

# DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Oravecz György Zsolt

Debrecen  
2015

**DEBRECENI EGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
SZÁMVITELI ÉS PÉNZÜGYI INTÉZET**

**IHRIG KÁROLY GAZDÁLKODÁS- ÉS  
SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA**

*Doktori iskola vezető:* **Prof. Dr. Popp József** egyetemi tanár, DSc

**TÍPUSTERMÉKET GYÁRTÓ VÁLLALKOZÁSOK  
KONTROLLINGALAPÚ INFORMÁCIÓS  
RENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSA**

*Készítette:*

**Oravecz György Zsolt**

*Témavezető:*

**Kondorosi Ferencné Dr. habil**  
egyetemi docens, PhD

**DEBRECEN  
2015**

**TÍPUSTERMÉKET GYÁRTÓ VÁLLALKOZÁSOK KONTROLLINGALAPÚ  
INFORMÁCIÓS RENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSA**

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében  
a Gazdálkodás- és szervezéstudományok tudományágban

Írta: Oravecz György Zsolt okleveles gazdasági agrármérnök

**A doktori szigorlati bizottság:**

|        | név   | tud. fok. |
|--------|-------|-----------|
| elnök: | ..... | .....     |
| tagok: | ..... | .....     |
|        | ..... | .....     |
|        | ..... | .....     |

**A doktori szigorlat időpontja:** 201 .....

**Az értekezés bírálói:**

|  | név, tud. fok. | aláírás |
|--|----------------|---------|
|  | .....          | .....   |
|  | .....          | .....   |

**A bíráló bizottság:**

|         | név, tud. fok. | aláírás |
|---------|----------------|---------|
| elnök:  | .....          | .....   |
| titkár: | .....          | .....   |
| tagok:  | .....          | .....   |
|         | .....          | .....   |
|         | .....          | .....   |
|         | .....          | .....   |
|         | .....          | .....   |

**Az értekezés védésének időpontja:** 201.....

# TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| BEVEZETÉS .....                                                                       | 5   |
| 1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS .....                                                   | 7   |
| 1.1. A vállalkozások gazdasági és társadalmi szerepe .....                            | 7   |
| 1.2. A vállalkozói gondolkodás a rendszerváltozástól napjainkig .....                 | 8   |
| 1.3. A kontrolling és a költségtudatos gazdálkodás kapcsolata .....                   | 10  |
| 1.4. Célkitűzések és hipotézisek .....                                                | 12  |
| 2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS .....                                                      | 15  |
| 2.1. Az információs rendszerek fejlődése és jelentősége .....                         | 15  |
| 2.2. A kontrolling elméleti megközelítése .....                                       | 18  |
| 2.2.1. A kontrolling kialakulása .....                                                | 18  |
| 2.2.2. A kontrolling fogalma, szemlélete és filozófiája .....                         | 19  |
| 2.2.3. A kontrolling időbeli dimenziói: stratégiai- és operatív kontrolling .....     | 24  |
| 2.2.4. A kontrolling eszközrendszere .....                                            | 30  |
| 2.3. A költségtervezés és a költségellenőrzés sajátosságai .....                      | 34  |
| 2.3.1. Költségszámítási eljárások .....                                               | 35  |
| 2.3.2. Tervezés a teljes költség-számítás módszerével .....                           | 37  |
| 2.3.3. Rész költség-számítási módszerek .....                                         | 40  |
| 2.3.4. A közvetlen költségek tervezése .....                                          | 47  |
| 2.3.5. Az általános költségek tervezése, kezelésének problémái .....                  | 49  |
| 2.4. A vállalkozások csoportosítása .....                                             | 54  |
| 3. ANYAG ÉS MÓDSZER .....                                                             | 58  |
| 3.1. A kontrollingalapú információs rendszerek magyarországi megítélése .....         | 58  |
| 3.2. A kontrollingalapú információs rendszerek hasznossága .....                      | 61  |
| 4. EGY NYOMÁSOS ÖNTÖDE KONTROLLINGALAPÚ INFORMÁCIÓS<br>RENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSA ..... | 65  |
| 4.1. A modell kialakításának lépései .....                                            | 65  |
| 4.2. A modell költséghely struktúrájának kialakítása .....                            | 67  |
| 4.3. A modell költségviselőinek meghatározása .....                                   | 77  |
| 4.4. A modell költségnemeinek meghatározása .....                                     | 82  |
| 4.5. A költségobjektumokon gyűjtött adatok jellemzői .....                            | 88  |
| 4.6. A költségelszámolás folyamatának bemutatása .....                                | 94  |
| 4.7. A termékek költségösszetételéből nyerhető információk .....                      | 121 |
| 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE .....                                     | 123 |
| 5.1. Az alapozó célkitűzések vizsgálati eredményei és azok értékelése .....           | 123 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2. A fő célkitűzés vizsgálati eredményei és azok értékelése.....              | 127 |
| 6. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK .....                                            | 131 |
| 7. AZ ÉRTEKEZÉS FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI, ÚJ ILLETVE ÚJSZERŰ<br>EREDMÉNYEI..... | 132 |
| ÖSSZEFOGLALÁS .....                                                             | 134 |
| SUMMARY .....                                                                   | 137 |
| IRODALOMJEGYZÉK .....                                                           | 140 |
| SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE.....                                                 | 148 |
| TÁBLÁZATJEGYZÉK .....                                                           | 149 |
| ÁBRAJEGYZÉK.....                                                                | 150 |
| MELLÉKLETEK.....                                                                | 151 |
| NYILATKOZAT .....                                                               | 165 |
| KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....                                                        | 166 |

## BEVEZETÉS

*„Az emberi haladás egyetlen vívmánya sem született egyhangú egyetértés nyomán. Azok, akik előbb világosodnak meg, mint a többiek, arra vannak kárhoztatva, hogy a többiek ellenében kövessék a világosságot.”*

*(Idézet az „1492 – A paradicsom meghódítása” című filmből)*

A kontrolling szemlélete és filozófiája a rendszerváltozás időszakában vált ismertté Magyarországon. A 80-as évek végétől egyre több szakember kezdett el foglalkozni a témával, egyre több szakirodalom jelent meg, és a 90-es évek végére szinte alig volt Magyarországon olyan nagyvállalat, amelyik ne alkalmazott volna kontrollert, vagy ne szerepelt volna középtávú céljai között egy hatékony kontrollingalapú információs rendszer kiépítése és működtetése. Ez a kezdeti lendület azonban az ezredfordulót követő évekre csökkenni kezdett, amelynek eredményeként a kontrolling máig nem tudott úgy meghonosodni Magyarországon, hogy kihasználva valós előnyeit, igazi segítséget nyújtson a magyar vállalkozások hatékonyabb gazdálkodásában. Ennek oka főként abban keresendő, hogy túl nagy a távolság a szakemberek és a kontrollingalapú információs rendszereket gyakorlatban alkalmazni szándékozó gazdálkodók gondolkodásában. A témában zajló kutatások ugyanis elsősorban elméleti síkon közelítenek a kontrollingalapú információs rendszerekhez, míg a gazdálkodóknak a gyakorlati alkalmazhatóságot elősegítő ismeretanyagra lenne szükségük. A vizsgálatok azt mutatják, hogy a gazdálkodók ugyan látják a kontrollingalapú információs rendszerek előnyeit, csak azt nem tudják, hogy hogyan fogjanak neki a kialakításukhoz.

A doktori értekezésem egyfajta hiánypótlásnak szánom, amely nem a kontrolling elméleti megközelítésére helyezi a fő hangsúlyt, hanem a gyakorlati alkalmazhatóság előmozdítására. Meggyőződésem ugyanis, hogy a kontrollingalapú információs rendszerek gyakorlati alkalmazásának hangsúlyozása nem csupán a vállalkozások hatékonyabb gazdálkodását segítheti elő, hanem a vállalkozói kultúra fejlődését is. A vállalkozói kultúra fejlődése pozitív változást eredményez a vállalkozói gondolkodásban, amelynek köszönhetően a vállalkozások tisztábban látják a vállalkozások céljait, lojálisabbá válnak az adórendszerrel és a piac szereplőivel szemben. A vállalkozói kultúra fejlődésének kézzelfoghatóbb hozadéka, hogy sikeresebbek és eredményesebb lesznek a vállalkozások, növekednek a költségvetési bevételek, tisztábbak, átláthatóbbak és morálisan elfogadhatóbbak lesznek a partneri kapcsolatok, és

hatékonyabban lépnek fel a vállalkozások a szabályokat be nem tartó piaci szereplőkkel szemben. Ezek együttes eredményeként egy olyan vállalkozói réteg alakul ki, amely igazi értékévé válhat a gazdasági és társadalmi életnek.

A doktori értekezésem témafelvezetésében ismertetem a vállalkozások céljait, feladatait és sikeres működésük következményeit; a vállalkozások rendszerváltozás utáni kialakulását és fejlődését; a vállalkozói környezet (kultúra) színvonalát; a szürke- és a feketegazdaság mértékét; a kontrollingalapú információs rendszerek fejlődését; a költségtudatos gazdálkodás lényegét és jelentőségét; végül a doktori értekezésem célkitűzéseit és bizonyítandó hipotéziseit az alkalmazandó módszerek ismertetésével. A szakirodalmi áttekintés keretein belül ismertetem az információs rendszerek fejlődését és jelentőségét; a kontrolling elméleti megközelítését: a kontrolling kialakulását, fogalmát, szemléletét, filozófiáját, időbeli dimenzióit és eszközrendszerét; a költségtervezés és a költségellenőrzés sajátosságait és a vállalkozások csoportosítását a kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása szempontjából.

A doktori értekezésemben a fő hangsúlyt a kontrolling gyakorlatban történő alkalmazhatóságára helyezem. Ennek megalapozása céljából egy kérdőív segítségével megvizsgálom a kontrollingalapú információs rendszerek hazai megítélését (mennyire vannak tisztában a szakemberek és a gazdálkodók ezeknek a rendszereknek a jelentőségével) és egy saját fejlesztésű módszerrel igazolom ezeknek a rendszereknek a hasznosságát. Ezt követően egy matematikai modellen keresztül, analitikus módszerrel bemutatom egy nyomásos öntőde kontrollingalapú információs rendszerének kialakítását: a modell kialakításának lépéseit, a modell költséghely struktúrájának kialakítását, a modell költségviselőinek (termékek, rendelések) meghatározását, a modell költségnemeinek (elsődleges-, másodlagos- és kalkulált költségnemek) definiálását, a költségobjektumokon gyűjtött adatok jellemzőit, a költségelszámolás folyamatát és a termékek költségösszetételéből nyerhető információkat.

A vizsgálati módszerek részletes ismertetését követően a vizsgálat eredményeit két alfejezetben részletezem ábrákkal és táblázatokkal szemléltetve, amely alapján külön fejezetben következtetéseket és javaslatokat fogalmazok meg. Az értekezés végén összefoglalom a legfontosabb megállapításokat, az új, illetve újszerű eredményeket és a doktori értekezést magyar és angol nyelven.

# 1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

Ebben a fejezetben bemutatom a vállalkozások céljait, feladatait és sikeres működésük következményeit; a vállalkozások rendszerváltozás utáni kialakulását és fejlődését; a vállalkozói környezet (kultúra) színvonalát; a szürke- és a feketegazdaság mértékét; a kontrollingalapú információs rendszerek fejlődését; a költségtudatos gazdálkodás lényegét és jelentőségét; végül a doktori értekezésem célkitűzéseit és bizonyítandó hipotéziseit az alkalmazandó módszerek ismertetésével.

## 1.1. A vállalkozások gazdasági és társadalmi szerepe

Minden ország célja egy olyan gazdasági rendszer (nemzetgazdaság) kialakítása és működtetése, amely előmozdítja a gazdaság növekedését, a jövedelmek gyarapodását, a foglalkoztatási helyzet javulását, azaz az életszínvonal emelkedését. Ebben a gazdasági rendszerben kulcsszerepet játszanak azok a vállalkozások, amelyek a törvények betartása mellett képesek sikeresen és eredményesen gazdálkodni. A vállalkozások akkor lehetnek sikeresek és eredményesek, vagyis hasznos szereplői a nemzetgazdaságnak, ha a vállalkozók ismerik a vállalkozások céljait, és a lehetőségekhez mérten azok szem előtt tartása mellett folytatják gazdasági tevékenységüket.

A „vállalkozás folytatásának elve” alapján a vállalkozások célja a tartós fennmaradás (stabilitás), amely úgy valósítható meg, ha a vállalkozás a gazdasági tevékenysége során, hosszú távon pozitív eredményt, vagyis jövedelmet termel. Ehhez a gazdasági tevékenység során a rendszerbe (vállalkozásba) bevitt inputok úgy kerülnek átalakításra, hogy a kibocsátott outputok gazdasági értéke meghaladja a gazdasági áldozatok értékét. A vállalkozás fennmaradásának azonban nemcsak a jövedelemtermelés a feltétele, hanem az ehhez szükséges kiegészítő szervezeti és egyéb tevékenységek sorozata is. A stabilitás további jellegzetessége, hogy a változó piaci környezethez a vállalkozás úgy tud alkalmazkodni, ha folyamatosan fejlődik és növekszik. A fejlődéshez és növekedéshez beruházásokra van szükség, amelyekhez a fedezetet a korábban megtermelt jövedelmek biztosítják, és amelyek a későbbi beruházásokhoz állítják elő a fedezetül szolgáló jövedelmeket.

A vállalkozások a tevékenységeiken keresztül fontos társadalmi feladatokat is ellátnak. Előállítják a különböző termékeket és szolgáltatásokat, amelyek az egyre növekvő fogyasztói igények kielégítésére szolgálnak. Kiemelt szerepet töltenek be az egyik legfontosabb gazdasági erőforrás, a munkaerő foglalkoztatásában. Adófizetésük következtében hozzájárulnak a központi költségvetés bevételeihez, ezért a közfeladatok megoldásának színvonala is jelentős

mértékben függ számuktól és eredményességüktől. Sikeres működésük következménye a gazdaság növekedése, a jövedelmek gyarapodása, a foglalkoztatási helyzet javulása, azaz az életszínvonal emelkedése. Tehát nyugodtan mondhatjuk, hogy jövőnk alakulásának zálogai a vállalkozások (CORVIN KÖZ OKTATÁSI KÖZPONT, 2008).

## **1.2. A vállalkozói gondolkodás a rendszerváltozástól napjainkig**

A 80-as évek végén és az 90-es évek elején a közép-kelet európai országok radikális gazdasági és társadalmi változásokon mentek keresztül. Végleg szakítottak a tervgazdaság rendszerével, és újra elindultak a piacgazdaság kialakításának rögzös útján. Ebben a folyamatban Magyarország vezető szerepet töltött be, ezért már az 90-es évek elejére kialakult a piacgazdaság működéséhez szükséges intézményrendszer. Megindult a külföldi tőke erőteljes beáramlása, ami a hosszú évtizedekig elfojtott vállalkozói szellemmel karöltve egy dinamikus és ambícióval teli vállalkozói hullámot indított el.

A rendszerváltozás első éveiben létrejött vállalkozások három nagy csoportba sorolhatók aszerint, hogy a vállalkozók milyen módon jutottak saját vállalkozásukban többségi tulajdonhoz. Az első csoportba tartoznak azok a vállalkozók, akik a rendszerváltozás elején valamelyik válságban lévő állami vállalatnál dolgoztak magas beosztásban, és így a politikai hatalmukat kihasználva jutottak áron alul állami vagyonhoz. A második csoportba tartoznak azok a vállalkozók, akik a privatizáció során tettek szert nagyobb tulajdonra azáltal, hogy már a szocializmus idején magánvállalkozásba kezdtek. Ezek a vállalkozók a rendszerváltás előtt a magánvállalkozásaik révén olyan tőket tudtak felhalmozni, amit a rendszerváltozáskor állami tulajdon megszerzésére fordíthattak. A harmadik csoportba tartoznak azok a vállalkozók, akik kimaradtak a privatizációból, így kivétel nélkül kis- és középvállalkozások tulajdonosaiként kezdték vállalkozói karrierjüket. Ez utóbbi vállalkozók voltak azonban a legnehezebb helyzetben, ugyanis vállalkozásukat teljesen a „nulláról” kellett felépíteniük.

A rendszerváltozás első éveiben alapított kis- és középvállalkozások jelentős része a 90-es évek végére közép- és nagyvállalkozások kizárólagos, vagy meghatározó résszel bíró tulajdonosai lettek. Néhány tízezer forint alaptőkével létrehozott vállalkozások több száz embert foglalkoztattak, és éves szinten több százmillió, esetenként több milliárdos forgalmat bonyolítottak. A kis- és középvállalkozásokra azonban napjainkban a csökkenő piaci részesedés és az átlagosnál visszafogottabb beruházási tevékenység a jellemző. Ez jelzés értékű a magyar kormányzat számára, ugyanis a gazdasági szabályozás módosítása nélkül ennek a vállalkozói csoportnak a helyzete a jövőben jelentősen romolhat. Ha a kisebb vállalkozások nyereségessége, és ez által a felhalmozási-beruházási képessége tartósan kisebb lesz, mint a

nagyvállalkozásoké, akkor ez megszilárdíthatja a magyar gazdaság hagyományosan duális vállalkozásszerkezetét (JUHÁSZNÉ, 2011).

A rendszerváltozásban sokan a várva várt szabadság eljövetelét látták, és azok, akik ebben az időszakban kezdték el vállalkozói karrierjüket, úgy gondolták, hogy nincsen más dolguk csak dolgozni, és a biztos megélhetés adott. Néhány évvel a rendszerváltozást követően azonban rá kellett döbbsenniük, hogy a piacgazdaság keretein belül nem ilyen egyszerű az élet, és a boldoguláshoz számos, igen komoly akadályt kell leküzdeniük. Kezdetben a jogszabályok (főleg az adójogszabályok) betartása okozott nehézséget, később azonban a fokozatosan erősödő konkurenciaharc állította kihívások elé a vállalkozókat. A konkurenciaharc a 90-es évek közepétől vált élessé, amikor a külföldi versenytársak egyre erőteljesebben jelentek meg a hazai piacon. Ezek a versenytársak azonban sokkal tőkeerősebbek, sokkal szervezettebbek és sokkal fejlettebbek voltak, mint a hazai vállalkozók, amely köszönhető volt annak, hogy fejlődésüket nem akadályozta negyven évig a szocializmus vállalkozóellenes berendezkedése. Ez a fajta megközelítés napjainkban már egyre kevésbé helytálló. Annak ellenére, hogy jelentős versenyhátrányból kellett felvenniük a versenyt a külföldi versenytársakkal, nem mentség arra, hogy a magyar vállalkozók döntő többsége huszonöt évvel a rendszerváltozás után sincsen tisztába a piacgazdaság és a vállalatgazdaság alapvető szabályaival.

Az utóbbi években egyre többet lehet hallani a vállalkozói kultúra jelentőségéről, azonban sokan nem ismerik sem a jelentését, sem a befolyásoló tényezőit, sem pedig a nemzetgazdaságra, életszínvonalra gyakorolt hatását. A vállalkozói kultúra színvonala nagymértékben függ attól, hogy a vállalkozók mennyire képesek meghatározni a vállalkozások általános céljait, a nemzetgazdaságban betöltött szerepét, valamint attól, hogy a vállalkozók mennyire lojálisak az adórendszerrel, a piac szereplőivel (szállítókkal, vevőkkel, versenytársakkal, hatóságokkal) szemben. Ennek megfelelően akkor beszélhetünk magas szintű vállalkozói kultúráról, ha magas azoknak a vállalkozásoknak (vállalkozóknak) a száma, amelyek tisztában vannak a vállalkozások általános céljaival, nemzetgazdaságban betöltött szerepével, továbbá, ha magas azon vállalkozások száma, amelyek nem az adófizetés elkerülésére helyezik a fő hangsúlyt, hanem az adók befizetésére, valamint piaci magatartásukban érvényesül az „élni és élni hagyni” gondolkodás. Mivel ezek a tényezők szoros összefüggésben vannak egymással, ezért javuló tendenciájuk (akár külön-külön is) növeli a sikeres és eredményes vállalkozások számát. Ennek köszönhetően növekednek a költségvetés bevételei, a foglalkoztatottak száma, amelyek a gazdaság növekedéséhez, az életszínvonal emelkedéséhez vezet.

A fejlett nyugat-európai országokkal összehasonlítva rendkívül magas Magyarországon a szürke- és feketegazdaság aránya, amely éves szinten 4800-4900 milliárd forintnyi GDP-t termel, és közel 2000 milliárd forintnyi adóbevételtől fosztja meg az államot (INDEX.HU, 2010a). Magyarországon a problémát tovább súlyosbítja, hogy az ilyen nagymértékű szürke- és feketegazdaság mellett is az Adóhivatal által megállapított, és a vállalkozások által be nem fizetett adóhátralék eléri az 1600 milliárd forintot (INDEX.HU, 2010b). Ezeknek a vállalkozásoknak a gazdálkodását egy cél vezérli, hogy minél kevesebb adót fizessenek az állam költségvetésébe. Ezt úgy tudják elérni, hogy minimalizálják a legális bevételeiket, és a legális bevételeikkel szemben maximalizálják az elszámolható költségtömeget. Ennek köszönhetően minimalizálható a fizetendő társasági adó és általános forgalmi adó, amit nagyon sok vállalkozás költségnek tekint helytelenül. A problémát ebben az jelenti, hogy megfelelő ismeretek és odafigyelés nélkül nehéz eltalálni a költségeknek és a bevételeknek azt az arányát, amely mellett a vállalkozás hiteles képet mutathat az Adóhivatal felé. A bérjellegű kifizetésekhez kapcsolódó adók és járulékok esetében is cél a befizetések minimalizálása, amelyet a bérjellegű kifizetések (munkabér, pótlékok stb.) minimalizálásával érnek el. Ennek eredménye az, hogy rendkívül magas azon munkavállalók száma, akik minimálbéren, vagy részmunkaidőben vannak bejelentve, így alig részesülnek majd a szociális háló nyújtotta szolgáltatásokból (pl. nyugdíj, egészségügy).

Egy nemzetgazdaság számára óriási problémát jelent a szürke- és a feketegazdaság megléte. Egyrészt jelentős bevételtől fosztja meg a költségvetést, másrészt hátráltatja a fejlődésben azokat a vállalkozásokat, amelyek lojálisak az adórendszerrel szemben, és hosszú távon tudnák biztosítani a gazdaság folyamatos és kiegyensúlyozott fejlődését, harmadrészt megkárosítja a munkavállalókat is. A szürke- és a feketegazdaság visszaszorítását két oldalról lehet megközelíteni. Az egyik oldalról a mindenkori kormánynak kell megtenni a szükséges lépéseket azáltal, hogy kialakít egy vállalkozóbarát, fejlődésközpontú makrogazdasági környezetet. A másik oldalról a gazdasági szakmának kell egy olyan könnyen elsajátítható és adaptálható gazdálkodási rendszert (pl. egységes kontrollingalapú információs rendszert) kidolgozni és terjeszteni, amely segít megtanítani a vállalkozásokat a legális és eredményes gazdálkodásra.

### **1.3. A kontrolling és a költségtudatos gazdálkodás kapcsolata**

A rendszerváltozást követően Magyarországon megindult a külföldi tőke erőteljes beáramlása, amely magával hozta a befektető országok sajátos vállalkozói kultúráját. Ennek eredményeként

meghonosítottak egy újszerű vállalatirányítási módszert, amelynek középpontjában a kontrolling állt.

A 90-es évek közepére a kontrolling egyre ismertebb és elfogadottabb lett Magyarországon. Ezekben az időkben a kontrolling azonban nem volt más, mint egy „divatos” fogalom, amelyet sok mindenre szerettek volna használni, és sokszor tulajdonítottak neki olyan varázserőt, ami képes minden problémát orvosolni. A 90-es évek végén szinte alig volt Magyarországon olyan nagyvállalat, amelyik ne alkalmazott volna kontrollert, és ne szerepelt volna középtávú céljai között egy hatékony kontrollingalapú információs rendszer kiépítése és működtetése. A kezdeti lelkesedés azonban az esetek döntő többségében kudarcra végződött. A tőkeerősebb, magyar menedzsmenttel működő vállalkozásoknál előfordult, hogy komoly beruházások ellenére sem tudtak hatékonyan működő rendszert kiépíteni, ugyanis a beruházások során a hangsúlyt az infrastruktúra (számítógépes hálózat, szoftverek) kialakítására helyezték, és szinte alig foglalkoztak a gazdasági folyamatok megismerésével, paraméterezésével. Ez abból adódott, hogy nagyon kevesen voltak azok a szakemberek, akik tisztában voltak a kontrolling igazi funkciójával, és még kevesebben voltak azok, akik kialakítani és működtetni is tudták ezeket a rendszereket. Ezek a sikertelenségek negatívan hatottak a kontrolling megítélésére és hazai fejlődésére. A vállalkozások pesszimizmussal tekintenek az ilyen rendszerekre, a szakma pedig mind a mai napig nem volt képes olyan, a gyakorlatban is hasznosítható módszereket kidolgozni, amelyek elérhetővé és használhatóvá tennék a kontrollingalapú információs rendszereket a vállalkozások számára.

A vállalkozásokra alapvetően jellemző, hogy folyamatosan fejlődő makrogazdasági környezetben kevesebb figyelmet szentelnek a tudatos gazdálkodásra. A kereslet folyamatos növekedése a vállalkozásokat elsősorban a fogyasztói igények kielégítésére ösztönzi, és sok esetben háttérbe szorul a költségtudatosság. Ez nagyon jól megfigyelhető volt Magyarországon a rendszerváltozást követő másfél évtizedben. Ennek köszönhetően egy olyan felkészületlen vállalkozói réteg szembesült a gazdasági világválság nehézségeivel, amely a vállalkozói kultúra tekintetében is jelentősen elmarad a nyugati versenytársaktól.

Felmerül a kérdés, hogy a költségek miért játszanak központi szerepet egy vállalkozás életében, és miért kell rájuk különösen nagy figyelmet fordítani a sikeres gazdálkodás érdekében. KÖRMENDI – TÓTH, 1999 szerint a versenyszférában a termék piaci árát elsődlegesen a vevő határozza meg, és nem a vállalkozó. A vevő maga dönti el, hogy a termék tulajdonságaiért milyen áldozatot képes hozni, és így milyen árat hajlandó fizetni azokért. Az ár tehát piaci kategória. A vállalkozás, a vállalkozó nyereséget (profitot) csak a költségeinek a piaci áránál

alacsonyabb szinten történő tartásával tud elérni. Nagyon leegyszerűsítve a „nyereség = árbevétel – költség”. Mivel az árat adott funkcióteljesítés mellett a piacon megfelelő közelítéssel állandónak vehetjük, a vállalkozó a vevővel történő áralkunál csak alacsonyabb költséghányad mellett tud a konkurencia árai alá ajánlani, és így árrésre, illetve ebből nyereségre szert tenni. Az árrés növelhető a termék árának emelésével is, de ezt a vállalkozó adott költsége mellett csak a funkcióteljesítés növelésével érheti el, ez viszont jóval nagyobb befektetést igényel, mint az adott funkcióteljesítés mellett a költségek esetleges csökkentése.

Egy-egy krízishelyzet sokszor válaszút elé állítja a vállalkozásokat is. Ma ez a krízishelyzet a gazdasági világválság, amelyben a vállalkozások megoldásokat keresnek. Megoldást arra, hogyan maradhatnak versenyképesek, hogyan tudnák piacaikat bővíteni a csökkenő kereslet ellenére. Ebben jelenthet megoldást a (költség)tudatos gazdálkodás irányába történő elmozdulás, amely a kontrollingalapú információs rendszerek alapját jelentik.

*A fejezet összefoglalásaként megállapítható, hogy a vállalkozások a legfontosabb szereplői a nemzetgazdaságnak. Tevékenységük eredményessége nagyban befolyásolja a gazdaság növekedését, a jövedelmek gyarapodását, a foglalkoztatási helyzet javulását, azaz az életszínvonal emelkedését. A vállalkozások sikeres működéséhez azonban elengedhetetlenül szükséges egy olyan vállalkozói környezet (kultúra) kialakítása, amelyben a vállalkozások (minél nagyobb mértékben) ismerik a piacgazdaság és a vállalatgazdaság alapvető szabályait, továbbá lojálisak az adórendszerrel és a piac szereplőivel szemben. Ennek előmozdításában maguknak a vállalkozásoknak is fontos szerep jut, azonban mind a kormánynak, mind pedig a gazdasági szakmának elemi érdeke a minél magasabb vállalkozói kultúra kialakítása. Ehhez a kormányzat egy vállalkozóbarát, fejlődésközpontú makrogazdasági környezetet megteremtésével képes hozzájárulni, míg a gazdasági szakma egy olyan könnyen elsajátítható és adaptálható gazdálkodási rendszer (pl. egységes kontrollingalapú információs rendszert) kidolgozásával és terjesztésével, amely segít megtanítani a vállalkozásokat a legális és eredményes gazdálkodásra.*

#### **1.4. Célkitűzések és hipotézisek**

A doktori értekezésemben a célkitűzések két csoportját különböztetem meg. Az első csoportba tartoznak az alapozó célkitűzések (C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>), míg a második csoportba a fő célkitűzés (C<sub>4</sub>). Az alapozó célkitűzésekkel a fő célkitűzés relevanciáját, megalapozottságát kívánom alátámasztani. Az alapozó célkitűzésekkel a témában (kontrollingalapú információs rendszerek) érintett vállalkozók és gazdasági szakemberek szakmai felkészületlenségét (C<sub>1</sub>), a kontrollingalapú információs rendszerek csekély mértékű alkalmazását (C<sub>2</sub>) és ezeknek a

rendszereknek a gazdasági hasznosságát kívánom igazolni (C<sub>3</sub>). Ezekkel alátámasztva a doktori értekezésem fő célkitűzése egy olyan kontrollingalapú információs rendszer kialakítása a típustermékeket gyártó vállalkozások számára, amely a vállalkozások méretétől és a gyártott termékektől függetlenül alkalmazható, továbbfejleszthető, továbbá igazodik a magyar pénzügyi- és számviteli normákhoz, valamint lehetőséget biztosít a gyártott termékek kategorizálásához, azok jövedelemtermelő képességeik alapján (C<sub>4</sub>).

A célkitűzéseim alapján hét hipotézis kívánok bizonyítani. Az első (H<sub>1</sub>), a második (H<sub>2</sub>) és a harmadik (H<sub>3</sub>) hipotézis az alapozó célkitűzésekhez kapcsolódik, míg a negyedik (H<sub>4</sub>), az ötödik (H<sub>5</sub>), a hatodik (H<sub>6</sub>) és a hetedik (H<sub>7</sub>) hipotézis a fő célkitűzéshez. A fő célkitűzéshez tartozó négy hipotézis közül az első (H<sub>4</sub>) hipotézis, mint alaphipotézis vizsgálendő, amelynek részbeni vagy teljes elvetése irrelevánssá teszi a második (H<sub>5</sub>), a harmadik (H<sub>6</sub>) és a negyedik (H<sub>7</sub>) hipotézisek vizsgálatát.

Kutatásom során az alábbiak bizonyítása a cél:

- H<sub>1</sub>:** A vállalkozók és a gazdasági szakemberek huszonöt évvel a rendszerváltozás után sincsenek tisztában a kontrollingalapú információs rendszerek jelentőségével.
- H<sub>2</sub>:** Csekély azon vállalkozások száma Magyarországon, amelyek működtetnek kontrollingalapú információs rendszert.
- H<sub>3</sub>:** Hatékonyabban és eredményesebben gazdálkodnak azok a vállalkozások, amelyek működtetnek kontrollingalapú információs rendszert.
- H<sub>4</sub>:** Létrehozható egy olyan kontrollingalapú információs rendszer típustermékeket gyártó vállalkozások számára, amely a vállalkozások méretétől és a gyártott termékektől függetlenül alkalmazható és továbbfejleszthető.
- H<sub>5</sub>:** A létrehozott kontrollingalapú információs rendszer segítségével egzakt módon meghatározhatóvá válik az egyes termékek közvetlen elszámolhatóság szerinti költségösszetétele (közvetlen- és közvetett költségek) és önköltség szintjei (közvetlen-, szűkített- és teljes önköltség).
- H<sub>6</sub>:** A létrehozott kontrollingalapú információs rendszer segítségével pontosan meghatározhatóvá válik az egyes termékek termelés volumenétől függő költségösszetétele (változó- és fix költségek) és fedezeti pontja.

**H7:** A létrehozott kontrollingalapú információs rendszer segítségével egyértelműen meghatározhatóvá válik az egyes termékek jövedelemtermelő képessége.

A célkitűzések igazolását, és a hozzájuk kapcsolódó hipotézisek bizonyítását három módszerrel végezem. Az első (**M<sub>1</sub>**) módszert alkalmazom az első és a második célkitűzésnél, valamint az első és második hipotézisnél. Ez a vizsgálati módszer egy kérdőíves vizsgálati technikát alkalmaz, amely a leggyakoribb primer kutatási és információszerzési módszer. A második (**M<sub>2</sub>**) vizsgálati módszert használom a harmadik célkitűzés, valamint a harmadik hipotézis esetében. Ez a vizsgálati módszer egy saját fejlesztésű vizsgálati technika, amely lehetőséget biztosít a vizsgálatban részt vevő vállalkozások rangsorolására, azok éves beszámolóikból számított mutatóik összehasonlítása alapján. Végezetül a harmadik (**M<sub>3</sub>**) vizsgálati módszer a negyedik célkitűzéshez, valamint a negyedik, ötödik, hatodik és hetedik hipotézishez kapcsolódik. Ez a vizsgálati módszer egy matematikai modell kialakítása, amelyet analitikus módszerrel ismertetek.

**1. táblázat: A doktori értekezés céljainak, hipotéziseinek és módszereinek összefüggései**

| <b>Célkitűzések</b>             | <b>Hipotézisek</b>                                                | <b>Módszerek</b> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> | H <sub>1</sub> , H <sub>2</sub>                                   | M <sub>1</sub>   |
| C <sub>3</sub>                  | H <sub>3</sub>                                                    | M <sub>2</sub>   |
| C <sub>4</sub>                  | H <sub>4</sub> , H <sub>5</sub> , H <sub>6</sub> , H <sub>7</sub> | M <sub>3</sub>   |

Forrás: Az alfejezetben leírtak alapján saját összeállítás

## **2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS**

Az elmúlt évtizedekben több hazai és külföldi szakember (BRAMSEMAN, 1980; EBERT et al., 1990; HORVÁTH, 1990; WEBER, 1999; BODA – SZLÁVIK, 2005; PIONTEK, 2005; HANYECZ, 2006; HÁGEN – KONDOROSINÉ, 2011; KÖRMENDI – TÓTH, 2011; GLEICH, 2013) foglalkozott a kontrollinggal, amelynek köszönhetően igen széles körű szakirodalom áll a témával foglalkozók rendelkezésére. Ezek túlnyomó többségére azonban az a jellemző, hogy szerzőik elsősorban elméleti oldalról közelítettek a kérdéshez, és kisebb hangsúlyt fektettek a kontrolling gyakorlati alkalmazhatóságára.

A doktori értekezésemet egyfajta hézagpótlónak szánom, ezért a szakirodalmi áttekintés keretein belül olyan ismereteket kívánok részletesebben bemutatni, amelyek egyrészt nélkülözhetetlenek az értekezésemben bemutatott modell megértéséhez, másrészt fontosak egy vállalkozás kontrollingalapú információs rendszerének tervezése, kialakítása és működtetése szempontjából.

### **2.1. Az információs rendszerek fejlődése és jelentősége**

A gazdálkodó egységek, vállalatok, de más szervezetek működése is vezetés, irányítás révén valósul meg. A vezetési, irányítási funkciók gyakorlása – célmeghatározás, tervezés, döntéshozatal, szervezés, ellenőrzés – információk felhasználása nélkül nem lehetséges. A tervezési, döntéshozatali, ellenőrzési folyamatok egyes résztvevőkenységeinek megvalósítása során információkat gyűjtünk, tárolunk, feldolgozunk, előállítunk, továbbítunk. Ebből következik, hogy az említett tevékenységeket, mint komplex információs folyamatot kell felfogni, tehát az információs tevékenység nem specifikus része a tervezés, döntés, ellenőrzés folyamatának, nem egy önállóan elkülöníthető részfázis, hanem annak egészére jellemző (HANYECZ, 2006).

A releváns, megfelelő helyen és időben rendelkezésre álló információknak kulcs szerepük van a gazdálkodó egységek sikeres menedzselésében. Ezek után felmerül a kérdés, hogy értelmezzük az információt, hogy definiáljuk az információs rendszert. Ezen kérdések megválaszolásával az elmúlt évtizedekben a témával kapcsolatban megjelent nagyszámú irodalom foglalkozik (DÚZS, 1970; SENN, 1978; O'BRIAN, 1990; RAFFAI, 1999; KOVÁCS et al., 2002). Nézzünk egy meghatározást a korai, majd a legújabb időkből. DÚZS, 1970 szerint információnak minősül minden olyan adat, jelentés, hír, észlelés, értékelés, amely valamely tényre, állapotra, lehetőségre vonatkozik, és a tárggyal kapcsolatos ismereteket gyarapítja. RAFFAI, 1999 viszont úgy fogalmaz, hogy az információ olyan tájékozódás, közlés, adat,

ismeret, hír, amely a címzett által értelmezhető, és amelynek célja a bizonytalanság csökkentése, a lehetséges alternatívák közötti döntés elősegítése.

Az információ tehát határozatlanságot szüntet meg. Az ismeret értéke annál nagyobb, minél nagyobb mértékben csökkenti az említett tényező befolyásoló hatását. Az adatkategória fontos szerepet tölt be az információs rendszerek működésében, mivel az adat az információ konkrét megjelenési, számítógép által is értelmezhető formáját jelenti. Az adatokból nyerhető információtartalom azonban relatív, függ attól, hogy kik kapják azokat, és mennyiben jelentenek számukra új ismereteket.

A szakirodalomban az információs rendszer fogalmát is többféleképpen határozták már meg. A definíciók jelentős részben azt emelik ki, hogy az információs rendszerek működése milyen tevékenységek, milyen funkciók ellátásából tevődik össze. E szerint az információs rendszerek megfelelő technikák alkalmazásával, információk gyűjtésére, tárolására, feldolgozására, továbbítására, megjelenítésére szolgáló rendszerek. Más megközelítésben a rendszer meghatározásakor megjelenik az ember és az információrendszer kapcsolata (HANYECZ, 2006). RAFFAI, 1999 szerint az információs rendszer nem determinisztikus rendszer, működésében kulcsszerepe van az emberi döntéseknek. Véleménye szerint az információrendszereket általában két alrendszer szemléletében szokták vizsgálni: az egyik az informális, emberfüggő alrendszer, a másik pedig a formális, számítógépes alrendszer. RAFFAI, 1999 kiemeli még, hogy a két megközelítésnek egyre inkább egységes összhangban kell lennie egymással.

Az információs rendszereknek ki kell szolgálniuk a vezetés tervezéssel, kivitelezéssel, ellenőrzéssel, operatív irányítással kapcsolatos igényeit. A vezetési, irányítási tevékenységek jelentős részében az összegyűjtött, tárolt adatok feldolgozása során előállított információkon alapulnak. Ezek az úgynevezett döntéshozatali információk, melyek a gazdasági siker fontos tényezői, a vállalatirányítási információs rendszerek alapját képezik.

Az információs rendszerek fejlődésének kérdéseivel nagyszámú irodalom foglalkozik (LAUDON – LAUDON, 1998; WARD, 1998; KOLOSZÁR, 2009). A rendszerek képességeinek, szervezeti felhasználásának függvényében korszakokat, eltérő ismérveket, jellemző időszakokat határoznak meg.

LAUDON – LAUDON, 1998 az információs rendszerek koncepciójának változásait vizsgálva négy időszakot különböztetett meg (**2. táblázat**). Korábban – még az 50-es években is – az adatfeldolgozást, az információs rendszerek működését szükséges rossznak tekintették, amely

a termékek, szolgáltatások tervezésével, előállításával, elosztásával kapcsolatos bürokratikus tevékenység. Az információ egy papírsárkány volt, amely fojtogatta, akadályozta a vállalatot, hogy valódi feladataira koncentráljon. Az 50-es évek információs rendszerei a rutin papírmunka csökkentésére irányultak, főképpen a könyvelést illetően. Az első információs rendszerek félautomata adatfeldolgozó, úgynevezett elektronikus gépek voltak. Ebből az időszakból származik az elektronikus adatfeldolgozás (Elektronic Data Processing, EDP).

A 60-as évekre a vállalati vezetők kezdtek másképpen nézni az információkra, felismerték, hogy az információ vezetéstámogató eszközként használható. A 60-as és 70-es években vezetői információs rendszereket alakítottak ki (Management Information System, MIS), amelyek mint információgyárak, nagy mennyiségben, rutinszerűen állítottak elő jelentéseket heti termelésről, bérfizetésről, havi pénzügyi információkról, számlakövetelésekről és tartozásokról. A feladatok ellátásához általános célú számítógépeket szereztek be.

**2. táblázat: Az információs rendszerek koncepciójának változása**

| <b>Időszak</b>          | <b>Az információ koncepciója</b>                          | <b>Információs rendszer</b>                                             | <b>Cél</b>                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1950-1960               | Szükséges rossz, bürokratikus követelmény<br>Papírsárkány | Elektronikus könyvelőgép (EAM)                                          | Gyorsítani a könyvelést és a papírmunkát                  |
| 1960-as és 1970-es évek | Általános célok támogatása                                | Vezetői információrendszer (MIS)<br>Információgyár                      | Az általános jelentési kötelezettségek gyorsítása         |
| 1970-es és 1980-as évek | Testre szabott vezetői kontroll                           | Döntéstámogató rendszer (DSS)<br>Felső vezetést támogató rendszer (ESS) | Döntéshozatal javítása és testre szabása                  |
| 1985-2000               | Stratégiai erőforrás<br>Versenyelőny<br>Az üzlet alapja   | Stratégiai rendszer                                                     | A szervezet fennmaradásának és prosperitásának támogatása |

Forrás: LAUDON – LAUDON, 1998

A 70-es években és a 80-as évek elején az információt és az azt előállító rendszert úgy tekintették, mint ami képes finomra hangolt, speciális célokat szolgáló, vállalatra szabott vezetői ellenőrzést gyakorolni a szervezet felett. Ebben az időben születtek meg a

döntéstámogató rendszerek (Decision Support System, DSS) és a felső vezetést támogató rendszerek (Executive Support System, ESS). Fő célkitűzésük az volt, hogy a különböző problémák megoldása során javítsák, felgyorsítsák a felső szintű vezetők, a szakterületi menedzserek és a végrehajtók döntési tevékenységét.

A 80-as évek közepétől változik a koncepció, kialakulnak a stratégiai információs rendszerek, amelyek módosítanak a célokon, üzleti folyamatokon, termékeken, szolgáltatásokon, a szervezetek üzleti kapcsolatain, annak érdekében, hogy a vállalatok előnyhöz jussanak a versenytársakkal szemben.

## **2.2. A kontrolling elméleti megközelítése**

Ebben az alfejezetben ismertetem a kontrolling elméleti alapjait – kialakulása, fogalma, szemlélete, filozófiája, időbeli dimenziói és eszközrendszere –, amelyhez olyan szakemberek véleményeit használtam fel, akik véleményeivel egyetértek. Fontos megemlíteni, hogy egy-egy téma esetében a vélemények közötti ellentét sokszor csak látszat, ugyanis ezek tüzetesebb elemzése ráébreszti az érdeklődőt, hogy a kérdések több irányból történő megközelítése is lehet korrekt és helytálló.

### *2.2.1. A kontrolling kialakulása*

A kontrolling szóhasználat az angol „to control” kifejezésből származtatható, amelyet az irányítani, szabályozni, vezérelni szavakkal lehetne lényegileg fordítani és értelmezni. A fogalom hallatán az ellenőrzés jut eszünkbe, amelynek itt egyáltalán nem a hagyományos – elsősorban a hatályos jogszabályok alapján értelmezett – formájáról van szó. A későbbi definíciókból majd látható, hogy a fogalmat még az előírányzott és a tényleges teljesítések összehasonlítására sem szabad leszűkítenünk.

A mai értelemben vett kontrollingmetodika, mint szervezetrányítási funkció, az Amerikai Egyesült Államokban jött létre a század első felében „management control system” elnevezéssel. A módszer patronálását és terjesztését az 1931-ben megalakult Controller’s Institute of America – az amerikai kontrollingvezetők egyesülete – vállalta fel. Kisebbségi változtatásokkal (a műszaki és gazdasági fejlődéshez való igazodással), de a módszer alapjai szinte változatlanul érvényesek napjainkban is.

A kontrolling, mint vezetési eszköz az angol és francia királyi udvarházak kincstárnoki funkciójából fejlődött ki a középkorban. Az ipari forradalom idején áttért az Amerikai Egyesült Államokba, ahol – mint már említettük – a századforduló után nyerte el jelenlegi

módszertani formáját, főleg a divizionális szervezetek megjelenésekor, azok egyedi irányítási gondjainak megoldásával (KÖRMENDI – TÓTH, 1999).

A módszer nyugat-európai elterjedése az 50-es, 60-as évekhez vezethető vissza. Míg az Amerikai Egyesült Államokban a vállalati szektor mellett a közigazgatásban is terjedt a kontrolling, főképpen a pénzügyi területeken, addig Németországban csak a vállalati szférában alkalmazták, és a gazdaságossági szempontok (költséggazdálkodás) dominanciája volt a jellemző.

A szakirodalom megkülönbözteti a német és az amerikai irányzatot. Németországban a vezetői számvitel régóta fontos szerepet tölt be a vállalatirányításban. Az Amerikai Egyesült Államokban a kontroller fő feladata sokáig a költségvetés és a negyedéves jelentés elkészítése volt. Újabban mindkét irányzatban fontos szerepet kap a stratégiai kontrolling. A nemzetközi kapcsolatok fejlődése, a globalizáció eredményeként megfigyelhető az amerikai és a német szemléletű kontrolling közeledése.

A nemzetközi tendenciáknak megfelelően a hazai vállalatok és más gazdálkodó, nem profitorientált szervezetek gyakorlatában is – a 80-as évek végétől – egyre fontosabb szerepet tölt be a kontrolling, amelynek terjedése összefüggésben van a gazdasági átalakulással, a piacgazdaság megteremtésével, a környezeti változások dinamikájának növekedésével.

A ma tevékenykedő kontrollerek, kontrolling szervezetek elődei a közép- és nagyvállalatoknál működő közgazdasági-, üzemgazdasági- és tervezési osztályok voltak. Feladataik közé tartozott: a vállalati tervek elkészítése, a gazdasági elemzés, a beruházások tervezése. A mai modern kontrolling rendszerek kialakításában fontos szerepük volt a külföldi nagyvállalatoknak, a tanácsadó cégek szakértőinek, a hazai vállalatok vezetőinek és nem utolsósorban a vezetési, tervezési, számviteli kérdésekkel foglalkozó elméleti szakembereknek (HANYECZ, 2006).

#### *2.2.2. A kontrolling fogalma, szemlélete és filozófiája*

A szakirodalomban a szerzők többféle megközelítésben tárgyalják a kontrollingot. Egyes nézetek szerint a vállalati információs rendszer eszköze, amelynek fő feladata a vezetéshez szükséges információk szolgáltatása, más nézetek szerint olyan eszközrendszer, aminek a nyereségorientált vállalatirányítást kell támogatnia (HANYECZ, 2006).

Magyarországon elterjedt a Horváth Péter által megfogalmazott kontrolling definíció. A szerző álláspontja szerint a többség véleményét is kifejezi, amikor a kontrollingot a vezetés olyan alrendszerének tekinti, amely a tervezést, az ellenőrzést és az információellátást hangolja össze.

„A kontrolling lehetővé teszi a vezető számára, hogy célorientáltan, a környezeti változásokhoz igazodva irányítsa a vállalatot, és koordinációs feladatait az operatív rendszer követelményeinek megfelelően lássa el. Más szavakkal: a kontrolling célja, hogy fenntartsa a vezetéskoordináló, reagáló és adaptációs képességét a vállalati célok megvalósítása érdekében” (HORVÁTH, 1990).

Figyelemre méltóak azok a megállapítások, amelyek a kontrolling rendszer működésének komplexitását emelik ki. „A kontrolling a vállalkozás egésze szempontjából fontos folyamatok, tevékenységek, állapotok együttes, komplex, rendszerszemléletű szemmel tartása, értékelése.” Más megfogalmazás szerint: „a kontrolling egy felelőségi elven felépített tervezési, elszámolási, információszolgáltatási, ellenőrzési és érdekeltségi rendszer” (KÖRMENDI – TÓTH, 1998).

„Kontrolling alatt a menedzsment és a kontroller együttműködését értjük. A kontrolling felöleli az alaptevékenységekre és a gazdálkodási folyamatokra a célmeghatározás, a tervezés és a kontroll teljes folyamatát. A kontrolling olyan tevékenységet foglal magában, mint a döntéshozatal, értelmezés, előírás és szabályozás. Ebből következően a vezetőknek kell végezniük a kontrolling tevékenységet, hiszen ők döntenek az elérendő célokról és azok elvárt mértékéről, ők határozzák meg a tervek tartalmát, őket terheli a felelősség az eredményekért” (INTERNATIONAL GROUP OF CONTROLLING, 2004).

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a tervezés, az ellenőrzés és az információellátás a kontrolling általánosan elfogadott alapelemei. Ezek a részfunkciók azonban szinte hagyományos, régóta feltárt és gyakorolt feladatai a vállalati és általában a szervezett rendszerek vezetésének. Felmerülhet a kérdés: mi szükség van a kontrollingra, miben új, miben más a kontrolling a korábbi vezetési koncepcióhoz képest? A kontrolling több mint az említett részfeladatok összessége, ugyanis lehetővé teszi, hogy a tervezés, az ellenőrzés és az információellátás ne izolált rendszerként működjön, hanem ellenkezőleg, egymásra épülve, egymással szoros kapcsolatban támogassák a vállalati célok elérését. Ilyen módon megteremtve annak lehetőségét, hogy az említett funkciók tartalmilag megújuljanak, és alapját képezzék egy sajátos menedzsment koncepciónak (HANYECZ, 2006).

A kontrolling gondolkodásmódjánál, annak irányultságánál általában öt kritériumot lehet megemlíteni, amelyek a következők:

- célorientáltság,
- szűk keresztmetszet-orientáltság,

- jövőorientáltság,
- költségtudatosság,
- döntésorientáltság.

A felsorolt öt kritériumnak a szervezetek irányításánál való következetes és együttes alkalmazása adja a kontrolling speciális szemléletét és a módszer alapfilozófiáját. A kontrolling filozófia és -gondolkodásmód a vezetői döntés-előkészítés folyamán – tervezés, megvalósítás, számbavétel (eltéréselemzés) és javaslat a beavatkozásra – képzeletbeli „szabályozókörként” jelenik meg, mind a teljesítmények, mind a finanszírozás, mind pedig a költséggazdálkodás területén.

A kontrolling szemléletű szabályozás és eltéréselemzés következetes és folyamatos végigvitele a szervezet részére egy sajátos „tanulási folyamatot” is jelent. A folyamatos információszerzés és a hibákból, valamint a pozitívumokból is történő tanulás a vezetőknél olyan tudássá szintetizálódhat, amelyek birtokában képesek lesznek helyes, megalapozott döntéseket hozni.

#### *Célorientáltság*

A szervezetek defenzív állapotba jutását reális, elérhető célok megfogalmazásával lehet megelőzni. A kontrolling tevékenység egyik fontos kiindulópontja a folyamatos célképzés, amely a szervezet teljesítményének, a teljesítmény mérésének, értékelésének is alapja. A célorientáltság kiemelt feladat az intézményeknél is. Köztudott, hogy itt a fő cél az intézmény alaptevékenységéből adódik, és csak másodlagos szempont a gazdaságosság. A kontrolling feladata ezt a két célrendszert szinkronizálni.

#### *Szűk keresztmetszet-orientáltság*

A szervezet hatékonyságát a legdrasztikusabban valamely szűk keresztmetszet képes lerontani.

Szűk keresztmetszeten a vállalkozás azon gyenge pontjai értendők, amelyek konkrét terhelési viszonyok között elsőként okoznak problémát, és amelyek feloldása nélkül nem lehetséges további bővülés, növekedés. Szorosabban értelmezve szűk keresztmetszeteken elsősorban kapacitásokat szoktak érteni (pl. emberi, gépi).

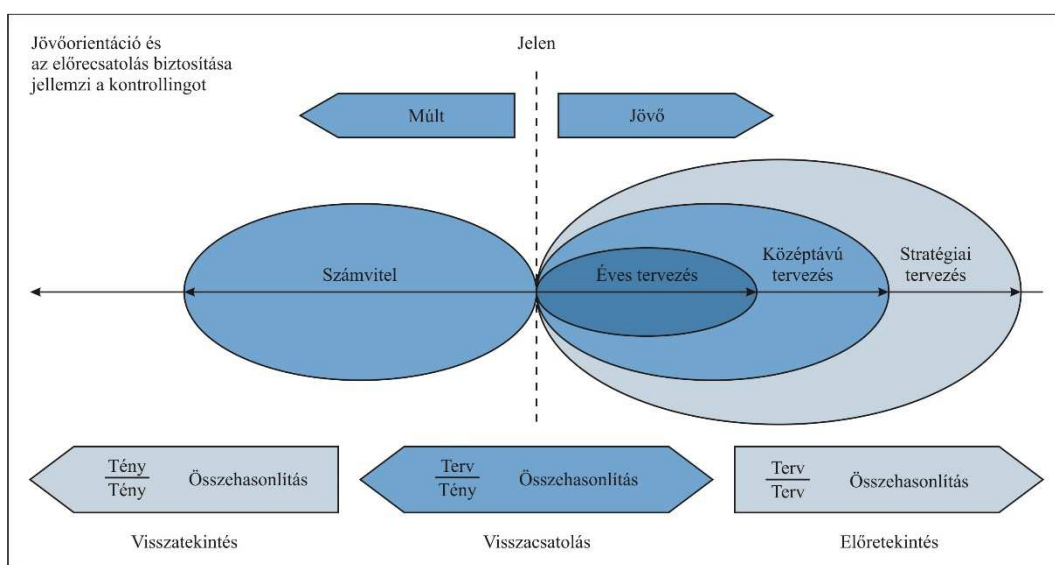
Az intézményeknél a szűk keresztmetszetet a célok és a finanszírozási keretek összehangolatlansága okozza.

Tágabb értelemben azonban szűk keresztmetszet lehet minden más is, ami az értékteremtő folyamatokat növekedésükben korlátozza. Így például szűk keresztmetszet a piac, a

tőkelehetőség vagy éppen a költségvetés is. A szűk keresztmetszetek feloldása egyben hatékonyságnövelő tényező is, ezért a kontrolling egyik központi kérdése.

### *Jövőorientáltság*

A jövőre irányított gondolkodásmód, a „feed-forward” gondolkodás a kontrolling rendszer sajátja, hiszen a kontrolling alapvetően a jövőre összpontosít. Ez azonban nem jelenti azt, hogy teljesen el kell vetni a múlt vizsgálatát. Ebben a megközelítésben a múlt csak annyiban lesz fontos és érdekes, amennyiben befolyásolni képes a jövőbeni feladatokkal való megbirkózást (1. ábra).



**1. ábra: Jövőorientáció**

Forrás: HANYECZ, 2006

### *Költségtudatosság*

A költségtudatosság, a költségekkel való gazdálkodás a kontrolling módszertan talán egyik legismertebb eleme. A vállalkozások, intézmények nagy része éppen ezen szemléletmód felvállalása miatt kerül kapcsolatba a kontrollinggal, és döntött annak alkalmazásáról. A kontrolling költségszemléletének alapja, hogy a szervezeteken belül a költségek mindig egy adott cél érdekében, és így jól definiálható helyeken merülhetnek csak fel. A kontrolling szemléletű gazdálkodás tehát „hadat üzen” a vállalkozások költségtervében még ma is gyakran szereplő „fel nem osztható” vagy az intézményeknél az „át nem látható”, „tervezhetetlen” költségkategóriáknak. Ezek a költségelnevezések az esetek döntő részében a hibás vezetői döntések többletkiadásaira vagy egyéb megfontolásból adódó többletköltségek „elkendőzésére” szolgálnak. Természetesen kivételt képez ez alól a vállalkozás, az intézmény

egésze érdekében felmerülő költségek egy része, amelyek további szétoztása már nem célszerű (pl. bizonyos adófajták).

Jogosam merülhet fel az a kérdés, hogy a kontrolling gondolkodás és -módszer középpontjában miért éppen a költségek állnak. A magyarázat a piacgazdaság körülményeiben található.

A versenyszférában például a termék piaci árát elsődlegesen a vevő határozza meg, és nem a vállalkozó. A vevő maga dönti el, hogy a termék tulajdonságaiért milyen áldozatot képes hozni, és így milyen árat hajlandó fizetni azokért. Az ár tehát piaci kategória. A vállalkozás, a vállalkozó nyereséget (profitot) csak a költségeinek a piaci árnál alacsonyabb szinten történő tartásával tud elérni. Nagyon leegyszerűsítve a „nyereség = árbevétel – költség”. Mivel az árat adott funkcióteljesítés mellett a piacon megfelelő közelítéssel állandónak vehetjük, a vállalkozó a vevővel történő áralkunál csak alacsonyabb költséghányad mellett tud a konkurencia árai alá ajánlani, és így árrésre, illetve ebből nyereségre szert tenni. Az árrés növelhető a termék árának emelésével is, de ezt a vállalkozó adott költsége mellett csak a funkcióteljesítés növelésével érheti el, ez viszont jóval nagyobb befektetést igényel, mint az adott funkcióteljesítés mellett a költségek esetleges csökkentése.

A vállalkozásoknak tehát a költségstruktúra kialakításánál, a költségek meghatározásánál van a leginkább „szabadságfoka”, illetve mozgástere.

Az intézményeknél a költségtudatosság, a költségekkel való gazdálkodás talán közvetlenebbül jelentkezik, mint a vállalkozásoknál. A piacgazdaság térhódításával mérséklődött az államnak, mint az intézmények egyik fő tulajdonosának az „újrafelosztó szerepe”, így a költségvetés anyagi lehetőségei is csökkentek. Az intézményekre leosztott költségkeretektől csak folyamatos és naprakész költséggazdálkodással lehet fenntartani a szervezet finanszírozhatóságát.

A kontrollingnak az a filozófiája, hogy a költségeket mindig ott kell kimutatni, ahol azok ténylegesen felmerülnek. Ezek az ún. költséghelyek (az értékteremtő folyamat azon legkisebb helyei, amelyek teljesítménye jól definiált inputok és outputok mellett még mérhető), amelyek megkönnyítik, és átláthatóvá teszik a költségek kezelését (tervezését, ellenőrzését, javítását stb.).

Meg kell jegyezni, hogy a kontrolling költségtudatos szemlélete csak egy felelősség- és döntéscentrikus belső irányítási rendszernél (pl. költséghelyi felelősök) érvényesülhet hatékonyan (KÖRMENDI – TÓTH, 1999).

## *Döntésorientáltság*

Az előbb említett négy kritérium mellett az utóbbi időben egy ötödik kritériumot is szoktak emlegetni a kontrolling gondolkodásmódjánál, ez a kritérium pedig: a döntésorientáltság. A döntésorientáltsággal kapcsolatban Körmendi Lajos és Tóth Antal a következőket mondja: „a kontrollingnak, mint a vállalati menedzsment integráns alrendszerének módszertani lényegét elsődlegesen az egyes vezetési szinteken meghozott döntésekhez való viszonyában kell keresni. A kontrolling rendszerek a tervezés és a terv-tény eltéréselemzés vezetési funkcióinak felvállalásával, a szervezeti irányítás egésze számára biztosít olyan információkat, amelyekkel az adott időpontban gyors és érdemi döntéseket lehet hozni. A kontrolling rendszer fő célkitűzése tehát, hogy a saját speciális eszközrendszerével, jól előkészített döntésekkel a vezetést állandó versenyhelyzetben tudja tartani” (KÖRMENDI – TÓTH, 2011).

### *2.2.3. A kontrolling időbeli dimenziói: stratégiai- és operatív kontrolling*

A kontrolling a mindennapos vállalkozási gyakorlatból alakult ki, tehát az operatív tevékenység képezte kiindulási alapját. A későbbiek során azonban a kontrolling is fejlődött, és az üzemgazdasági szóhasználatban ma már az idődimenzió jelölésére két fogalmat használunk, mégpedig a stratégiai- és az operatív kontrollingét.

A stratégiai kontrolling abban támogatja a vállalkozás vezetését, hogy hosszabb távon is célorientáltan tevékenykedjen, alkalmazkodni tudjon környezetéhez. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a környezetet mindenkorra adottnak, megváltoztathatatatlannak tekinti, hanem azt, hogy tudatosan, célirányosan törekszik annak befolyásolására, módszeresen megkérdőjelezi azt. A stratégiai kontrolling nyilvánvalóan a stratégiai irányítással lép, léphet színre. Alapvető célja a vállalkozás jövőjének megalapozása, egzisztenciájának megőrzése, a működés horizontjának állandó szélesítése.

A stratégiai kontrolling ismérvei:

- időhorizontját tekintve közép- és hosszú távú;
- jövőbeni potenciális lehetőségekre és bizonytalanságokra, kockázatokra épít;
- jövőbeni potenciális eredményekkel, lehetőségekkel számol, mint például a különlegesen kvalifikált munkaerő, korszerű termékek, technológiák, gépi berendezések, más tőkelehetőségek.

Az operatív kontrolling mindig az adott célok és erőforrás lehetőségek mellett nyújt segítséget a kedvező döntések hozatalához, a vállalkozás mindennapos működéséhez.

Az operatív kontrolling ismérvei:

- időhorizontját illetően rövid távú;
- feladatai az eredményesség, a likviditás és a gazdaságosság tervezése, befolyásolása, ellenőrzése;
- előbbieket mindig a meglévő erőforrások (munkaerő, tárgyi eszközök, tőkelehetőség) figyelembevételével, azok keretei között próbálja megvalósítani (HALMOS – KÖRMENDI, 2000).

A stratégiai- és az operatív kontrolling jellemzőit a **3. táblázatban** foglalom össze.

**3. táblázat: A stratégiai- és operatív kontrolling főbb jellemzői**

| Megnevezés            | Stratégiai kontrolling                         | Operatív kontrolling                                     |
|-----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Orientáció            | A vállalkozás és környezetének összekapcsolása | A vállalkozási folyamatok gazdaságossága                 |
| Tervezési időhorizont | Hosszú távú (stratégiai) terv                  | Közép- és hosszú távú (taktikai és operatív) terv        |
| Dimenziók             | Esélyek/kockázatok<br>Erősségek/gyengeségek    | Eredmény/ráfordítás<br>Hozam/ráfordítás<br>Költség/hozam |
| Fontosabb célok       | Sikerpotenciál, fennmaradás, tökemegtérülés    | Gazdaságosság, jövedelmezőség, likviditás                |

Forrás: HALMOS – KÖRMENDI, 2000

### *Stratégiai kontrolling*

A stratégiai kontrolling a stratégia megvalósításával és folyamataival foglalkozik. Ennek fogalmát azonban – ha csak kis mértékben is – különböző képen értelmezik a szakemberek. A következő bekezdésekben ezen értelmezések néhány jellemzőbb típusát mutatom be.

HORVÁTH & PARTNERS, 2008 véleménye szerint a stratégiai kontrolling feladatai közé tartozik a koordinálás és információszolgáltatás. Szerintük legelőször a stratégiai folyamatokat kell kialakítani. A stratégiai kontrolling középpontjába a környezet és vállalat kerül, ezért elemezni kell a lehetőségeket, kockázatokat, gyengeségeket és erősségeket. Célja a vállalat fennmaradásának biztosítása.

CSIKÓS et al., 1996 szerint a stratégiai kontrolling a hosszú távú célokkal foglalkozik, amely figyelembe veszi a környezetet is a vállalkozás mellett. Információkat gyűjt, hogy még időben

reagálni tudjanak a környezeti változásokra a vezetők, és így megfelelő döntéseket hozhassanak.

„A stratégiai menedzsment magába foglalja a stratégiai tervezést, a végrehajtás irányítását, a visszacsatolást, az eredmények értékelését” (HANYECZ, 2006).

„A stratégiai kontrolling azt jelenti, hogy a jövőbeli esélyeket és kockázatokat szisztematikusan felismerjük, és a vállalati politikát ehhez igazítjuk” (FRANCSOVICS, 2005).

A stratégiai kontrolling segít a stratégia megvalósításában, a célok elérésében úgy, hogy a vállalat rugalmasan tudjon alkalmazkodni a környezet változásaihoz. A stratégiai kontrolling eszközeinek alkalmazása a vállalat fennmaradása mellett olyan potenciált biztosít, amely lehetővé teszi a vállalat számára, hogy ezzel versenyelőnyt érjenek el a nyereség maximalizálása mellett. A stratégiai kontrolling lehetőséget biztosít a visszacsatolásra, amennyiben a stratégiai célokat megfelelő mutatók (4. táblázat) felhasználásával számszerűsítették (HANYECZ, 2006).

#### 4. táblázat: A stratégiai kontrolling mutatószámrendszere

| Potenciálok                         | Piacok                   | Beruházások                      | Költségek                           |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Kutatási potenciál                  | Piaci növekedés          | Beruházások megtérülése          | Termelési költségek (darab költség) |
| Gyártási potenciál                  | Relatív piaci részesedés | Beruházások kihasználása         | Életciklus költségek                |
| Termelőhelyek, telepítési potenciál | Áralakulás (árindex)     | Cash-flow alakulás üzletáganként | Bevezetési költségek                |
| Vezetési potenciál                  | Forgalom alakulása       |                                  | Teljesítmény költségek              |
|                                     | Vevő fluktuáció          |                                  | Utólagos költségek                  |

Forrás: HANYECZ, 2006

„A mutatószámrendszereknek mérhetőeknek kell lenniük, és azonos időintervallumra kell elkészíteni, hogy a terv-tény összehasonlítható legyen. A költség/haszon szemléleteit itt is érvényesíteni kell” (FRANCSOVICS, 2005).

A stratégiai kontrolling eszközei közül szeretném röviden ismertetni a négy legismertebbet.

Az első a SWOT elemzés, amely a vállalat aktuális állapotának felmérésére szolgál, és amelyben a stratégiai tervezés keretén belül felvázolják az erősségeket és gyengeségeket a többi

versenyárshoz viszonyítva. A lehetőségeket és fenyegetettségeket a jövőre nézve vizsgálják, hogy bizonyos környezeti változások milyen hatást gyakorolnak a vállalat jelenlegi stratégiája mellett.

A második a GAP (célhézag) elemzés, amely azon a megfigyelésen alapul, hogy a tervezett célok és a tényleges célelérések között egyre nagyobb a különbség változatlan stratégia mellett. Ez hatással van az erősségekre, gyengeségekre, lehetőségekre és veszélyekre. A célhézagot meg kell szüntetni a megfelelő stratégia kialakításával.

A harmadik a portfólió elemzés, amely esetében a vállalatnál részterületeket alakítanak ki azért, hogy olyan helyekre tudják irányítani az erőforrásokat, ahol versenyelőnyt tud szerezni. Javasolt feladni azokat a területeket, ahol a piaci növekedés lassú, és a piaci részesedés is alacsony. A legelterjedtebb portfólió elemzés a BCG mátrix, amely a „Boston Consulting Group” rövidítéséből származik.

A negyedik a „Balanced Scorecard”, amely egy kiegyensúlyozott mutatószámrendszer. Előnye, hogy figyelembe veszi a vevői- és a belső folyamatokat, a tanulást és a fejlődést is a pénzügyi mutatók mellett (IMRIK, 2010). SZÓKA, 2007 véleménye szerint a BSC a nézőpontok egyensúlyát szeretné megteremteni úgy, hogy az objektív és szubjektív mutatószámokat is egyaránt figyelembe veszi. Mivel a terveket folyamatosan összehasonlítja a tényekkel, megvalósítható a visszacsatolás.

### *Operatív kontrolling*

Az operatív kontrolling elsősorban a gazdaságossággal, a jövedelmezőséggel és likviditással foglalkozik. Feladata „a vállalat irányítása egy üzletéven belül, megfelelő eszközökkel és eljárásokkal. Az operatív eszközök többnyire pénzügyi információkat nyújtanak a tervezett és végrehajtott intézkedésekről (operációkról). Alátámasztják a vállalat nyereség- és likviditás irányítását, a helyes döntések meghozatalát, és így az egzisztencia és túlélőképesség biztosítását szolgálják” (CSIKÓS et al., 1996).

Az operatív kontrollingnak döntés-előkészítési, információgyűjtési és feldolgozási szerepe volt az 1900-as évek közepéig, majd később azt is elvárták az operatív kontrollingtól, hogy támogassa a vállalat stratégiájának megvalósítását is.

CSIKÓS et al., 1996 szerint az operatív kontrollingnak nem csak terv-tény összehasonlítás a feladata, hanem a megfelelő működéshez kapcsolódó értékek meghatározása üzemgazdasági szinten. Ennek folytán a költségértékeket oly módon kell megtervezni, hogy könnyen mérhető

és összehasonlítható legyen, így időben lehessen korrigálni a nem megfelelő eltéréseket. Miközben a stratégiai kontrolling egyaránt a vállalat külső és belső környezetéhez alkalmazkodik, addig az operatív kontrolling a vállalat belső folyamataira irányul. A stratégiai tervet hosszú távra, a taktikai és operatív tervezést közép- és rövid távra hozzák létre.

A vállalatok céljuk eléréséhez stratégiai tervet dolgoznak ki. Ahhoz, hogy ezt meg tudják valósítani olyan működési folyamatokat hoznak létre, amelyek támogatják őket stratégiájuk megvalósulásában. Működésüket megfelelő szervezeti struktúra biztosítja. A kontrolling rendszernek ezt az egészet kell, hogy egységessé formálja, vagyis rendszert kell kialakítania. A kontrollingnak az a feladata, hogy a meglévő és összegyűjtött információkat megfelelően rendszerezze, értékelje. A legfőbb információs forrása a számvitel. A kontrolling tervezésre jellemző a kontrolling szemlélet, tehát a cél- és a jövőorientáltság, a szűk keresztmetszetek feloldása és a költségtudatosság. A tervezés folyamata három részre bontható: munkafolyamatokra, területekre és a tervezés időhorizontjaira.

A tervezés fő területei a következők:

- a) A teljesítménytervezést a vállalkozások teljesítményének éves tervezésénél alkalmazzák. A tervezett teljesítményt a teljesítményegységek és ezek egységárának szorzata adja meg.
- b) A költségtervezés esetén minden költséget ott kell megtervezni, ahol az felmerül. Megkülönböztetjük a klasszikus-, a folyamatköltség- és a célköltségtervezést.

A klasszikus költségtervezés esetén a tervezés alulról felfelé halad, tehát folyamatát tekintve, először hozzá kell rendelni a közvetett költségeket a költséghelyekhez, majd meg kell tervezni a közvetlen önköltségét a terméknek, ezt vetítési alapok és a pótlékoló kulcsok segítségével lehet elérni.

A folyamatköltség-tervezést az egyes folyamatok költségeinek tervezéséhez használják. Legelőször fel kell mérni a folyamatokat és annak részfolyamatait. Ezek alapján hozzá kell rendelni azokat a költséghelyeket, ahol ezek a részfolyamatok felmerülnek, ezután meg kell tervezni a részfolyamatok költségeit a hozzájuk rendelt költséghelyeknél. A részfolyamatok költségeinek összegzésével lehet kiszámolni a költséghelyek közvetett költségeit.

Célköltségtervezés egy vevőorientált költségtervezés. Ha a termék árának és költségének különbsége nem ad megfelelő fedezetet, akkor többszöri iterációval úgy kell csökkenteni a költségeket, hogy megfelelő nyereségességet biztosítson a vállalat számára.

- c) A finanszírozás tervezéssel kapcsolatosan elmondható, hogy mind a profit orientált, mind pedig a non-profit szervezetek célja, hogy finanszírozni tudják a működésüket. Ezt ellenáramú tervezéssel lehet megvalósítani. Felsővezetői szinten először is meghatározzák a költségtervet, majd összevetik a költségkerettel.
- d) Az eredménytervezés (költség-fedezetszámítás) esetében a megtervezett önköltségi adatok és a tervezett árbevétel ismeretében kapjuk meg a vállalkozás eredményét.
- e) A pénzügyi tervezés (likviditás-fedezetszámítás) esetében egyaránt tervezik a bevételeket és kiadásokat, ezáltal biztosítva a vállalkozás likviditását.

A tervezést a terv-tény összehasonlítás követi. Ez alapján tudják a vállalatok felmérni, hogy mit és hogyan sikerült elérni a tervekben. A tények mutathatnak mind pozitív, mind negatív eltérést a tervezetthez képest. Ha a tény pozitív adatokat mutat, az azt jelenti, hogy jó irányban haladtak, és sikerült a kitűzött célt elérniük. Viszont, ha a tény negatív, akkor meg kell vizsgálni, hogy minek következtében változott így a tény a tervhez képest. Véleményem szerint, a felelősségi körök kialakítása azért is fontos, mert így nagyobb rálátás van a szervezet részegységeire, így előbb és pontosabban tárhatóak fel az eltérések okai. Ezek az okok lehetnek mind belső, mind pedig külső tényezők is. Nem a bűnbakok keresése a cél, hanem a negatív folyamatok felderítése azért, hogy a vállalat még időben tudjon változtatni, ezzel is elősegítve, hogy a folyamatokat visszatereljük a helyes irányba, az optimális tény eléréséhez. Külső tényezők is hathatnak a terv és tény kapcsolatára. Valamikor nem azért nem sikerül elérni a meghatározott terveket, mert a szervezet nem követi a folyamatokat kellő körültekintéssel, hanem azért mert a vállalkozás környezete állandóan változik, így ennek megfelelően kell alkalmazkodni a tervek elkészítésével vagy megváltoztatásával. Az eltérések elemzése után az összegyűjtött információkat olyan rendszerbe kell szervezni, amely biztosítja, hogy mindenki a megfelelő információt kapja meg a megfelelő időben és formában. A beszámolási rendszerek ezért nem lehetnek túl terjengősek, hogy kellőképpen áttekinthetőek legyenek a vezetés számára. Mivel a gyorsaság is egy fő szempont, az adatok nem lehetnek teljesen pontosak, viszont törekedni kell rá, hogy amennyire csak lehet, maximálva legyen ezek helyessége, mivel ez segíti a vezetőket döntéseik meghozatalában (IMRIK, 2010).

KÖRMENDI – TÓTH, 1998 az alábbi beszámolási formákat emelik ki: táblázatok, mutatószámok, interaktív számítógépes képernyők és grafikonok.

A beszámolók egyik talán legelterjedtebb formája a mátrix formátumú táblázat. Ennek egyik előnye, hogy táblázatképző szoftvert a kis- és középvállalatoknál is használnak, ugyanis ezeknek

a szoftvereknek a fenntartása olcsó, és nem igényel külön szakismeretet. Az ERP (vállalatirányítási rendszerek) többnyire a nagyvállalatoknál terjedtek el, mivel meglehetősen tökeigényes ezeknek a szoftvereknek a beszerzése és üzemeltetése. Az interaktív képernyő előnye a naprakészségben nyilvánul meg. Ezek a szoftverek információkat nyújtanak a vezetőknek döntéseik meghozatalában. A grafikonok számtalan formában használhatóak fel. Két- vagy háromdimenziós formában is meg lehet jeleníteni az adatokat, amelyek lehetnek oszlop-, vonal-, kör- és területdiagramok, attól függően, hogy az adatok és vezetők mit igényelnek (KÖRMENDI – TÓTH, 1998).

#### *2.2.4. A kontrolling eszközszerrendszere*

A kontrolling rendszer megfelelő működéséhez az alábbi eszközök szükségesek: a vezetői számvitel, a kontrolling rendszer hatékony működését segítő kontrolling apparátus és jól felkészült kontrollerek, a megfelelő informatikai támogatás és a kontrollingot támogató szervezési módszerek alkalmazása.

##### *Vezetői számvitel*

A vezetői számvitel a kontrolling legfőbb információforrása. Elsődleges célja a vezetők támogatása a megfelelő információkkal, hogy a legjobb döntést tudják hozni a dinamikus változó környezetben (IMRIK, 2010).

HORVÁTH & PARTNERS, 2008 véleménye szerint a vezetői számvitel egy olyan rendszer, amely elősegíti a költség-, teljesítmény-, eredmény- és pénzügyi adatok értelmezését, ezáltal biztosítva, hogy a vezetők megfelelő döntéseket hozhassanak.

SINKOVICS, 2007 is kiemeli a döntéshozatal támogatásának fontosságát a megfelelő információval való ellátás miatt. Véleménye szerint a vezetői számvitel tartalmazza azokat a számítási módszereket, amelynek segítségével célirányosan lehet gyűjteni és feldolgozni az információkat. A vezetői számvitel elemei közé sorolja a költség kontrollingon kívül még az üzemgazdasági számításokat, és azoknak értékelését is.

A vezetői- és pénzügyi számvitel céljaiban és annak irányultságában eltérések találhatók, amelyet az **5. táblázat** tartalmaz. A hagyományos számvitel a külső elszámoltatás igényeihez igazodik, így nem tudja kielégíteni a vezetőket a megfelelő információkkal. Feladata az információk továbbítása az adatok rendszerbe foglalásával az illetékes hatóságok, a tulajdonosok és a vezetés felé. A pénzügyi számvitelnél elsődleges az adatok pontossága, míg a vezetői számvitelnél megengedhető némi pontatlanság, mivel a gyorsaság a döntések

meghozatalánál nagyon lényeges. A pénzügyi számvitel a múlt adatait használja fel, ténytármakat regisztrál. Egy gazdasági évet lát több sávban. Az adatokat csak megismeri, és tudomásul veszi, viszont nem kíván változtatni a tényeken, mert csak statikus információs rendszerként működik a számviteli törvények alapján.

A vezetői számvitel jövő- és döntésorientált. Mivel profitorientált is, tervszámokat ír elő, hogy irányt mutasson a vállalati célok felé. Az adatok gyorsasága nagyon fontos, ezért többnyire az analitikából veszi az adatokat még annak ellenére is, hogy a pontosság így nem garantálható. Hosszabb távot lát folyamatosan, szemben a pénzügyi számvittel. Felelősségi egységeket hoz létre, hogy amikor az előírt terveket összehasonlítja a tényekkel, megfelelő intézkedéseket tudjon hozni. Mivel a vezetői számvitel nem a vállalkozás egészére látja az adatokat aggregált formában, hanem részegységekre bontva, ezért sokkal hamarabb tudja meghozni a szükséges intézkedéseket a kedvezőtlen tényeltéréseknél (SZÓKA, 2007).

**5. táblázat: A vezetői- és pénzügyi számvitel összehasonlítása**

| <b>Szemponatok</b>             | <b>Vezetői számvitel</b>                                         | <b>Pénzügyi számvitel</b>                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Alapfunkció                    | Döntéstámogatás, a vezetésnek szolgáló információk szolgáltatása | A gazdasági események rögzítése, külső pénzügyi beszámolók közzététele |
| Hozzáférhetőség                | Bizalmas                                                         | Nyilvánosan elérhető                                                   |
| Időorientáció                  | Jövő/jelen                                                       | Múlt                                                                   |
| Fő hangsúly                    | Tervezés és kontroll                                             | A múlt értelmezése                                                     |
| Rendszeresség                  | Szükség szerint – havonta                                        | Évente                                                                 |
| A működés sebessége és jellege | Gyors, de megközelítő jellegű                                    | Lassú, kimerítő jellegű                                                |
| A megjelenés formája           | A kontrollált objektum szerint részletezett                      | A jogi egység egészére vonatkozik                                      |
| Stílus és részletezettség      | A vezetés céljainak megfelelő                                    | Standardizált, összegzett                                              |

Forrás: SZÓKA, 2007

#### *Kontrolling apparátus és kontrollerek*

A kontrolling eredményes működésének feltétele a kontrolling apparátus és a kontrollerek. A kontrollerek szakmai felkészültsége és személyes tulajdonságai nagyban befolyásolják az eredményességet. A kontroller személye függ a vállalat méretétől. Kisebb szervezeteknél maga az ügyvezető vagy a könyvelő látja el egyben a kontrolleri feladatokat is. Amíg a vállalkozás

mérete stabil és átlátható, addig a vezető el tudja látni az összes funkciót, nagyobb szervezeteknél viszont már szükség van külön kontroller szakember alkalmazására, a vállalat méretéből adódóan (IMRIK, 2010).

„A pénzügyi-gazdasági területet gyakran külön kontrolleri és külön treasureri funkcióra osztják fel, többé-kevésbé világos választóvonalat húzva közéjük” (HORVÁTH & PARTNERS, 2008).

A kontrollernek biztosítani kell a stratégia, az eredmény, a pénzügyek folyamatos átláthatóságát, koordinációs feladatai vannak, és gondoskodnia kell a szükséges adat- és információszolgáltatásról (IMRIK, 2010). A kontrollerrel szembeni követelményeket két fő csoportba sorolhatjuk, mégpedig:

- szakmai követelmények,
- személyiségbeli követelmények.

A szükségesnek tartható szakmai követelmények a következőkben részletezhetők:

- társadalomtudományi, ezen belül közgazdasági ismeretek birtoklása,
- szervezési ismeretek,
- a számvitel különböző ágainak, a vezetői számvitel eszközeinek ismerete,
- a vezetői és az integrált információs rendszerek ismerete,
- jártasság a matematikai (statisztikai) módszerek alkalmazásában,
- legalább felhasználói szintű számítástechnikai ismeretek,
- legalább egy világnyelv ismerete.

A kontrollerrel szembeni személyiségbeli követelmények a következőkben fogalmazhatók meg:

- analizáló és szintetizáló képességek,
- kreativitás,
- alkalmasság a csoportmunkára és a csoport vezetésére,
- affinitás az új ismeretek iránt,
- meggyőző erő,
- könnyed gondolattársítás (jó kommunikáció),
- koordináló képesség,
- motivációs képesség,
- diplomáciai érzék,

- jövő- és stratégia orientáltság (KÖRMENDI – TÓTH, 2011).

Ebből is lehet látni, hogy a kontrollerrel szemben támasztott követelmények elég sokrétűek. IMRIK, 2010 véleménye szerint ezek a követelmények nem elegendőek a kontrolling rendszer működtetéséhez. Mindenképpen el kell fogadnia a kontrollert a vállalat alkalmazottainak és vezetőinek egyaránt. Ha a szervezet vezetője nem segítségként fogadja el a kontroller munkáját, akkor az alkalmazottak is csak nyűgként fogják fel a kontrollinggal kapcsolatos teendőket, ellenséget látva a kontrollerben. Tudatosítani kell a vállalat munkatársaiban, hogy a kontrolling számukra is hasznos, mert ha ezt nem éri el a szervezet, akkor a kontroller pontatlan információkat is kaphat, és nem fogja teljes mértékben átlátni a vállalat folyamatait, részegységeinek működését.

### *Informatikai támogatás*

HORVÁTH & PARTNERS, 2008 szerint azért szükséges az informatikai támogatás, mert az informatika segítségével sokkal könnyebben és gyorsabban lehet feldolgozni az adatokat, és ezáltal javul az információ ellátás. Mivel részben eltérő információkra van szükség, ezért szükség van egy olyan adattárházra, amely képes tárolni ezt a hatalmas adattömeget. Majd ebből az adattárházból azokat az adatokat töltik fel az adatkockába (data cube) amelyek szükségesek a döntések meghozatalához.

Az informatikai támogatásnak négy formáját lehet megkülönböztetni. A táblázatkezelő programokat, az ERP rendszereket, a standard tervezési eszközöket és a vállalati teljesítményirányítási rendszerek tervezési modulját.

A táblázatkezelő programok előnyei, hogy minden vállalatnál megtalálható azok méretétől függetlenül. Hátránya viszont, hogy nehéz és körülményes az adatokat felvinni a rendszerbe, és minél nagyobb az adattömeg, annál nehezebb vele dolgozni. Természetesen már megfelelő hardver kiépítés is szükséges ahhoz, hogy dolgozni lehessen az adatokkal. A táblázatkezelő szoftvereknek még az a hátránya is megvan, hogy korlátolt az adatfelviteli kapacitásuk, annak ellenére is, hogy a szoftverfejlesztő cégek mindig újabb és „jobb” verzióval lépnek a piacra.

Az ERP rendszerek már rendelkeznek tervezési támogatással, viszont ezek többnyire csak az értékesítés és költségek tervezésére korlátozódnak. Ez úgy küszöbölhető ki, hogy ezt kiegészítettjük a kontrolling tervezési moduljával is.

A standardszoftverek bevezetése előnyösebb a saját programtervezetetésnél, mivel sokkal gazdaságosabb a beszerzése egy saját szoftver tervezésénél. A standardszoftvereket úgy is meg

lehet vásárolni, hogy hozzá igazítják az adott vállalat elvárásaihoz (HORVÁTH & PARTNERS, 2008).

VÉRY, 2002 véleménye szerint a kontrollingalapú információs rendszer az, ami a kontrollerek és a vezetők információs igényeit maradéktalanul kiszolgálja, független attól, miképpen nevezik meg azt az informatikusok és mások.

*Az alfejezet összefoglalásaként elmondható, hogy a mai értelemben vett kontrolling az Egyesült Államokban jött létre a század első felében, míg nyugat-európai elterjedése az 50-es és 60-as évekre vezethető vissza. Ennek alapján megkülönböztetjük a kontrolling amerikai- és német irányzat, amelyek az utóbbi években közelítenek egymáshoz. A kontrollingot a vezetés olyan alrendszereként lehet felfogni, amely a tervezést, az ellenőrzést és az információellátást hangolja össze. Gondolkodásmódjánál öt kritériumot lehet megemlíteni: a célorientáltságot, a szűk keresztmetszet-orientáltságot, a jövőorientáltságot, a költségtudatosságot és a döntésorientáltságot. Ezek együttes alkalmazása adja a kontrolling speciális szemléletét és a módszer alapfilozófiáját. A kontrolling esetében az idődimenzió jelölésére két fogalmat használunk, mégpedig a stratégiai- és az operatív kontrollingét. A stratégiai kontrolling abban támogatja a vállalkozás vezetését, hogy hosszabb távon is célorientáltan tevékenykedjen és alkalmazkodni tudjon környezetéhez, míg az operatív kontrolling mindig az adott célok és erőforrás lehetőségek mellett nyújt segítséget a kedvező döntések hozatalához, a vállalkozás mindennapos működéséhez. A kontrolling rendszer megfelelő működéséhez az alábbi eszközök szükségesek: a vezetői számvitel, a kontrolling rendszer hatékony működését segítő kontrolling apparátus és jól felkészült kontrollerek, a megfelelő informatikai támogatás és a kontrollingot támogató szervezési módszerek alkalmazása.*

### **2.3. A költségtervezés és a költségellenőrzés sajátosságai**

A költségtervezés egy előre megadott időszak (tervidőszak), elszámolási periódus költségeinek meghatározását jelenti. A tervköltségek racionális műveletek, tevékenységek, ráfordítások feltételezésével jövőre vonatkoztatott költségek.

A tervköltségszámítás kialakulása, fejlődése alapvetően két okra vezethető vissza. A növekvő vállalati méretek, az erősödő verseny szükségessé tette egy olyan orientációs eszköz alkalmazását, amely lehetővé teszi egyfelől a jövőbeli vállalati működés hatékonyabb befolyásolását, a tartalékok feltárását, az esélyek javítását, másfelől pedig objektív mértéket, etalont ad a sikeres költségellenőrzéshez.

A vállalatirányításban, a gazdálkodás folyamataiban, az egyes résztevékenységek megvalósításában kulcsszerepet tölt be a kontrolling. Az irányítás különböző részfeladatainak realizálását a megfelelő információellátás teszi lehetővé, amelynek a vezetői döntéshozatalt kell támogatnia. A vezetői számvitel feladata, hogy a költség- és teljesítményszámítással kapcsolatos adatokat gyűjtse, feldolgozza, elemezze, döntéstámogatásra alkalmassá tegye. A terveköltség-számítás és ellenőrzés feladata:

- a terv- és tényköltségek kidolgozása,
- a költségek ellenőrzése,
- a terv- és tényköltségek összehasonlítása,
- a felmerült eltérések meghatározása és elemzése.

Ezen feladatok megfelelő időben, kellő szakértelemmel történő elvégzését az eredményes üzem és vállalatirányítás nem nélkülözheti (HANYECZ, 2006).

### 2.3.1. Költség-számítási eljárások

A költség- és teljesítményszámítási rendszerekkel szemben számos követelmény fogalmazható meg: megbízhatóság, aktualitás, rugalmasság. Amint azt a **6. táblázat** mutatja, a költség-számítási eljárások két dimenzióban fejlődtek. Egyrészt a tényköltség-számításoktól haladtak a terveköltség-számítás felé, másrészt a teljes költség-számítási módszerek és rendszerek mellett kifejlesztették a részköltség-számítási eljárásokat. Újabbban pedig előtérbe kerültek az Activity Based Costing (ABC), a tevékenység-alapú költség-számítás.

**6. táblázat: Hagyományos költség-számítási eljárások**

| Megnevezés              | Teljes költség-számítás                                                       | Részköltség-számítás                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tényköltség-számítás    | Teljes költség-számítás a tényköltségek alapján<br>Utókalkuláció              | Részköltség-számítás a tényköltségek alapján<br>Közvetlen költség-számítás<br>Fedezetszámítás<br>Fix költség-fedezeti számítás |
| Normál költség-számítás | Teljes költség-számítás a normál költségek alapján<br>Normál költség-számítás | Részköltség-számítás a normál költségek alapján                                                                                |
| Terveköltség-számítás   | Teljes költség-számítás a terveköltségek alapján<br>Terveköltség-számítás     | Részköltség-számítás a terveköltségek alapján<br>Tervhatár költség-számítás                                                    |

Forrás: HANYECZ, 2006

### *Tényköltségszámítás*

A tényköltségszámítás a legrégebbi költségszámítási eljárás. A módszer jellemzője, hogy visszatekintünk az adott periódusban ténylegesen keletkező költségekre. A költségek alakulásának két alapvető összetevője van:

- a ténylegesen felhasznált, naturáliában kifejezett ráfordítások mennyisége (idő és/vagy anyagfelhasználás),
- az említett ráfordítások ténylegesen létező árai.

A tényköltségszámítás fő feladata a költségek gyűjtése, regisztrálása, költségviselőre történő elszámolása, amely lehetővé teszi az utókalkulációt, és a terv-tény összehasonlítás nélkülözhetetlen eleme. A csupán tényköltségszámításra épülő rendszer nem teszi lehetővé a kontrolling működését, mivel ilyen helyzetben nincs lehetőség a költségek ellenőrzésére, elemzésére, irányítási intézkedések kidolgozására.

### *Normálköltség-számítás*

A normálköltség-számítás a tényköltségszámítás továbbfejlesztéseként értelmezhető, átmenetnek tekinthető a tényköltségszámítás és a tervköltségszámítás között. Az eljárás lényege, hogy az elmúlt időszak tényköltségeit átlagoljuk, és ezeket tekintjük normálköltségeknek. Az említett módszer viszonylag egyszerű (ebben van fő előnye), jól alkalmazható például az egységköltségek meghatározásakor. Lehetővé tesz egy sajátos költségellenőrzést, amelynek keretében meghatározhatjuk a tényköltségek és a normálköltségek közötti eltéréseket.

A módszer jellemzője, hogy az elmúlt időszak átlagát teszi meg normává, ami egyben hátrány is, mivel nem számol a változásokkal, amelyek a jövőben bekövetkezhetnek. Az említett okok miatt egy működő kontrolling rendszer számára a normálköltség-számítás módszerét nem célszerű alkalmazni.

### *Tervköltségszámítás*

Amíg a tényköltségszámítás és a normálköltség-számítás adatai egyaránt a múlthoz kapcsolódnak, addig a tervköltségszámítás keretében a ráfordítások mennyiségének, értékének jövőbeli alakulását határozzuk meg. Ez a feladat sajátos kutatómunkát is igényel. A tervértékek realitásának, elfogadhatóságának szempontjából azonban fontos szerepe van a múltra vonatkozó adatoknak.

A tervköltségszámításnak további sajátosságai is vannak a másik két módszerhez viszonyítva. Az ily módon előállított tervértékeknek normatív karakterük is van. Ez azt jelenti, hogy a meghatározott mutatók nem csupán analitikusan előállított számértékek, hanem a költséghelyek vezetői felelősséggel tartoznak a tervmutatókban kifejezett teljesítmények realizálásáért. A tervköltségszámítás ily módon lehetővé teszi a tényleges költségellenőrzést és elemzést, az eltérések okainak feltárását, kiindulási alapot szolgáltatva az irányítói intézkedések kidolgozásához. A tervköltségszámítás a tényköltségszámítással együtt teremti meg egy hatékony kontrolling rendszer kialakításának feltételeit (HANYECZ, 2006).

### *2.3.2. Tervezés a teljesköltség-számítás módszerével*

A költségszámítás során figyelembe kell venni valamennyi költséget, amely egy adott periódusban felmerül. A gazdálkodás fő célkitűzése, hogy a felmerült költségeket fedezze, és nyereséget termeljen, ami akkor érhető el, ha a realizált árbevétel meghaladja a költségek összegét. A teljesköltség-számítás keretében megkülönböztetik a közvetlen és az általános költségeket. A közvetlen költségek direkt módon rendelhetők a költségviselőkhöz, az általános költségek pedig közvetve, a költséghelyszámítás közbeiktatásával.

A költségek tervezésének alapvető feladata a költségek jövőbeni alakulásának meghatározása. Minimum követelményként fogalmazhatjuk meg az elfogadható költségek meghatározásának elvét, ami általában azt jelenti, hogy egy termék képes legyen a nyereségtermelésre, illetve megfelelő fedezet kitermelésére. Emelt szintű követelménynek tekintjük az optimális ráfordítás-felhasználást, illetve optimális költség szint meghatározást, ami operációkutatói módszerek alkalmazását igényli. Ezt a közelítést prognózisorientált költségszámításnak nevezik, amelynek fő feladata a vezetői döntéstámogatás. A prognosztizált költségek és bevételek egybevetése információt jelent a vezetés számára, mint tervezési módszer lehetővé teszi különböző változatok elemzését, értékelését, a jövőben realizálható eredmények meghatározását.

Az elmúlt évszázad elején az Amerikai Egyesült Államokban fejlesztették ki a standard-költségszámítási módszert, amelyet elsősorban a termelési területeken alkalmaztak. Standard költségeken értjük a költségviselőkre vonatkoztatott tervköltségeket, a teljesítmény egységre meghatározott előállítási költségeket. A standardok gondosan meghatározott mértékek, amelyek a volumenek, idők, teljesítmények megragadásához szükségesek az üzemi folyamatokban. A műszaki jellegű standardokat pénzben, értékben kell kifejezni, hogy a standard költségeket elő tudjuk állítani.

A költségek megtervezése annak alapján történik, hogy a költségek mennyisége és a befolyásoló tényezők között összefüggéseket tételeznek fel. A legfontosabb költségbefolyásolási tényezőnek tekintik a kihasználtságot, más megfogalmazás szerint a foglalkoztatottságot. Az eltérések elemzése során a terv- és tényköltségek különbözetét a megfelelő befolyásoló tényezőkre vezetik vissza.

Az eltérések fő típusai:

- áreltérések,
- felhasználásbeli eltérések,
- a fix költségek foglalkoztatási eltérése.

Az árkülönbözetek a tervezett árak és a tényleges beszerzési árak közötti különbözetből származnak. Ennek hatása azonban az eltérés elemzés során általában nem jelenik meg, mert a számvitel az árkülönbözeti számlák bevezetésével a problémát eliminálja. A felhasználásbeli eltérés olyan költség többlet vagy hiány, ami a felelőségi egység vezetőjének hatáskörébe tartozik, és ami anyag- és/vagy időfelhasználással van összefüggésben. A terv- és tényköltségek közötti eltérések okai gyakran a megváltozott technológiára, a termékek minőségének eltérő típusaira vezethetők vissza. A kihasználtsági, vagy foglalkoztatottsági eltérés nem jelent többlet költséget, vagy megtakarítást. Lényegében arról van szó, hogyan alakul a tényleges kihasználtsági fok, kisebb vagy nagyobb a tervezetnél, ennek függvényében beszélünk fedezetlen vagy fedezett állandó költségekről. A költséghely vezetője a foglalkoztatottsági eltérés kialakulásáért nem vonható felelősségre (HANYECZ, 2006).

A költségtervezés során az alábbi feladatokat kell elvégezni:

- a költséghelyek költségelőírásainak meghatározását,
- a célnak megfelelő vetítési alap megállapítását költséghelyenként,
- a norma szerinti és a tényadatok eltéréseinek kimutatását,
- az eltérések elemzését, az eltérések okainak feltárása érdekében,
- az eltérések hozzárendelését a felelőségi területekhez (költséghelyekhez) (HORVÁTH & PARTNERS, 2008).

A teljesköltség-számítás rendszerében két alapvető módszer különböztethető meg: a merev tervköltség-számítás és a rugalmas tervköltség-számítás. Mindkét módszerre jellemző a költségnemek, költséghelyek és a költségviselők szerint differenciált költségtervezés.

## *Merev tervkölségszámítás*

A módszer főbb jellemzői a következők:

- a kihasználtsági (foglalkoztatottsági) fokot állandónak tekinti,
- az általános költségek tervezésével összefüggésben a tervezés alapvetően a költséghelyekre irányul,
- az általános költségeket nem bontja fel változó és állandó költségekre,
- az állandó költségeket felosztja költséghelyekre,
- megteremti a költséghely szerinti költségellenőrzés alapját,
- mivel a kihasználtsági foktól függő költségtervezés nem történik, az elemzés eredményeit akkor fogadhatjuk el valóságot megfelelően tükrözőnek, ha a kihasználtsági szint nem változik.

A közvetlen költségek tervezése termékenként, költségnemek szerinti bontásban történik egy meghatározott kihasználtsági fok alapulvételével. Fő feladat a közvetlen anyag- és bérköltségek értékeinek kidolgozása, amelyek tervezett ráfordítások és árak függvényei.

A merev tervkölségszámítás sajátosságai az általános költségek tervezése során jelentkeznek. A módszer alkalmazása során először minden költséghely számára meg kell határozni a megfelelő vonatkozási alapot (vetítési alapot). Ezután meg kell határozni a terv vonatkozási paraméter értékét, alapul véve a tervidőszak átlagos foglalkoztatottságát (tervezett kihasználtság). Később a terv vonatkozási paraméter függvényében – támaszkodva a műszaki számítások eredményeire – meg kell tervezni a költségeket költségnemenként a központilag megadott árak alkalmazásával. Végezetül összegezve a költségnemenkénti tételeket kapjuk meg a költséghely összes tervezett költségét, amelyet a vonatkozási paraméter egységére vetítve számítjuk ki a tervkölségtételt.

## *Rugalmas tervkölségszámítás*

A merev tervkölségszámítás hiányossága – a költségellenőrzés korlátozott lehetősége – indokolta a rendszer javítását, a rugalmas tervkölségszámítási rendszer kifejlesztését. Ami a felépítést illeti, a rugalmas tervkölségszámítás nem sokban tér el a merev tervkölségszámítástól. Ennél a módszernél is ki kell választani, majd meg kell tervezni a költséghelyek vonatkozási paramétereit, költségnemeit és a hozzájuk rendelt költségeket. Természetesen lényeges különbségek is vannak.

A rugalmas tervköltségszámítás jellemzői:

- az általános költségeket fix és változó részekre bontja,
- a mennyiségtől függő változó költségeket a tényleges kihasználtsági foknak (foglalkoztatottsági szintnek) megfelelően számítják át,
- az eltérések nagyobb mélységben, részletesebben vizsgálhatók, ellenőrizhetők,
- a kihasználtsági és a felhasználásbeli eltérések elkülöníthetők, megvalósítható a rövid távú költségfelügyelet (HANYECZ, 2006).

### 2.3.3. Rész költség-számítási módszerek

Ellentétben az összköltség-számítási módszerekkel a rész költség-számítási eljárások alkalmazásakor nem osztják fel költségviselőre az összes tervezett, illetve felmerült költségeket. Termékekre azokat a költségeket számolják el, amelyek a termékek előállítása érdekében felmerülő változó költségek. Az ezen felüli tételeket – ellentétben a teljes költség-számítással – az üzemképesség fenntartását célzó állandó költségként kezelik.

A rész költség-számítás alkalmazása nem azt jelenti, hogy lemondunk a költségek egy részének figyelembe vételéről, nyomon követéséről, hanem sokkal inkább azt, hogy következetesen vegyük figyelembe a költségokozati elvet, és a költségeket osszuk meg teljesítmény- és készletlét költségekre. A kontrolling rendszer kialakítása szempontjából fontos annak nyomon követése, hogy az egyes döntések hogyan befolyásolják a költségek alakulását. A költségek változó és állandó részre történő felbontása figyelembe veszi, hogy a fix részek rövid távon a döntések szempontjából irrelevánsak. Az állandó és változó költségek következetes elválasztása lehetővé teszi a költségek tervezését, ellenőrzését, elemzését a költség helyeken, továbbá a kalkulációt, a vállalati költségek alakulásának nyomon követését, a részletező eltéréselemzést, az ár- és felhasználásbeli eltérések meghatározását.

A teljes költség-számítás törekszik arra, hogy minden, a vállalati működés keretében felmerülő költséget az egyes termékekre felosszanak általános költségkulcsok felhasználásával.

Az eljárás azt mutatja – legalábbis látszólag – hogy a vállalat minden piacon megjelenő termékével nyereséget realizál. A gazdálkodás valósága azonban ennek ellentmond. Az egyes termékekkel csak akkor érnek el nyereséget, ha a vállalat valamennyi állandó költség-tételét fedezi. A teljes költség-számítás sajátossága, hogy pótlékulcsok alkalmazásával az állandó költségeket mesterségesen proporcionalizálják, figyelmen kívül hagyva, hogy azok megtérülése az értékesített termékek mennyiségétől függ.

Általános kalkulációs séma:

$$\begin{array}{l} \text{Anyagköltség} \\ + \text{ Anyag általános költség} \\ \hline = \text{ Anyag költségek} \\ + \text{ Gyártási bérköltség} \\ + \text{ Gyártási általános költség} \\ \hline = \text{ Előállítási költség} \\ + \text{ Értékesítési általános költség} \\ + \text{ Igazgatási általános költség} \\ \hline = \text{ Önköltség} \\ + \text{ Nyereség} \\ \hline = \text{ Ár} \end{array}$$

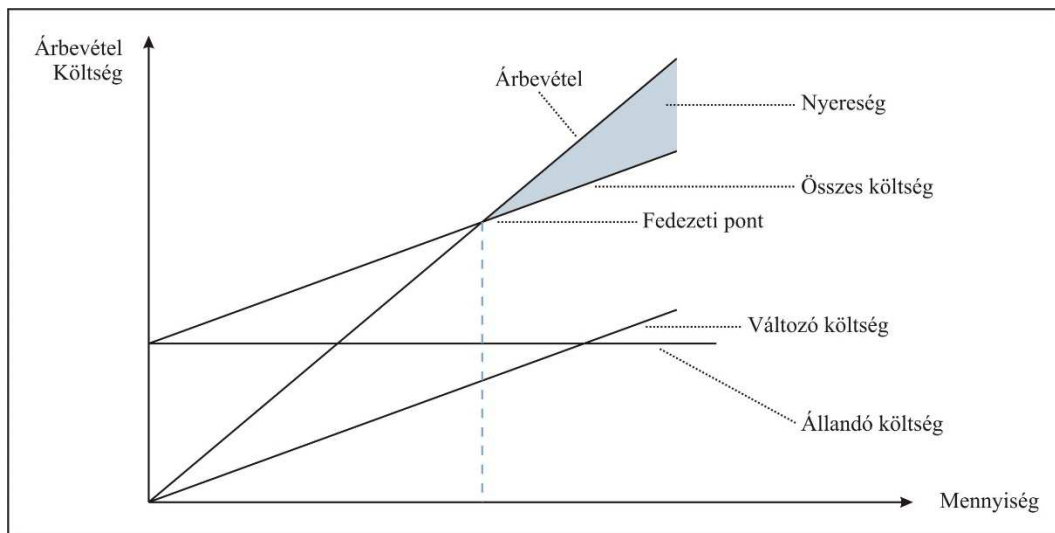
#### *Direct costing eljárás*

A módszert a múlt század első felében az Amerikai Egyesült Államokban fejlesztették ki, a század második felében ismertté vált Európában is. Magyarországon számottevő elterjedésére a 90-es években került sor, amely feltehetően összefüggésbe hozható a modern kontrolling megjelenésével. A módszernek többféle elnevezése is van: direct costing eljárás, közvetlenköltség-számítás, fedezetszámítás. A direct (közvetlen) kifejezés arra utal, hogy csak a gyártással, előállítással kapcsolatos, közvetlenül a kapacitás kihasználtsághoz igazodó, változó költségeket számolják el költségviselőre. A fedezetszámítással elkerülhetővé válik az állandó költségek proporcionálása, az önkényesen megválasztott vetítési alapok felhasználásával történő költségviselőkre való felosztás. A módszer alkalmazása során érvényesül a fedezeti elv, amelyben az fejeződik ki, hogy a fix költségek az egyes termékekre okszerűen nem oszthatók fel, ennek megoldására az eljárás szerint az állandó költségeket a nyereséggel együtt kell kezelni.

A módszer eredmény-levezetése a következő:

$$\begin{array}{l} \text{Árbevétel} \\ - \text{ Változó költségek} \\ \hline = \text{ Fedezet} \\ - \text{ Állandó költségek} \\ \hline = \text{ Üzemi eredmény} \end{array}$$

A vállalati gyakorlatban alkalmazott ÁKFN struktúra erre a módszerre alapozódik. Az árbevétel és a változó költségek közötti különbség a fedezet, amely azt fejezi ki, hogy a termékek árbevételéből mekkora összeg áll rendelkezésre az állandó költségek és a nyereség fedezetére. A fedezetszámítás jellemzőit grafikus formában szemlélteti a **2. ábra**.



**2. ábra: A fedezeti pont grafikus ábrázolása**

Forrás: HANYECZ, 2006

A költségek és az árbevétel alakulását is lineáris függvényekkel jellemezzük. Az összköltség függvény az állandó költségek szintjéről, a nulla termelési pontból induló egyenes, amelynek meredekségét a változó költségek határozzák meg. Az árbevétel egyenes az origóból indul, meredeksége nagyobb, mint az összköltség függvényé, ebből következően metszik egymást. Ez a metszéspont a fedezeti pont (break even point), amely meghatározza azt a termék volument és árbevételt, ahol az árbevétel az összes állandó költséget fedezi, és ezt meghaladva már nyereség érhető el.

A módszer felhasználásának további előnyei:

- lehetővé válik a rövid távú alsó árhatár meghatározása,
- a termékenkénti fedezeti értékeket felhasználhatjuk az optimális termelési, értékesítési program kiszámításához.

Kutatások során vizsgált vállalatok egy részénél úgy alkalmazzák a fedezetszámítást, hogy a változó és állandó költségek elkülönítésére nem kerül sor. Ilyen esetben a fedezetszámítási módszer sajátos alkalmazásáról beszélhetünk. Az egyes ágazati, illetve terméksztintű kalkulációkban szerepeltetik az összes ráfordítást, amely közvetlen költségként elszámolható,

megtervezhető. Az ár illetve az árbevétel és a közvetlen költségek különbözetét fedezetként kezelik. Ez meghatározható fajlagosan, egységnyi termékre, tevékenységre és az ágazat egészére is. Az ily módon előállított fedezet tehát egy olyan jövedelem kategóriának tekinthető, amely kifejezi az általános költségek megtérülését, ezt követően pedig a nyereségképződést.

A fedezetszámítás ily módon használt módszere eltekint a költségredukciótól, attól, hogy az általános költségekből a változó részeket kiszűrje, és egyes tevékenységekre, termékekre terhelje az okozati elvnek megfelelően. A fennmaradó rész pedig az a tétel, amely tényleges fix költségnek tekinthető. Az említett eljárást célszerű megkülönböztetni a hagyományostól, ezért úgynevezett „kvázi” fedezetszámításnak nevezhetjük. Ha az általános költségek döntő mértékben állandó költségek is, akkor az alkalmazott módszer megfelelő pontosságú eredményt ad.

Milyen problémát okozhat az a körülmény, ha az általános költségek jelentős arányban tartalmaznak változó részeket, amelyek összefüggésben vannak a termelési, értékesítési program alakulásával? Az állandó költségek explicit módon nem állnak rendelkezésre. Ily módon a megtervezett – esetleg optimalizált – termelési, értékesítési program változó költségeinek csak egy részét ismerjük, a közvetlen változó költségeket. Nincs azonban információnk arról, hogy a különböző összetételű termelési, értékesítési programok milyen mértékű változó költségeket involválnak az általános költségként kezelt kategóriában. Ily módon helytelen döntések születhetnek a várt nyereségre vonatkozóan, és kellemetlen meglepetések érhetik a vállalat vezetését.

#### *Többszintű fedezetszámítás*

Az egylépcsős direct costing eljárás kritikus pontja az, hogy az állandó költségek, mint rövid távon nem befolyásolható költségek, viszonylag kevés figyelmet kapnak, és egy tételben, differenciálatlanul átemelik azokat az eredményszámításba. A hatékony irányítás megköveteli, hogy ezeket a költségeket területekre, termelési és szervezeti hierarchia alapján rétegekre, elemekre osszák fel, és az így meghatározott információkat az irányítói intézkedések során, mint kiindulási pontokat alkalmazzák. Ez különös képen azoknál a vállalatoknál szükséges, amelyeknél a költség szerkezetben az állandó költségek aránya igen magas.

Ezért javasolt eljárás, miszerint az állandó költségeket költségviselők, költséghelyek szerint kell differenciálni, figyelembe véve a költségokozati elv alkalmazását, ily módon elősegítve az irányítói döntések hatékony megvalósulását. Ez a módszer valójában az állandó költségek és a

fedezeti értékek lépésenkénti meghatározását jelenti, amelyet többlépcsős fedezetszámításnak vagy többlépcsős direct costing eljárásnak is neveznek.

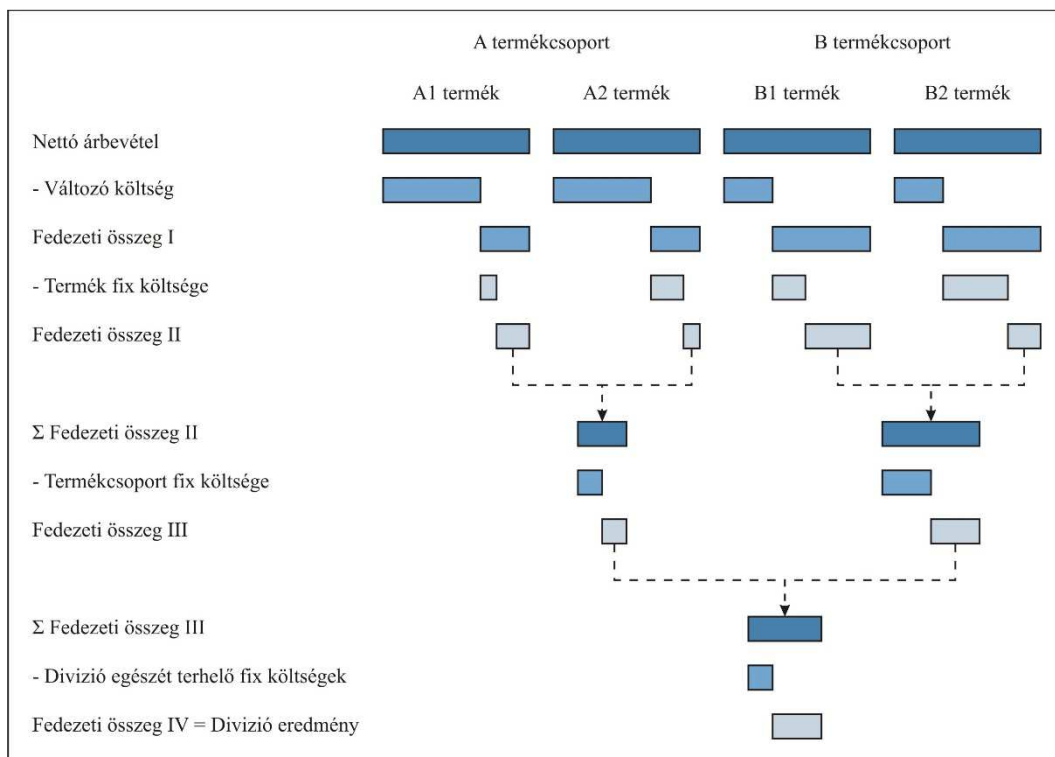
A többlépcsős fedezetszámítás:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
|   | <i>Nettó árbevétel</i>               |
| – | <i>Változó költségek</i>             |
| = | <i>Fedezet 1</i>                     |
| – | <i>Termék fix költsége</i>           |
| = | <i>Fedezet 2</i>                     |
| – | <i>Termékcsoporthoz fix költsége</i> |
| = | <i>Fedezet 3</i>                     |
| – | <i>Költséghely fix költsége</i>      |
| = | <i>Fedezet 4</i>                     |
| – | <i>Részleg fix költsége</i>          |
| = | <i>Fedezet 5</i>                     |
| – | <i>Vállalati fix költség</i>         |
| = | <i>Nettó eredmény</i>                |

A többfokozatú fedezetszámítás összefüggéseinek áttekintését segíti a **3. ábra**, kialakításának főbb jellemzőit az alábbiakban foglalom össze:

- a) Egy adott termékre akkor kell állandó költséget elszámolni, ha ezeket a költségeket kizárólag az adott termék előállítása indokolja: pl. célgép amortizációja, amely gépet kizárólag az említett termék előállítása során használják, vagy a termékre vonatkozó reklámkiadások stb.
- b) A termékcsoporthoz fix költségei a termékcsoporthoz előállítása érdekében felmerülő állandó költségek. Ebbe a kategóriába tartoznak: pl. a gyártáshoz szükséges gépek, berendezések készenléti költségei, az értékesítés támogatásának költségei stb.
- c) A költséghelyek fix költségei például a specifikus személyi költségek – a költséghely irányítását ellátó vezetők bérköltsége –, a költséghely szintjén felmerülő kamatköltségek, bérleti díjak.

- d) A részlegek fix költségei: pl. a gyárak, divíziók szintjén felmerülő, eddig még el nem számolt állandó költségek, a részleget irányító vezetés, az adminisztrációs apparátus bérköltségei, az épületek amortizációja.
- e) A vállalati fix költségek a vállalat egészét terhelő állandó költségek: pl. a központi épületek amortizációja, a felsőszintű vezetők és a központi apparátus bérköltségei.



**3. ábra: A többfokozatú fedezetszámítás költségelszámolásának felépítése**

Forró: HANYECZ, 2006

A szintek kialakítása, vagyis az állandó költségek felosztásának részletezettsége a menedzsment döntési hatáskörébe tartozik. Olyan rendszert kell kialakítani, amely jól illeszthető, összekapcsolható a felelősségi, érdekeltségi központok rendszerével.

A többlépcsős fedezetszámítás módszere sokoldalú lehetőséget teremt az aktív irányításra a fix költségek és a fedezeti értékek területén, mivel fontos irányítási jellemzőkre összpontosítja a figyelmet. Különösen az állandó költségeket elemzik részletesen, tekintettel jelentős volumenükre és a foglalkoztatottságban betöltött szerepükre. A módszer előnye, hogy áttekinthetővé teszi a költségek és eredményalakulás szerkezetét. A **3. ábra** pl. jól mutatja, hogy az egyes szintek egyes elemei milyen mértékben vesznek részt a fedezet előállításában, ami szoros összefüggésben van az elérhető nyereséggel.

A módszert széles körben alkalmazzák a fejlett gazdasággal rendelkező nyugati országokban, nálunk nagyobb mértékű elterjedése a 90-es évektől kezdődött meg.

### *Tervhatárkölség-számítás*

A tervhatárkölség-számítás részkölség típusú tervkölség-számítási módszer. A rugalmas tervkölség-számítás továbbfejlesztéseként is értelmezhető. Több szempontból hasonlítanak egymásra, de lényeges különbségek is vannak közöttük éppen abból kifolyólag, hogy a tervhatárkölség-számítás részkölség, a rugalmas kölségszámítás pedig teljes kölség alapú eljárás.

Összefoglalva a hasonlóságok az alábbiak:

- mindkét eljárás esetében azonos módon tervezik meg a kölségneveket,
- a kölség helyi számításban megkülönböztetik a fix és a változó kölségeket,
- hasonló módon strukturálják az állandó kölségeket,
- a fix és változó kölségeket a terv vonatkoztatási paraméterek függvényében tervezik meg,
- az előírt- és ténykölségek összehasonlításához megállapítják a tény vonatkoztatási paramétert.

A két módszer lényeges különbségei:

- tervhatárkölség-számításnál csak a változó kölségeket számolják el kölségviselőre, (rugalmas tervkölségszámításnál az összes kölséget),
- tervhatárkölség-számításnál nem proporcionalizálják a fix kölségeket, nem rendelik hozzá a kölségviselőhöz, nincs foglalkoztatási eltérés,
- a kölség helyi állandó kölségeket közvetlenül az eredményszámításba viszik át.

A módszer jól alkalmazható a kölségellenőrzésben, információkat nyújt a nyereségelemzéshez és a rövid távú döntésekhez. Fontos szerepe lehet az árbevétel tervezésben, pl. az ár alsó határának meghatározásában. Technikailag jól nyomonkövethető azon alapelv érvényesülése, miszerint minimum a változó kölségeknek meg kell térülniük az árban.

Gondot jelenthet, hogy a proporciónális kölségek elsősorban a termelésben jelentkeznek, relatív értékük sok vállalatnál csökken, ugyanakkor a kapcsolódó területek általános kölségei emelkednek abszolút és relatív mértékben egyaránt. Ilyen körülmények között a tervhatárkölség-számítás módszere korlátozottan alkalmazható (HANYECZ, 2006).

#### 2.3.4. A közvetlen költségek tervezése

A továbbiakban a költségek azon típusával foglalkozom, amelyek direkt módon a költségviselőkhöz rendelhetők, és a költségokozati elv teljes mértékben érvényesül. Ebbe a kategóriába tartoznak a közvetlen anyagköltségek és a közvetlen bérköltségek. A termelő vállalatok technológiai tervet dolgoznak ki, melyek három fő elemből állnak:

- műveletek terve,
- a műveletek elvégzéséhez szükséges ráfordítások terve naturáliában,
- a ráfordítások értékben kifejezett költségterve.

Az anyagfélésegek, az alkatrészek, a munkaerő-felhasználás ezekhez a műveleti tervekhez közvetlenül hozzárendelhetők.

Közvetlen anyagköltségként tervezhetők meg a szállítóktól vásárolt közvetlenül felhasználható anyagok (alapanyagok, segédanyagok). A tervezés alapját az egységnyi termék előállításához szükséges nettó anyagmennyiség képezi, amelyet a terméknek a gyártási folyamat befejezését követően tartalmaznia kell, feltételezve a racionális termék-előállítást és az adott anyagfajta tulajdonságainak figyelembevételét. Ez a mennyiség a technológiai tervek, a darabjegyzékek és egyéb műszaki leírások felhasználásával állapítható meg.

A tervezendő mennyiség meghatározásakor figyelembe kell venni az előállítási folyamat során keletkező hulladékot. A bruttó módon tervezett egyedi anyagköltségek alapját képezik a tervkalkulációnak és a rendszeres anyagellenőrzésnek, amelyek meghatározási sémája a következő:

$$\begin{aligned} & \text{Nettó módon tervezett anyagmennyiség} \\ & + \text{Tervezett, a folyamattal együtt járó hulladék mennyisége} \\ & \hline & = \text{Bruttó tervezett anyagmennyiség} \times \text{Tervár} \\ & = \text{Bruttó tervezett közvetlen anyagköltség} \end{aligned}$$

A tervköltségszámítás és ellenőrzés rendszerében az anyagköltségeket a terv- és tényköltségek összehasonlításával ellenőrzik, ha lehetséges termékenként, figyelembe véve a felhasználási eltéréseket:

$$\begin{aligned} & \text{Ténylegesen felhasznált anyagmennyiség} \times \text{Tervár} \\ & - \text{Tervszerinti közvetlen anyagmennyiség} \times \text{Tervár} \\ & \hline & = \text{Anyag-felhasználási eltérés} \end{aligned}$$

A termékszintű ellenőrzéshez szükséges tényadatok előállítása jelentős költségeket okozhat, ennek elkerülésére célszerű lehet az anyagfelhasználás ellenőrzését költség helyi szinten elvégezni. A felhasználás kimutatott eltéréseinek az alábbi okai lehetnek:

- a fajlagos anyagfelhasználásban többletet idézhetnek elő a tervtől eltérő vevői külön igények,
- eltérések adódhatnak az összetétel változása miatt,
- eltéréseket okozhat az anyagok tervtől eltérő karakterisztikája.

Amennyiben az anyag-felhasználási eltérések a fenti okokra vezethetők vissza, a költség hely vezetőjének kell a felelősséget viselnie.

A közvetlen bérköltségek az elvégzett munkateljesítmény költségei, melyek direkt módon hozzárendelhetők a munkafolyamat műveleteihez, ennek alapján pedig az előállított termékekhez. A közvetlen bérköltségek tervezése, elszámolása, ellenőrzése a termékek és a technológiai terv keretében kidolgozott munkaműveletek alapján történik. A közvetlen bértervezés során az egységnyi termékre, tevékenységre (kalkulációs egységre) előírányzott bérköltségeket határozzuk meg:

- műveletenként, a folyamatok tervszerű lebonyolítása mellett,
- feltételezve a műveleteket elvégző munkaerő norma szerinti vagy tervezett hatásfokát,
- előírányzott bértételek mellett.

Mindebből következik, hogy a tervezés során a béreket közvetlenül el lehet számolni termékekre, tevékenységekre. A gyakorlatban azonban az elszámolás a gyártási költség helyek közbeiktatásával történik. Ennek praktikus okai a következők:

- a költség helyi elszámolás lehetővé teszi a hatékony bérköltség-ellenőrzést,
- a tervezett gyártási idővel egyrészt arányosak a bérek, másrészt a különböző általános költségek is, ezért célszerű a gyártási időtől függő összes költséget egy kalkulációs tételként kezelni.

A tervezett bérköltségek kiszámításának alapösszefüggése:

$$\text{Tervezett közvetlen bérköltség} = \text{Tervezett munkaidő} \times \text{Tervezett fajlagos bér}$$

Meg kell említeni azt a sajátosságot, miszerint gyakran előfordul, hogy azonos teljesítményt eltérő módon díjaznak. A túlórák, az ünnepnapi, vasárnapi, éjszakai munkák elvégzése után

többletmunka pótdíjat fizetnek. A bérek és fizetések mértékét illetően a megállapodások személyenként történnek, ami a hasonló teljesítmények eltérő díjazásához vezet.

A tervezett (norma szerinti) bérköltséget költséghelyenként kell meghatározni, ami lehetővé teszi a hatékony költségellenőrzést.

A közvetlen bérköltségek ellenőrzése általában a teljesítményelemzés (hatásfokelemzés) módszerével történik, amely vonatkozhat egy adott költséghelyre vagy egy dolgozóra.

$$\text{Átlagos teljesítményszint (hatásfok)} = \frac{\text{Tényleges munkaidő}}{\text{Tervezett munkaidő}}$$

Amennyiben az átlagos teljesítményszint mutató értéke 1-től jelentősen különbözik, akkor meg kell vizsgálni, hogy helyesen határoztuk-e meg a tervezett munkaidőt.

A program végrehajtását követően mód nyílik a terv és tényadatok eltéréseinek meghatározására. A tényleges bérköltségeket a tény mennyiség alapján kiszámított, előírányzott (norma szerinti) bérköltségekkel vetjük egybe. Az eltéréseknek számos oka lehet, mialatt a költség számítást illetően a következmények gyakran pótlólagos bérekben fejeződnek ki:

- a vevői igények változása eltérő technológiai megoldást kíván, aminek következtében többlet bérigény merül fel,
- a tervtől eltérő sorozatnagyság következtében változnak (növekednek) a közvetlen bérköltségek,
- szervezési, műszaki problémák miatt a gépek meghibásodnak, üzemzavar keletkezik, mely többlet bért indukál,
- a tervtől eltérő anyagminőség következménye az eltérő (növekvő) megmunkálási idő,
- a dolgozó teljesítményszintje nem éri el a bérminimumot,
- a valós viszonyokat tükröző időtanulmányok hiányában a helytelenül meghatározott tervidők miatt többlet bérigény merül fel.

A közvetlen anyag- és bérköltségek meghatározása mellett meg kell tervezni a gyártás és az értékesítés általános költségeit (HORVÁTH & PARTNERS, 2008).

#### *2.3.5. Az általános költségek tervezése, kezelésének problémái*

A költségek rendszerezése során a költség helyhez, költségviselőhöz való hozzárendelés szerint közvetlen és általános költségeket különböztetünk meg. A közvetlen költségek az okozati elv alapján közvetlenül terhelhetők költségviselőkre, ezzel szemben az általános költségek több

költségviselővel kapcsolatban merülnek fel, nem rendelhetők hozzá egyetlen költséghelyhez vagy költségviselőhöz. Felosztásuk esetén a hozzárendelés áterhelési kulcsok, pótlékkulcsok alapján történik.

Az általános költségek tervezése költségfajták (költségnemek) és költséghelyek szerint történik. A tervezés során minden költséghely esetében meg kell határozni a tervvontakozási paramétert, illetve a vetítési alapot. Tipikus általános költségelemek: energia- és üzemanyag költségek, bérleti díjak, karbantartási költségek, kalkulált leírás, igazgatási- és értékesítési általános költségek.

A költséghely kihasználást alapul véve az általános költségeket állandó és változó elemekre bontva tervezik meg (lásd rugalmas tervköltségszámítás). A segéd és üzemanyagok, a felhasznált energia a költséghely működésének függvényében alakuló változó költségek, de termékekhez természetesen nem rendelhetők.

Jelentős tételt képeznek a karbantartási költségek, amelyek az üzembehelyezéssel, felügyelettel, ellenőrzéssel kapcsolatosak. Meg kell tervezni a karbantartási intézkedések típusait, azok gyakoriságát, a felhasználandó javítási anyagokat, alkatrészeket és a naturál teljesítmények értékeléséhez szükséges árakat.

Az értékcsökkenés tervezésekor tisztában kell lenni annak befolyásoló tényezőivel, amelyek főbb csoportjai a következők: műszaki kopás, műszaki előregedés, gazdasági megelőzés, azaz javítás, karbantartás. Ha a befolyásoló tényezők hatását az időhöz lehet kötni, akkor az amortizációt állandó költségként kezelik. A gyakorlatban az esetek jelentős részében ezt a megoldást alkalmazzák. Ha az értékcsökkenést alapvetően a gépek, berendezések működésének igényei határozzák meg, akkor az amortizáció teljesítménytől függő és változó költségként kell kezelni. Elképzelhető az említett megoldások kombinálása is.

Az igazgatási és értékesítési általános költségek számos elemből tevődnek össze, úgymint: utazási költségek, reklámmal kapcsolatos költségek, adók, biztosítási díjak, járulékok stb. Ezen tételeket gyakran a bázisszemlélet alapján tervezik meg. Pontosabb eredményeket kapunk akkor, ha a tételeket külön-külön elemezzük, és a várható változások függvényében határozzuk meg értékeiket.

A költségszámítás a kontrolling fontos eszköze, alkalmazásának fontos célja a költségek és teljesítmények tervezése, ellenőrzése, irányítása, tehát a költségmenedzsment. A közvetlen költségek felmerülése, helye, oka ismert, könnyen megállapítható, hogy milyen tevékenységet, folyamatot, terméket terhel. Probléma az általános költségekkel van. Fontos volna itt is

érvényesíteni az okozati elvet – a költségeket okszerűen a költségviselőhöz rendelni – de éppen az általános költségek említett tulajdonságai miatt a hagyományos logikára alapozva ez nem lehetséges.

Ugyanakkor problémát jelent az általános költségek növekedése. Számos vizsgálat derített fényt arra, hogy míg az 50-es, 60-as évek években az általános költségek aránya 20-30%-ot tett ki – szektoronként eltérően – addig a 80-as, 90-es években ez az arány elérte az 50-60%-ot is. További sajátosság, hogy ez a drasztikus méretű növekedés nem csak arányaiban, hanem abszolút értékben is jellemző, nem átmeneti, ciklikus jelenség, hanem tartós tendencia.

A termelés ésszerűsítésének lehetőségeit már a 70-es, 80-as években előtérbe állították, sok helyen ki is merültek az ezen a téren létező tartalékok. Az utóbbi években pedig egyre inkább az igazgatás, irányítás területei kerültek középpontba, mivel az általános költségek jelentős része itt jelentkezik.

#### *Általános költségérték elemzés*

A továbbiakban az általános költségek tervezésének és ellenőrzésének két tipikus módszerét mutatom be Horváth Péter tanulmányai alapján, amelyek a következők:

- az általános költségérték elemzés – angol nyelvterületen Overhead Value Analysis (OVA), német nyelvterületen Gemeinkosten Wertanalysis (GWA),
- és a 0 bázisú költségtervezés – angol nyelvterületen Zero Basic Budgeting (ZBB), német nyelvterületen Nullbasis-Budgetierung (NBB).

Az általános költségérték elemzés (OVA) keretében szisztematikusan, kreatív technikák alkalmazásával vizsgálják az egyes költséghelyek költségeit, azok hasznosságát. Fő célkitűzés: kiküszöbölni a párhuzamosságokat, meghatározni és kiiktatni a szükségtelen, haszontalan tevékenységeket és megtakarítani ezek költségeit.

A módszer alkalmazásának előkészítő fázisában megteremtik az alkalmazás feltételeit, tájékoztatják az érintett vezetőket és munkatársakat. Az elemző fázis keretében feltárják a vizsgált egység költségmegtakarítási lehetőségeit az alábbiak szerint:

- a tevékenységek, teljesítmények, költségek részletezése,
- a költségek és teljesítmények egybevetése,
- költségcsökkentő javaslatok kidolgozása, értékelése, megvalósíthatóságuk vizsgálata,
- akcióprogramok kidolgozása.

A teljesítmény előállítók és átvevők együttesen értékelik a nyújtott és átvett szolgáltatásokat, azok szükségességét, költségeit, eredményeit. Ha nem megfelelő a költség-teljesítmény viszony, költségcsökkentési javaslatokat dolgoznak ki. A megtakarítási ötleteket következményeikkel együtt vizsgálják, a megvalósítandó intézkedésekről a felső vezetés dönt, határidőhöz kötötten.

#### *Nulla bázisú költségtervezés*

A 0 bázisú költségtervezési eljárás más logika alapján működik. A fő cél nem a költségek csökkentése, hanem eszközök átcsoportosítása a kevésbé fontos területekről a fontosabbakra, hogy ezt elérjék a vállalat valamennyi tevékenységét újra kell értékelni, mintha a vállalatot a zöld mezőn újra felépítenék.

A módszer alkalmazásának első lépéseként a vezetés meghatározza a főbb célkitűzéseket, kijelöli a vizsgálatba bevont részlegeket. A továbbiakban ún. döntési, tervezési egységeket alakítanak ki. Az egységek vezetői megfogalmazzák a célokat, meghatározzák a tevékenységeket, eredményeket, amelyekhez hozzárendelik a személyi, tárgyi feltételeket, azok költségeit.

A következő lépés az ún. teljesítmény-színvonalak megállapítása. Minden döntési egység számára három teljesítmény-színvonalat dolgoznak ki:

- az egyes számú teljesítmény-színvonal azokat a munkaeredményeket tartalmazza, amelyeket adott munkafolyamatok szabályszerű elvégzése esetén megkövetelnek (minimális színvonal),
- a kettősszámú teljesítmény-színvonal az utasításokkal szabályozott, tényleges munkafolyamatokat jelenti,
- a hármas számú teljesítmény-színvonal, pedig a jövőben elérni szándékozott eredményeket fejezi ki.

A következő fázisban minden teljesítmény-színvonalhoz hozzárendelik a legkedvezőbb költségű eljárást, majd döntési csomagokat képeznek. A döntési csomag tartalmazza a döntési egységek céljait, feladatait, a teljesítményvolumeneket és a hozzájuk kapcsolódó legkedvezőbb költségű eljárást, a megvalósításhoz szükséges eszközöket. Ezt követően a döntéscsomagot rangsorolják, meghatározzák a prioritásokat. Az elfogadott (jóváhagyott) döntéscsomagokhoz összeállítják a költségvetést, megállapítják a megvalósításhoz szükséges intézkedéseket.

### *Az alkalmazás eredményei, tapasztalatai*

E két módszer felhasználásával lehetőség nyílik arra, hogy azon területeken, ahol az általános költségek felmerülnek szisztematikus elemzés tárgyává tegyék a teljesítményeket és a költségeket, kiszűrjék a felesleges funkciókat, jobban alkalmazható megoldásokat keressenek, a vizsgálódásba bevonva mind a teljesítmény előállítóját, mind felhasználóját.

Az OVA alkalmazásakor a fő célkitűzés az egyes területeken az általános költségek esetenként drasztikus csökkentése, a ZBB-nél kevésbé fontos a költségek csökkentése, inkább a stratégiai célok magasabb szintű realizálására törekednek. Az OVA-t gyakran válsághelyzetben alkalmazzák, a ZBB komplexebb, eredményei inkább hosszabb távon jelentkeznek, az érintett munkatársak jobban elfogadják a deklarált célokat, mint az OVA esetében.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a gyakorlati alkalmazásnak számos kritikus pontja van: túl későn kerül sor a módszer felhasználására, nem vonnak be külső szakértőket, nyugtalanságot visz a szervezetbe stb. Az intézkedések bevezetését követően jelentős megtakarításokat érnek el, sok vállalatnál azonban ez csak átmeneti jelenség és a költségek újra emelkednek. Az egyre aktuálisabbá váló általános költség problematika miatt ma már nem elegendő egy-egy módszer, eszköz alkalomszerű felhasználása. Olyan eljárásokra van szükség, amelyek az általános költségek irányítási feladatának megoldását rendszeresen, operatív szinten segítik. Ezen feladatkomplexum sikeres realizálása nem nélkülözheti a folyamatmenedzsment alkalmazását.

#### *„A rejtett üzem”*

A vállalati költségelszámolásban régóta alkalmazzák azt a gyakorlatot, hogy az általános költségeket különféle vetítési alapok felhasználásával osztják fel költségviselőre. Bár a módszereket finomítják, problémát jelent, hogy az eljárások alkalmazásakor a költségek felosztására koncentrálnak, nem pedig a költségelemekkel való gazdálkodásra.

Joggal merül fel a kérdés, hol kell keresni a költségszámítás napjainkban mutatkozó problémáit? Alapvető ok, hogy a termékek és a termékek előállításához szükséges folyamatok sokfélék, összetettek. A sokféle terméket, bonyolult folyamatokkal előállító vállalatoknál számos kiegészítő tevékenységre van szükség, amelyek maguk is összetett rendszerek, amelyeknek kialakítása, működtetése jelentős szellemi és anyagi erőforrásokat igényel. Ebből ered az általános költségek problémájának jelentős része (HANYECZ, 2006).

Jeffrey Miller és Thomas Vollmann 1985-ben megjelent „The Hidden Factory” (A rejtett üzem) című cikkükben arra keresték a választ, hogy mi okozza az általános költségeket. Ez volt az

első olyan kutatás, amely modem ipari környezetben kívánt megoldást találni az említett problémára. Kutatásaik fő eredményeit az alábbiakban foglalom össze.

Az általános költségek megértésének, a velük kapcsolatos racionális gazdálkodásnak az alapja egy olyan modell, amely összefüggésbe hozza a költségeket és a mögöttük meghúzódó erőket. A tényleges („látható”) üzemben a felhasznált munkaerő, gép- és anyagmennyiség határozza meg az előállított termékeket, vagyis a működés átlátható. A „rejtett üzemben” azonban, ahol az általános költségek nagy része keletkezik nem a fizikai értelemben előállított termék a költségokozó, hanem az ügyletek száma. Az általános költségek tehát jórészt olyan területeken jelentkeznek, mint: a kutatás-fejlesztés, gyártás-előkészítés, anyaggazdálkodás, központi irányítás stb.

Ha az általános költségek nem a volumen függvényei, akkor felosztásuk klasszikus módszerei – amelyek alapvetően volumen alapján történő felosztást jelentenek – nem tükrözik megfelelően a valóságot, pontatlan költség információkat eredményeznek, hibás döntésekhez vezethetnek. Amennyiben az ügyletek okozzák az általános költségeket, akkor úgy kell hozzárendelni ezen költségeket a termékekhez, hogy az kifejezze az egyes termékek ügyletekkel szembeni igényeit. A „rejtett üzemmel” kapcsolatos kutatásokra alapozva fejlesztették ki azt a módszertant, amit ma tevékenységalapú költségszámításnak nevezünk (MILLER – VOLLMANN, 1985).

## **2.4. A vállalkozások csoportosítása**

A kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása szempontjából a gazdálkodók két csoportba sorolhatók. Az első csoportba a profitorientált gazdálkodók (vállalkozások), a második csoportba pedig a nonprofit gazdálkodók (költségvetési szervek, egyesületek, alapítványok) tartoznak.

A vállalkozások jellegük alapján öt csoportba sorolhatók, amelynek köszönhetően a vállalkozások lehetnek:

- típustermékeket gyártó vállalkozások,
- egyedi termékeket gyártó vállalkozások,
- kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások,
- mezőgazdasággal foglalkozó vállalkozások,
- szolgáltatás nyújtásával foglalkozó vállalkozások.

A típustermékeket gyártó vállalkozások olyan vállalkozások, amelyek egy adott terméket meghatározott ideig, változatlan állapotban, egynél nagyobb darabszámban gyártanak. A költségviselők meghatározása ezeknél a vállalkozásoknál viszonylag egyszerű, ugyanis költségviselőnek tekinthető minden olyan termék, amelyet a vállalkozás értékesítés céljából előállít. A termelés során felmerülő költségek költséghelyeken keresztül jutnak el a költségviselőkhöz. Ez azt jelenti, hogy a költségeket elsődlegesen nem a költségviselőkre, hanem a költséghelyekre számolják el, és a költséghelyek kapcsolódnak a költségviselőkhöz. Erre azért van szükség, mert így a termékek gyártása során termelési szakaszok alakíthatók ki, amelyek köszönhetően számszerűsíthetők a termelés érték- és mennyiségi adatai, és folyamatosan ellenőrizhetők és elemezhetők a termelésben bekövetkezett változások. A termelési szakaszok (rendelések) folyamatos termelés esetén egy adott hónaphoz, rendelésen alapuló termelés esetén pedig egy rendelési darabszámhoz köthetők.

Az egyedi termékeket gyártó vállalkozások alatt olyan vállalkozások értendők, amelyek egy adott terméket egyedi megrendelés alapján, változatlan formában csak egyszer állítanak elő. A költségviselők meghatározása ezeknél a vállalkozásoknál meglehetősen bonyolult, ugyanis költségviselőnek nem az egyedi megrendelés alapján, egyszer gyártandó termékek számítanak, hanem ezek valamilyen szempont szerinti csoportjai. Egyedi acélszerkezetek gyártásával foglalkozó épületgépészeti vállalkozás esetében a termékek csoportosítása, a költségviselők kialakítása történhet az acélszerkezet célja, tömege, mérete vagy bonyolultsága szerint. A termelés során felmerülő költségek az egyedi termékeket gyártó vállalkozásoknál is a költséghelyeken keresztül jutnak el a költségviselőkre, azonban itt a rendelésszámokat (termelési szakaszokat) maguk az előállítandó (egyedi) termékek jelentik. A rendelésszámok szerepe itt ugyanaz, mint a típustermékeket gyártó vállalkozások esetében, vagyis a rendelésszámoknak köszönhetően számszerűsíthetők a termelés érték- és mennyiségi adatai, és folyamatosan ellenőrizhetők és elemezhetők a termelés folyamatai.

A kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások alatt a gazdaságban általánosan elfogadott és definiált vállalkozások értendők. A költségviselők meghatározása ezeknél a vállalkozásoknál ugyancsak bonyolult, ugyanis a költségviselőknak két csoportját kell kialakítani és alkalmazni. A költségviselők első csoportjába az úgynevezett elsődleges költségviselők tartoznak, amelyek maguk a kereskedelem tárgyát képező áruk, míg a költségviselők második csoportjába az úgynevezett másodlagos költségviselők tartoznak, amelyek az előbb említett áruk valamilyen szempont szerinti csoportjai. Egy ital nagykereskedelemmel foglalkozó vállalkozás esetében például elsődleges költségviselőként rögzíthető a meghatározott márkanevvel ellátott, narancsízű, 2,5 literes szénsavas üdítőital, míg másodlagos költségviselőként definiálható

a 1,5 litertől a 2,5 literig méretezett szénsavas üdítőitalok csoportja. A kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások esetében azért van szükség a költségviselők ilyenfajta kettéosztására, mert a típustermékeket gyártó vállalkozásoknál alkalmazott módszerrel rendkívül bonyolult, időigényes és átláthatatlan lenne a költségek felosztása. Az elsődleges költségviselő tehát szorosan kapcsolódik a másodlagos költségviselőjéhez, ami a költségelszámolás szempontjából igen fontos. Az elsődleges költségviselő, vagyis az áru csak a beszerzési árat tartalmazza (közvetlen költség), amelyre az értékesítése során terhelhető (valamilyen előre meghatározott vetítési alap szerint) a másodlagos költségviselőn gyűjtött működési költség (közvetett költség). A másodlagos költségviselő által az árura terhelt működési költség és az elvárt profit adja az áru árrését.

A mezőgazdasággal foglalkozó vállalkozások alatt a gazdaságban általánosan elfogadott és definiált vállalkozások értendők. A kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása szempontjából ezek a vállalkozások jellegük alapján öt csoportba sorolhatók, amelyek köszönhetően a mezőgazdasággal foglalkozó vállalkozások lehetnek:

- növénytermesztéssel foglalkozó vállalkozások,
- állattenyésztéssel foglalkozó vállalkozások,
- gyümölcstermesztéssel foglalkozó vállalkozások,
- erdőgazdálkodással foglalkozó vállalkozások,
- vadgazdálkodással foglalkozó vállalkozások.

A növénytermesztéssel-, az állattenyésztéssel- és a gyümölcstermesztéssel (beleértve a szőlőtermesztést) foglalkozó vállalkozások a kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása szempontjából a típustermékeket gyártó vállalkozásokhoz hasonlíthatók, azonban ezek termelési folyamatainak bonyolultsága és komplexitása indokolja, hogy külön legyenek paraméterezve, illetve kezelve.

Az erdőgazdálkodással- és a vadgazdálkodással (beleértve a halgazdálkodást) foglalkozó vállalkozások a termelés sajátosságai alapján az eddig ismertetett csoportok egyikébe sem sorolhatók. Kontrolling szempontból a típustermékeket gyártó vállalkozásokhoz állnak ugyan a legközelebb, azonban mindkettőnél megfigyelhető, hogy egy-egy termelési szakasz több évet, évtizedet, az erdőgazdálkodás esetében pedig akár egy évszázadot is igénybe vehet. Mindezek mellett még külön nehézséget jelent a vadgazdálkodás esetében az, hogy maga a termelés produktuma (a különböző vad- és halfélék) nehezen számszerűsíthetők, ezért ezeket a vállalkozásokat a kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása szempontjából külön kell kezelni.

A szolgáltatások nyújtásával foglalkozó vállalkozások alatt a gazdaságban általánosan elfogadott és definiált vállalkozások értendők. Ezeknél a gazdálkodó egységeknél a költségviselők meghatározása függ a szolgáltatás jellegétől, amelyek lehetnek eseti szolgáltatások és folyamatos szolgáltatások. Az eseti szolgáltatások alatt azokat a szolgáltatásokat értjük, amelyek időben és teljesíthetőségben jól elkülönülnek egymástól (szállodai szolgáltatások), míg a folyamatos szolgáltatások alatt azokat a szolgáltatásokat értjük, amelyek időben és teljesíthetőségben nem, vagy nehezen különülnek el egymástól (könyvelési szolgáltatások). Az eseti szolgáltatások területén a költségviselők lehetnek: feladatok (pl. aromaterápiás masszázs), feladatcsoportok (pl. masszázs-szolgáltatások) és komplex szolgáltatások (pl. wellness hétvége), míg a folyamatos szolgáltatások esetében a konkrét ügyfelek (pl. Kis János egyéni vállalkozó). Mindkettő esetben nagy hangsúlyt kell fektetni (a költségelszámolás során) a mennyiségi adatok pontos rögzítésére.

### 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

A doktori értekezésemben a célkitűzések két csoportját különböztetem meg. Az első csoportba tartoznak az alapo­zó célkitűzések, míg a második csoportba a fő célkitűzés. Az alapo­zó célkitűzésekkel a fő célkitűzés relevanciáját, megalapozottságát kívánom alátámasztani. Az alapo­zó célkitűzésekkel a témában (kontroll­ingalapú információs rendszerek) érintett vállalkozók és gazdasági szakemberek szakmai felkészületlenségét, a kontroll­ingalapú információs rendszerek csekély mértékű alkalmazását és ezeknek a rendszereknek a gazdasági hasznosságát kívánom igazolni. Ezekkel alátámasztva a doktori értekezésem fő célkitűzése egy olyan kontroll­ingalapú információs rendszer kialakítása típuster­mékeket gyártó vállalkozások számára, amely a vállalkozások méretétől és a gyártott termékektől függetlenül alkalmazható, továbbfejlesz­thető, továbbá igazodik a magyar pénzügyi- és számviteli normákhoz, valamint lehetőséget biztosít a gyártott termékek kategorizálásához, azok jövedelemtermelő képességeik alapján.

Ebben a fejezetben azokat a módszereket mutatom be részletesen, amelyekkel teljesíteni tudom a doktori értekezésem célkitűzéseit, és amelyekkel bizonyíthatom, vagy cáfolhatom a célkitűzések alapján megfogalmazott hipotéziseimet.

#### 3.1. A kontroll­ingalapú információs rendszerek magyarországi megítélése

Az alapo­zó célkitűzések közül elsőként a témában érintett vállalkozók és gazdasági szakemberek szakmai felkészületlenségét és a kontroll­ingalapú információs rendszerek csekély mértékű alkalmazását kívánom igazolni. Ehhez módszerként azt a kérdőíves vizsgálatot választottam, amely a leggyakoribb primer kutatási és információszerzési technika. Célja, hogy lényegi kérdéseket feltéve releváns információt gyűjtsön az emberek, illetve a népesség egy meghatározott csoportjáról, csoportjától.

A kérdőíves vizsgálati technika esetében szükséges kutatási program készítése, amelynek tartalma a következőképpen alakulhat:

- a kutatási feladat kitűzése;
- a kutatási módszer meghatározása (jelen esetben a kérdőíves vizsgálat);
- a kutatás tárgyát jelentő populáció (alapsokaság) definiálása;
- az alapsokaságon belül ismert megoszlások számbavétele;
- pontos megfogalmazása annak, hogy a kérdező mire kíváncsi, és mit szeretne a kérdőív segítségével megtudni;

- a kutatni kívánt területek alapkérdéseinek összeállítása;
- a kérdőív megszerkesztése;
- a reprezentatív minta megválasztása;
- a kérdőív ellenőrzése (néhány kísérleti felméréssel);
- a kérdőív véglegesítése, engedélyeztetése, szerkesztése és szükséges példányban való elkészítése;
- a konkrét felmérés elvégzése és a kérdőívek eljuttatása a minta egyedeihez;
- a kapott információk összesítése, csoportosítása és ellenőrzése;
- az adatok kvantifikálása (mérhetővé alakítása);
- a használt elemzési módszer(ek) meghatározása;
- az adatok elemzése és a következtetések felvázolása (MAJOROS, 2004).

A doktori értekezésemben feldolgozott kérdőívnel (**1. melléklet**) a feltett kérdések három csoportba sorolhatók. Az első csoportba tartozó kérdések (1., 2., 3., 4., 5. kérdés) részben zárt kérdések részben pedig számszerű adatokra és tényekre vonatkozó kérdések. A második csoportba tartozó kérdések (6., 7., 8., 9. kérdés) teljes egészében zárt kérdések, csakúgy, mint a harmadik csoportba tartozók (10., 11. kérdés). Az első csoportba tartozó kérdésekkel a második csoportba tartozó kérdések alakulását vizsgálom, míg a harmadik csoportba tartozó kérdésekkel a válaszadók szavahihetőségét ellenőrzöm. A második csoportba tartozó kérdések számítanak a kérdőív központi (fő) kérdéseinek, amelyek alakulását a második csoportba tartozó kérdések függvényében vizsgálom.

Az első csoportba tartozó kérdések esetében a válaszadóval és a válaszadó vállalkozásával kapcsolatos információkat gyűjtöm össze úgy, mint a válaszadó iskolai végzettsége, valamint a válaszadó vállalkozásának megye szerinti kötődése, jellege, nettó árbevétele és alkalmazotti létszáma. A harmadik csoportba tartozó kérdések esetében azt érdeklődöm meg a válaszadóktól, hogy részt kívánnak-e venni a további kutatásokban, és hogy szeretnének-e informálódni a kutatás további eredményeiről.

A második csoportba tartozó kérdések közül elsőként arra kerestem a választ, hogy a vállalkozások mit várnak el egy kontrollingalapú információs rendszertől, vagyis hogyan értelmezik a kontrolling gondolkodást. A kérdés megválaszolására öt lehetséges választ jelöltem meg, amelyek folyamatosan közelítenek a helyes definícióhoz. Az első definíció szerint: „A kontrolling folyamatosan ellenőrizzé az előállított termékek és szolgáltatások minőségét.”, a második definíció szerint: „A kontrolling számszerűsítse a termékek és szolgáltatások előállításával kapcsolatos fontosabb mérőszámokat.”, a harmadik definíció

szerint: „A kontrolling adjon választ a menedzsment aktuálisan fontos gazdálkodással kapcsolatos kérdéseire.”, a negyedik definíció szerint: „A kontrolling állapítsa meg az ágazatok (költséghelyek) tervezendő és valóságos eredményességét.” és az ötödik definíció szerint: „A kontrolling állapítsa meg a termékek és/vagy szolgáltatások tervezendő és valóságos költségigényét.”.

A második kérdésnél arra kerestem a választ, hogy a vállalkozások milyen szakemberre bíznák a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását és működtetését. A kérdés megválaszolására öt lehetséges választ jelöltem meg, amelyek folyamatosan közelítenek a helyes válaszhoz. Az első válasz szerint: „minőségbiztosítási szakemberre”, a második válasz szerint: „logisztikai (műszaki) szakemberre”, a harmadik válasz szerint: „informatikai szakemberre”, a negyedik válasz szerint: „üzemgazdasági szakemberre” és az ötödik válasz szerint: „pénzügyi- és számviteli szakemberre”.

A harmadik kérdésnél arra kerestem a választ, hogy a vállalkozások mennyire tartják fontosnak a kontrollingot egy vállalkozás életében. A kérdés megválaszolására öt lehetséges választ jelöltem meg. Az első válasz szerint: „egyáltalán nem fontos”, a második válasz szerint: „kismértékben fontos”, a harmadik válasz szerint: „közepesen fontos”, a negyedik válasz szerint: „fontos” és az ötödik válasz szerint: „nagyon fontos”.

A negyedik kérdésnél arra kerestem a választ, hogy működik-e a vállalkozásoknál kontrollingalapú információs rendszer. A kérdés megválaszolására öt lehetséges választ jelöltem meg. Az első válasz szerint: „Nem, és nem is tervezzük a bevezetését.”, a második válasz szerint: „Igen, de túl sok hasznát nem vesszük.”, a harmadik válasz szerint: „Nem, de hosszú távon tervezzük a bevezetését.”, a negyedik válasz szerint: „Nem, de rövid távon tervezzük a bevezetését.” és az ötödik válasz szerint: „Igen, és sok segítséget nyújt a munkánkhoz.”.

Az összeállított kérdőív szétküldésében nagy segítséget nyújtott Zara László, az Adótanácsadók Egyesületének elnöke, aki megkérte az egyesület tagjait (adótanácsadókat, adószakértőket, könyvelőket, könyvvizsgálókat), hogy az ügyfélkörükben tartozó vállalkozókkal töltsék ki a kérdőívet. Az így nyert minta érintette az összes megyét, ahonnan érkeztek válaszok különböző méretű, jellegű és felkészültségi szintű vállalkozásoktól. A visszaérkezett adatokat feldolgoztam, kiértékeltem, majd kördiagram segítségével értelmezhetővé tettem. A módszerrel azt a hipotézisemet kívánom bizonyítani vagy cáfolni, hogy a vállalkozók és a gazdasági szakemberek még huszonöt évvel a rendszerváltozás után sincsenek tisztában a

kontrollíngalapú információs rendszerek jelentőségével, továbbá csekély azon vállalkozások száma Magyarországon, amelyek működtetnek kontrollíngalapú információs rendszert.

### 3.2. A kontrollíngalapú információs rendszerek hasznossága

Az alapozó célkitűzések közül másodikként a kontrollíngalapú információs rendszerek gazdasági hasznosságát kívánom igazolni. Ehhez módszerként egy saját fejlesztésű vizsgálati technikát alkalmaztam, amely lehetőséget biztosít a vizsgálatban részt vevő vállalkozások rangsorolására, azok éves beszámolóikból számított mutatóik összehasonlítása alapján. Az így rangsorolt vállalkozásokkal pedig lehetőség nyílik a célkitűzéshez tartozó hipotézis bizonyítására.

A kontrollíngalapú információs rendszerek hasznosságának bizonyítása érdekében kilenc vállalkozást hasonlítottam össze, és arra kerestem a választ, hogy kimutatható-e pozitív különbség, az éves beszámolók elemzése alapján, a kontrollíngalapú információs rendszert működtető és nem működtető vállalkozások között. A vállalkozásokat három kategóriába soroltam. Az első kategóriába azok a vállalkozások tartoznak, amelyek nem működtetnek kontrollíngalapú információs rendszert (**2., 3. melléklet: 1., 2., 3. vállalkozás**), a második kategóriába azok, amelyek működtetnek, de rosszul (**2., 3. melléklet: 4., 5., 6. vállalkozás**), végül a harmadik kategóriában azok, amelyek működtetnek és jól (**2., 3. melléklet: 7., 8., 9. vállalkozás**). Fontos megemlíteni, hogy a vizsgálatba bevont kilenc vállalkozás gazdálkodási rendszerét előzetesen tanulmányoztam, és az így szerzett információk, valamint az előzőekben deklarált feltételek alapján soroltam be őket a három kategória egyikébe. Az előzőekben deklarált feltételek alapján rosszul működik a kontrollíngalapú információs rendszer, ha a gazdasági folyamatok (események) közötti kapcsolatokat nem ok-okozati összefüggések alapján alakították ki, és jól működik a kontrollíngalapú információs rendszer, ha a gazdasági folyamatok (események) közötti kapcsolatokat ok-okozati összefüggések alapján alakították ki.

A három kategóriára a hipotézisem bizonyítása érdekében volt szükség, ugyanis eddigi tapasztalataim azt bizonyították, hogy azok a vállalkozások, amelyek nem működtetnek kontrollíngalapú információs rendszert, eredményesebbek tudnak lenni, mint azok, amelyek működtetnek ugyan, de rosszul. Természetesen a jól paraméterezett kontrollíngalapú információs rendszerrel működő vállalkozások minden más vállalkozásnál eredményesebbek.

A vizsgálatot különböző mutatószámok összehasonlításával végeztem el, amelyeket a kilenc vállalkozás éves beszámolójából képeztem. A vállalkozások vagyoni helyzetének elemzéséhez négy, a pénzügyi helyzetének elemzéséhez kettő, míg a jövedelmezőségi helyzetének

elemzéséhez ugyancsak négy mutatószámot használtam. Az egyes mutatószámok jellemzője alapján ragsoroltam, majd pontszámmal láttam el a vállalkozásokat. Az így kapott pontszámokat összesítve állítottam fel a vállalkozások végső sorrendjét (**4. melléklet**).

A vizsgálathoz olyan vállalkozásokat választottam, amelyek típustermékeket gyártanak. A vállalkozások vagyoni helyzetének megállapításához a következő mutatókat használtam:

- befektetett eszközök aránya,
- saját tőke aránya (tőkeerősség),
- tőke önfinanszírozási mutatója,
- befektetett eszközök fedezettsége.

A vállalkozások pénzügyi helyzetének megállapításához a következő mutatókat használtam:

- likviditási mutató,
- likviditási gyorsráta.

A vállalkozások jövedelmezőségi helyzetének megállapításához a következő mutatókat használtam:

- árbevétel-arányos üzemi eredmény,
- árbevétel-arányos adózás előtti eredmény,
- bérarányos eredmény,
- értékesítés jövedelmezősége.

A befektetett eszközök aránya a befektetett eszközöket viszonyítja az összes eszközhöz. A mutató azt fejezi ki, hogy a vállalkozás összes eszközéből mekkora hányadot tesznek ki a tartósan befektetett eszközök. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Befektetett eszközök aránya} = \frac{\text{Befektetett eszközök}}{\text{Eszközök összesen}} \times 100$$

A saját tőke aránya (a tőkeerősség) a saját tőkét viszonyítja az összes forráshoz. A mutató azt fejezi ki, hogy a vállalkozás eszközeit milyen arányban finanszírozza a saját tőke. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Saját tőke aránya (tőkeerősség)} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Források összesen}} \times 100$$

A tőke önfinanszírozási mutatója az eredménytartalékot és a mérleg szerinti eredményt viszonyítja az összes forráshoz. A mutató azt fejezi ki, hogy a saját tőkén belül milyen arányt képvisel a felhalmozott eredmény. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Tőke önfinanszírozási mutatója} = \frac{\text{Eredménytartalék} + \text{Mérleg szerinti eredmény}}{\text{Források összesen}} \times 100$$

A befektetett eszközök fedezettsége a saját tőkét viszonyítja a befektetett eszközökhöz. A mutató azt fejezi ki, hogy az összes befektetett eszközt milyen arányban finanszírozza a saját tőke. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára, mert ez azt jelenti, hogy a saját források egyre nagyobb hányadát finanszírozzák a befektetett eszközöknek.

$$\text{Befektetett eszközök fedezettsége} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Befektetett eszközök}} \times 100$$

A likviditási mutató a forgóeszközöket viszonyítja a rövid lejáratú kötelezettségekhez. A mutató azt fejezi ki, hogy a vállalkozást rövid távú eszközei hány százalékban fedezik a rövid távú kötelezettségeket. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Likviditási mutató} = \frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} \times 100$$

A likviditási gyorsráta a készletekkel csökkentett forgóeszközöket viszonyítja a rövid lejáratú kötelezettségekhez. A mutató azt fejezi ki, hogy a vállalkozás bizonytalan készletelemeivel csökkentett rövid távú eszközei hány százalékban fedezik a rövid távú kötelezettségeket. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Likviditási gyorsráta} = \frac{\text{Forgóeszközök} - \text{Készletek}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} \times 100$$

Az árbevétel-arányos üzemi eredmény az üzemi (üzleti) szintű eredményt viszonyítja a vállalkozás bevételeihez. A mutató azt fejezi ki, hogy egységnyi bevétel milyen nagyságú üzemi (üzleti) eredményt hozott létre. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Árbevétel-arányos üzemi eredmény} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele} + \text{Egyéb bevételek}} \times 100$$

Az árbevétel-arányos adózás előtti eredmény az adózás előtti eredményt viszonyítja a vállalkozás bevételeihez. A mutató azt fejezi ki, hogy egységnyi bevétel milyen nagyságú adózás előtti eredményt hozott létre. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Árbevétel-arányos adózás előtti eredmény} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele} + \text{Egyéb bevételek} + \text{Pénzügyi műveletek bevételei} + \text{Rendkívüli bevételek}} \times 100$$

A bérarányos eredmény az üzemi (üzleti) tevékenység eredményét viszonyítja a személyi jellegű ráfordításokhoz. A mutató azt fejezi ki, hogy egységnyi bérköltség milyen nagyságú eredményt hozott létre. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Bérarányos eredmény} = \frac{\text{Üzleti (üzemi) tevékenység eredménye}}{\text{Személyi jellegű ráfordítások}} \times 100$$

Az értékesítés jövedelmezősége az adózott eredményt viszonyítja az értékesítés nettó árbevételéhez. A mutató azt fejezi ki, hogy egységnyi nettó árbevétel milyen nagyságú adózott eredményt hozott létre, vagyis mennyire volt jövedelmező az értékesítés. Ebből adódóan a mutató növekedése kedvező a vállalkozás számára.

$$\text{Értékesítés jövedelmezősége} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \times 100$$

## **4. EGY NYOMÁSOS ÖNTÖDE KONTROLLINGALAPÚ INFORMÁCIÓS RENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSA**

Ebben a fejezetben a típusterméket gyártó vállalkozások kontrollingalapú információs rendszerének kialakítását mutatom be egy Microsoft Excel programban készített matematikai modell segítségével. Ezt az életszerűség fenntartása céljából egy nyomásos öntődén keresztül vezetem le, és analitikus módszerrel ismertetem.

AMBRUS, 2007 szerint a matematikai modell egy elméleti séma általános matematikai formában, amelynek tanulmányozása megkönnyíti az adott jelenség, szituáció megértését és vizsgálatát. GREEFRATH, 2007 viszont úgy fogalmaz, hogy a modellezés, vagy matematikai modellalkotás során valamilyen, többnyire matematikán kívüli problémát, vagy kérdést oldunk meg úgy, hogy matematikán belüli kontextusba helyezzük azt. A probléma matematizálásának módja sokszor bonyolult és nem lineáris.

A feladatmegoldás legkevésbé költséges módja az analitikus módszer. Alkalmazásának feltétele "mindössze" az, hogy ismerjük a rendszer matematikai modelljét, és létezzen ennek zárt formában előállított megoldása az adott egyértelműségi feltételek mellett. A matematikailag egzakt megoldás annyira lesz adekvát a rendszer viselkedésével, amennyire adekvát volt a felírt matematikai modell.

Az analitikus megoldás legfontosabb lépései (tevékenységei):

- a feladat verbális (szöveges) megfogalmazása,
- a matematikai modell megalkotása,
- a matematikai modell transzformációja (egyszerűsítése),
- a megoldás egymás utáni lépéseinek (algoritmusának) rögzítése,
- a matematikai modell megoldását jelentő összefüggések meghatározása,
- a megoldás ellenőrzése (SZÜCS, 2001).

### **4.1. A modell kialakításának lépései**

A kontrollingalapú információs rendszer kialakítását a belső költség- és teljesítményszámítási rendszer kialakításával kell kezdeni. Első feladat a nyomásos öntödék általános működésének részletes feltárása, vagyis a termelési folyamatokat, a termelési folyamatokat kiszolgáló közvetlen és közvetett tevékenységeket, a gazdálkodás irányítását végző adminisztratív tevékenységeket, továbbá mindezek egymáshoz és végtermékhez való viszonyát kell

megismerni. Ezek után kerülhet sor a költségobjektumok kialakítására, részletes ismertetésére, valamint az elszámolás folyamatának kidolgozására.

Elengedhetetlenül szükséges annak meghatározása, hogy mit értünk nyomásos öntés alatt, illetve annak megismerése, hogy milyen terméket állítanak elő a nyomásos öntődék, és azokat kiknek értékesítik.

A nyomásos öntés egy olyan fémalakítási technológia, amelynek során az olvadt fémet rendkívül rövid idő alatt, nagy sebességgel juttatják a fémformába, ahol a megszilárdulás közben nagy nyomás hat rá. A nyomásos öntést különösen a vékony falvastagságú, bonyolult geometriájú öntvények gyártásához alkalmazzák. Napjainkban széles körben használják a nyomásos öntés különböző változatait, főleg gépkocsi alkatrészek, elektromos motorok, számítógép alkatrészek, háztartási gépalkatrészek, kéziszerszámok stb. gyártásánál. A nyomásos öntéssel készült öntvények súlytartománya néhány grammtól körülbelül 50 kilogrammig terjed, amelyeket főleg alumíniumból, magnéziumból, horganyból és rézötvözetekből állítanak elő. Korábban jelentős volt az ón- és az ólomötvözetek nyomásos öntése is (DÜL, 2009).

A költségobjektumok közül elsőnek a költséghelyeket kell meghatározni. Rögzíteni kell a költséghely költséghelyi hierarchiában elfoglalt helyét, a költséghely azonosítóját és elnevezését, a költséghelyen felmerülő főbb költségnemeket a termelés volumenétől függő tulajdonságaival, a költséghely tartalmát, a költséghely teljesítményét az elszámolás módjának ismertetésével, végül a költséghelyen felmerülő eredeti költségek termékekre történő elszámolhatóságuk szerinti tulajdonságait.

A költségobjektumok közül másodiknak a költségviselőket (termékek, rendelések) kell meghatározni. A termékek (öntvények) esetében rögzíteni kell a termeléstechológiai adatokat: a műveletekhez tartozó ciklusidőt, a ciklusidőn belül gyártott termékmennyiséget, a selejt mértékét, a műszakonként gyártható termékmennyiséget, a gépsorok számát, valamint a művelethez tartozó állásidőt. A rendelések esetében rögzíteni kell a rendelés azonosítóját és elnevezését, a rendelés tartalmát, a rendelés elszámolásának módját, végül a rendelésen felmerülő költségek termékekre történő elszámolhatóságuk szerinti tulajdonságait.

A költségobjektumok közül harmadiknak a költségnemeket kell meghatározni, amelyet a költségcsoportok kialakításával kell kezdeni. Ezt követően rögzíteni kell a költségcsoportokba tartozó elsődleges-, másodlagos- és kalkulált költségnemeket. Ehhez rögzíteni kell a

költségnem azonosítóját és elnevezését, valamint a kalkulált költségnek esetében a kalkulált költségnem elsődleges költségnek(ek)ből történő meghatározásának módját.

A költségobjektumok meghatározása után kerül sor az a költséghelyeken felmerülő költségek termékekre történő elszámolására. Mivel a modell a tervezés oldaláról közelít az elszámoláshoz, ezért először a költséghelyeken kell megtervezni az eredeti költségeket (elsődleges- és kalkulált költségnek), amelyek esetében egyenként rögzíteni kell a költségnek termelés volumenétől függő- és a termékekre történő elszámolhatóságuk szerinti tulajdonságait. Az eredeti költségek az elszámolás teljes folyamatában megőrzik ezen a tulajdonságaikat, így adva meg a termékek termelés volumenétől függő- és termékekre történő elszámolhatóságuk szerinti költségstruktúráját.

A költségek elszámolásához minden költséghely esetében számszerűsíteni kell a költséghely teljesítményét, amelyet a működéssel összefüggő adatokból kell meghatározni, valamint azt, hogy ebből a teljesítményből mennyit továbbít másik költségobjektumnak (költséghely, rendelés, termék). A folyamat eredményeként valamennyi, a költséghelyeken felmerülő eredeti költség közvetlenül vagy közvetetten a termékeken „landolnak”, amely lehetővé teszi a termékek elemzését.

Ahhoz, hogy a belső költség- és teljesítményszámítási rendszer igazi kontrollalapú információs rendszer legyen, a termékekre osztott költségek alapján olyan információkhoz kell juttatni a menedzsmentet, hogy lehetőségük legyen a hatékonyság és termelékenység érdekében beavatkozni a termelésbe, vagy a veszteségek csökkentése érdekében dönteni a termékek termelésének beszüntetéséről. Ehhez a termékeket négy kategóriába soroltam: gazdaságosan gyártott-, jövedelmezően gyártott-, veszteségesen gyártott, de tovább gyártandó- és veszteségesen gyártott, de tovább nem gyártandó termékek, amelyet a termékek termelés volumenétől függő költségösszetétele alapján határozhatok meg.

#### **4.2. A modell költséghely struktúrájának kialakítása**

A modell belső költség- és teljesítményszámítási rendszerének kialakítása során az első nagy szakasz a költséghely struktúra kialakítása. Ehhez meg kell ismerni a termelési folyamatokat, a termelési folyamatokat kiszolgáló közvetlen és közvetett tevékenységeket, a gazdálkodás irányítását végző adminisztratív tevékenységeket, továbbá mindezek egymáshoz és végtermékhez való viszonyát.

Ennek alapján a költséghelyeket négy csoportba sorolhatjuk, így megkülönböztetjük:

- a főtevékenységekhez kapcsolódó költséghelyeket,
- a melléktevékenységekhez kapcsolódó költséghelyeket,
- az adminisztratív tevékenységekhez kapcsolódó költséghelyeket,
- a stratégiai fontosságú alapanyagokat magukba foglaló költséghelyeket.

A főtevékenységekhez kapcsolódó költséghelyek közé tartoznak a termelésben közvetlenül résztvevő költséghelyek (pl. öntők, megmunkálók, öntőgépek, megmunkálóközpontok stb.), amelyek teljesítményeiket kivétel nélkül a végtermékre számolják el, illetve ezek irányítását végző általános költséghelyek (pl. üzemvezetők, műszakvezetők stb.), amelyek teljesítményüket a termelésben közvetlenül résztvevő, irányított költséghelyekre számolják el.

A melléktevékenységekhez kapcsolódó költséghelyek közé tartoznak a termelést közvetlenül vagy közvetve szolgáló költséghelyek (pl. műszerészek, lakatosok, anyagraktár, készáruraktár stb.), amelyek teljesítményeiket részben a végtermékre, részben valamelyik másik költséghelyre, részben pedig valamilyen rendelésre számolják el. Ezek között a költséghelyek között tarjuk nyilván az épületek fenntartási költségeit magukban foglaló költséghelyeket (termelési épület, irodaház), amelyek teljesítményeiket a többi költséghelyre számolják el.

Az adminisztratív tevékenységekhez kapcsolódó költséghelyek közé tartoznak a vállalatirányítást szolgáló költséghelyek (cégvezetés, pénzügy és számvitel, kontrolling, informatika stb.), amelyek teljesítményeiket – két kivételtől eltekintve (anyaggazdálkodás, üzemorvos) – egy adott rendelésre számolják el. Ez a rendelés egy speciális rendelés, ugyanis feladata kizárólag ezen költséghelyek teljesítményeinek összegyűjtése, amelyeket a rendelés tovább már nem számol el.

A stratégiai fontosságú alapanyagokat magukba foglaló költséghelyek a termelés szempontjából fontos, a vállalkozás összes költségéből jelentős részt vállaló alapanyagok gyűjtésére szolgáló költséghelyek. Ezek a költséghelyek a teljesítményeiket mindig a végtermékekre számolják el. A modell esetében három ilyen költséghely került meghatározásra, ugyanis a modellben szereplő végtermékek három különböző kémiai összetételű alumíniumból kerülnek gyártásra.

A költséghelyek meghatározása során rögzíteni kell:

- a költséghely azonosítóját,
- a költséghely megnevezését,

- a költséghely felelősét,
- a költséghely tartalmát (funkció, főbb költségnevek),
- a teljesítménytípust (teljesítmény egység, azonosító, megnevezés),
- a másodlagos költségnevet (azonosító, megnevezés),
- a terhelendő költségobjektumot (termék, költséghely, rendelés),
- a költséghelyek közötti kapcsolatok esetében az elszámolás arányát.

Fontos megemlíteni, hogy költséghelyi felelőst csak olyan költséghelyhez lehet hozzárendelni, amelynél a költséghelyi felelős egyértelműen befolyásolhatja a költséghelyen felmerülő költségek alakulását, és így megvalósítható a költséghelyi felelős hatékony költséggazdálkodásra irányuló motiválhatósága. Azok a költséghelyek, amelyek csak eszközök értékcsökkenési leírását foglalják magukba, tipikusan olyan költséghelyek, ahol szükségtelen költséghelyi felelős meghatározása, ugyanis az aktivált eszközök értékcsökkenése az emberi beavatkozástól függetlenül bekövetkezik.

A főtevékenységekhez kapcsolódó költséghelyeken belül megkülönböztetjük:

- az öntéssel kapcsolatos általános költséghelyeket,
- az öntéssel kapcsolatos személyi jellegű költséghelyeket,
- az öntőgépekkel kapcsolatos költséghelyeket,
- az olvasztással kapcsolatos költséghelyeket,
- a sorjáltanítással kapcsolatos költséghelyeket,
- a megmunkálással kapcsolatos általános költséghelyeket,
- a megmunkálással kapcsolatos személyi jellegű költséghelyet,
- a megmunkálóközpontokkal kapcsolatos költséghelyeket,
- a megmunkálás egyéb gépeivel és berendezéseivel kapcsolatos költséghelyeket.

Az öntéssel kapcsolatos általános költséghelyek három költséghelyet foglalnak magukba: a 1110-es azonosítószámút (öntés általános/vezetés), a 1111-es azonosítószámút (öntödei gyártásközi ellenőrzés) és a 1112-es azonosítószámút (röntgen). A 1110-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), a 1111-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség), míg a 1112-es költséghely értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 1110-es költséghely a teljesítményét az öntőgépekkel kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányban, hogy az öntöde irányításával megbízott személyek hány százalékban foglalkoztak az előbb említett költséghelyek irányításával. A 1111-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy az öntödei gyártásközi ellenőrök mennyi időt fordítottak egy-

egy termék ellenőrzésére. A 1112-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a röntgenberendezés mennyi időt fordított egy-egy termék ellenőrzésére. A 1110-es költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik, míg a 1111-es és a 1112-es költséghelyek költségei a termékek közvetlen önköltségének részét.

Az öntéssel kapcsolatos személyi jellegű költséghelyek három költséghelyet foglalnak magukba: a 1120-as azonosítószámút (szerszámfelszerelők), a 1121-es azonosítószámút (beállítók) és a 1122-es azonosítószámút (öntők). Mind a három költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség) tartalmaz. A 1120-as költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a szerszámfelszerelők mennyi időt fordítottak egy-egy termékhez tartozó öntőszerszám le-, illetve felszerelésére. A 1121-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a beállítók mennyi időt fordítottak egy-egy termékhez tartozó öntőszerszám beállítására. A 1122-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy az öntők mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. Mind a három költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

Az öntőgépekkel kapcsolatos költséghelyek tizenhat költséghelyet foglalnak magukba: a 1130-as azonosítószámútól a 1145-ös azonosítószámúig (öntőgépek). Mind a tizenhat költséghely értékcsökkenési leírást (változó költség) tartalmaz. A tizenhat költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztják fel annak arányában, hogy az öntőcellák mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. Mind a tizenhat költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

Az olvasztással kapcsolatos költséghelyek két költséghelyet foglalnak magukba: a 1210-es azonosítószámút (olvasztás általános/vezetés) és a 1211-es azonosítószámút (olvasztók/olvasztókemencék). A 1210-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), míg a 1211-es költséghely ugyancsak személyi jellegű ráfordítást (változó költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 1210-es költséghely a teljesítményét 100 százalékban az olvasztókat és az olvasztókemencéket magába foglaló költséghelyre továbbítja. A 1211-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy az olvasztókemencék hány kilogramm alumíniumot olvasztottak meg egy-egy termék gyártásához. A 1210-es költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik, míg a 1211-es költséghelyek költségei a termékek közvetlen önköltségének részét.

A sorjábanlításal kapcsolatos költséghehelyek három költséghehelyet foglalnak magukba: a 1310-es azonosítószámút (sorjábanlítás általános/vezetés), a 1320-as azonosítószámút (sorjábanlító) és a 1330-as azonosítószámút (szemcseszóró berendezések). A 1310-es költséghehely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), a 1320-as költséghehely személyi jellegű ráfordítást (változó költség), míg a 1330-as költséghehely értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 1310-es költséghehely a teljesítményét 100 százalékban a szemcseszóró berendezéseket magában foglaló költséghehelyre továbbítja. A 1320-as költséghehely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a szemcseszórók mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. A 1330-as költséghehely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a szemcseszóró berendezések mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. A 1310-es költséghehely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik, míg a 1320-as és a 1330-as költséghehelyek költségei a termékek közvetlen önköltségének részét.

A megmunkálással kapcsolatos általános költséghehelyek két költséghehelyet foglalnak magukba: a 2110-es azonosítószámút (megmunkálás általános/vezetés) és a 2111-es azonosítószámút (megmunkálói gyártásközi ellenőrzés). A 2110-es költséghehely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), míg a 2111-es költséghehely értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 2110-es költséghehely a teljesítményét a megmunkálóközpontokkal, a marógépekkel és a nyomáspróbázó berendezésekkel kapcsolatos költséghehelyek között osztja fel annak arányban, hogy a megmunkáló irányításával megbízott személyek hány százalékban foglalkoztak az előbb említett költséghehelyek irányításával. A 2111-es költséghehely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a megmunkálói gyártásközi ellenőrök mennyi időt fordítottak egy-egy termék ellenőrzésére. A 2110-es költséghehely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik, míg a 2111-es költséghehelyek költségei a termékek közvetlen önköltségének részét.

A megmunkálással kapcsolatos személyi jellegű költséghehely egy költséghehelyet foglal magába: a 2120-as azonosítószámút (megmunkálók). A 2120-as költséghehely személyi jellegű ráfordítást (változó költség) tartalmaz. A költséghehely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a megmunkálók mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. A 2120-as költséghehely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

A megmunkálóközpontokkal kapcsolatos költséghehelyek húsz költséghehelyet foglalnak magukba: a 2130-as azonosítószámútól a 2149-es azonosítószámúig (megmunkálóközpontok). Mind a húsz költséghehely értékcsökkenési leírást (változó költség) tartalmaz. A húsz költséghehely

a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztják fel annak arányában, hogy a megmunkálóközpontok mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. Mind a hús költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

A megmunkálás egyéb gépeivel és berendezéseivel kapcsolatos költséghelyek két költséghelyet foglalnak magukba: a 2160-as azonosítószámút (marógépek) és a 2170-es azonosítószámút (nyomáspróbázó berendezések). Mind a két költséghely értékcsökkenési leírást (változó költség) tartalmaz. A 2160-as költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a marógépek mennyi időt fordítottak egy-egy termék gyártására. A 2170-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a nyomáspróbázó berendezések mennyi időt fordítottak egy-egy termék minőségellenőrzésére. Mind a két költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

A melléktevékenységekhez kapcsolódó költséghelyeken belül megkülönböztetjük:

- a minőségbiztosítással kapcsolatos költséghelyeket,
- a gyártástervezéssel kapcsolatos költséghelyeket,
- a szerszámüzemmel kapcsolatos költséghelyet,
- a raktárakkal kapcsolatos költséghelyet,
- a karbantartással kapcsolatos költséghelyeket,
- az energiaszolgáltatással kapcsolatos költséghelyeket,
- a kiszállítással kapcsolatos költséghelyeket,
- az épületekkel kapcsolatos költséghelyeket,
- a belső szállítással kapcsolatos költséghelyeket,
- a környezetvédelemmel kapcsolatos költséghelyet.

A minőségbiztosítással kapcsolatos költséghelyek három költséghelyet foglalnak magukba: a 3110-as azonosítószámút (minőségbiztosítás általános/vezetés), a 3120-as azonosítószámút (végátvevők) és a 3130-as azonosítószámút (mérőszoba). A 3110-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), a 3120-as költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség), míg a 3130-as költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 3110-es költséghely a teljesítményét az öntödei- és a megmunkálói gyártásközi ellenőrzéssel, a végátvevőkkel és a mérőszobával kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy a minőségbiztosítás irányításával megbízott személyek hány százalékban foglalkoztak az előbb említett költséghelyek irányításával. A 3120-as költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a végátvevők mennyi időt fordítottak egy-egy

termék bevételezésére. A 3130-as költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a technikusok mennyi időt fordítottak egy-egy termék ellenőrzésére. A 3110-es költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik, míg a 3120-as és a 3130-as költséghelyek költségei a termékek közvetlen önköltségének részét.

A gyártástervezéssel kapcsolatos költséghelyek öt költséghelyet foglalnak magukba: a 3210-es azonosítószámút (gyártás-előkészítés), a 3220-as azonosítószámút (ajánlat kidolgozás/műszaki előkészítés), a 3230-as azonosítószámút (műszaki projektmenedzsment), a 3240-es azonosítószámút (műszaki előkészítés) és a 3250-es azonosítószámút (folyamatfejlesztés/KVP). A 3210-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), míg a 3220-as, a 3230-as, a 3240-es és a 3250-es költséghelyek személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaznak. A 3210-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a technológus hány darab gyártás-előkészítést végzett egy-egy termék vonatkozásában. A 3220-as költséghely a teljesítményét 100 százalékban egy általános, gyűjtő rendelésre számolja el. A 3230-as költséghely a teljesítményét az öntödei- és megmunkálói irányítással kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy a technológusok hány százalékban foglalkoztak az előbb említett költséghelyek műszaki rajzdokumentumainak kezelésével, módosításaik nyomon követésével. A 3240-es költséghely a teljesítményét az öntödei- és a megmunkálói irányítással kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy a technológusok hány százalékban foglalkoztak az előbb említett költséghelyek műszaki dokumentumainak és eszközeinek kezelésével. A 3250-es költséghely a teljesítményét 100 százalékban az öntödei irányítással kapcsolatos költséghelyre továbbítja. A 3210-es költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik, a 3220-as költséghely költségei a termékek teljes önköltségének részét, míg a 3230-as, a 3240-es és a 3250-es költséghelyek költségei a termékek szűkített önköltségének részét.

A szerszámüzemmel kapcsolatos költséghely egy költséghelyet foglal magába: a 3310-es azonosítószámút (szerszámüzem). A 3310-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 3310-es költséghely a teljesítményét részben az öntőgépeket magában foglaló költséghelyek között, részben pedig az egyes öntőszerszámokhoz tartozó rendelések között osztja fel annak arányában, hogy a szerszámjavítók mennyi időt fordítottak a termelésben lévő (költséghelyek), illetve a termelésben nem lévő (rendelések) öntvények öntőszerszámainak javítására. A 3310-es költséghely költséghelyekre továbbadott költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik, míg a rendelésekre továbbadott költségei a termékek teljes önköltségének részét.

A raktárakkal kapcsolatos költséghely egy költséghelyet foglal magába: a 3410-es azonosítószámút (anyagraktár). A 3410-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 3410-es költséghely a teljesítményét másik költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy a raktárosok mennyi vásárolt anyagok vételeztek be, illetve adtak ki egy-egy költséghely vonatkozásában. A 3410-es költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

A karbantartással kapcsolatos költséghelyek három költséghelyet foglalnak magukba: a 3510-es azonosítószámút (karbantartás általános/vezetés), a 3520-as azonosítószámút (műszerészek) és a 3530-as azonosítószámút (lakatosok). A 3510-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), míg a 3520-as és 3530-as költséghelyek személyi jellegű ráfordítást (fix költség) tartalmaznak. A 3510-es költséghely a teljesítményét a karbantartással kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy a karbantartás irányításával megbízott személyek hány százalékban foglalkoztak az előbb említett költséghelyek irányításával. A 3520-as költséghely a teljesítményét a költséghelyekhez tartozó rendelések között osztja fel annak arányában, hogy a műszerészek mennyi időt fordítottak egy-egy költséghelyen javításra. A 3530-as költséghely a teljesítményét a költséghelyekhez tartozó rendelések között osztja fel annak arányában, hogy a lakatosok mennyi időt fordítottak egy-egy költséghelyen javításra. Mind a három költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

Az energiaszolgáltatással kapcsolatos költséghelyek négy költséghelyet foglalnak magukba: a 3610-es azonosítószámút (áram), a 3620-as azonosítószámút (gáz), a 3630-as azonosítószámút (víz/szennyvíz) és a 3640-es azonosítószámút (üzemi levegőrendszer). A 3610-es költséghely áramdíjat (fix költség), a 3620-as költséghely gázdíjat (fix költség), a 3630-as költséghely vízdíjat (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), míg a 3640-es költséghely értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 3610-es költséghely a teljesítményét az öntödei- és a megmunkálói irányítással, a szerszámüzemmel, az üzemi levegőrendszerrel és a vállalati általános feladatokkal kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az előbb említett költséghelyek mennyi villamos energiát fogyasztottak el. A 3620-as költséghely a teljesítményét 100 százalékban az olvasztókemencékkel kapcsolatos költséghelyre továbbítja. A 3630-as költséghely a teljesítményét az öntödei- és a megmunkálói irányítással kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az előbb említett költséghelyek hány százalékban részesedtek a vízfogyasztásból. A 3640-es költséghely a teljesítményét az öntödei- és a megmunkálói irányítással kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az előbb említett költséghelyek hány százalékban részesedtek

az üzemi levegőrendszer teljesítményéből. Mind a négy költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

A kiszállítással kapcsolatos költséghelyek három költséghelyet foglalnak magukba: a 3710-es azonosítószámút (készáruraktár), a 3720-as azonosítószámút (csomagolás) és a 3730-as azonosítószámút (kiszállítás). A 3710-es költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), a 3720-as költséghely csomagolóanyag-költséget (változó költség), míg a 3730-as költséghely szállítási költséget (változó költség) tartalmaz. A 3710-es költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a raktárosok hány kilogramm készterméket vételeztek be egy-egy termék vonatkozásában. A 3720-as költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy hány forintnyi csomagolóanyag-költség merült fel egy-egy termék vonatkozásában. A 3730-as költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy hány forintnyi szállítási költség merült fel egy-egy termék vonatkozásában. Ugyan mind a három költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel, azonban az itt keletkezett és továbbadott költségek nem a termékek közvetlen önköltségének részét képezik, hanem a szűkített önköltségének részét. A Számviteli Törvény ugyanis úgy rendelkezik, hogy a késztermékek raktározásával, csomagolásával és kiszállításával kapcsolatos költségek nem képezhetik a közvetlen önköltség részét.

Az épületekkel kapcsolatos költséghelyek két költséghelyet foglalnak magukba: a 3810-es azonosítószámút (termelési épület) és a 3820-as azonosítószámút (irodaház). Mind a két költséghely értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A 3810-es költséghely a teljesítményét a termelési folyamatokkal és a termelést közvetlenül vagy közvetetten segítő tevékenységekkel kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az előbb említett költséghelyek mennyi területet foglalnak el a termelési épület összes területéből. A 3820-as költséghely a teljesítményét a gazdálkodás irányításával és az adminisztratív tevékenységekkel kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az előbb említett költséghelyek mennyi területet foglalnak el az irodaház összes területéből. Mind a két költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

A belső szállítással kapcsolatos költséghelyek két költséghelyet foglalnak magukba: a 3910-es azonosítószámút (öntödei belső szállítás) és a 3920-as azonosítószámút (megmunkálói belső szállítás). Mind a két költséghely személyi jellegű ráfordítást (változó költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. Mind a két költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztja fel annak arányában, hogy a targonca hány darab szállítási

egységet szállított egy-egy termék vonatkozásában. Mind a két költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

A környezetvédelemmel kapcsolatos költséghely egy költséghelyet foglal magába: a 4110-es azonosítószerűűt (környezetvédelem). A költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A költséghely a teljesítményét az öntödei- és megmunkálói irányítással kapcsolatos költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy a környezetvédelemmel foglalkozó mérnök hány százalékban foglalkozott az előbb említett költséghelyek környezetvédelmi feladataival. A költséghely költségei a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

Az adminisztratív tevékenységekhez kapcsolódó költséghelyeken belül megkülönböztetjük:

- a cégvezetéssel kapcsolatos költséghelyet,
- az egyéb adminisztratív tevékenységekkel kapcsolatos költséghelyeket.

A cégvezetéssel kapcsolatos költséghely egy költséghelyet foglal magába: az 5110-es azonosítószerűűt (cégvezetés). A költséghely személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség) tartalmaz. A költséghely a teljesítményét 100 százalékban egy általános, gyűjtő rendelkezésre számolja el. A költséghely költségei a termékek teljes önköltségének részét képezik.

Az egyéb adminisztratív tevékenységekkel kapcsolatos költséghelyek hét költséghelyet foglalnak magukba: az 5210-es azonosítószerűűt (vállalati általános), az 5220-as azonosítószerűűt (pénzügy/számvitel/kontrolling), az 5230-as azonosítószerűűt (anyaggazdálkodás), az 5240-es azonosítószerűűt (informatikai rendszerek), az 5250-es azonosítószerűűt (értékesítés/marketing/vám), az 5260-as azonosítószerűűt (személy-/munkaügy) és az 5270-es azonosítószerűűt (üzemorvos). Az 5210-es, az 5220-as, az 5230-as, az 5240-es, az 5250-es és az 5260-as költséghelyek személyi jellegű ráfordítást (fix költség) és értékcsökkenési leírást (fix költség), míg az 5270-es költséghely üzemorvosi költséget (fix költség) tartalmaz. Az 5210-es, az 5220-as, az 5240-es, az 5250-es és az 5260-as költséghelyek a teljesítményeiket 100 százalékban egy általános, gyűjtő rendelkezésre számolják el. Az 5230-as költséghely a teljesítményét másik költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az anyaggazdálkodók mennyi rendelést adott le egy-egy költséghely vonatkozásában. Az 5270-es költséghely a teljesítményét másik költséghelyek között osztja fel annak arányában, hogy az üzemorvos mennyi munkavállalót vizsgált meg egy-egy költséghely vonatkozásában. Az 5210-es, az 5220-as, az 5240-es, az 5250-es és az 5260-as költséghelyek költségei a termékek teljes

önköltségének részét képezik, míg az 5230-as és az 5270-es költséghelyek költségei a termékek szűkített önköltségének részét.

A stratégiai fontosságú alapanyagokat magukba foglaló költséghelyek három költséghelyet foglalnak magukba: a 9110-as azonosítószámút (alumínium – 226), a 9120-as azonosítószámút (alumínium – 230) és a 9130-as azonosítószámút (alumínium – 231). Mind a három költséghely alapanyagköltséget (változó költség) tartalmaz. Mind a három költséghely a teljesítményét közvetlenül a termékekre osztják fel annak arányában, hogy mennyi kilogramm jó termék került a készáruraktárba egy-egy termék vonatkozásában. Mind a három költséghely költségei a termékek közvetlen önköltségének részét képezik.

#### **4.3. A modell költségviselőinek meghatározása**

A modell belső költség- és teljesítményszámítási rendszerének kialakítása során a második nagy szakasz a költségviselők meghatározása. A költségviselők meghatározása már a költséghelyi struktúra kialakítása során megtörténik, ugyanis a termelési folyamatok, a termelési folyamatokat kiszolgáló közvetlen és közvetett tevékenységek, valamint a gazdálkodás irányítását végző adminisztratív tevékenységek megismerésével és paraméterezésével nem csupán a költséghelyek egymáshoz való viszonya, hanem a költséghelyek költségviselőkhöz való viszonya is feltárható. Ennek köszönhetően pedig nevesítésre kerülnek azok a költségviselők (szériatermékek, rendelések), amelyek a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben szerepelnek.

A modell esetében a költségviselők két csoportja különböztethető meg: a szériatermékeket (késztermékeket) magukba foglaló költségviselők csoportja és a rendeléseket magukba foglaló költségviselők csoportja.

A szériatermékeket magukba foglaló költségviselők azok a költséggyűjtési objektumok, amelyekre közvetlenül vagy közvetetten, de valamennyi költséghelyen felmerülő költség végül elszámolásra kerül. Az így összegyűjtött költségek alapján meghatározhatóvá válik egy-egy termék költségösszetétele, amely alapján a menedzsment fontos döntéseket hozhat a termékek gyártásával kapcsolatosan. A költségösszetétel vonatkozásában azt vizsgálják, hogy az összegyűjtött költségekből egy termékre vonatkoztatva mennyi a termelés volumenétől függő változó- és fix költség, illetve a számviteli elszámolhatóság szempontjából mennyi a közvetlen-, a szűkített- és a teljes önköltségek aránya.

A modell esetében a szériatermékeket magukba foglaló költségviselők maguk az öntvények, amelyek a termelés folyamán előállításra kerülnek. Az így előállított öntvényeknek három csoportja különböztethető meg, amelyek négy különböző méretben kerülnek előállításra. Az első csoportjába tartoznak a dobtartók, amelyeket a gépípar használ fel a háztartási- és az ipari mosógépek gyártásánál. A második csoportba tartoznak a vízpumpaházak, amelyeket az autóipar használ fel az autók vízűtésénél a víz keringetésére. A harmadik csoportba tartoznak a fedélhátók, amelyeket ugyancsak az autóipar használ fel az autók hátó hajtóműkarjának lefedésére.

A modell belső költség- és teljesítményszámítási rendszerének működése szempontjából fontos az öntvények fizikai tulajdonságaival és termelési folyamataival kapcsolatos adatok rögzítése, és az ezekben bekövetkezett változások folyamatos nyomon követése. Ezek az adatok ugyanis fontos szerepet játszanak azon költséghelyek teljesítményeinek meghatározásánál és elszámolásánál, amelyek teljesítményeiket közvetlenül a termékeknek adják tovább.

Az öntvények fizikai tulajdonságai közül rögzíteni kell: az öntvények bruttó és nettó súlyát, a csomagolási egységben elhelyezhető darabszámot, valamint a kiszállításokkal kiadható csomagolási egységek darabszámát (7. táblázat).

**7. táblázat: Az öntvények fizikai tulajdonságainak összefoglalása**

| Öntvény azonosító | Megnevezés  | Bruttó súly (kg/db) | Nettó súly (kg/db) | Csomagolás (db/doboz) | Szállítás (doboz/fuvar) |
|-------------------|-------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| 41100001          | Dobtartó    | 3,260               | 1,645              | 30                    | 48                      |
| 41100002          | Dobtartó    | 3,325               | 1,678              | 30                    | 48                      |
| 41100003          | Dobtartó    | 3,392               | 1,712              | 30                    | 48                      |
| 41100004          | Dobtartó    | 3,528               | 1,780              | 30                    | 48                      |
| 41100005          | Vízpumpaház | 2,065               | 0,850              | 240                   | 64                      |
| 41100006          | Vízpumpaház | 2,106               | 0,867              | 240                   | 64                      |
| 41100007          | Vízpumpaház | 2,190               | 0,902              | 240                   | 64                      |
| 41100008          | Vízpumpaház | 2,234               | 0,920              | 240                   | 64                      |
| 41100009          | Fedélhátó   | 8,250               | 4,600              | 84                    | 48                      |
| 41100010          | Fedélhátó   | 8,580               | 4,784              | 84                    | 48                      |
| 41100011          | Fedélhátó   | 8,752               | 4,880              | 84                    | 48                      |
| 41100012          | Fedélhátó   | 8,927               | 4,978              | 84                    | 48                      |

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

Az öntvény bruttó súlya az öntvény előállításához felhasznált alumínium kilogrammban kifejezett azon mennyisége, amely az öntés folyamán az öntőformába áramlik, és ott megszilárdul. Az öntés során így felesleges részek (pogácsák, sorják) keletkeznek az öntvényen, amelyeket az öntők vagy a sorjátlanítók távolítanak el. A felesleges részek eltávolítása után kapjuk meg az öntvény nettó súlyát. A csomagolási egységben elhelyezhető darabszám az öntvények azon mennyisége, amely egy-egy gyűjtésre, belső- és külső szállításra, valamint tárolásra alkalmas csomagolási egységben elhelyezhető. Ha ismerjük ezen csomagolási egység méreteit, valamint a szállítást végző jármű szállítási paramétereit, akkor meghatározható a fuvaronként kiszállítható csomagolási egység, valamint öntvényszám.

A költség helyi tervezés során az öntvények bruttó súlya alapján határozható meg az olvasztókemencékben megolvasztandó alumínium mennyisége. Az öntvények nettó súlya alapján határozható meg a készáruraktárba bevételezendő öntvények mennyisége, valamint a stratégiai fontosságú alapanyagok mennyisége. A csomagolási egységben elhelyezhető darabszámok alapján meghatározhatóvá válik az öntődei- és a megmunkálói belső szállítással kapcsolatos költség helyeken a szállítandó csomagolási egység mennyisége, valamint a csomagolással kapcsolatos költség helyen a csomagolási költségek nagysága. A fuvaronként kiszállítható csomagolási egység mennyiségeinek meghatározása során megállapíthatóvá válik a kiszállítással kapcsolatos költség helyen a szállítási költségek nagysága.

Az öntvények termelési folyamataival kapcsolatos adatok közül elsőként a gyártási folyamat műveleteit kell rögzíteni (a gyártási folyamat sorrendjében). Ezt követően műveletenként meg kell határozni a műveletekhez tartozó ciklusidőt, a ciklusidőn belül gyártott termékmennyiséget, a selejt mértékét, a műszakonként gyártható termékmennyiséget, a gépsorok számát, valamint a művelethez tartozó állásidőt.

A „41100001-41100004” azonosítószámú és elnevezésű öntvények (dobtartók) termelési folyamatával kapcsolatos adatokat a **8. táblázat** mutatja.

**8. táblázat: A dobtartók termelési folyamatával kapcsolatos adatok**

| Művelet    | Ciklusidő<br>(mp/ciklus) | Mennyiség<br>(db/ciklus) | Selejt<br>(%) | Output<br>(db/műszak) | Gépsor<br>(db) | Állásidő<br>(mp/műszak) |
|------------|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------------|
| Öntés      | 75                       | 2                        | 2,00          | 617,79                | 1,00           | 5160                    |
| Marás      | 25                       | 1                        | 3,00          | 599,26                | 1,00           | 4680                    |
| Végátvétel | 180                      | 30                       | 0,00          | 599,26                | 0,19           | 844                     |

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A „41100005-41100008” azonosítószámú és elnevezésű öntvények (vízpumpaházak) termelési folyamatával kapcsolatos adatokat a **9. táblázat** mutatja.

**9. táblázat: A vízpumpaházak termelési folyamatával kapcsolatos adatok**

| Művelet        | Ciklusidő<br>(mp/ciklus) | Mennyiség<br>(db/ciklus) | Selejt<br>(%) | Output<br>(db/műszak) | Gépsor<br>(db) | Állásidő<br>(mp/műszak) |
|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------------|
| Öntés          | 92                       | 2                        | 8,00          | 472,80                | 1,00           | 5160                    |
| Szemcseszórás  | 864                      | 36                       | 0,00          | 472,80                | 0,50           | 2490                    |
| Megmunkálás    | 238                      | 2                        | 0,00          | 472,80                | 3,00           | 14040                   |
| Nyomáspróbázás | 15                       | 1                        | 12,00         | 416,06                | 1,00           | 4680                    |
| Végátvétel     | 180                      | 240                      | 0,00          | 416,06                | 0,02           | 89                      |

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A „41100009-41100012” azonosítószámú és elnevezésű öntvények (fedélhátsók) termelési folyamatával kapcsolatos adatokat a **10. táblázat** mutatja.

**10. táblázat: A fedélhátsók termelési folyamatával kapcsolatos adatok**

| Művelet       | Ciklusidő<br>(mp/ciklus) | Mennyiség<br>(db/ciklus) | Selejt<br>(%) | Output<br>(db/műszak) | Gépsor<br>(db) | Állásidő<br>(mp/műszak) |
|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------------|
| Öntés         | 120                      | 2                        | 2,00          | 386,12                | 1,00           | 5160                    |
| Szemcseszórás | 432                      | 18                       | 0,00          | 386,12                | 0,50           | 2490                    |
| Megmunkálás   | 86                       | 1                        | 2,00          | 378,40                | 2,00           | 9360                    |
| Végátvétel    | 180                      | 84                       | 0,00          | 378,40                | 0,04           | 178                     |

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A ciklusidő alatt azt az időtartamot kell érteni, amely alatt a művelet megismétlődik. Mivel egy ciklusidő alatt több öntvényen is el lehet végezni a műveletet, ezért rögzíteni kell a ciklusidőn belül gyártott termékmennyiséget. A selejt mértékén azt a százalékos arányt kell érteni, ami a műveletbe bevont öntvényekhez (inputhoz) viszonyítva megadja a hibás darabok számát. Ha a műveletbe bevont termékekből (inputból) kivonjuk a hibás darabokat, akkor a műszakonként gyártható termékmennyiséget (outputot) kapjuk. A gépsorok száma azt mutatja meg, hogy mennyi eszközre vagy eszközcsoportra van szükség a műszakonként gyártandó termékmennyiség előállításához. Ha a gépsorok száma egyenlő eggyel, az azt jelenti, hogy a kívánt mennyiség előállításához elegendő egy eszköz vagy eszközcsoport. Ha a gépsorok száma kisebb, mint egy, az azt jelenti, hogy a kívánt mennyiséget úgy is elő lehet állítani, hogy a műveletet egy más termék ugyanazon műveletével összevonják a műszakon belül. Ha a gépsorok száma nagyobb, mint egy, az azt jelenti, hogy a kívánt termékmennyiséget csak úgy

lehet előállítani a műszakon belül, ha több eszközt vagy eszközcsoportot vonunk be a termelésbe. Az állásidő a műszak improduktív szakasza. Az állásidő keletkezhet a dolgozók étkezéséből és természetes szükségleteiből, a szerszámok cseréjéből, a gépek javításából, valamint a munkakörnyezet takarításából.

A költség helyi tervezés során az öntvények termelési folyamataival kapcsolatos adataiból azoknak a költség helyeknek lehet megállapítani és elszámolni a teljesítményét, amelyeknél a teljesítménytípus gépórán van meghatározva.

A rendeléseket magukba foglaló költségviselők két csoportja különböztethető meg a modell esetében. Az első csoportba azok a rendelések tartoznak, amelyek a költség helyektől átvett költségeket a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben nem adják tovább, és elszámolásuk csak az utókalkuláció során, a termékek elszámolt költségeinek arányában kerülnek felosztásra. A második csoportba azok a rendelések tartoznak, amelyek a költség helyektől átvett költségeket a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben másik költség helyekre továbbítják, és közvetett költségként a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

A modellben a rendelések három csoportját különböztetjük meg:

- az öntőszerszámok javításával kapcsolatos rendeléseket,
- a költség helyi javításokkal kapcsolatos rendeléseket,
- a pótlékokkal kapcsolatos rendelést.

A „41200001-412000016” azonosítószámú és elnevezésű rendelések (öntőszerszám-javítások) az öntőszerszámokon végzett javítások gyűjtésére szolgál, amelyre a teljesítményeket a szerszámüzem továbbítja. Ezek a rendelések a költség helyektől átvett költségeket a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben nem adják tovább, és elszámolásuk csak az utókalkuláció során, a termékek elszámolt költségeinek arányában kerülnek felosztásra, vagyis a termékek teljes önköltségének részét képezik.

A „41300001-413000088” azonosítószámú és elnevezésű rendelések (költség helyi javítások) a költség helyeken végzett javítások gyűjtésére szolgál, amelyre a teljesítményeket a műszerészek és a lakatosok továbbítják. Ezek a rendelések a költség helyektől átvett költségeket a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben másik költség helyekre továbbítják, és közvetett költségként a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

A „41900001” azonosítószámú és elnevezésű rendelések (pótlékok) közül a modell csak egy rendeltetést használ, amely egy általános, gyűjtő rendeltetés. Ez a rendeltetés a teljesítményeket az előkalkuláció, a cégvezetés, a vállalkozás általános tevékenységei, a pénzügy, számvitel és kontrolling, az informatika, az értékesítés, marketing és vám, valamint a személy- és munkaügy továbbítja. Ezek a rendelések a költséghelyektől átvett költségeket a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben nem adják tovább, és elszámolásuk csak az utókalkuláció során, a termékek elszámolt költségeinek arányában kerülnek felosztásra, vagyis a termékek teljes önköltségének részét képezik.

#### **4.4. A modell költségneveinek meghatározása**

A modell belső költség- és teljesítményszámítási rendszerének kialakítása során a harmadik nagy szakasz a költségnevek meghatározása. A költségnevek meghatározása már a költséghelyi struktúra kialakítása során megtörténik, ugyanis a termelési folyamatok, a termelési folyamatokat kiszolgáló közvetlen és közvetett tevékenységek, valamint a gazdálkodás irányítását végző adminisztratív tevékenységek megismerésével és paraméterezésével nem csupán a költséghelyek egymáshoz való viszonya, hanem a költséghelyek költségnevekhez való viszonya is feltárható. Ennek köszönhetően pedig nevesítésre kerülnek azok a költségnevek (elsődleges, másodlagos, kalkulált), amelyek a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben szerepelnek.

Míg a pénzügyi számvitelben a költségnevek csoportosítását a Számviteli Törvény szabályozza, addig a vezetői számvitelben ezt a feladatot a menedzsment és a kontrolling rendszer igényeinek megfelelően a kontrollerek végzik.

A modell esetében a költségneveket a következő csoportokba soroljuk:

- személyi jellegű ráfordítások,
- anyagköltségek,
- energiaköltségek,
- üzemi költségek,
- karbantartási- és javítási költségek,
- üzleti költségek,
- beruházási költségek,
- felosztott költségek.

A belső költség- és teljesítményszámítási rendszer esetében tényadatok könyvelésénél az elsődleges- és a másodlagos költségneveket használjuk. A tervezés során az elsődleges- és

másodlagos költségnevek mellett megjelennek az úgynevezett kalkulált költségnevek is, amelyeknek a célja, hogy megkönnyítsék a költség helyi tervezést. A kalkulált költségneveket olyan elsődleges költségnevekből generálják, amelyek komplexitásuknak köszönhetően nehezen lennének kezelhetők a költség helyi tervezés során.

### *Személyi jellegű ráfordítások*

A tényadatok könyvelésénél a személyi jellegű ráfordítások között olyan elsődleges költségnevek szerepelnek, mint a bérköltség, a szabadság illetménye, a betegszabadság illetménye, a szociális hozzájárulási adó és a szakképzési hozzájárulás. Ezekből a költségnevekből a költség helyi tervezéshez két könnyebben kezelhető kalkulált költségnevet kialakítva, mégpedig a kalkulált bérköltség és a kalkulált munkaerő-többletköltség. Mind az elsődleges, mind pedig a kalkulált költségneveken belül elkülönítésre kerültek a fizikai- és a szellemi dolgozók költségei, vagyis a modell esetében a tényadatok könyvelésénél tíz, míg a tervezésnél négy költségnevet használhatók.

A személyi jellegű ráfordítások tervezésénél elsőként a jelenléti arányt, a szabadságon töltött napok arányát és a betegszabadságon töltött napok arányát kell meghatározni. Ezt a három arányszámot mind a fizikai-, mind pedig a szellemi dolgozókra ki kell számolni, amelyek minden költség helynél egységesen alkalmazandók. A jelenléti arány úgy kapható meg, hogy a naptári napok számából ki kell vonni a munkaszüneti napok és az ünnepnapok számát, ami a bruttó munkanapok számát adja, majd ezt tovább kell csökkenteni a szabadságon és a betegszabadságon töltött napok számával, ami pedig a nettó munkanapok számát adja. A nettó- és bruttó munkanapok számának hányadosa adja a nettó jelenléti arányt. A szabadságon töltött napok aránya úgy kapható meg, ha a szabadságon töltött napok számát viszonyítjuk a bruttó munkanapok számához, a betegszabadságon töltött napok aránya pedig úgy kapható meg, ha a betegszabadságon töltött napok számát viszonyítjuk a bruttó munkanapok számához.

Mivel a személyi jellegű ráfordítások tervezését minden olyan költség helyen el kell végezni, amelyhez fizikai- és/vagy szellemi dolgozót rendeltek, ezért költség helyenként külön-külön meg kell határozni a fizikai- és szellemi dolgozók összes bérköltségét. Ha az így kapott bérköltséget a jelenléti aránnyal szorozzuk, akkor a költség helyre eső kalkulált bérköltséget kapjuk, ha pedig a szabadságon töltött napok arányával és a betegszabadságon töltött napok arányának 70 százalékaival szorozzuk, akkor a kalkulált munkaerő-többletköltség egy részét. A kalkulált munkaerő-többletköltség közé tartozik még a szociális hozzájárulási adó és a

szakképzési hozzájárulás, amely a tervezett járulékalap 27 és 1,5 százaléka. A tervezett járulékalap magában foglalja a bérköltség, a szabadság- és betegszabadság illetményének tervezett, együttes összegét.

Mivel a jelenléti arány, a szabadságon töltött napok aránya és a betegszabadságon töltött napok aránya minden költséghelynél egységesen alkalmazandók, ezért a kalkulált bérköltség és a munkaerő-többletköltség előző bekezdésben részletezett levezetése alapján meghatározhatóvá válik egy olyan arányszám, amely a kalkulált bérköltséghez viszonyítva megadja a kalkulált munkaerő-többletköltség mértékét. Ezzel pedig leegyszerűsödik a személyi jellegű ráfordítások költséghelyi tervezése.

A személyi jellegű ráfordítások az esetek többségében másik költségcsoportba tartozó költségnevekkel együtt jelennek meg a költséghelyeken. Ezért csak általánosságban lehet azt mondani, hogy a személyi jellegű ráfordításokat a 710002-es azonosítószámú (személyi teljesítmények) másodlagos költségneven számoljuk el. Mivel ezek a költséghelyek a költségeiket többnyire közvetlenül a végtermékekre továbbítják, ezért a 710002-es azonosítószámú másodlagos költségnem egyik költségcsoportba sem tartozik.

### *Anyagköltségek*

Az anyagköltségek között a modell két elsődleges költségnevet használ: az 511001-es azonosítószámút (alapanyagköltség) és az 511002-es azonosítószámút (csomagolóanyagköltség). Mivel mind a két költségnem elsődleges költségnem, ezért mindkettőt tervezzük, és mind a tényadatok könyvelésénél, mind pedig a tervezésnél használjuk őket.

Az alapanyagköltségek a stratégiai fontosságú alapanyagokat magukban foglaló költséghelyeken keletkeznek. A költségnem tervezésénél a gyártandó öntvények nettó súlyát kell szorozni az adott kémiai összetételű alumínium tervezett egységárával, amelynek eredményeként kapjuk meg a költséghelyre tervezett alapanyagköltség. A csomagolóanyagköltség a csomagolással kapcsolatos költséghelyen keletkezik. A költségnem tervezésénél egy-egy gyártandó öntvény mennyiségét kell elosztani a csomagolóanyagba helyezhető öntvények mennyiségével, amit ha megszorozunk a csomagolóanyag tervezett egységárával, megkapjuk az adott öntvény tervezett csomagolóanyag-költségét. Amennyiben ezt minden öntvényre elvégezzük, úgy meghatározhatjuk az összes tervezett csomagolóanyag-költséget.

A stratégiai fontosságú alapanyagokat magukban foglaló költséghelyeken és a csomagolással kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 710003-as azonosítószámú (egyéb teljesítmények) másodlagos költségnemen számoljuk el. Mivel ezek a költséghelyek a költségeiket közvetlenül a végtermékekre továbbítják, ezért a 710003-as másodlagos költségnem egyik költségcsoportba sem tartozik.

### *Energiaköltségek*

Az energiaköltségek között a modell három elsődleges- és négy másodlagos költségnemet használ. Az elsődleges költségnemek között található: az 513001-es azonosítószámú (áramdíj), az 513002-es azonosítószámú (gázdíj) és az 513003-as azonosítószámú (vízdíj), míg a másodlagos költségnemek között található: a 723001-es azonosítószámú (elszámolt áramdíj), a 723002-es azonosítószámú (elszámolt gázdíj), a 723003-as azonosítószámú (elszámolt vízdíj) és a 723004-es azonosítószámú (elszámolt üzemi levegő). Mivel az első három költségnem elsődleges költségnem a másik négy pedig másodlagos költségnem, ezért az elsődlegeseket tervezzük a másodlagosakat viszont nem, azonban mind a tényadatok könyvelésénél, mind pedig a tervezésnél használjuk őket.

Az áramdíj a villamos energiával kapcsolatos költséghelyen keletkezik. A költségnem tervezésénél az öntödei- és a megmunkálói irányítással, a szerszámüzemmel és a vállalati általános feladatokkal kapcsolatos költséghelyek várható villamos energia felhasználását kell meghatározni, amelyet ha szorzunk az egy kilowattóra eső áramdíjjal, megkapjuk a vállalkozás összes tervezett áramdíját. A gázdíj a gázfogyasztással kapcsolatos költséghelyen keletkezik. A költségnem tervezésénél az olvasztókemencékkel kapcsolatos költséghely várható gázfelhasználását kell meghatározni, amelyet ha szorzunk az egy köbméterre eső gázdíjjal, megkapjuk a vállalkozás összes tervezett gázdíját. A vízdíj a vízfogyasztással kapcsolatos költséghelyen keletkezik. A költségnem tervezésénél az öntödei- és a megmunkálói irányítással kapcsolatos költséghelyek várható vízfelhasználását kell meghatározni, amelyet ha szorzunk az egy köbméterre eső vízdíjjal, megkapjuk a vállalkozás összes tervezett vízdíját.

A villamos energia fogyasztásával kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 723001-es azonosítószámú, a gázfogyasztással kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 723002-es azonosítószámú, a vízfogyasztással kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 723003-as azonosítószámú, míg az üzemi levegőrendszerrel kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 723004-es azonosítószámú másodlagos költségnemen

számoljuk el. Ezekről a költséghelyekről, ezekkel a másodlagos költségnemekkel elszámolt költségek ugyancsak az energiaköltségek közé tartoznak.

### *Üzemi költségek*

Az üzemi költségek között a modell egy elsődleges- és egy másodlagos költségnemet használ. Az elsődleges költségnem az 521001-es azonosítószámú (szállítási költség), míg a másodlagos költségnem a 724001-es azonosítószámú (elszámolt környezetvédelmi költség) költségnem. Mivel az egyik költségnem elsődleges költségnem a másik pedig másodlagos költségnem, ezért az elsődlegest tervezzük a másodlagost viszont nem, azonban mind a tényadatok könyvelésénél, mind pedig a tervezésnél használjuk őket.

A szállítási költség a kiszállítással kapcsolatos költséghelyen keletkezik. A költségnem tervezésénél azt kell meghatározni, hogy melyik vevőhöz mennyi kiszállítás várható, amit ha szorzunk a távolságonként differenciát fuvardíjjal, megkapjuk a vállalkozás összes tervezett szállítási költségét. A környezetvédelemmel kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 724001-es azonosítószámú másodlagos költségnemen számoljuk el, amelyek ugyancsak az üzemi költségek közé tartoznak.

A kiszállítással kapcsolatos költséghelyen keletkezett költségeket a 710003-as azonosítószámú (egyéb teljesítmények) másodlagos költségnemen számoljuk el. Mivel ez a költséghely a költségeiket közvetlenül a végtermékekre továbbítja, ezért a 710003-as másodlagos költségnem egyik költségcsoportba sem tartozik.

### *Karbantartási- és javítási költségek*

A karbantartási- és javítási költségek között a modell két másodlagos költségnemet használ: a 725001-es azonosítószámút (elszámolt szerszámüzemi költség) és a 725002-es azonosítószámút (elszámolt karbantartási költség). Mivel mind a két költségnem másodlagos költségnem, ezért egyiket sem tervezzük, azonban mind a tényadatok könyvelésénél, mind pedig a tervezésnél használjuk őket.

A 725001-es azonosítószámú költségnemet a szerszámüzemben felmerülő költségek elszámolására használjuk, míg a 725002-es azonosítószámú költségnemet a lakatosokkal és műszerészekkel kapcsolatos költségek elszámolására. A 725001-es azonosítószámú költségnem az öntőgépeket magukban foglaló költséghelyekre és az öntőszerszámokat

magukban foglaló rendelésekre számolja el a költségeket, míg a 725002-es azonosítószámú költségnem a költséghelyekhez kapcsolódó rendelésekre.

### *Üzleti költségek*

Az üzleti költségek között a modell egy elsődleges költségnevet használ: az 529001-es azonosítószámút (üzemorvosi költség). Mivel ez a költségnem elsődleges költségnem, ezért tervezzük, és mind a tényadatok könyvelésénél, mind pedig a tervezésnél használjuk.

Az üzemorvosi költség a vállalkozás által alkalmazott üzemorvos vállalkozói díját foglalja magában, amelyet az üzemorvosi szolgáltatást igénybe vevő költséghelyek között kell felosztani. Az üzemorvosi költséget magában foglaló költséghely a költségeit a 728005-ös azonosítószámú (elszámolt szociális költség) másodlagos költségneven továbbítja a szolgáltatást igénybe vevő költséghelyekre.

### *Beruházási költségek*

A tényadatok könyvelésénél a beruházási költségek között olyan elsődleges költségnem szerepel, mint az 571001-es azonosítószámú (értékcsökkenési leírás), amelyből a költséghelyi tervezéshez egy könnyebben kezelhető kalkulált költségnem lett kialakítva: a 670001-es azonosítószámú (kalkulált értékcsökkenési leírás).

A beruházási költségek tervezésénél először a tárgyi eszközök csoportosítását kell elvégezni, amelynek során homogén, egymástól jól elkülönülő tárgyi eszköz csoportokat kell kialakítani. Ezt követően a csoportoknál meg kell határozni a tervezés időszakára várható értékcsökkenési leírást, amelynek egységre vetített átlaga adja az elszámolás alapját. Ezt követően meg kell vizsgálni, hogy a tárgyi eszköz csoportokból hány egység van az egyes költséghelyekhez rendelve, amit ha szorzunk a tárgyi eszköz csoportonként meghatározott elszámolási alaphoz, akkor megkapjuk először a költséghely, majd a teljes vállalkozás összes értékcsökkenési leírását.

A beruházási költségek (értékcsökkenési leírás) az esetek többségében másik költségcsoportba tartozó költségnevekkel együtt jelennek meg a költséghelyeken. Ezért csak általánosságban lehet azt mondani, hogy a beruházási költségek a 710001-es azonosítószámú (termelői teljesítmények) másodlagos költségneven számoljuk el. Mivel ezek a költséghelyek a költségeiket többnyire közvetlenül a végtermékekre továbbítják, ezért a 710001-es azonosítószámú másodlagos költségnem egyik költségcsoportba sem tartozik.

### *Felosztott költségek*

A felosztott költségek között a modell öt másodlagos költségnevet használ: a 728001-es azonosítószámút (elszámolt irányítási költség), a 728002-es azonosítószámút (elszámolt gyártástervezési költség), a 728003-as azonosítószámút (elszámolt anyaggazdálkodási költség), a 728004-es azonosítószámút (elszámolt területhasználati költség) és a 728005-ös azonosítószámút. Mivel mind az öt költségnevet másodlagos költségnevet, ezért egyiket sem tervezzük, azonban mind a tényadatok könyvelésénél, mind pedig a tervezésnél használjuk őket.

A 728001-es azonosítószámú költségnevet az irányítási költséghelyek költségeit gyűjti össze, és az irányított költséghelyekre számolja el. A 728002-es azonosítószámú költségnevet a gyártástervezéssel kapcsolatos költséghelyek költségeit gyűjti össze, és az irányítási költséghelyekre számolja el. A 728003-as azonosítószámú költségnevet az anyagraktárral és az anyaggazdálkodással kapcsolatos költséghelyek költségeit gyűjti össze, és a vásárolt anyagok rendelésével és mozgásával kapcsolatos költséghelyekre számolja el. A 728004-es azonosítószámú költségnevet az épületekkel kapcsolatos költségeket gyűjti össze, és az épületek használatával kapcsolatos költséghelyekre számolja el. A 728005-ös azonosítószámú költségnevet az üzemorvossal kapcsolatos költséghely költségeit gyűjti össze, és az üzemorvosi szolgáltatást igénybe vevő költséghelyekre számolja el.

#### **4.5. A költségobjektumokon gyűjtött adatok jellemzői**

A belső költség- és teljesítményszámítási rendszer esetében a tényköltségek könyveléséhez az elsődleges költségneveket, az elszámoláshoz pedig a másodlagos költségneveket használjuk. Ez a tervköltségek könyvelésénél és elszámolásánál annyiban módosul, hogy a könyvelésnél az elsődleges költségnevek mellett megjelennek az úgynevezett kalkulált költségnevek is. A kalkulált költségneveket bizonyos elsődleges költségnevekből alakítják ki abból a célból, hogy megkönnyítsük a tervezést és egyik-másik költségnevet kezelhetőségét. Ezek ismeretében fontos rögzíteni, hogy a költségek költségobjektumok közötti elszámolását a tervezés oldaláról mutatom be, vagyis az elsődleges- és másodlagos költségnevek mellett a kalkulált költségnevek is megjelennek.

A költséghelyeken gyűjtött adatok gyűjthetősége és a költségek elszámolhatósága szempontjából a költséghelyeket úgy kell kialakítani, hogy azok valamennyi költséghely esetében egységesen alkalmazhatók legyenek.

A költséghelyeken rögzített költségeket a következő csoportokba soroljuk:

- személyi jellegű ráfordítások,
- anyagköltségek,
- energiaköltségek,
- üzemi költségek,
- karbantartási- és javítási költségek,
- üzleti költségek,
- beruházási költségek,
- felosztott költségek.

A felsorolt költségcsoportokat ebben a fejezetben nem kívánom újra ismertetni, ugyanis az előző fejezet „a modell költségneveinek meghatározása” című alfejezetében már részletesen ismertettem.

A költséghelyek esetében rögzíteni kell:

- a költségnevek azonosítóját,
- a költségnevek megnevezését,
- a költségnevek fajtáját,
- a költségnevekhez tartozó teljesítményegységet,
- a költségneveket átadó költséghelyek (vagy rendelkezések) azonosítóját,
- a költségnevekhez tartozó teljesítménymennyiséget,
- a költségnevekhez tartozó egységnyi költséget,
- a költségnevekhez tartozó összes költséget.

Rögzíteni kell még továbbá a költséghelyek teljesítménye alapján meghatározott, költségnevekhez tartozó:

- egységnyi költséget,
- egységnyi változó költséget,
- egységnyi fix költséget,
- egységnyi közvetlen önköltséget,
- egységnyi szűkített önköltséget,
- egységnyi teljes önköltséget.

A modell a főkönyvi könyvelésében nem használja a 6-os és a 7-es számlaosztályokat a költségek gyűjtésére, vagyis könyvelés csak az 5-ös és a 9-es számlaosztályokban történik. A valóságban a 8-as számlaosztály is használatos, csak a modell kezelhetősége végett nem szerepel költség a 8-as számlaosztályból.

Az elsődleges költségnemek azonosítására a főkönyvi könyvelésben használatos főkönyvi számokat és megnevezéseket kell használni a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben. Ezek a költségnemek 5-ös számjeggyel kezdődnek, vagyis azonosítójuk megegyezik és a főkönyvi könyvelésben használatos főkönyvi számokkal, és egyenként kell besorolni őket a belső- költség és teljesítményszámítási rendszerben alkalmazott költségcsoportok alá. A kalkulált költségnemek esetében az azonosítószámok 6-os számjeggyel kezdődnek, és a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben használatos költségcsoportok szerint tagolva, emelkedő sorszámmal kell ellátni őket. A másodlagos költségnemek esetében ugyanaz a helyzet, mint a kalkulált költségnemek esetében, vagyis a belső költség- és teljesítményszámítási rendszerben használatos költségcsoportok szerint tagolva, emelkedő sorszámmal kell ellátni őket is. A másodlagos költségnemek azonosítószámai 7-es számjeggyel kezdődnek. A költségnemek fajtája azt hivatott egyértelműen rögzíteni, hogy az adott költségnem elsődleges-, kalkulált vagy másodlagos költségnem.

Az költségnemekhez tartozó teljesítményegységek a költségnemek fajtájától függően változnak. Az elsődleges költségnemek esetében a teljesítményegység mindig „forint”, míg a kalkulált költségnemek esetében függ a kalkulált költségnem meghatározásához szükséges jellemzőktől. A „kalkulált bérköltség” esetében ez a jellemző az „óra”, amelyet, ha számszerűsítünk (teljesítménymennyiség), és szorzunk az egy órára kalkulált bérköltséggel, akkor megkapjuk a költséghelynél tervezett összes bérköltséget. A másodlagos költségnemek esetében a teljesítményegység megegyezik a költséget átadó költséghely teljesítményegységével, amely mellett rögzíteni kell az átadó költséghely (vagy rendelés) azonosítóját is.

A költségnemekhez tartozó teljesítménymennyiség az a szám, amelyet, ha szorzunk a költségnemekhez tartozó egységnyi költséggel, megkapjuk a tervezett összes költséget. Az elsődleges költségnemek esetében nem határozunk meg teljesítménymennyiséget, míg a kalkulált költségnemek esetében csak ott, ahol a teljesítményegység nem „forint”. A teljesítménymennyiségeknek valójában a másodlagos költségnemek esetében van igazán

jelentőségük, ugyanis a költségek továbbítása a másodlagos költségnemeken keresztül történik. A költségek elszámolására szolgáló másodlagos költségnemek a fogadó költséghelyeken valós költségekként jelennek meg. A költségek továbbításánál az átadó költséghelyek a költségeikből annyit adnak át a fogadó költséghelyek számára, amennyit az átadó költséghelyek a teljesítményükből az átvevő költséghelyekre fordítottak. A fogadó költséghelyeken megjelenő másodlagos költségnemek teljesítménymennyisége az a teljesítmény-ráfordítás, amelyet az átadó költséghelyek az összes teljesítményükből a fogadó költséghelyekre fordítottak.

A költséghelyeken felmerülő költségek meghatározása:

$$\begin{aligned} & \text{Költségnemhez tartozó teljesítménymennyiség} \\ & \times \text{Költségnemhez tartozó egységnyi költség} \\ \hline & = \text{Költségnemhez tartozó összes költség} \end{aligned}$$

Miután az előbb említett módszerrel valamennyi költséghelyen, valamennyi költség meghatározásra került, el kell végezni az egyes költségek jellemzőik szerinti besorolását, vagyis jelölni kell, hogy az adott költség változó- vagy fix költség, továbbá, hogy az adott költség a termék közvetlen- vagy szűkített- vagy teljes önköltség részét képezi-e. Az elsődleges- és a kalkulált költségek esetében egy költség vagy változó- vagy fix költség, továbbá egy költség vagy a termék közvetlen- vagy szűkített- vagy teljes önköltségének a részét képezi. Mivel a másodlagos költségnemek egy egész költséghely költségeit továbbítják, ahol több költség jellemzői keverednek, ezért itt egy költség egyszerre lehet változó- és fix költség, továbbá képezheti a termék közvetlen-, szűkített- és teljes önköltségének a részét is.

A költségek termelés volumenétől és a termékekre való közvetlen elszámolhatóságától függő jellemzőinek megállításához először a költséghely egységnyi teljesítményére eső költségét kell meghatározni. Ezt követően a fix költség arányának a megjelölésével megkapjuk, hogy az adott költség változó- vagy fix költség, továbbá a szűkített- és teljes önköltség arányának megjelölésével, hogy az adott költség a termék közvetlen-, szűkített vagy teljes önköltségének részét képezi-e. Az előbb említett arányokat százalékban kell megadni, és csak az elsődleges- és a kalkulált költségnemek esetében. Mivel a másodlagos költségnemek az átadó költséghelyek összes költségét továbbítják – ahol több költség jellemzői keverednek –, ezért ezek a hozott arányok alapján határozzák meg a fogadó költséghelyen a költségek jellemzők szerinti arányát. Valamennyi költséghelyen a költségeket jellemző tulajdonságai alapján költségcsoportonként, majd költséghelyenként is összegezni kell, hogy a költsége a szükséges információkat magukban hordozva eljussanak termékekre.

A költséghelyeken felmerülő költségek jellemzőinek meghatározása:

|                                                               |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| <i>Költségnemhez tartozó összes költség:</i>                  | <i>1.200.000 Ft</i> |
| <i>/ Költséghelyhez tartozó teljesítménymennyiség:</i>        | <i>1200 %</i>       |
| <i>= Költségnemhez tartozó egységnyi költség:</i>             | <i>1.000 Ft</i>     |
| <i>× Fix költség aránya:</i>                                  | <i>0 %</i>          |
| <i>= Költségnemhez tartozó egységnyi változó költség:</i>     | <i>1.000 Ft</i>     |
| <i>= Költségnemhez tartozó egységnyi fix költség:</i>         | <i>0 Ft</i>         |
| <i>× Szűkített önköltség aránya:</i>                          | <i>0 %</i>          |
| <i>× Teljes önköltség aránya:</i>                             | <i>0 %</i>          |
| <i>= Költségnemhez tartozó egységnyi közvetlen önköltség:</i> | <i>1.000 Ft</i>     |
| <i>= Költségnemhez tartozó egységnyi szűkített önköltség:</i> | <i>0 Ft</i>         |
| <i>= Költségnemhez tartozó egységnyi teljes önköltség:</i>    | <i>0 Ft</i>         |

A modell esetében a rendelések három csoportját különböztetjük meg: öntőszerszám-javításával kapcsolatos rendelések, költség helyi javításokkal kapcsolatos rendelések és pótlékokkal kapcsolatos rendelés. Ezért a rendeléseken gyűjtött adatok gyűjthetősége és a költségek elszámolhatósága szempontjából a rendeléseket, az előbb rendeléscsoportok szerint, úgy kell kialakítani, hogy azok a rendeléscsoportok esetében egységesen alkalmazhatóak legyenek.

Az öntőszerszámok javításával kapcsolatos rendelések költségeket egyetlen költség helytől kapnak: a szerszámüzemtől, ezért ezeken a rendeléseken csak egy költség található, ami egyben a rendelés összes költsége is. A költség helyi javításokkal kapcsolatos rendelések költségeket két költség helytől kapnak: a műszerészeketől és a lakatosoktól, ezért ezeken a rendeléseken már két költség lesz található, amelyek összege adja a rendelés teljes költségét. A pótlékokkal kapcsolatos rendelés költségeket hét költség helytől kap: az ajánlatok kidolgozásától és műszaki előkészítésétől, a cégvezetéstől, a vállalati általános feladatokról, a pénzügytől, számviteltől és kontrollingtól, az informatikától, az értékesítéstől, marketingtől és vámtól, valamint a személy- és munkaügytől, ezért ezen a rendelésen már hét költség lesz található, amelyek összege adja a rendelés teljes költségét.

A rendelések esetében ugyanazokat az adatokat kell gyűjteni, mint a költség helyek esetében, sőt ezek működése is megegyezik a költség helyekkel. A különbség abban áll a költség helyek és a rendelések esetében, hogy míg a költség helyek a költségeiket folyamatos átterhelésekkel végül a termékekre számolják el, addig a rendelések – egy kivételtől eltekintve: a költség helyi javításokkal kapcsolatos rendelések – a költségeiket nem továbbítják, és csak közvetetten, a

költséghelyeken elszámolt költségek arányában terhelik a termékekre. Így a rendeléseken gyűjtött költségek csak a termékek teljes önköltségének részét képezik. Ez alól kivétel az előbb említett költség helyi javításokkal kapcsolatos rendelések, amelyek költségeiket a rendelésekhez tartozó költség helyekre továbbítják, vagyis a termékek szűkített önköltségének részét képezik.

Mivel a rendelések csak költség helyektől vesznek át költségeket, ezért csak másodlagos költség nemeket tartanak nyilván, vagyis elsődleges- és másodlagos költség nemet nem terveznek rajtuk.

A termékek jelentik a belső költség- és teljesítményszámítási rendszer esetében a költségek „végállomását”. A költség helyeken gyűjtött költségek ugyanis közvetlenül vagy közvetetten, költség helyeken vagy rendeléseken keresztül, de végül a termékeken „landolnak”. A belső költség- és teljesítményszámítási rendszernek köszönhetően azonban olyan információkhoz lehet hozzájutni a termékekkel kapcsolatosan, amelyek nagy segítséget nyújtanak a menedzsment számára a termékekkel kapcsolatos döntések meghozatalánál.

A termékek a költségeiket azoktól a költség helyektől kapják, amelyekre a költség helyi elszámolás során végül valamennyi költség elszámolásra kerül (kivétel a legtöbb rendelés). Ezek a költség helyek három csoportba sorolhatók: a termelő gépeket és berendezéseket magukban foglaló költség helyek, a termelő munkaerőt magukban foglaló költség helyek, valamint a termelést kiszolgáló, a termékekre közvetlenül elszámolható költség helyek. A termelő gépeket és berendezéseket magukban foglaló költség helyek a teljesítményeiket „gépóraban” mérik, és költségeiket annak arányában osztják a termékekre, amilyen arányban fordítottak időt az adott termék előállítására. Ezek a költség helyek a költségeiket a „termelői teljesítmények” elnevezésű másodlagos költség nemen keresztül jutják el a termékekre. A termelő munkaerőt magukban foglaló költség helyek a teljesítményeiket „munkaóraban” mérik, és költségeiket annak arányában osztják a termékekre, amilyen arányban fordítottak időt az adott termék előállítására. Ezek a költség helyek a költségeiket a „személyi teljesítmények” elnevezésű másodlagos költség nemen keresztül jutják el a termékekre. A termelést kiszolgáló költség helyek a teljesítményeiket különféle mértékegységben (munkaóra, darabszám stb.) mérik, és költségeiket annak arányában osztják a termékekre, amilyen arányban részesedtek a termékek az átadó költség hely teljesítményéből. Ezek a költség helyek a költségeiket a „személyi teljesítmények” elnevezésű másodlagos költség nemen keresztül jutják el a termékekre.

A termékeket (költségviselőket) úgy kell kialakítani, hogy a költségek gyűjthetősége szempontjából egységesen használhatóak legyenek. A költségek gyűjtésére szolgáló első

költségcsoport a „termelői teljesítményeket” átadó költséghelyek költségeit összegzik, és a költséghelyeket azonosítójuk sorrendjében kell felsorolni. A költségek gyűjtésére szolgáló második költségcsoport a „személyi teljesítményeket” átadó költséghelyek költségeit összegzik, és a költséghelyeket az azonosítójuk sorrendjében kell felsorolni. Végül a költségek gyűjtésére szolgáló harmadik költségcsoport az „egyéb teljesítményeket” átadó költséghelyek költségeit összegzik, és a költséghelyeket az azonosítójuk sorrendjében kell felsorolni.

A termékek csakúgy, mint a rendelések a költségeiket másik költséghelyektől kapják, ezért kizárólag másodlagos költségnemeket tartanak rajtuk nyilván. Ez azt jelenti, hogy a termékeken sem elsődleges-, sem pedig kalkulált költségnem nem keletkezik.

A termékek esetében ugyanazokat az adatokat kell gyűjteni, mint a költséghelyek és a rendelések esetében, sőt ezek működése is megegyezik a költséghelyekkel és rendelésekkel. A különbség csak az, hogy a termékeken (csakúgy, mint a legtöbb rendelésen) kimutatott költségek nem továbbítódnak másik költségobjektumokra, vagyis az ezeken összesített költségadatok azokat az információkat tartalmazzák a termékekkel kapcsolatban, amelyekért a belső költség- és teljesítményszámítási rendszert létrehozták.

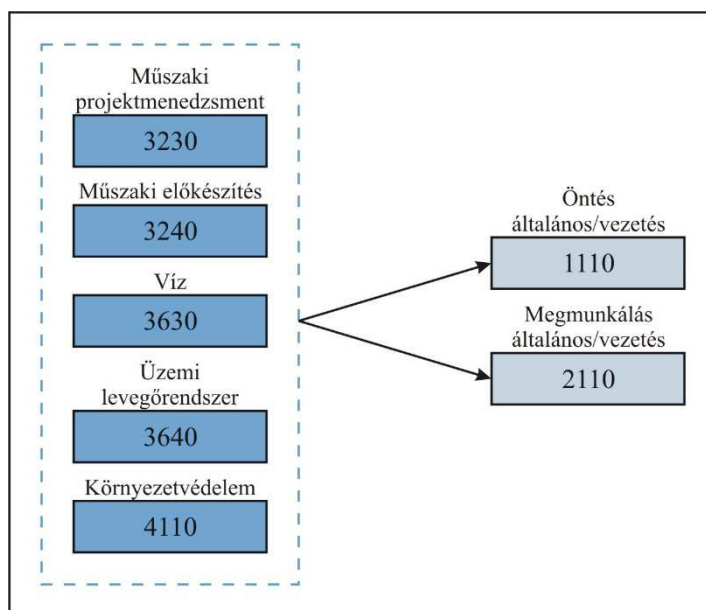
#### **4.6. A költségelszámolás folyamatának bemutatása**

Az eddigi alfejezetekben részletesen ismertettem a modell belső költség- és teljesítményszámítási rendszerének kialakítását: a modell költséghely struktúrájának kialakítását, a költségviselők és a költségnemek meghatározását, valamint a költségobjektumokon gyűjtött adatok jellemzőit.

Ebben az alfejezetben bemutatom a költségek költségobjektumok közötti teljesítményalapú elszámolásának folyamatát az egyes költség-elszámolási részfolyamatokon keresztül. Ennek keretein belül rögzítem a folyamatban részt vevő költségobjektumokat, az átadó költségobjektumokon keletkezett költségek összegét és tulajdonságait, az átadó költségobjektumok teljesítményét, a fogadó költségobjektumok teljesítményekből való részesedését és a fogadó költségobjektumokra áterhelt költségek összegét és tulajdonságait.

Az 1-es számú költség-elszámolási részfolyamat öt átadó és két fogadó költségobjektumot foglal magába (**4. ábra**). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghelyek között szerepel a 3230-as költséghely (műszaki projektmenedzsment), a 3240-es költséghely (műszaki előkészítés), a 3630-as költséghely (víz), a 3640-es költséghely (üzemi levegőrendszer) és a 4110-es

költséghely (környezetvédelem), míg a fogadó költséghelyek között szerepel a 1110-es költséghely (öntés általános/vezetés) és a 2110-es költséghely (megmunkálás általános/vezetés).



**4. ábra: Az 1-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3230-as költséghelyen 6.076.914 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 600 százalékot (3.038.457 Ft) a 1110-es költséghely és 600 százalékot (3.038.457 Ft) a 2110-es költséghely kap.

A 3240-es költséghelyen 6.076.914 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 600 százalékot (3.038.457 Ft) a 1110-es költséghely és 600 százalékot (3.038.457 Ft) a 2110-es költséghely kap.

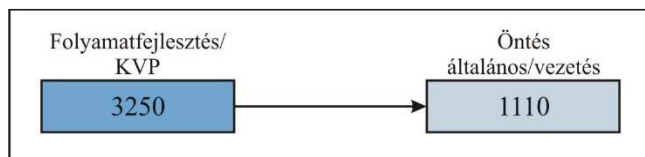
A 3630-as költséghelyen 61.762.000 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 600 százalékot (30.881.000 Ft) a 1110-es költséghely és 600 százalékot (30.881.000 Ft) a 2110-es költséghely kap.

A 3640-es költséghelyen 8.000.000 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 600 százalékot (4.000.000 Ft) a 1110-es költséghely és 600 százalékot (4.000.000 Ft) a 2110-es költséghely kap.

A 4110-es költséghelyen 6.430.857 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 600 százalékot (3.215.428 Ft) a 1110-es költséghely és 600 százalékot (3.215.428 Ft) a 2110-es költséghely kap.

Az 1-es számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 45.173.342 Ft-ot továbbítanak a 1110-es költséghelynek és szintén 45.173.342 Ft-ot a 2110-es költséghelynek.

A 2-es számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és egy fogadó költségobjektumot foglal magába (5. ábra). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektum. Az átadó költséghely a 3250-es költséghely (folyamatfejlesztés/KVP), míg a fogadó költséghely a 1110-es költséghely (öntés általános/vezetés).



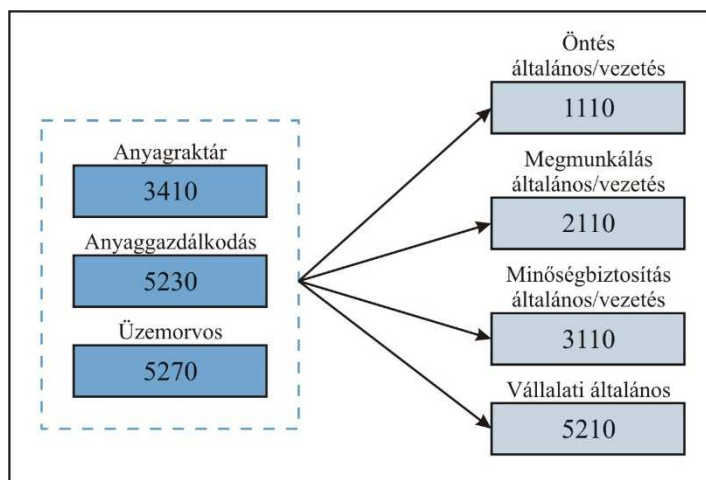
**5. ábra: A 2-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3250-es költséghelyen 6.430.857 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 1200 százalékot (6.430.857 Ft) a 1110-es költséghely kap.

A 3-as számú költség-elszámolási részfolyamat három átadó és négy fogadó költségobjektumot foglal magába (6. ábra). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghelyek között szerepel a 3410-es

költséghely (anyagraktár), az 5230-as költséghely (anyaggyártáskódás) és az 5270-es költséghely (üzemorvos), míg a fogadó költséghelyek között szerepel a 1110-es költséghely (öntés általános/vezetés), a 2110-es költséghely (megmunkálás általános/vezetés), a 3110-es költséghely (minőségbiztosítás általános/vezetés) és az 5210-es költséghely (vállalati általános).



**6. ábra: A 3-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3410-es költséghelyen 8.589.657 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 3169 darab, amelyből 704 darabot (1.908.210 Ft) a 1110-es költséghely, 704 darabot (1.908.210 Ft) a 2110-es költséghely, 353 darabot (956.816 Ft) a 3110-es költséghely és 1408 darabot (3.816.421 Ft) az 5210-es költséghely kap.

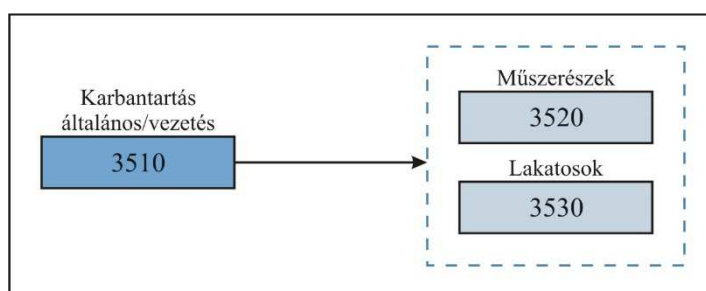
Az 5230-as költséghelyen 19.292.571 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 3169 darab, amelyből 704 darabot (4.285.885 Ft) a 1110-es költséghely, 704 darabot (4.285.885 Ft) a 2110-es költséghely, 353 darabot (2.149.030 Ft) a 3110-es költséghely és 1408 darabot (8.571.770 Ft) az 5210-es költséghely kap.

Az 5270-es költséghelyen 6.000.000 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A

költséghely teljesítménye 293 fő, amelyből 123 főt (2.518.771 Ft) a 1110-es költséghely, 131 főt (2.682.594 Ft) a 2110-es költséghely, 12 főt (245.734 Ft) a 3110-es költséghely és 27 főt (552.901 Ft) az 5210-es költséghely kap.

A 3-as számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 8.712.867 Ft-ot továbbítanak a 1110-es költséghelynek, 8.876.689 Ft-ot a 2110-es költséghelynek, 3.351.580 Ft-ot a 3110-es költséghelynek és 12.941.092 Ft-ot az 5210-es költséghelynek.

A 4-es számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és két fogadó költségobjektumot foglal magába (**7. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghely a 3510-es költséghely (karbantartás általános/vezetés), míg a fogadó költséghelyek között szerepel a 3520-as költséghely (műszerészek) és a 3530-as költséghely (lakatosok).

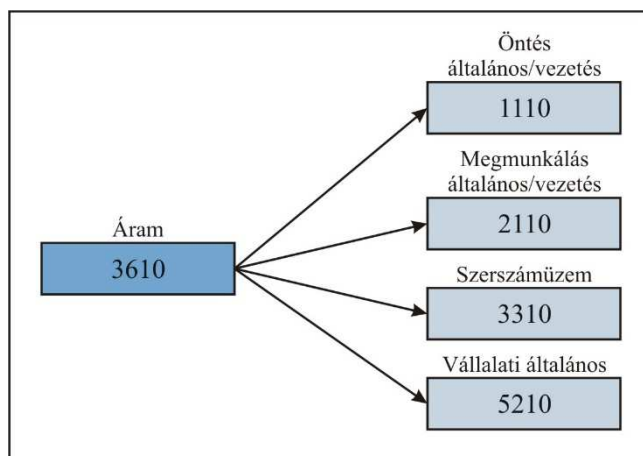


**7. ábra: A 4-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3510-es költséghelyen 16.208.571 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 600 százalékot (8.104.286 Ft) a 3520-as költséghely és 600 százalékot (8.104.286 Ft) az 3530-as költséghely kap.

Az 5-ös számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és négy fogadó költségobjektumot foglal magába (**8. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghely a 3610-es költséghely (áram), míg a fogadó költséghelyek között szerepel a 1110-es költséghely (öntés általános/vezetés), a 2110-es költséghely (megmunkálás általános/vezetés), a 3310-es költséghely (szerszámüzem) és az 5210-es költséghely (vállalati általános).



**8. ábra: Az 5-ös számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

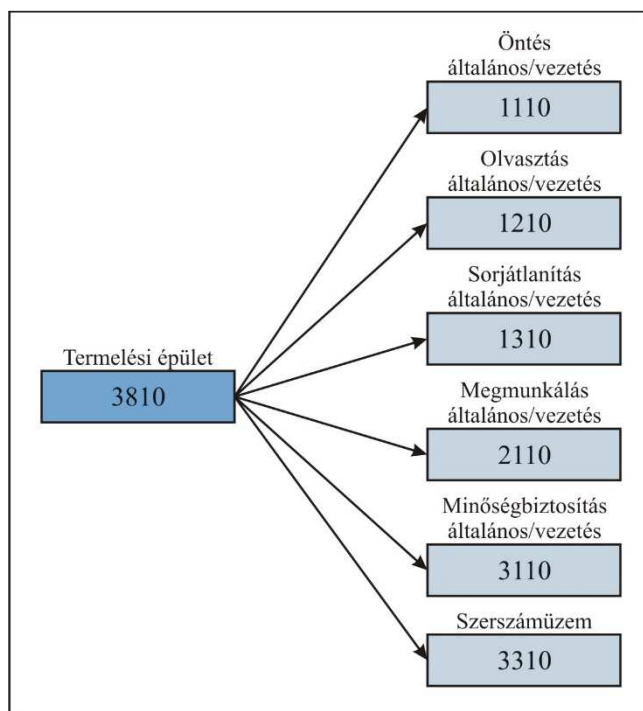
Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3610-es költséghelyen 393.003.400 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 7.860.068 kilowattóra, amelyből 2.620.022 kilowattórát (131.001.100 Ft) a 1110-es költséghely, 3.056.693 kilowattórát (152.834.650 Ft) a 2110-es költséghely, 1.310.012 kilowattórát (65.500.600 Ft) a 3310-es költséghely és 873.341 kilowattórát (43.667.050 Ft) az 5210-es költséghely kap.

A 6-os számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és hat fogadó költségobjektumot foglal magába (9. ábra). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghely a 3810-es költséghely (termelési épület), míg a fogadó költséghelyek között szerepel a 1110-es költséghely (öntés általános/vezetés), a 1210-es költséghely (olvasztás általános/vezetés), a 1310-es költséghely (sorjátlanítás általános/vezetés), a 2110-es költséghely (megmunkálás általános/vezetés), a 3110-es költséghely (minőségbiztosítás általános/vezetés) és a 3310-es költséghely (szerszámüzem).

A 3810-es költséghelyen 60.000.000 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 19.013 négyzetméter, amelyből 9041 négyzetmétert (28.531.005 Ft) a 1110-es költséghely, 1009 négyzetmétert (3.184.137 Ft) a 1210-es költséghely, 472 négyzetmétert (1.489.507 Ft) a 1310-es költséghely, 6156 négyzetmétert (19.426.708 Ft) a

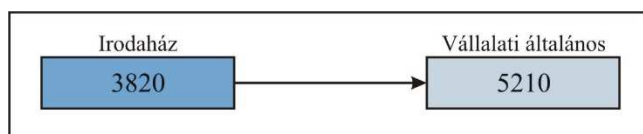
2110-es költséghely, 369 négyzetméter (1.164.466 Ft) a 3110-es költséghely és 1966 négyzetméter (6.204.176 Ft) a 3310-es költséghely kap.



**9. ábra: A 6-os számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 7-es számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és egy fogadó költségobjektumot foglal magába (**10. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektum. Az átadó költséghely a 3820-as költséghely (irodaház), míg a fogadó költséghely az 5210-es költséghely (vállalati általános).



**10. ábra: A 7-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3820-as költséghelyen 20.000.000 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 484 négyzetméter, amelyből 484 négyzetméter (20.000.000 Ft) az 5210-es költséghely kap.

A 8-as számú költség-elszámolási részfolyamat egy áradó és tizenhat fogadó költségobjektumot foglal magába (**11. ábra**). Az áradó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az áradó költséghely a 1110-es költséghely (öntés általános/vezetés), míg a fogadó költséghelyek között szerepelnek a 1130-1145-ig terjedő költséghelyek (öntőgépek).

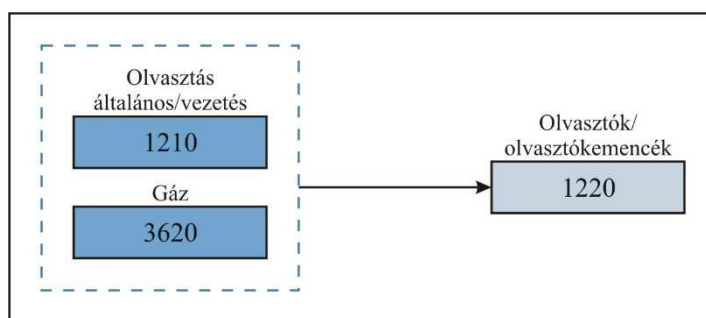


**11. ábra: A 8-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 1110-es költséghelyen 249.506.999 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 12 százalékban eredeti költség (30.657.828 Ft) és 88 százalékban átvett költség (218.849.171 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 75-75 százalékot (15.594.187 Ft) kapnak a 1130-1137-ig terjedő költséghelyek.

A 9-es számú költség-elszámolási részfolyamat két áradó és egy fogadó költségobjektumot foglal magába (**12. ábra**). Az áradó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az áradó költséghelyek között szerepel a 1210-es költséghely (olvasztás általános/vezetés) és a 3620-as költséghely (gáz), míg a fogadó költséghely a 1220-as költséghely (olvasztók/olvasztókemencék).



**12. ábra: A 9-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 1210-es költséghelyen 9.614.994 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 67 százalékban eredeti költség (6.430.857 Ft) és 33 százalékban átvett költség (3.184.137 Ft), az

elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (9.614.994 Ft) a 1220-as költséghely kap meg.

A 3620-as költséghelyen 271.707.300 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1.811.382 köbméter, amelyet teljes egészében (271.707.300 Ft) a 1220-as költséghely kap.

A 9-es számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 281.322.294 Ft-ot továbbítanak a 1220-as költséghelynek.

A 10-es számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és egy fogadó költségobjektumot foglal magába (**13. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektum. Az átadó költséghely a 1310-es költséghely (sorjátlanítás általános/vezetés), míg a fogadó költséghely a 1330-as költséghely (szemcseszóró berendezések).



**13. ábra: A 10-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 1310-es költséghelyen 7.920.364 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 81 százalékban eredeti költség (6.430.857 Ft) és 19 százalékban átvett költség (1.489.507 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (7.920.364 Ft) a 1330-as költséghely kap.

A 11-es számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és huszonkét fogadó költségobjektumot foglal magába (**14. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghely a 2110-es költséghely (megmunkálás általános/vezetés), míg a fogadó költséghelyek között szerepelnek a 2130-2170-ig terjedő költséghelyek (megmunkálóközpontok, marógépek, nyomáspróbázó berendezések).

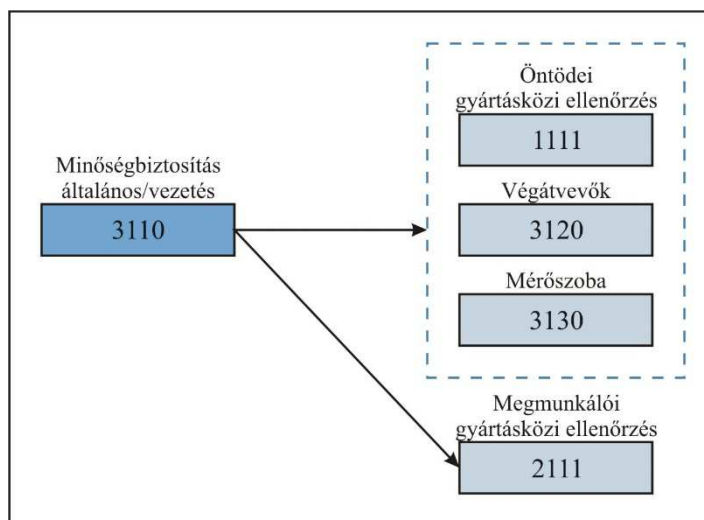


**14. ábra: A 11-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 2110-es költséghelyen 255.969.218 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 12 százalékban eredeti költség (30.657.828 Ft) és 88 százalékban átvett költség (225.311.390 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 55-55 százalékot (11.731.922 Ft) kapnak a 2130-2170-ig terjedő költséghelyek.

A 12-es számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és négy fogadó költségobjektumot foglal magába (**15. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Az átadó költséghely a 3110-es költséghely (minőségbiztosítás általános/vezetés), míg a fogadó költséghelyek között szerepel a 1111-es költséghely (öntödei gyártásközi ellenőrzés), a 3120-as költséghely (végátvevők), a 3130-as költséghely (mérőszoba) és a 2111-es költséghely (megmunkálói gyártásközi ellenőrzés).



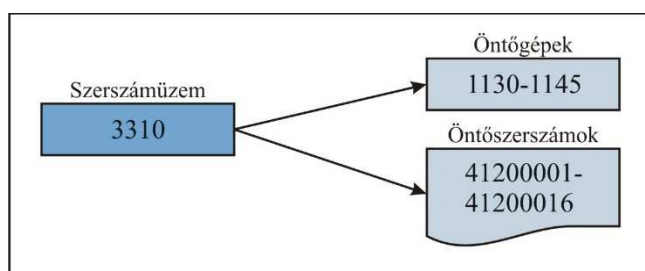
**15. ábra: A 12-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3110-es költséghelyen 26.892.617 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 83 százalékban eredeti költség (22.376.571 Ft) és 17 százalékban átvett költség (4.516.046 Ft),

az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyből 300-300 százalékot (6.723.154 Ft) kap minden egyes költséghely.

A 13-as számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és harminckét fogadó költségobjektumot foglal magába (**16. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, míg a fogadó költségobjektumok között tizenhat költséghely és tizenhat rendelés található. Az átadó költséghely a 3310-es költséghely (szerszámüzem), míg a fogadó költséghelyek között szerepelnek a 1130-1145-ig terjedő költséghelyek (öntőgépek) és a 41200001-41200016-ig terjedő rendelések (öntőszerszámok).



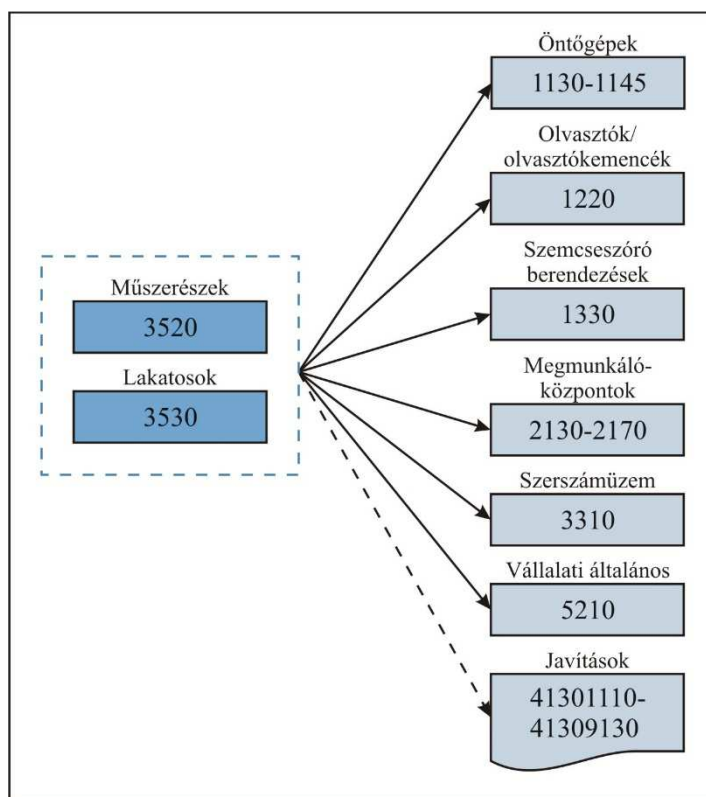
**16. ábra: A 13-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3310-es költséghelyen 126.674.242 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 43 százalékban eredeti költség (54.548.057 Ft) és 57 százalékban átvett költség (72.126.185 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 22.992 óra, amelyből 774-774 órát (7.917.140 Ft) kap minden egyes költséghely, és 664-664 órát (3.658.303 Ft) kap minden egyes rendelés.

A 14-es számú költség-elszámolási részfolyamat két átadó és negyvenkét (nyolcvannégy) fogadó költségobjektumot foglal magába (**17. ábra**). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. Fontos megemlíteni, hogy a fogadó költséghelyekkel párhuzamosan az áterhelt költségeket rendelésekre (41301110-41309130-ig) is gyűjti a modell. Ennek célja, hogy a menedzsment külön gyűjtve is megtekinthesse az egyes költséghelyeken végzett javításokat. Az átadó költséghelyek között szerepel a 3520-as költséghely (műszereszek) és a 3530-as költséghely (lakatosok), míg a fogadó költséghelyek között szerepelnek a 1130-1145-ig terjedő költséghelyek (öntőgépek), a 1220-as költséghely (olvasztók/olvasztókemencék), a 1330-as költséghely (szemcseszóró

berendezések), a 2130-2170-ig terjedő költséghelyek (megmunkálóközpontok, marógépek, nyomáspróbázó berendezések), a 3310-es költséghely (szerszámüzem) és az 5210-es költséghely (vállalati általános).



**17. ábra: A 14-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 3520-as költséghelyen 16.431.086 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 51 százalékban eredeti költség (8.326.800 Ft) és 49 százalékban átvett költség (8.104.286 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 5304 óra, amelyből 160-160 órát (495.659 Ft) a 1130-1137-ig terjedő költséghelyek, 248-248 órát (768.271 Ft) a 1138-1141-ig terjedő költséghelyek, 312-312 órát (966.534 Ft) a 1142-1145-ig terjedő költséghelyek, 160 órát (495.659 Ft) a 1220-as költséghely, 42 órát (130.110 Ft) a 1330-as költséghely, 74-74 órát (229.242 Ft) a 2130-2149-ig terjedő költséghelyek, 25 órát (77.447 Ft) a 2160-as költséghely, 12 órát (37.174 Ft) a 2170-es költséghely, 32 órát (120.817 Ft) a 3310-es költséghely és 26 órát (80.545 Ft) az 5210-es költséghely kap.

A 3530-as költséghelyen 41.411.486 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 80 százalékban eredeti költség (33.307.200 Ft) és 20 százalékban átvett költség (8.104.286 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől

függően 100 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség). A költséghely teljesítménye 21.216 óra, amelyből 639-639 órát (1.247.263 Ft) a 1130-1137-ig terjedő költséghelyek, 991-991 órát (1.934.332 Ft) a 1138-1141-ig terjedő költséghelyek, 1249-1249 órát (2.437.922 Ft) a 1142-1145-ig terjedő költséghelyek, 655 órát (1.278.494 Ft) a 1220-as költséghely, 166 órát (324.015 Ft) a 1330-as költséghely, 296-296 órát (577.762 Ft) a 2130-2149-ig terjedő költséghelyek, 99 órát (193.23 Ft) a 2160-as költséghely, 47 órát (91.739 Ft) a 2170-es költséghely, 154 órát (300.592 Ft) a 3310-es költséghely és 103 órát (201.046 Ft) az 5210-es költséghely kap.

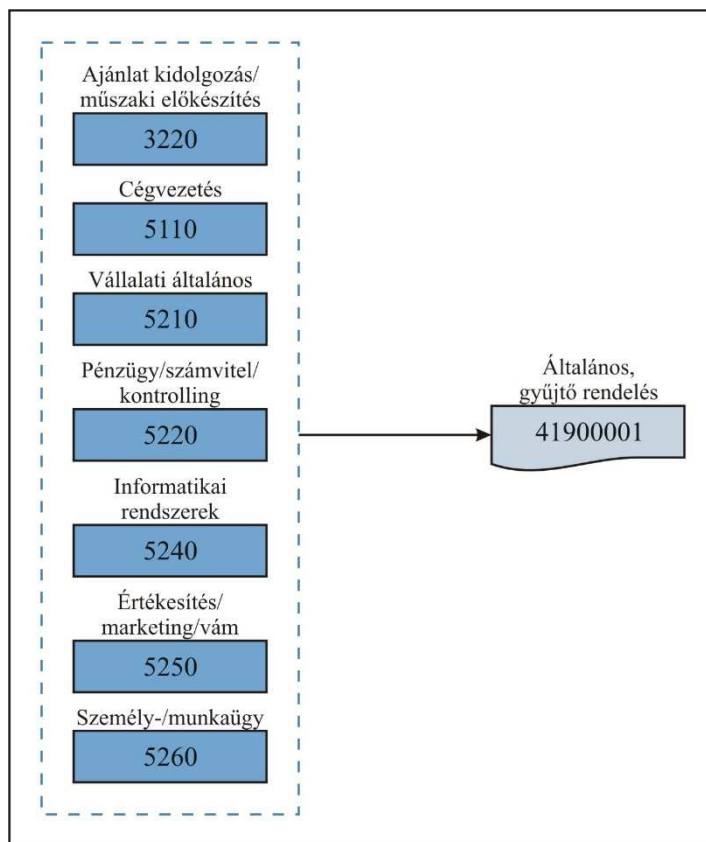
A 14-es számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 1.742.922 Ft-ot (külön-külön) továbbítanak a 1130-1137-ig terjedő költséghelyeknek, 2.702.603 Ft-ot (külön-külön) a 1138-1141-ig terjedő költséghelyeknek, 3.404.456 Ft-ot (külön-külön) a 1142-1145-ig terjedő költséghelyeknek, 1.774.152 Ft-ot a 1220-as költséghelynek, 454.126 Ft-ot a 1330-as költséghelynek, 807.004 Ft-ot (külön-külön) a 2130-2149-ig terjedő költséghelyeknek, 270.685 Ft-ot a 2160-as költséghelynek, 128.914 Ft-ot a 2170-es költséghelynek, 421.409 Ft-ot a 3310-es költséghely és 281.590 Ft-ot az 5210-es költséghelynek.

A 15-ös számú költség-elszámolási részfolyamat hét átadó és egy fogadó költségobjektumot foglal magába (**18. ábra**). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, azonban a fogadó költségobjektum egy rendelés. Az átadó költséghelyek között szerepel a 3220-as költséghely (ajánlat kidolgozás/műszaki előkészítés), az 5110-es költséghely (cégvezetés), az 5210-es költséghely (vállalati általános), az 5220-es költséghely (pénzügy/számvitel/kontrolling), az 5240-es költséghely (informatikai rendszerek), az 5250-es költséghely (értékesítés/marketing/vám) és az 5260-as költséghely (személy-/munkaügy), míg a fogadó költségobjektum a 41900001-es rendelés (általános, gyűjtő rendelés).

A 3220-as költséghelyen 3.038.457 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (3.038.457 Ft) a 41900001-es rendelés kap.

Az 5110-es költséghelyen 43.964.571 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). A

költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (43.964.571 Ft) a 41900001-es rendelés kap.



**18. ábra: A 15-ös számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

Az 5210-es költséghelyen 85.479.389 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 10 százalékban eredeti költség (8.589.657 Ft) és 90 százalékban átvett költség (76.889.732 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 4 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 3.419.176 Ft) és 96 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 76.931.450 Ft, teljes önköltség: 5.128.763 Ft). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (85.479.389 Ft) a 41900001-es rendelés kap.

Az 5220-as költséghelyen 38.847.999 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (38.847.999 Ft) a 41900001-es rendelés kap.

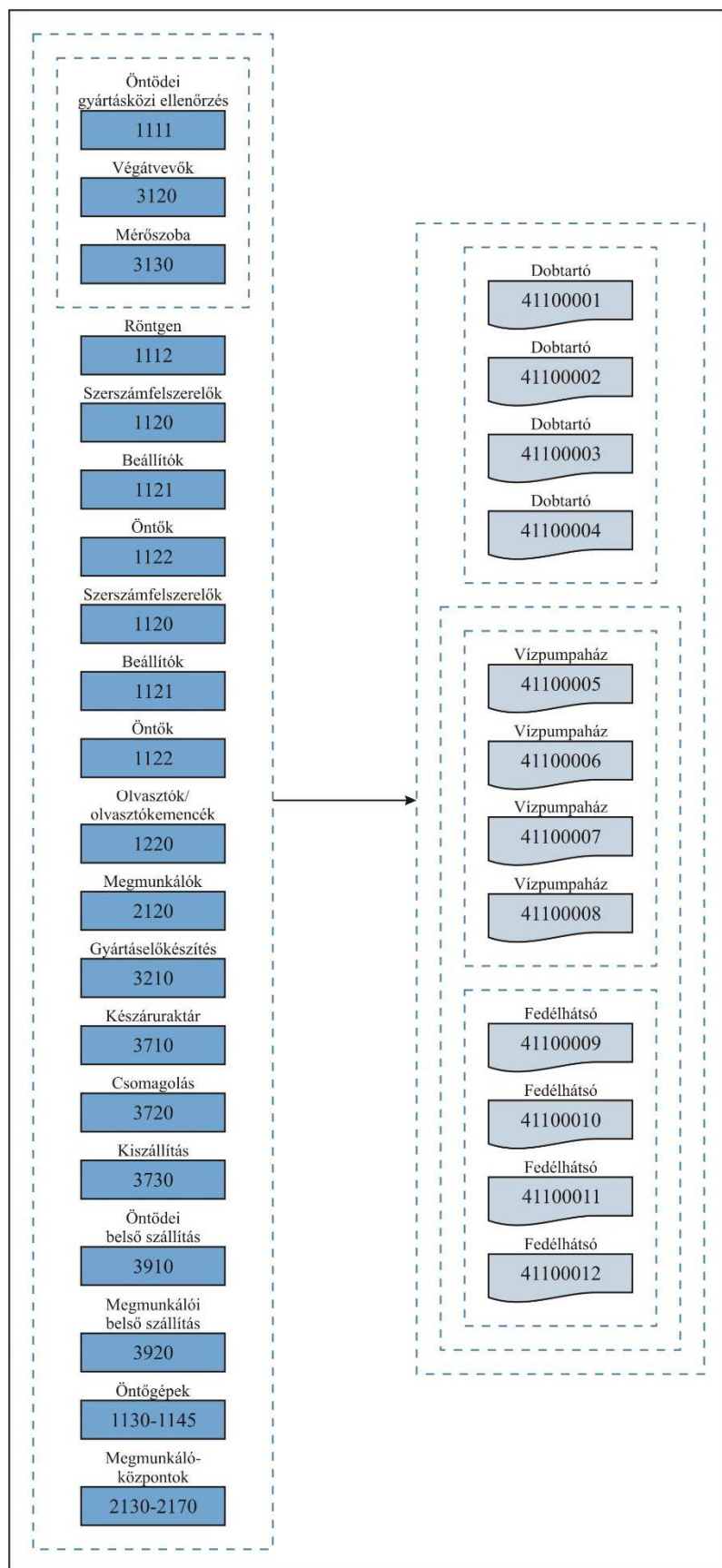
Az 5240-es költséghelyen 10.716.571 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (10.716.571 Ft) a 41900001-es rendelés kap.

Az 5250-es költséghelyen 19.292.571 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (19.292.571 Ft) a 41900001-es rendelés kap.

Az 5260-as költséghelyen 19.292.571 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). A költséghely teljesítménye 1200 százalék, amelyet teljes egészében (19.292.571 Ft) a 41900001-es rendelés kap.

A 15-ös számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 220.632.129 Ft-ot továbbítanak a 41900001-es rendelésnek.

A 16-os számú költség-elszámolási részfolyamat ötvenhárom átadó és tizenkét fogadó költségobjektumot foglal magába (**19. ábra**). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, azonban a fogadó költségobjektumok rendelések. A fogadó költségobjektumok a teljes költség-elszámolási folyamat végső költségviselői: a termékek. Az átadó költséghelyek között szerepel a 1111-es költséghely (öntödei gyártásközi ellenőrzés), a 3120-as költséghely (végátvevők), a 3130-as költséghely (mérőszoba), a 1112-es költséghely (röntgen), a 1120-as költséghely (szerszámfelszerelők), a 1121-es költséghely (beállítók), a 1122-es költséghely (öntők), a 1220-as költséghely (olvasztók/olvasztókemencék), a 2120-as költséghely (megmunkálók), a 3210-es költséghely (gyártáselőkészítés), a 3710-es költséghely (készáruraktár), a 3720-as költséghely (csomagolás), a 3910-es költséghely (öntödei belső szállítás), a 3920-as költséghely (megmunkálói belső szállítás), a 1130-1145-ig terjedő költséghelyek (öntőgépek) és a 2130-2170-ig terjedő költséghelyek (megmunkálóközpontok, marógépek, nyomáspróbázó berendezések), míg a fogadó költségobjektumok között szerepelnek a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések (dobtartók), a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések (vízpumpaházak) és a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések (fedélhátsók).



**19. ábra: A 16-os számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 1111-es költséghelyen 15.049.954 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 55 százalékban eredeti költség (8.326.800 Ft) és 45 százalékban átvett költség (6.723.154 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 55 százalékban változó költség (8.326.800 Ft) és 45 százalékban fix költség (6.723.154 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 55 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 8.326.800 Ft) és 45 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 6.723.154 Ft). A költséghely teljesítménye 5304 óra, amelyből 442-442 órát (1.254.163 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3120-as költséghelyen 15.049.954 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 55 százalékban eredeti költség (8.326.800 Ft) és 45 százalékban átvett költség (6.723.154 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 55 százalékban változó költség (8.326.800 Ft) és 45 százalékban fix költség (6.723.154 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 55 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 8.326.800 Ft) és 45 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 6.723.154 Ft). A költséghely teljesítménye 5304 óra, amelyből 442-442 órát (1.254.163 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3130-as költséghelyen 24.312.811 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 72 százalékban eredeti költség (17.589.657 Ft) és 28 százalékban átvett költség (6.723.154 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 72 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 17.589.657 Ft) és 28 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 6.723.154 Ft). A költséghely teljesítménye 5304 óra, amelyből 442-442 órát (1.254.163 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 1112-es költséghelyen 5.800.000 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 5100 óra, amelyből 425-425 órát (483.333 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 1120-as költséghelyen 16.653.600 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 10.608 óra, amelyből 884-884 órát (1.387.800 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 1121-es költséghelyen 8.326.800 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó

költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 5304 óra, amelyből 442-442 órát (693.900 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 1122-es költséghelyen 116.575.200 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 74.256 óra, amelyből 6188-6188 órát (9.714.600 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 1220-as költséghelyen 381.803.647 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 26 százalékban eredeti költség (98.707.200 Ft) és 74 százalékban átvett költség (283.096.447 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 9 százalékban változó költség (34.362.328 Ft) és 91 százalékban fix költség (347.441.318 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 26 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 98.707.200 Ft) és 74 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 283.096.447 Ft). A költséghely teljesítménye 19.974.970 kilogramm, amelyből 1.547.493 kilogrammot (29.578.942 Ft) a 41100001-es rendelés, 1.578.348 kilogrammot (30.168.707 Ft) a 41100002-es rendelés, 1.610.153 kilogrammot (30.776.631 Ft) a 41100003-as rendelés, 1.674.711 kilogrammot (32.010.600 Ft) a 41100004-es rendelés, 799.107 kilogrammot (15.274.214 Ft) a 41100005-ös rendelés, 814.973 kilogrammot (15.577.478 Ft) a 41100006-os rendelés, 847.479 kilogrammot (16.198.801 Ft) a 41100007-es rendelés, 864.506 kilogrammot (16.524.257 Ft) a 41100008-as rendelés, 2.447.627 kilogrammot (46.784.196 Ft) a 41100009-es rendelés, 2.545.532 kilogrammot (48.655.562 Ft) a 41100010-es rendelés, 2.596.561 kilogrammot (49.630.936 Ft) a 41100011-es rendelés és 2.648.480 kilogrammot (50.623.321 Ft) a 41100012-es rendelés kap.

A 2120-as költséghelyen 274.784.400 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 175.032 óra, amelyből 6630-6630 órát (10.408.500 Ft) a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések, 21.879-21.879 órát (34.348.050 Ft) a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések és 15.249-15.249 órát (23.939.550 Ft) a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3210-es költséghelyen 3.038.457 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség).

A költséghely teljesítménye 144 darab, amelyből 12-12 darabot (253.205 Ft) a 41100001-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3710-es költséghelyen 18.253.600 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 91 százalékban változó költség (16.610.776 Ft) és 9 százalékban fix költség (1.642.824 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 9.666.642 kilogramm, amelyből 742.291 kilogrammot (1.401.674 Ft) a 41100001-es rendelés, 757.182 kilogrammot (1.429.793 Ft) a 41100002-es rendelés, 772.525 kilogrammot (1.458.765 Ft) a 41100003-as rendelés, 803.209 kilogrammot (1.516.706 Ft) a 41100004-es rendelés, 266.302 kilogrammot (502.860 Ft) a 41100005-ös rendelés, 271.628 kilogrammot (512.917 Ft) a 41100006-os rendelés, 282.593 kilogrammot (533.623 Ft) a 41100007-es rendelés, 288.232 kilogrammot (544.271 Ft) a 41100008-as rendelés, 1.310.692 kilogrammot (2.474.991 Ft) a 41100009-es rendelés, 1.363.119 kilogrammot (2.573.989 Ft) a 41100010-es rendelés, 1.390.473 kilogrammot (2.625.642 Ft) a 41100011-es rendelés és 1.418.396 kilogrammot (2.678.369 Ft) a 41100012-es rendelés kap.

A 3720-as költséghelyen 181.405.028 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 181.405.028 Ft, amelyből 33.843.075-33.843.075 Ft-ot a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések, 2.180.018-2.180.018 Ft-ot a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések és 9.328.164-9.328.164 Ft-ot a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3730-as költséghelyen 408.906.568 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 408.906.568 Ft, amelyből 69.566.321-69.566.321 Ft-ot a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések, 6.159.856-6.159.856 Ft-ot a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések és 26.500.465-26.500.465 Ft-ot a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3910-es költséghelyen 9.926.800 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 84 százalékban változó költség (8.338.512 Ft) és 16 százalékban fix költség (1.588.288 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely

teljesítménye 79.940 darab, amelyből 15.041-15.041 darabot (1.867.763 Ft) a 41100001-4110004-ig terjedő rendelések, 1483-1483 darabot (184.156 Ft) a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések és 3461-3461 darabot (429.781 Ft) a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 3920-as költséghelyen 9.926.800 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 84 százalékban változó költség (8.338.512 Ft) és 16 százalékban fix költség (1.588.288 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 78.952 darab, amelyből 15.041-15.041 darabot (1.891.136 Ft) a 41100001-4110004-ig terjedő rendelések, 1305-1305 darabot (164.080 Ft) a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések és 3392-3392 darabot (426.483 Ft) a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

A 1130-1137-ig terjedő költséghelyeken 672.229.975 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 74 százalékban eredeti költség (499.462.400 Ft) és 26 százalékban átvett költség (172.767.575 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 74 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 499.462.400 Ft) és 26 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 172.767.575 Ft). A költséghelyek teljesítménye 39.560 óra, amelyből 9890-9890 órát (168.057.494 Ft) kapnak a 41100001-4110004-ig terjedő rendelések.

A 1138-1141-ig terjedő költséghelyeken 478.139.310 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 81 százalékban eredeti költség (387.916.800 Ft) és 19 százalékban átvett költség (90.222.510 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 81 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 387.916.800 Ft) és 19 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 90.222.510 Ft). A költséghelyek teljesítménye 19.780 óra, amelyből 4945-4945 órát (119.534.828 Ft) kapnak a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések.

A 1142-1145-ig terjedő költséghelyeken 581.502.724 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 84 százalékban eredeti költség (488.472.800 Ft) és 16 százalékban átvett költség (93.029.924 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 84 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 488.472.800 Ft) és 16 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 93.029.924 Ft). A költséghelyek teljesítménye 19.780 óra, amelyből 4945-4945 órát (145.375.681 Ft) kapnak a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések.

A 2130-2149-ig terjedő költséghelyeken 828.938.534 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 70 százalékban eredeti költség (578.160.000 Ft) és 30 százalékban átvett költség (250.778.534 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 70 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 578.160.000 Ft) és 30 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 250.778.534 Ft). A költséghelyek teljesítménye 100.900 óra, amelyből 15.135-15.135 órát (124.340.780 Ft) a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések és 10.090-10.090 órát (82.893.853 Ft) a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések kapnak.

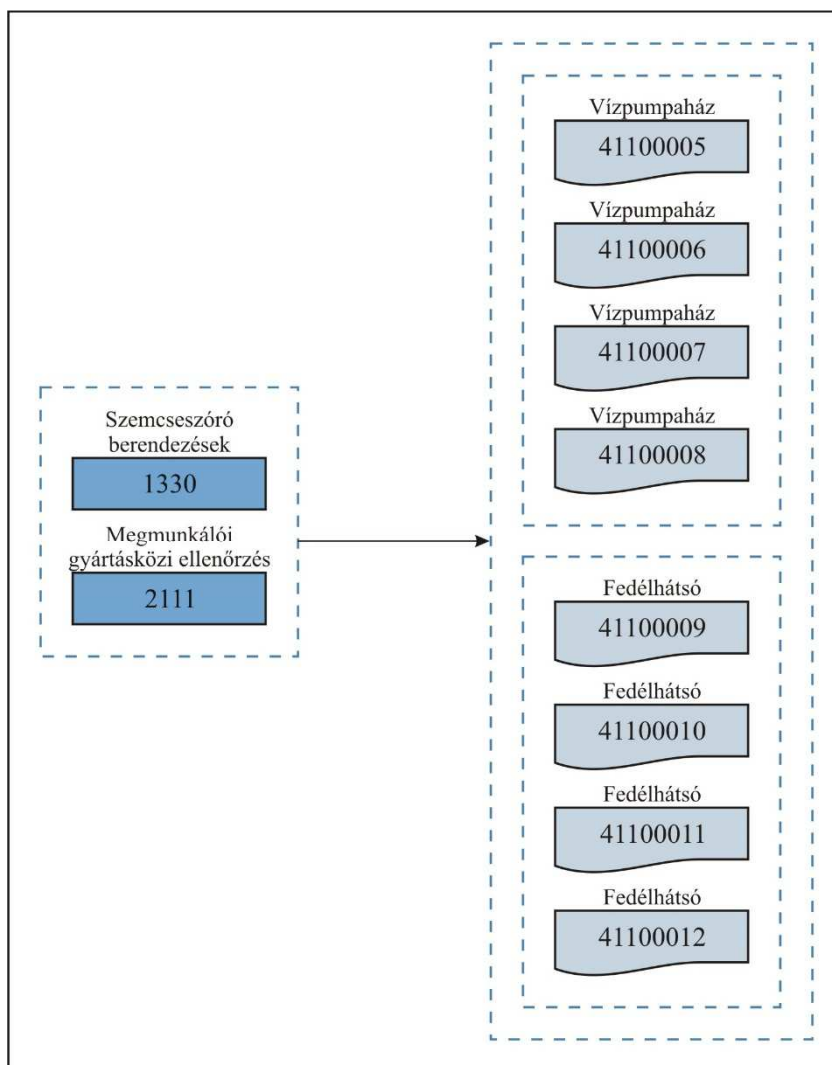
A 2160-as költséghelyen 20.536.069 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 47 százalékban eredeti költség (9.651.952 Ft) és 53 százalékban átvett költség (10.884.116 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 47 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 9.651.952 Ft) és 53 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 10.884.116 Ft). A költséghely teljesítménye 20.180 óra, amelyből 5045-5045 órát (5.134.017 Ft) kapnak a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések.

A 2170-es költséghelyen 15.434.298 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 30 százalékban eredeti költség (4.640.000 Ft) és 70 százalékban átvett költség (10.794.298 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 30 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 4.640.000 Ft) és 70 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 10.794.298 Ft). A költséghely teljesítménye 20.180 óra, amelyből 5045-5045 órát (3.858.574 Ft) kapnak a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések.

A 16-os számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 338.816.154 Ft-ot továbbítanak a 41900001-es rendelésnek, 339.434.038 Ft-ot a 41900002-es rendelésnek, 340.070.935 Ft-ot a 41100003-as rendelésnek, 341.362.844 Ft-ot a 41100004-es rendelésnek, 323.614.648 Ft-ot a 41100005-ös rendelésnek, 323.927.970 Ft-ot a 41100006-os rendelésnek, 324.569.998 Ft-ot a 41100007-es rendelésnek, 324.906.102 Ft-ot a 41100008-as rendelésnek, 355.220.395 Ft-ot a 41100009-es rendelésnek, 357.190.760 Ft-ot a 41100010-es rendelésnek, 358.217.786 Ft-ot a 41100011-es rendelésnek és 359.262.899 Ft-ot a 41100012-es rendelésnek.

A 17-es számú költség-elszámolási részfolyamat két átadó és nyolc fogadó költségobjektumot foglal magába (**20. ábra**). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, azonban a fogadó költségobjektumok rendelések. A fogadó költségobjektumok a teljes költség-

elszámolási folyamat végső költségviselői: a termékek. Az átadó költséghelyek között szerepel a 1330-as költséghely (szemcseszóró berendezések) és a 2111-es költséghely (megmunkálói gyártásközi ellenőrzés), míg a fogadó költségobjektumok között szerepelnek a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések (vízpumpaházak) és a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések (fedélhátsók).



**20. ábra: A 17-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

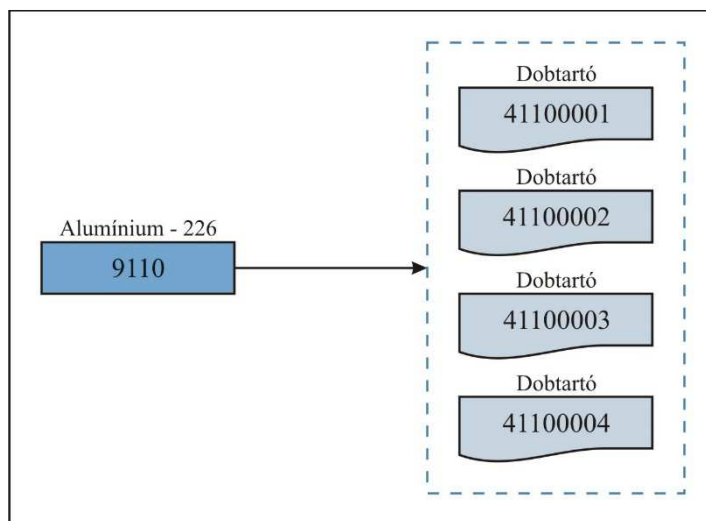
A 1330-as költséghelyen 24.614.490 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 66 százalékban eredeti költség (16.240.000 Ft) és 34 százalékban átvett költség (8.374.490 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség, valamint a termelés volumenétől függően 66 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 16.240.000 Ft) és 34 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 8.374.490 Ft). A költséghely

teljesítménye 19.928 óra, amelyből 2491-2491 órát (3.076.811 Ft) kapnak a 41100005-41100012-ig terjedő rendelések.

A 2111-es költséghelyen 15.049.954 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 55 százalékban eredeti költség (8.326.800 Ft) és 45 százalékban átvett költség (6.723.154 Ft), az elszámolhatóság szempontjából 55 százalékban változó költség (8.326.800 Ft) és 45 százalékban fix költség (6.723.154 Ft), valamint a termelés volumenétől függően 55 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség: 16.240.000 Ft) és 45 százalékban közvetett költség (szűkített önköltség: 8.374.490 Ft). A költséghely teljesítménye 5304 óra, amelyből 663-663 órát (1.881.244 Ft) kapnak a 41100005-41100012-ig terjedő rendelések.

A 17-es számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 4.958.056 Ft-ot (külön-külön) továbbítanak a 41100005-41100012-ig terjedő rendeléseknek.

A 18-as számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és négy fogadó költségobjektumot foglal magába (**21. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, azonban a fogadó költségobjektumok rendelések. A fogadó költségobjektumok a teljes költség-elszámolási folyamat végső költségviselői: a termékek. Az átadó költséghely a 9110-as költséghely (alumínium – 226), míg a fogadó költségobjektumok a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések (dobtartók).



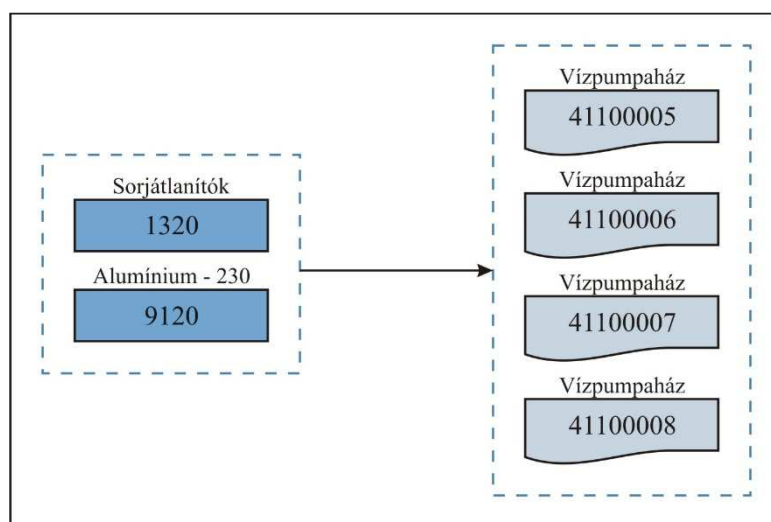
**21. ábra: A 18-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 9110-es költséghelyen 3.075.210.514 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen

költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 3.075.207 kilogramm, amelyből 742.291 kilogrammot (742.292.193 Ft) a 41100001-es rendelés, 757.182 kilogrammot (757.183.161 Ft) a 41100002-es rendelés, 772.525 kilogrammot (772.525.371 Ft) a 41100003-as rendelés és 803.209 kilogrammot (803. 209.789 Ft) a 41100004-es rendelés kap.

A 19-es számú költség-elszámolási részfolyamat két átadó és nyolc fogadó költségobjektumot foglal magába (**22. ábra**). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül költséghelyek, azonban a fogadó költségobjektumok rendelések. A fogadó költségobjektumok a teljes költség-elszámolási folyamat végső költségviselői: a termékek. Az átadó költséghelyek között szerepel a 1320-as költséghely (sorjátlanítók) és a 9120-as költséghely (alumínium – 230), míg a fogadó költségobjektumok között szerepelnek a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések (vízpumpaházak).



**22. ábra: A 19-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

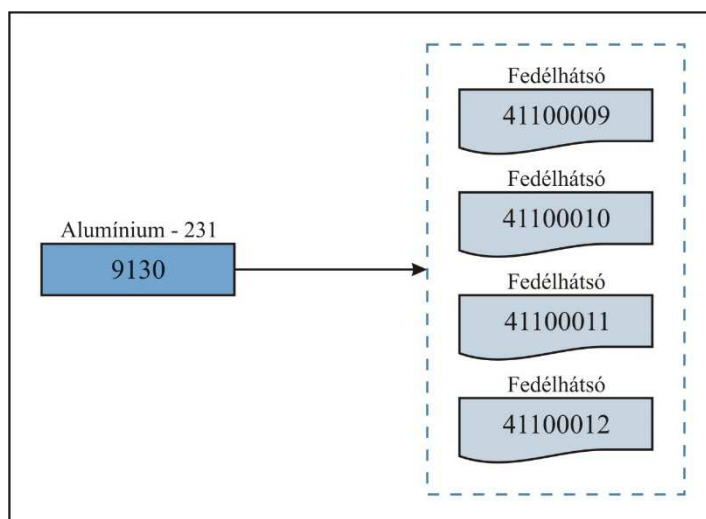
A 1320-as költséghelyen 74.941.200 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 47.736 óra, amelyből 11.934- 11.934 órát (18.735.300 Ft) a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések kapnak.

A 9120-as költséghelyen 1.108.755.223 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 1.108.755 kilogramm, amelyből

266.302 kilogrammot (266.301.763 Ft) a 41100005-ös rendelés, 271.628 kilogrammot (271.627.798 Ft) a 41100006-os rendelés, 282.593 kilogrammot (282.593.165 Ft) a 41100007-es rendelés és 288.232 kilogrammot (288.232.497 Ft) a 41100008-as rendelés kap.

A 19-es számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó költséghelyek 285.037.063 Ft-ot továbbítanak a 41100005-ös rendelésnek, 290.363.098 Ft-ot a 41100006-os rendelésnek, 301.328.465 Ft-ot a 41100007-es rendelésnek és 306.967.797 Ft-ot a 41100018-as rendelésnek.

A 20-as számú költség-elszámolási részfolyamat egy átadó és négy fogadó költségobjektumot foglal magába (**23. ábra**). Az átadó költségobjektum egy költséghely, azonban a fogadó költségobjektumok rendelések. A fogadó költségobjektumok a teljes költség-elszámolási folyamat végső költségviselői: a termékek. Az átadó költséghely a 9130-as költséghely (alumínium – 231), míg a fogadó költségobjektumok a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések (fedélhátsók).



**23. ábra: A 20-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A 9130-as költséghelyen 5.482.688.344 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékból eredeti költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékból változó költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékból közvetlen költség (közvetlen önköltség). A költséghely teljesítménye 5.482.681 kilogramm, amelyből 1.310.692 kilogrammot (1.310.693.607 Ft) a 41100009-es rendelés, 1.363.119 kilogrammot (1.363.121.351 Ft) a 41100010-es rendelés, 1.390.473 kilogrammot (1.390.474.957 Ft) a

41100011-es rendelés és 1.418.396 kilogrammot (1.418.398.429 Ft) a 41100012-es rendelés kap.

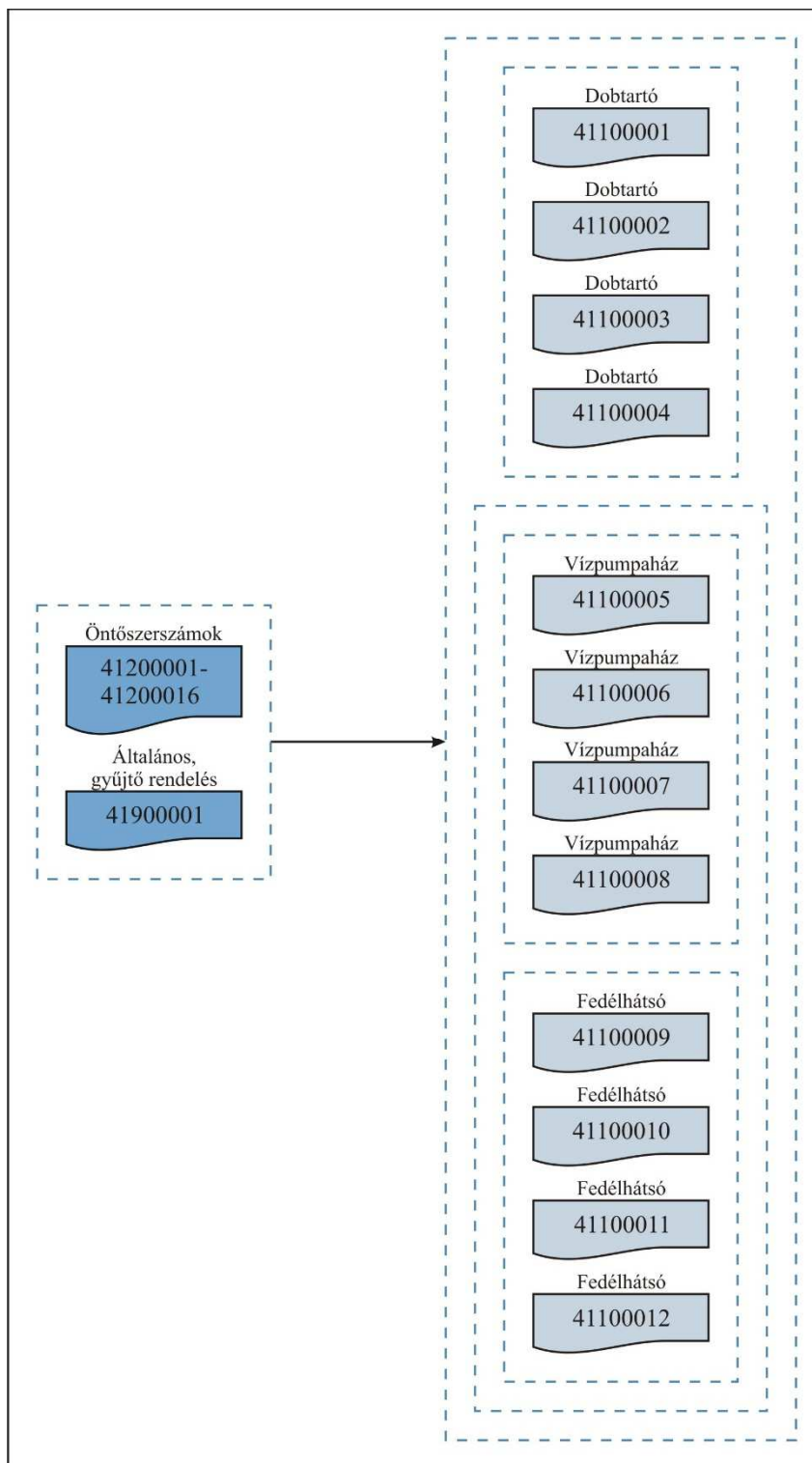
A 21-es számú költség-elszámolási részfolyamat két átadó és tizenkét fogadó költségobjektumot foglal magába (24. ábra). Az átadó költségobjektumok kivétel nélkül rendelések, csakúgy, mint a fogadó költségobjektumok. A fogadó költségobjektumok a teljes költség-elszámolási folyamat végső költségviselői: a termékek. Az átadó rendelések között szerepelnek a 41200001-41200016-ig terjedő rendelések (öntőszerszámok) és a 41900001-es rendelés (általános, gyűjtő rendelés), míg a fogadó költségobjektumok között szerepelnek a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések (dobtartók), a 41100005-41100008-ig terjedő rendelések (vízpumpaházak) és a 41100009-41100012-ig terjedő rendelések (fedélhátsók).

Ezeknek a rendeléseknek az elszámolás a teljes folyamaton belül igen speciális, ugyanis ez az egyetlen olyan költség-elszámolási részfolyamat, amely az átadó költségobjektumokon keletkezett költségeket nem valamilyen teljesítmény alapján továbbítja a fogadó költségobjektumokra, hanem egy költséghányad segítségével. A költséghányadot úgy kell meghatározni, hogy a költség-elszámolási részfolyamat átadó költségobjektumain keletkezett költségeket viszonyítjuk a fogadó költségobjektumok (termékek) által már korábban átvett költségtömeghez, és az így kapott hányados a költséghányad. Ha az egyes fogadó költségobjektumok által már átvett költségeket szorozzuk ezzel a költséghányaddal, akkor megkapjuk a fogadó költségobjektum részesedését az átadó költségobjektumon keletkezett költségtömegből. Természetesen a teljes elszámolás végén a fogadó költségobjektumok által átvett költségeknek pontosan meg kell egyeznie az átadó költségobjektumon keletkezett költségekkel.

A 41200001-41200016-ig terjedő rendeléseken és a 41900001-es rendelésen 279.164.973 Ft költség keletkezik, amely a keletkezés szempontjából 100 százalékban átvett költség, az elszámolhatóság szempontjából 100 százalékban fix költség és a termelés volumenétől függően 100 százalékban közvetett költség (teljes önköltség). Ha ezt az összeget viszonyítjuk a 41100001-41100012-ig terjedő rendeléseken már korábban átvett költségtömeghez (13.867.854.254 Ft), akkor 2,01 százalékos költséghányadot kapunk, amely segítségével elvégezhető a költségátterhelés.

A 21-es számú költség-elszámolási részfolyamatnak köszönhetően az átadó rendelések 17.199.296 Ft-ot továbbítanak a 41100001-es rendelésnek, 17.499.622 Ft-ot a 41100002-es rendelésnek, 17.809.050 Ft-ot a 41100003-as rendelésnek, 18.427.905 Ft-ot a 41100004-es rendelésnek, 5.616.899 Ft-ot a 41100005-ös rendelésnek, 5.724.316 Ft-ot a 41100006-os

rendelésnek, 5.945.470 Ft-ot a 41100007-es rendelésnek, 6.059.206 Ft-ot a 41100008-as rendelésnek, 27.244.173 Ft-ot a 41100009-es rendelésnek, 28.301.556 Ft-ot a 41100010-es rendelésnek, 28.853.234 Ft-ot a 41100011-es rendelésnek és 29.416.405 Ft-ot a 41100012-es rendelésnek.



**24. ábra: A 21-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája**

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

#### **4.7. A termékek költségösszetételéből nyerhető információk**

A korábbi alfejezetekben bemutattam a típusterméket gyártó vállalkozások belső költség- és teljesítményszámítási rendszerének kialakítását és működését. Ebben az alfejezetben pedig bemutatom, hogy a rendszer működésének köszönhetően termékekre elszámolt költségekből milyen információkhoz lehet jutni, ezekből milyen következtetéseket lehet levonni, és mindezek hogyan segítik a menedzsmentet a termékekkel kapcsolatos döntések meghozatalában.

A termékek költségösszetételét, mint azt már korábban többször is elmondtam, két irányból érdemes vizsgálni. Egyrészt vizsgálni lehet a termékek termelés volumenétől függő költségösszetételét, másrészt vizsgálni lehet a termékek elszámolhatóság szerinti költségösszetételét. A termelés volumenétől függő költségeket változó költségeknek, míg a termelés volumenétől független költségeket fix költségeknek nevezzük. Az elszámolhatóság szempontjából megkülönböztetjük a termékekkel közvetlen kapcsolatban álló költséghelyeken keletkezett költségeket (közvetlen önköltség), a termékekkel közvetett kapcsolatban álló költséghelyeken keletkezett költségeket (szűkített önköltség), valamint a rendelésekre elszámolt, így a termékekre költségarányosan terhelt költségeket (teljes önköltség).

A termelés volumenétől függő költségösszetétel elsősorban a vezetői számvitel számára nyújt fontos információkat, míg a termékek elszámolhatósága szerinti költségösszetétel a közvetlen önköltség meghatározásán keresztül a pénzügyi számvitel számára.

A termelés volumenétől függő költségösszetétel tehát azt vizsgálja, hogy a termékek előállítására fordított költségekből mennyi a változó- és mennyi a fix költség. Ezek alapján a termékeket három kategóriába lehet sorolni:

- gazdaságosan gyártott termékek,
- jövedelmezően gyártott termékek,
- veszteségesen gyártott, de tovább gyártandó termékek,
- veszteségesen gyártott, de tovább nem gyártandó termékek.

A termékek akkor tekinthetők gazdaságosan gyártott termékeknek, ha a termékek szerződésben rögzített árai meghaladják a termékek teljes önköltségének előre meghatározott mértékben növelt összegét. Mivel egy vállalkozást is befektetési célból működtetnek tulajdonosai, ezért a tulajdonosok joggal várják el, hogy a befektetett tőkéjük egy meghatározott időn belül, a kockázati tényezőket figyelembe véve jövedelmet termeljen. Ha egy vállalkozás tulajdonosa a vállalkozásában elhelyezett tőkéjét korábban egy pénzintézetnél helyezte volna el egy

meghatározott ideig, „ $y = 1$ ” százalékos kockázat mellett, akkor „ $z = 1 + 4$ ” százalékos jövedelemre tudott volna szert tenni. Mivel azonban a vállalkozások jövedelemtermelés szempontjából lényegesen nagyobb kockázatot hordoznak magukban, ezért ennek a többletkockázatnak többletjövedelem formájában is meg kell jelennie. Ennek alapján, ha a pénzintézetnél eszközölt befektetésünk kockázata „ $y = 1$ ” százalék, akkor ez a vállalkozásunknál „ $y = 10$ ” százalék, vagyis a vállalkozásunktól elvárható jövedelem:  $z = 10 + 4$ ” százalék. A példa alapján tehát a termékek akkor tekinthetők gazdaságosan gyártott termékeknek, ha a szerződésben rögzített árai 14 százalékkal meghaladják termékek teljes önköltségét.

A termékek akkor tekinthetők jövedelmezően gyártott termékeknek, ha a termékek szerződésben rögzített árai nem haladják meg a termékek teljes önköltségének előre meghatározott mértékben növelt összegét, a példában megjelölt 14 százalékot, azonban meghaladják a termékek teljes önköltségét, vagyis jövedelmet termelnek.

A termékek akkor tekinthetők veszteségesen gyártott, de ettől függetlenül tovább gyártandó termékeknek, ha a termékek szerződésben rögzített árai nem haladják meg a termékek teljes önköltségét, vagyis veszteséget termelnek, azonban a veszteség mértéke kisebb, mint a termékek teljes önköltségéből a termelés volumenétől független fix költségek mértéke. Ha egy termék teljes önköltsége 1.000 Ft, a szerződésben rögzített ára 800 Ft, akkor a termék minden egyes legyártott darabbal 200 Ft veszteséget termel. Ha azonban figyelembe vesszük, hogy az 1.000 Ft teljes önköltségből 700 Ft változó költség, 300 Ft pedig fix költség, akkor a termelés beszüntetésével ugyan megszűnik a 700 Ft termelés volumenétől függő változó költség, azonban megmarad a 300 Ft termelés volumenétől független fix költség, vagyis 200 Ft veszteség helyett 300 Ft veszteség keletkezik. A termék tehát a veszteség ellenére tovább gyártandó.

A termékek akkor tekinthetők veszteségesen gyártott, de tovább nem gyártandó termékeknek, ha a termékek szerződésben rögzített árai nem haladják meg a termékek teljes önköltségét, vagyis veszteséget termelnek, és a veszteség mértéke nagyobb, mint a termékek teljes önköltségéből a termelés volumenétől független fix költségek mértéke.

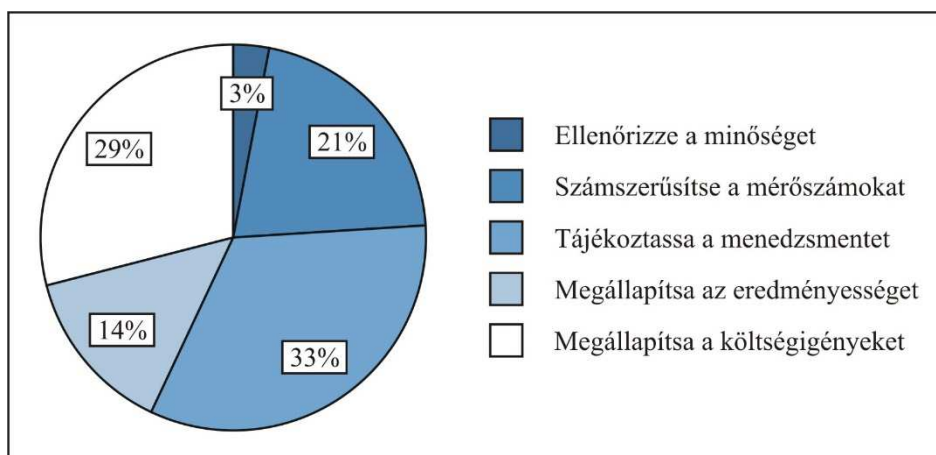
## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

Az előző fejezetben azokat a módszereket mutattam be részletesen, amelyekkel teljesíteni tudom a doktori értekezésem célkitűzéseit, és amelyekkel bizonyíthatom, vagy cáfolhatom a célkitűzések alapján megfogalmazott hipotéziseimet. Ebben a fejezetben az alkalmazott vizsgálati módszerekkel elért eredményeket ismertetem és értékelem.

### 5.1. Az alapozó célkitűzések vizsgálati eredményei és azok értékelése

Az alapozó célkitűzések közül elsőként a témában érintett vállalkozók és gazdasági szakemberek szakmai felkészületlenségét és a kontrollingalapú információs rendszerek csekély mértékű alkalmazását kívántam igazolni, amelyhez módszerként azt a kérdőíves vizsgálatot választottam, amely a leggyakoribb primer kutatási és információszerzési technika.

A kérdések első csoportjával arra kerestem a választ, hogy a vállalkozások mit várnak el egy kontrollingalapú információs rendszertől, vagyis hogyan értelmezik a kontrolling gondolkodást.

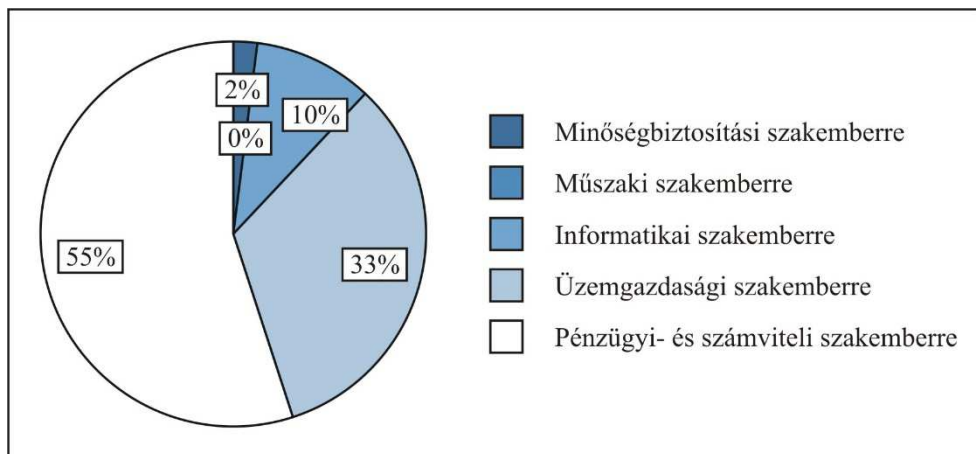


25. ábra: Mit vár el egy kontrollingalapú információs rendszertől

Forrás: A kérdőív alapján saját összeállítás

A diagramról (25. ábra) leolvasható, hogy magas azon vállalkozások aránya (29%), amelyek pontosan tudták definiálni a kontrolling-gondolkodás lényegét, és magas azon vállalkozások aránya is (14 és 33%), amelyek közelítőleg pontosan tudták meghatározni a fogalmat. Azon vállalkozások aránya azonban viszonylag alacsony (21 és 3%), amelyek a választ az első két definíció közül választották ki.

A kérdések második csoportjával arra kerestem a választ, hogy a vállalkozások milyen szakemberre bíznák a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását és működtetését.

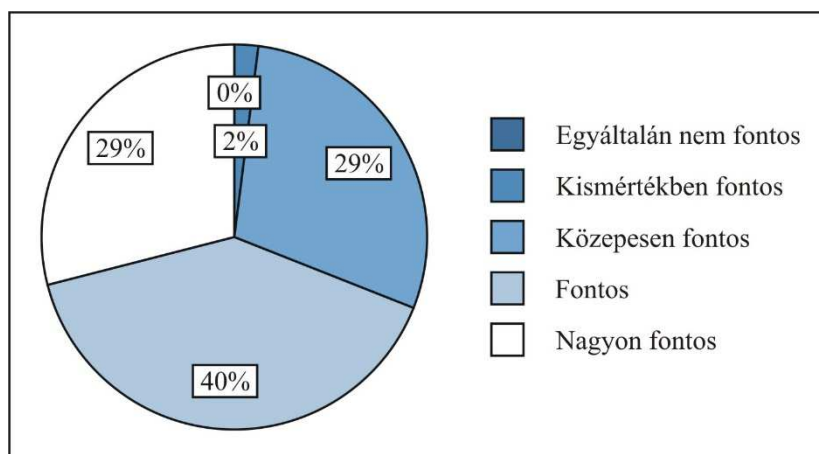


**26. ábra: Milyen szakemberre bízna a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását és működtetését**

Forrás: A kérdőív alapján saját összeállítás

A diagramról (26. ábra) leolvasható, hogy magas azon vállalkozások aránya (55%), amelyek pontosan tudták megválaszolni az a kérdést, hogy milyen szakemberre bízna a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását és működtetését, és magas azon vállalkozások aránya is (33 és 10%), amelyek közelítőleg pontosan tudták megválaszolni a kérdést. Azon vállalkozások aránya azonban elenyészően alacsony (0 és 2%), amelyek a választ az első két lehetőség közül választották ki.

A kérdések harmadik csoportjával arra kerestem a választ, hogy a vállalkozások mennyire tartják fontosnak a kontrollingalapú információs rendszereket egy vállalkozás életében.

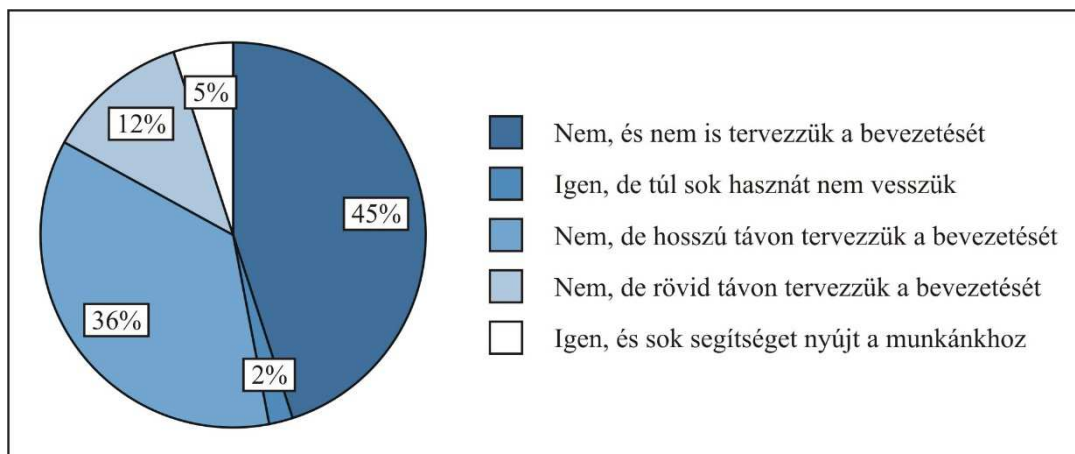


**27. ábra: Mennyire tartja fontosnak a kontrollingalapú információs rendszereket egy vállalkozás életében**

Forrás: A kérdőív alapján saját összeállítás

A diagram (27. ábra) szemlélteti, hogy magas azon vállalkozások aránya (29%), amelyek nagyon fontosnak tartják a kontrollingalapú információs rendszereket egy vállalkozás életében, és magas azon vállalkozások aránya is (40 és 29%), amelyek szerint a kontrollingalapú információs rendszer fontos vagy közepesen fontos. Azon vállalkozások aránya azonban elenyészően alacsony (2 és 0%), amelyek a választ az első két lehetőség közül választották ki.

A kérdések negyedik csoportjával arra kerestem a választ, hogy működik-e a vállalkozásoknál kontrollingalapú információs rendszer.



**28. ábra: Működik-e a vállalkozásuknál kontrollingalapú információs rendszer**

Forrás: A kérdőív alapján saját összeállítás

A diagram (28. ábra) bemutatja, hogy rendkívül alacsony azon vállalkozások aránya (5%), amelyek működtetnek kontrollingalapú információs rendszert, és meglehetősen alacsony azon vállalkozások aránya is (12%), amelyek nem működtetnek ilyen rendszert, de rövid távon tervezik a bevezetését. Pozitívumnak számít azonban, hogy magas azon vállalkozások aránya (36%), amelyek hosszú távon ugyan, de tervezik a bevezetését. Sajnálatos módon vannak olyan vállalkozások (2%), amelyek ugyan működtetnek kontrollingalapú információs rendszert, azonban nem látják túl sok értelmét, és rendkívül magas azok aránya (45%), akik egyáltalán nem tervezik a bevezetését.

Az első, a második és a harmadik kérdésekre adott válaszok alapján egyértelműen cáfolható az a hipotézis ( $H_1$ ), amely azt feltételezte, hogy a vállalkozások még huszonöt évvel a rendszerváltozás után sincsenek tisztában a kontrollingalapú információs rendszerek jelentőségével. A tapasztalat azonban az, hogy ismerik, amelynek oka, hogy az információk és ismeretanyagok (internet, szakkönyvek, oktatás stb.) mára már mindenki számára gyorsan és akadály nélkül elérhetők. A második hipotézis ( $H_2$ ) azt feltételezte, hogy csekély

Magyarországon azon vállalkozások száma, amelyek működtetnek kontrollingalapú információs rendszert, a negyedik kérdésre adott válaszok alapján egyértelműen megerősítést nyert, ugyanis a vállalkozások mindössze 7%-a működtet ilyen rendszert, amiből 2% úgy nyilatkozott, hogy ennek ellenére nem látja annak értelmét.

A két hipotézis közötti ellentét annak tulajdonítható, hogy a gazdálkodók a megszerzett információkon túl nem vállalják, nem tudják felvállalni az ilyen rendszerek rendkívül költséges, időigényes és nehezen megtérülő bevezetését. Visszahúzó erő az is, hogy a mai napig kevés Magyarországon az olyan szakemberek száma, akik kialakítani és működtetni is tudnak ilyen rendszereket.

Az alapozó célkitűzések közül másodikként a kontrollingalapú információs rendszerek gazdasági hasznosságát kívántam igazolni, amelyhez módszerként egy saját fejlesztésű vizsgálati technikát alkalmaztam. A vizsgálatot különböző mutatószámok összehasonlításával végeztem el, amelyeket a kilenc vállalkozás éves beszámolójából képeztem. A vállalkozások vagyoni helyzetének elemzéséhez négy, a pénzügyi helyzetének elemzéséhez kettő, míg a jövedelmezőségi helyzetének elemzéséhez ugyancsak négy mutatószámot használtam. Az egyes mutatószámok jellemzője alapján ragsoroltam, majd pontszámmal láttam el a vállalkozásokat. Az így kapott pontszámokat összesítve állítottam fel a vállalkozások végső sorrendjét (**4. melléklet, 11. táblázat**).

**11. táblázat: A vállalkozások pontszámainak összesítése**

| <b>Megnevezés</b>       | <b>1. v.</b> | <b>2. v.</b> | <b>3. v.</b> | <b>4. v.</b> | <b>5. v.</b> | <b>6. v.</b> | <b>7. v.</b> | <b>8. v.</b> | <b>9. v.</b> |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Vagyoni helyzet         | 31           | 26           | 28           | 21           | 13           | 14           | 20           | 12           | 15           |
| Pénzügyi helyzet        | 12           | 2            | 18           | 12           | 16           | 12           | 7            | 7            | 4            |
| Jövedelmezőségi helyzet | 28           | 36           | 23           | 30           | 15           | 22           | 14           | 4            | 8            |
| <b>ÖSSZESEN</b>         | <b>71</b>    | <b>64</b>    | <b>69</b>    | <b>63</b>    | <b>44</b>    | <b>48</b>    | <b>41</b>    | <b>23</b>    | <b>27</b>    |
| <b>RANGSOR</b>          | <b>1</b>     | <b>3</b>     | <b>2</b>     | <b>4</b>     | <b>6</b>     | <b>5</b>     | <b>7</b>     | <b>9</b>     | <b>8</b>     |

Forrás: A vizsgálat alapján saját összeállítás

A táblázatból egyértelműen megállapítható, hogy azok a vállalkozások (1., 2., 3.), amelyek jól paraméterezett és működtetett kontrollingalapú információs rendszert használnak, lényegesen magasabb pontszámot értek el, mint más vállalkozások, vagyis sikeresebben gazdálkodtak. Viszonylag magas pontszámot értek el azok a vállalkozások is (4., 5., 6.), amelyek nem működtetnek kontrollingalapú információs rendszert, azonban azok a vállalkozások (7., 8., 9.), amelyek rosszul paraméterezett és működtetett rendszert üzemeltetnek, alacsony pontszámokat

érték el. Ez azzal magyarázható, hogy a rosszul paraméterezett és működtetett rendszer a hibás mechanizmusainak köszönhetően helytelen információkkal látja el a menedzsmentet, így a gazdasági döntések helytelenek lesznek. A kontrollingalapú információs rendszert nem működtető vállalkozások relatív eredményessége sok esetben annak köszönhető, hogy a menedzsment a gazdasági döntéseinek meghozatalánál a tapasztalataira és az intuíciójára hagyatkozik. Ez pedig kisebb hibázási lehetőséget hordoz magában, mint egy folyamatosan rossz nyomon járó, helytelen információkat közvetítő rendszer.

A vizsgálat tehát egyértelműen megerősíti azt a hipotézisemet (**H<sub>3</sub>**), amely azt feltételezte, hogy hatékonyabban és eredményesebben tudnak gazdálkodni azok a vállalkozások, amelyek működtetnek kontrollingalapú információs rendszert.

## **5.2. A fő célkitűzés vizsgálati eredményei és azok értékelése**

A doktori értekezésem fő célkitűzése egy olyan kontrollingalapú információs rendszer kialakítása típustermékeket gyártó vállalkozások számára, amely a vállalkozások méretétől és a gyártott termékektől függetlenül alkalmazható, továbbfejleszthető, továbbá igazodik a magyar pénzügyi- és számviteli normákhoz, valamint lehetőséget biztosít a gyártott termékek kategorizálásához, azok jövedelemtermelő képességeik alapján. Mindezt egy Microsoft Excel programban készített matematikai modell segítségével végeztem el, amelyet az életszerűség fenntartása végett egy nyomásos öntődén keresztül vezettem le, és analitikus módszerrel ismertettem.

A modell költségobjektumainak kialakításával, a költségobjektumokon gyűjtött adatok definiálásával, a költség-elszámolási folyamat bemutatásával, valamint a termékek költségösszetételéből nyerhető információk ismertetésével igazolást nyertek a fő célkitűzéssel összhangban azon hipotézisek (**H<sub>4</sub>, H<sub>5</sub>, H<sub>6</sub>, H<sub>7</sub>**), amelyek szerint kialakítható olyan kontrollingalapú információs rendszer, amely biztosítja a termékek költségösszetételének meghatározását, valamint a termékek kategorizálását azok jövedelemtermelő képessége szerint.

A modell működéséből nyerhető főbb adatok alapján meghozhatók a döntések a termékek további gyártásával kapcsolatosan, amelyet a **12. táblázat** szemléltet.

A táblázatban összefoglaltam a modellben szereplő termékek termelés volumenétől függő költségösszetételét, amely segítségével meghatározom, hogy a modellben szereplő termékek közül melyek minősülnek gazdaságosan gyártott termékeknek, jövedelmezően gyártott termékeknek, veszteségesen gyártott, de tovább gyártandó termékeknek és veszteségesen gyártott, de tovább nem gyártandó termékeknek. Az elemzés alapjául szolgáló táblázatban

feltüntettem az egyes termékek szerződésben rögzített árait, teljes önköltségüket, a változó- és a fix költségeik mértékét, valamint az egyes termékek általuk termelt nyereséget százalékban és értékben kifejezve.

**12. táblázat: A termékek termelés volumenétől függő költségösszetétele**

| Termék-<br>azonosító | Megnevezés  | Ár<br>(Ft/db) | Teljes<br>önköltség<br>(Ft/db) | Nyeresség<br>(%) | Nyeresség<br>(Ft/db) | Változó<br>költség<br>(Ft/db) | Fix<br>költség<br>(Ft/db) |
|----------------------|-------------|---------------|--------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 41100001             | Dobtartó    | 2.834         | 2.434                          | 16,43            | 400                  | 1.942                         | 492                       |
| 41100002             | Dobtartó    | 2.874         | 2.469                          | 16,40            | 405                  | 1.975                         | 494                       |
| 41100003             | Dobtartó    | 2.916         | 2.505                          | 16,41            | 411                  | 2.009                         | 496                       |
| 41100004             | Dobtartó    | 3.000         | 2.578                          | 16,37            | 422                  | 2.078                         | 500                       |
| 41100005             | Vízpumpaház | 2.160         | 1.976                          | 9,31             | 184                  | 1.098                         | 878                       |
| 41100006             | Vízpumpaház | 2.180         | 1.995                          | 9,27             | 185                  | 1.115                         | 880                       |
| 41100007             | Vízpumpaház | 2.221         | 2.032                          | 9,30             | 189                  | 1.150                         | 882                       |
| 41100008             | Vízpumpaház | 2.242         | 2.052                          | 9,26             | 190                  | 1.169                         | 883                       |
| 41100009             | Fedélhátsó  | 4.975         | 5.959                          | -16,51           | -984                 | 4.884                         | 1.075                     |
| 41100010             | Fedélhátsó  | 5.170         | 6.154                          | -15,99           | -984                 | 5.069                         | 1.085                     |
| 41100011             | Fedélhátsó  | 5.071         | 6.256                          | -18,94           | -1.185               | 5.166                         | 1.090                     |
| 41100012             | Fedélhátsó  | 5.175         | 6.359                          | -18,62           | -1.184               | 5.264                         | 1.095                     |

Forrás: A modell alapján saját összeállítás

A táblázat alapján könnyen megállapítható, hogy a 41100001-41100004-ig terjedő rendelések (dobtartók) minősülnek gazdaságosan gyártott termékeknek, ugyanis ezeknek a termékeknek a szerződésben rögzített árai meghaladják a korábbi példában rögzített és elvárt 14 százalékos nyereségszintet. A 41100005-41100008-ig terjedő rendelések (vízpumpaházak) jövedelmezően gyártott termékeknek minősülnek, ugyanis ezeknek a termékek ugyan nyereséget termelnek, azonban a szerződésben rögzített árai nem haladják meg a korábbi példában rögzített és elvárt 14 százalékos nyereségszintet. Fontos megemlíteni, hogy a kockázat nyereségben történő számszerűsítésére léteznek ugyan különböző módszerek, azonban ezen módszerek ellenére a kockázat nyereségben történő érvényesítése mindig a menedzsment elvárásait megtestesítő szubjektív tényező marad.

Ha a táblázat alapján tovább elemezzük a termékeket, akkor láthatjuk, hogy a 41100009-41100010-ig terjedő rendelések (fedélhátsók) veszteségesen gyártott, de tovább gyártandó termékeknek minősülnek, ugyanis ezeknek a termékek a szerződésben rögzített árai nem haladják meg a termékek teljes önköltségét, vagyis veszteséget termelnek, azonban a veszteség mértéke kisebb, mint a termékek teljes önköltségéből a termelés volumenétől független fix

költségek mértéke. A 41100011-41100012-ig terjedő rendelkezések (fedélhátsók) veszteségesen gyártott, de tovább nem gyártandó termékeknek minősülnek, ugyanis a termékek szerződésben rögzített árai nem haladják meg a termékek teljes önköltségét, vagyis veszteséget termelnek, és a veszteség mértéke nagyobb, mint a termékek teljes önköltségéből a termelés volumenétől független fix költségek mértéke.

A termékek előbb említett kategorizálása a végső döntés meghozatalának egy igen fontos szakasz, amely mellett még számos tényezőt figyelembe kell venni. Ugyan a modell kialakításánál a termékek szerződésben rögzített árait úgy határoztam meg, hogy minden kategóriába sorolható legyen néhány, azonban a valóságban ritkán fordul elő, hogy egy-egy termék gyártását eleve veszteségesre tervezzék. Ebből kiindulva a terv mindig egy ideális állapot tükröz, amelyhez érdemes viszonyítani, és ennek alapján megtenni a szükséges lépéseket. Ha egy termék esetében azt állapítjuk meg, hogy veszteségesen gyártott, és a veszteség mértéke nagyobb, mint a termékek teljes önköltségéből a termelés volumenétől független fix költségek mértéke, vagyis a termék gyártásának beszüntetése indokolt lenne, még nem kell automatikusan a gyártás beszüntetését fontolgatni. A gyártás beszüntetése előtt fel kell tárnunk a veszteség okát, amelyhez először az elszámolás folyamatán végighaladva kell összehasonlítani a termék teljes önköltségét befolyásoló terv- és tényadatokat (alapanyagár, ciklusidő, állásidő stb.), és az így nyert információk alapján kell megtennünk a szükséges lépéseket a költségek csökkentése érdekében. Amennyiben a megtett lépések nem hozzák meg a kívánt eredményeket, vagyis a probléma oka egy feloldhatatlan szűk keresztmetszet, akkor lehet végleg dönteni a termék gyártásának beszüntetéséről.

Azzal, hogy a kialakított rendszer a költségek és teljesítmények elszámolása mellett az eredmények javítása céljából cselekvésre, beavatkozásra készíti használatát, így esetében nem csupán egy egyszerű belső költség- és teljesítményszámítási rendszerről beszélhetünk, hanem egy magasabb szintet képviselő, folyamatosan fejleszthető kontrollingalapú információs rendszerről.

A termékek termelés volumenétől függő költségösszetételének meghatározásával lehetőség nyílik a termékek fedezeti pontjának meghatározására is. Ugyan a doktori értekezés a költségeket (bevételeket) és termelési adatokat éves viszonylatban mutatja, azonban ezek az adatok a valóságban rövidebb időközönként (általában havi bontásban) kerülnek összesítésre. Ha a termékek termelés volumenétől függő költségösszetételét és bevételeit havi szinten vizsgáljuk, és kumuláltan egy diagramon ábrázoljuk, akkor meghatározhatjuk a termékek fedezeti pontját, vagyis azt az értékesített termék mennyiséget, ahol a termékekre jutó változó-

és fix költségek kumulált összege megegyezik a termékek által realizált árbevétel kumulált összegével. Fontos azonban megemlíteni, hogy a fix költségeket a termékek szerződésben rögzített, gyártandó (értékesítendő) mennyiségére összesítve kell kimutatni, ugyanis csak így kaphatunk reális értéket a megtérülésre vonatkozóan. A fix költségek szerződésben rögzített, gyártandó (értékesítendő) mennyiségére történő összesítését úgy kell elvégezni, hogy az adott időpontig elszámolt fix költségeket osztani kell az addig gyártott (értékesített) termékek számával, és szorozni kell a szerződésben rögzített gyártandó (értékesítendő) termékek mennyiségével.

## 6. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Több éven keresztül dolgoztam termelő vállalkozásnál kontrollerként, majd kontrolling vezetőként, így kellő gyakorlati tapasztalatra tettem szert a kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása területén. A gyakorlati tapasztalatok megszerzése mellett számtalan kontrollinggal foglalkozó szakirodalmat is áttanulmányoztam, amelyek együttes hatására kialakult bennem egy markáns irányvonal, amely a kontrolling gyakorlati alkalmazhatóságát helyezi a középpontba. A témával foglalkozva arra a megállapításra jutottam, hogy ugyan Magyarországon a vállalkozások vezetői érzik a kontrolling alkalmazásában rejlő előnyöket, azonban sem időt, sem pedig energiát nem fordítanak a kontrolling valódi lényegének megismerésére, és még kevesebbet a gyakorlatban történő alkalmazhatóságára. Véleményem szerint a kontrolling lényegének megértése, és a vállalkozások kontrolling mentén történő fejlesztése nem csak javítaná a vállalkozások gazdálkodásának hatékonyságát, és erősítené a vállalkozások piaci pozícióját, hanem előmozdítana egy olyan magasabb vállalkozói kultúrán alapuló vállalkozói réteg kialakulását, amely igazi értékévé válhatna a nemzetgazdaságnak.

Doktori értekezésemben a típustermékeket gyártó vállalkozások kontrollingalapú információs rendszerének kialakítását és működését mutattam be. Ezt első lépésnek tekintem egy több éves projekt megvalósításában. Célom egy olyan egységes kontrollingalapú információs rendszer kialakítása, amely függetlenül alkalmazható a vállalkozások méretétől és a tevékenység jellegétől is.

A kontrollingalapú információs rendszerek kialakítása szempontjából a vállalkozások öt csoportba sorolhatók. Az elkövetkező években a doktori értekezésemben kialakított módszer felhasználásával kontrollingalapú információs rendszer kidolgozását tervezem az egyedi termékeket gyártó vállalkozások, a kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások, a mezőgazdasággal foglalkozó vállalkozások és a szolgáltatás nyújtásával foglalkozó vállalkozások részére. Természetesen a mezőgazdasággal foglalkozó vállalkozásokon belül eltérő lesz a kontrollingalapú információs rendszer a növénytermesztés, az állattenyésztés, a gyümölcsstermesztés, az erdőgazdálkodás és a vad- és halgazdálkodás területén működő vállalkozások esetében, hiszen a tevékenység sajátosságait figyelembe kell venni.

Ezt követően kerül majd sor az egységes kontrollingalapú információs rendszer kialakítására, amely a pénzügyi számvitelben alkalmazott egységes rendszer (főkönyvi könyvelés) mintájára eszközt adna a vezetői számvitel számára is, hogy egységesen kezelje a vállalkozásokat.

## **7. AZ ÉRTEKEZÉS FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI, ÚJ ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI**

Doktori értekezésemben megfogalmazott célkitűzésekhez és hipotézisekhez kapcsolódó vizsgálati eredményeim alapján a doktori értekezésem fontosabb megállapításai, új illetve újszerű eredményei az alábbiak:

1. A kérdőíves vizsgálati módszer segítségével egyértelműen cáfoltam azt a hipotézist, amely azt feltételezte, hogy a vállalkozások még huszonöt évvel a rendszerváltozás után sem ismerik a kontrollingalapú információs rendszerek jelentőségét. A tapasztalat azonban nem ezt igazolja. Ennek oka abban keresendő, hogy az információk és ismeretanyagok ma már mindenki számára gyorsan és akadály nélkül elérhetők. A kérdőíves vizsgálati módszer segítségével egyértelműen bizonyítottam azt a hipotézist, amely azt feltételezte, hogy csekély Magyarországon azon vállalkozások száma, amelyek kontrollingalapú információs rendszert működtetnek. A vizsgálatban részt vevő vállalkozások mindössze 7%-a működtet ilyen rendszert, amelyből a képviselők 2%-a úgy nyilatkozott, hogy ennek ellenére nem látja annak értelmét.
2. A saját fejlesztésű vizsgálati módszer segítségével egyértelműen bizonyítottam azt a hipotézist, amely feltételezte, hogy hatékonyabban és eredményesebben tudnak gazdálkodni azok a vállalkozások, amelyek működtetnek kontrollingalapú információs rendszert. Azok a vállalkozások ugyanis, amelyek jól paraméterezett és működtetett kontrollingalapú információs rendszert használnak, lényegesen magasabb pontszámot értek el a vizsgálatban, mint más vállalkozások, vagyis sikerebben gazdálkodtak.
3. A matematikai modell segítségével egyértelműen bizonyítottam azt a hipotézist, amely azt feltételezte, hogy létrehozható egy olyan kontrollingalapú információs rendszer típustermékeket gyártó vállalkozások számára, amely a vállalkozások méretétől és a gyártott termékektől függetlenül alkalmazható és továbbfejleszthető. A létrehozott modell képes a költséghelyeken felmerülő költségeket a költséghelyeken és rendeléseken keresztül a termékekre továbbítani, valamint tartalmazza azokat a jellemzőket, amelyek alkalmazhatóvá és továbbfejleszthetővé teszik a típustermékeket gyártó vállalkozások számára (a méretüktől és az általuk gyártott termékektől függetlenül).
4. A matematikai modell segítségével egyértelműen bizonyítottam azt a hipotézist, amely azt feltételezte, hogy a létrehozott kontrollingalapú információs rendszerrel egzakt módon meghatározhatóvá válik az egyes termékek közvetlen elszámolhatóság szerinti

költségösszetétele (közvetlen- és közvetett költségek) és önköltségszintjei (közvetlen-, szűkített- és teljes önköltség). Ezt részletesen az 5.2 alfejezet ismerteti, és a 12. táblázat, a 7. melléklet és a 10. melléklet szemlélteti.

5. A matematikai modell segítségével egyértelműen bizonyítottam azt a hipotézist, amely azt feltételezte, hogy a létrehozott kontrollingalapú információs rendszer segítségével pontosan meghatározhatóvá válik az egyes termékek termelés volumenétől függő költségösszetétele (változó- és fix költségek) és fedezeti pontja. Ezt részletesen az 5.2 alfejezet ismerteti, és a 12. táblázat, a 7. melléklet és a 10. melléklet szemlélteti.
6. A matematikai modell segítségével egyértelműen bizonyítottam azt a hipotézist, amely azt feltételezte, hogy a létrehozott kontrollingalapú információs rendszer segítségével egyértelműen meghatározhatóvá válik az egyes termékek jövedelemtermelő képessége. Ezt részletesen az 5.2 alfejezet ismerteti, és a 12. táblázat, a 7. melléklet és a 10. melléklet szemlélteti.

A doktori értekezésem újszerűsége abban rejlik, hogy olyan módszert mutat be, amely segítségével kialakíthatóak a kontrollingalapú információs rendszerek. A német nyelvterületen működő és a német nyelvterületekről származó (multinacionális) nagyvállalatok a doktori értekezésben vázolt módszerhez hasonlóan működtetik ugyan a kontrollingalapú információs rendszereiket, azonban ezek kialakítását bemutató szakirodalom nem található a piacon. A jelenleg fellelhető, kontrollinggal foglalkozó írások elméletközpontúak, és kevés gyakorlatban alkalmazható információt nyújtanak a kontrollingalapú információs rendszerekről. A doktori értekezésem ezt a hiányosságot pótolja azzal, hogy eszközt nyújt a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását tervező vállalkozások vezetőinek és szakembereinek.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A 80-as évek végén és a 90-es évek elején a közép-kelet európai országok radikális gazdasági és társadalmi változásokon mentek keresztül. Végleg szakítottak a tervgazdaság rendszerével, és újra elindultak a piacgazdaság rögzös útján. Ebben a folyamatban Magyarország vezető szerepet töltött be, ezért már az 90-es évek elejére kialakult a piacgazdaság működéséhez szükséges intézményrendszer. Megindult a külföldi tőke erőteljes beáramlása, ami a hosszú évtizedekig elfojtott vállalkozói szellemmel karöltve egy erőteljes és ambícióval teli vállalkozói hullámot indított el.

A rendszerváltozásban sokan a várva várt szabadság eljövetelét látták, és azok, akik ebben az időszakban kezdték el vállalkozói karrierjüket, úgy gondolták, hogy nincs más dolguk csak dolgozni, és a biztos megélhetés adott. Néhány évvel a rendszerváltozást követően azonban rá kellett döbbsenniük, hogy a piacgazdaság keretein belül nem ilyen egyszerű az élet, és a boldoguláshoz számos, komoly akadályt kell leküzdeniük. Kezdetben a jogszabályok, főleg az adójogszabályok, betartása okozott nehézséget, később azonban az egyre erősödő konkurenciaharc állította kihívások elé a vállalkozókat. A konkurenciaharc a 90-es évek közepétől vált egyre élesebbé, amikor a külföldi versenytársak egyre erőteljesebben jelentek mag a hazai piacon. Ezek a versenytársak azonban sokkal tőkeerősebbek, sokkal szervezettebbek és sokkal fejlettebbek voltak, mint a hazai vállalkozók. Ez a fajta megközelítés napjainkban már egyre kevésbé helytálló. Annak ellenére, hogy jelentős versenyhátrányból kellett felvenniük a versenyt a külföldi versenytársakkal.

Az utóbbi években egyre többet lehet hallani a vállalkozói kultúra jelentőségéről, azonban sokan nem ismerik sem a jelentését, sem a befolyásoló tényezőit, sem pedig a nemzetgazdaságra, életszínvonalra gyakorolt hatását. A vállalkozói kultúra színvonala nagymértékben függ attól, hogy a vállalkozók mennyire képesek meghatározni a vállalkozások általános céljait, a nemzetgazdaságban betöltött szerepét, valamint attól, hogy a vállalkozók mennyire lojálisak az adórendszerrel, a piac szereplőivel (szállítók, vevők, versenytársakkal, hatóságokkal) szemben. Ennek megfelelően akkor beszélhetünk magas szintű vállalkozói kultúráról, ha magas azoknak a vállalkozásoknak (vállalkozóknak) a száma, amelyek tisztában vannak a vállalkozások általános céljaival, nemzetgazdaságban betöltött szerepével, továbbá, ha magas azon vállalkozások száma, amelyek nem az adófizetés elkerülésére helyezik a fő hangsúlyt, hanem az adók befizetésére, valamint piaci magatartásukban érvényesül az „élni és élni hagyni” gondolkodás. Mivel ezek a tényezők szoros összefüggésben vannak egymással, ezért javuló tendenciájuk, akár külön-külön is, növeli a sikeres és eredményes vállalkozások

számát. Ennek köszönhetően növekednek a költségvetés bevételei, a foglalkoztatottak száma, amelyek a gazdaság növekedéséhez, az életszínvonal emelkedéséhez vezet.

A rendszerváltó országokban (így Magyarországon is) óriási problémát jelent a szürke- és a feketegazdaság megléte. Egyrészt jelentős bevételtől fosztja meg a költségvetést, másrészt hátráltatja a fejlődésben azokat a vállalkozásokat, amelyek lojálisak az adórendszerrel szemben, és hosszú távon tudnák biztosítani a gazdaság folyamatos és kiegyensúlyozott fejlődését. A szürke- és feketegazdaság visszaszorítását két oldalról lehet megközelíteni. Az egyik oldalról a mindenkori kormánynak kell megtenni a szükséges lépéseket azáltal, hogy kialakít egy vállalkozóbarát, fejlődésközpontú makrogazdasági környezetet. A másik oldalról a gazdasági szakmának kell egy olyan könnyen elsajátítható és adaptálható gazdálkodási rendszert, pl. egységes kontrollalapú információs rendszert kidolgozni és terjeszteni, amely megtanítja a vállalkozásokat a legális gazdálkodásra.

A 90-es évek közepére a controlling egyre ismertebb és elfogadottabb lett Magyarországon. Ezekben az időkben a controlling azonban nem volt más, mint egy „divatos” fogalom, amelyet sok mindenre szerettek volna használni, és sokszor tulajdonítottak neki olyan varázserőt, ami képes minden problémát orvosolni. A 90-es évek végén szinte alig volt Magyarországon olyan nagyvállalat, amelyik ne alkalmazott volna kontrollert, és ne szerepelt volna középtávú céljai között egy hatékony kontrollalapú információs rendszer kiépítése és működtetése. A kezdeti lelkesedés azonban az esetek döntő többségében kudarcra végződött. A tökéreőbb, magyar menedzsmenttel működő vállalkozásoknál előfordult, hogy komoly beruházások ellenére sem tudtak hatékonyan működő rendszert kiépíteni, ugyanis a beruházások során a hangsúlyt az infrastruktúra (számítógépes hálózat, szoftverek) kialakítására helyezték, és szinte alig foglalkoztak a gazdasági folyamatok megismerésével, paraméterezésével. Ez abból adódott, hogy nagyon kevesen voltak azok a szakemberek, akik tisztában voltak a controlling igazi funkciójával, és még kevesebben voltak azok, akik kialakítani és működtetni is tudták ezeket a rendszereket. Ezek a sikertelenségek negatívan hatottak a controlling megítélésére és hazai fejlődésére. A vállalkozások pesszimizmussal tekintenek az ilyen rendszerekre, a szakma pedig mind a mai napig nem volt képes olyan, a gyakorlatban is hasznosítható módszereket kidolgozni, amelyek elérhetővé és használhatóvá tennék a kontrollalapú információs rendszereket a vállalkozások számára.

Ebből kiindulva a doktori értekezésemet egyfajta hiánypótlásnak szántam, amely nem a controlling elméleti megközelítésére helyezi a fő hangsúlyt, hanem a gyakorlati alkalmazhatóság előmozdítására. Céлом egy olyan kontrollalapú információs rendszer

kialakítása volt típustermékeket gyártó vállalkozások számára, amely a vállalkozások méretétől és a gyártott termékektől függetlenül alkalmazható, továbbfejleszthető, továbbá igazodik a magyar pénzügyi- és számviteli normákhoz, valamint lehetőséget biztosít a gyártott termékek kategorizálásához azok jövedelemtermelő képességeik alapján.

Ennek megfelelően a doktori értekezésemben a gyakorlati alkalmazhatóságot tartottam elsősorban szem előtt. Először kialakítottam egy nyomásos öntöde (típusterméket gyártó vállalkozás) kontrollingalapú információs rendszerét, amelyet egy Microsoft Excel programban készült matematikai modellel teszteltem. Ennek köszönhetően bebizonyítottam, hogy az így kialakított kontrollingalapú információs rendszerrel meg lehet határozni a termékek elszámolhatóság szerinti- és termelés volumenétől függő költségösszetételét, sőt fedezeti pontját is. Bizonyosságot nyert továbbá az is, hogy a termékek költségösszetételének köszönhetően kategorizálhatóak a termékek jövedelemtermelő képességeik alapján, vagyis a rendszer képes információt szolgáltatni a beavatkozáshoz, vagy a termékekkel kapcsolatos döntések meghozatalához.

Úgy gondolom, hogy a kontrolling gyakorlati alkalmazhatóságának elhanyagolása értelmetlenné teszi az elméleti kutatásokat is, ugyanis csak akkor lehetünk sikeresek a kontrolling alkalmazásában, ha a kifejlesztett újabb és újabb módszerek mellé a használati utasítást is mellékeljük.

## SUMMARY

At the end of the 1980s and at the beginning of the 1990s Eastern-Central European countries underwent radical economic and social changes. They broke away for good with the system of planned economy, and embarked on the bumpy road of the market economy. Hungary played a leading role in this process, that way the institutional system necessary for the operation of the market economy was already in place at the beginning of the 1990s. The powerful influx of foreign capital started off, and coupled with the enterprising spirit that had been suppressed for a long decades, it triggered a powerful and ambitious wave of enterprising.

There were many people who considered the political changes as the advent of the long-awaited freedom, and those who started their enterprising careers at that time believed that all they had to do was working, and they would be guaranteed a secure livelihood. However, a few years after the political changes they had to awaken to the fact that within the framework of the market economy life is not so simple, and that they would have to overcome several serious obstacles in order to have a successful business. At first, it was the observation of the rules, especially the tax laws, that caused difficulties, but later on the constantly increasing market competition started imposing challenges to the entrepreneurs. Market competition had started intensifying from the middle of the 1990s, the foreign competitors were gaining more and more influence in the Hungarian market. However, these competitors had much better capitalization, they were much more organized and developed than Hungarian entrepreneurs. In our time this kind of approach is less and less viable. Despite the fact that these enterprises had to start competing with the foreign enterprises from a significantly inferior position.

Recently, we could hear more and more about the significance of the entrepreneurial culture, however, there are many people who are not aware of either the meaning of this term or its influencing factors, or its impact on the national economy and living standards. The quality of entrepreneurial culture highly depends on how well the entrepreneurs are able to define the general aims of undertakings, their role in the national economy, furthermore, on how loyal the entrepreneurs are to the taxation regime, the market players (suppliers, customers, competitors, authorities). Accordingly, we can talk about a high-level entrepreneurial culture if there is a high number of such undertakings (entrepreneurs) that are aware of the general aims of enterprises, their role in the national economy, furthermore, if we have a high number of enterprises that do not mainly focus on tax evasion, rather on paying the taxes, and the mindset of “live and let live” is manifest in their market conduct. Since these factors are closely interrelated, therefore their improving trend, even if considered severally, increases the number

of successful and efficient enterprises. Thanks to that, the revenues of the state budget will increase, the number of employed persons will go up, which leads to growth of the economy and better living standards.

The existence of the gray and black economy means a huge problem in countries that underwent the political changes of transition from Socialism. On the one hand, it strips the state budget of significant revenues, on the other hand, it prevents the development of enterprises that are loyal to the tax regime and could ensure in the long term the constant and balanced development of the economy. There are two approaches to the suppression of the grey and black economy. On one side, at any time the incumbent government must take the necessary steps by establishing an enterprise-friendly, development-focused macro-economic environment. On the other side, the business profession must develop and disseminate such an accessible and adaptable business management system (e.g. a uniform, controlling-based information system) that will teach enterprises how to manage their businesses legitimately.

By the middle of the 1990s controlling had become increasingly known and accepted in Hungary. However, at the time controlling was nothing else than a "fashionable" concept, which was intended to be used for a lot of things, and often magical powers were attributed to it, making it a panacea for every problem. At the end of the 1990s there was hardly any large corporation in Hungary that did not apply a controller and did not include among its medium-term objectives to build up and operate an efficient, controlling-based information system. But in most cases the initial enthusiasm ended up in failure. It happened in highly capitalized companies under Hungarian management that the company could not build up an efficiently operating system despite the major investments, since in the investments the focus was placed on establishing the infrastructure (computer network, software), and hardly anyone dealt with the exploration and parameterization of the economic processes. This derived from the fact that there were very few professionals who were aware of the real function of controlling, and there were even less of those who could also develop and operate these systems. These failures had a negative impact on the assessment and development of controlling in Hungary. Enterprises viewed these systems with pessimism, and to this day the professional community has not been able to work out such methods that could be utilized in practice and would make accessible and usable the controlling-based information systems for the enterprises.

Using this as a starting point, my doctoral dissertation is intended to fill in a gap in some way, as it does not place the main focus on the theoretical approach to controlling, rather on the promotion of its practical applicability. My aim is the development of such a controlling-based

information system for companies manufacturing standard products, that can be applied regardless of the size of the enterprises and the manufactured products, can be enhanced, is adapted to the Hungarian financial and accounting standards, furthermore, enables the categorization of the manufactured products according to their income-generating capabilities.

Accordingly, in my doctoral dissertation I mainly focused on practical applicability. At first I developed the controlling-based information system for a die casting foundry (an enterprise manufacturing standard goods), which I tested by a mathematical model created in Microsoft Excel application. Thanks to that, I proved that the controlling-based information system developed that way is capable of defining the cost composition of products according to the eligibility of the costs for recognition and depending on the volume of production, even the breakeven points. Furthermore, it was verified that owing to the cost composition of the products we can classify the products according to their income-generating capabilities, i.e. the system is able to provide information for intervention or for making decisions related to the products.

I am of the opinion that negligence of the practical applicability of controlling would make the theoretical research pointless as well, since we can only be successful in the application of controlling if we provide a user manual for each new method that has been developed.

## IRODALOMJEGYZÉK

1. Abdalla R. (2008): A vezető és a controller munkakapcsolatának fő kérdései. A Controller. 4. évf. 1. sz. pp. 3-5.
2. Ambrus G. (2007): Modellezési feladatok a matematikaórán. Tanári Kincsestár, RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft., Budapest, pp. 1-25.
3. Bács Z. – Fenyves V. – Katonáné K. J. – Nagy A. – Nábrádi A. – Popovics P. (2005): Vállalkozások működése az EU-ban. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 251 p. ISBN: 963-9553-63-8
4. Bánhidi P. – Kondorosi F. (2010): Versenyképes működést segítő controllingmódszerek alkalmazása kötőipari leányvállalatnál. A Controller. 6. évf. 1. sz. pp. 5-9.
5. Baranyai J. – Buda Sz. – Dénes T. – Fekete I. – Kádárné G. I. – Lukács Gy. – Schwarzenberger I. – Wolf Gy. (2004): Ágazati és funkcionális controlling I. Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt., Budapest, 244 p. ISBN: 963-638-102-x
6. Baranyi T. – Kondorosi F. (2012): A vállalkozások finanszírozását támogató controlling napjainkban. A Controller. 8. évf. 6-7. sz. pp. 17-19.
7. Bárczi J. – Komáromi K. – Vajnáné T. A. – Zéman Z. (2012): A stratégiai vezetői számvitel kapcsolata a vezetői döntéshozatallal. A Controller. 8. évf. 8. sz. pp. 5-10.
8. Becker, W. – Fuchs, R. (2004): Controlling-Informationssysteme. Otto-Friedrich-Universität, Bamberg, 78 p.
9. Becker, W. – Piser, M. (2003): Strategische Kontrolle: Fallstudien aus der Unternehmenspraxis. Otto-Friedrich-Universität, Bamberg, 95 p.
10. Becker, W. (1995): Planung, Entscheidung und Kontrolle. Otto-Friedrich-Universität, Bamberg, 151 p.
11. Becker, W. (2000): Funktionen und Konzepte des Controlling. Otto-Friedrich-Universität, Bamberg, 136 p.
12. Becker, W. (2009): Grundlagen der Unternehmensführung. Otto-Friedrich-Universität, Bamberg, 344 p.
13. Berendi E. (2009): A controlling és a vezetői számvitel, mint a könyvelő- és számviteli tanácsadó cégek új szolgáltatási területe. A Controller. 5. évf. 5. sz. pp. 9-11.
14. Boda Gy. – Szlávik P. (2005): Controlling rendszerek. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 499 p. ISBN: 963-224-842-2
15. Bosnyák J. – Gyenge M. – Pavlik L. – Székács P. (2010): Vezetői számvitel. SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt., Budapest, 298 p. ISBN: 978-963-638-339-8

16. Böcskei E. – Papp O. (2009): A szervezeti struktúra controllingvizsgálatai. A Controller. 5. évf. 7-8. sz. pp. 11-13.
17. Böcskei E. – Papp O. (2009): Szervezeti rendszerek felülvizsgálata és racionalizálása a funkció- és költségcontrolling alkalmazásával. A Controller. 5. évf. 6. sz. pp. 1-4.
18. Böcskei E. (2009): A controllerek szerepe a kockázatkezelés és kockázatelemzés támogatásánál. A Controller. 5. évf. 9. sz. pp. 1-4.
19. Böcskei E. (2012): A controlling lehetséges eszköztára a szolgáltató szektorban. A Controller. 8. évf. 3. sz. pp. 7-9.
20. Böcskei E. (2012): Az eredménykimutatás és az önköltségszámítás jelentősége a controlleri munkában. A Controller. 8. évf. 5. sz. pp. 7-10.
21. Böcskei E. (2012): Pénzügyi eszközmenedzsment a controlling szolgálatában. A Controller. 8. évf. 6-7. sz. pp. 6-12.
22. Bramseman, R. (1980): Controlling. Gabler, Wiesbaden, 238 p.
23. Corvin köz Oktatási Központ (2008): Vállalkozási ismeretek.  
<http://www.fodraszkepzések.hu/images/vallism.pdf>, letöltés dátuma: 2015. március 26.
24. Csikós I. – Juhász T. – Kertész T. (1999): Operatív controlling I.: Költség- és teljesítmény controlling. Novorg Kft., Budapest, 218 p. ISBN: 963-485-066-9
25. Dúl J. (2009): Nyomásos öntészeti ismeretek. Miskolci Egyetem, Miskolc, 179 p.
26. Dúzs J. (1970): A vállalat információs rendszere és tevékenysége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 305 p.
27. Ebert, G. – Koinecke, J. – Peemöller, V. H. (1990): Controlling. Verlag Moderne Industrie, Landsberg am Lech, 236 p.
28. Ferke G. (2012): A controlling szemlélet és gondolkodásmód mérnöki megközelítése. A Controller. 8. évf. 3. sz. pp. 10-12.
29. Ferke Gy. (2009): A controllingirányítás informatikai és szervezési lehetőségei kisméretű költségvetési szervezeteknél. A Controller. 5. évf. 1. sz. pp. 8-12.
30. Ferke Gy. (2009): A controllingirányítás informatikai és szervezési lehetőségei. A Controller. 5. évf. 10. sz. pp. 12-15.
31. Ferke Gy. (2009): Költségvetési controllingtervezés megvalósítása. A Controller. 5. évf. 9. sz. pp. 9-12.
32. Ferke Gy. (2010): A controllingirányítás informatikai és szervezési lehetőségei kisméretű költségvetési szervezeteknél. A Controller. 6. évf. 1. sz. pp. 9-12.
33. Ferke Gy. (2012): Controlling versus üzemgazdaság, vezetői számvitel, pénzügyi számvitel. A Controller. 8. évf. 4. sz. pp. 8-14.
34. Ferke Gy. (2012): Controlling versus üzemgazdaság. A Controller. 8. évf. 5. sz. pp. 14-21.

35. Francsovcics A. (2005): A controlling fejlődésének sajátosságai. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 110 p.
36. Gleich, R. (2013): Controllingprozesse optimieren. Haufe-Gruppe, Freiburg, 256 p.
37. Greefrath, G. (2007): Modellieren lernen mit offenen realitätsnahen Aufgaben, Aulis Verlag, Köln, 120 p.
38. Hágén I. Zs. – Kondorosi F. – Kozma J. (2012): Vállalkozások fejlesztésének lehetőségei a controllingeszközök igénybevételével. A Controller. 8. évf. 9. sz. pp. 5-8.
39. Hágén I. Zs. – Kondorosi F. (2009): Üzleti tervezés. Controll 2003 Kft., Debrecen, 123 p. ISBN: 978-963-88630-0-3
40. Hágén I. Zs. – Kondorosi F. (2011): Controlling, kezdőknek és haladóknak. Controll 2013 Kft., Debrecen, 209 p. ISBN: 978-963-88630
41. Hágén I. Zs. – Kondorosi F. (2011): Üzletviteli gyakorlatok vezetői döntésekhez. Régió Oktatási Központ Oktató és Szolgáltató Kft., Debrecen, 224 p. ISBN: 978-963-08-2149-0
42. Hágén I. Zs. – Kondorosi F. (2012): Az agrárvállalkozások stabilizálása controllinggal. A Controller. 8. évf. 2. sz. pp. 15-19.
43. Hágén I. Zs. (2008): A kis- és középvállalkozások versenyképességének növelése controllinggal. Szent István Egyetem, Gödöllő, 188 p.
44. Halmos L. – Körmendi L. (2000): Controlling. Pénzügyi és Számviteli Főiskola, Budapest, 210 p.
45. Hanyecz L. (2006): A controlling rendszere: Az eredményorientált irányítás. SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt., Budapest, 291 p. ISBN: 963-638-158-5
46. Hanyecz P. – Kriston L. (2011): Modern vezetői controlling. SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt., Budapest, 352 p. ISBN: 978-963-638-379-4
47. Horváth & Partners (2008): Controlling: Út egy hatékony controllingrendszerhez. Complex Kiadó, Budapest, 287 p. ISBN: 978-963-224-940-7
48. Horváth P. (1990): Controlling: A sikeres vezetés eszköze. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 227 p. ISBN: 963-222-255-5
49. Horváth, P. (1989): Internationalisierung des Controlling. Poeschel, Stuttgart, 420 p.
50. Horváth, P. (1991): Synergien durch Schnittstellen-Controlling, Poeschel, Stuttgart, 301 p.
51. Horváth, P. (1992): Effektives und schlankes Controlling. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 387 p.
52. Horváth, P. (1996): Controlling des Strukturwandels: Standortflexibilität und Kundenzufriedenheit schaffen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 277 p.
53. Horváth, P. (1999): Effektives und schlankes Controlling. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 337 p.

54. Horváth, P. (2003): Performancesteigerung und Kostenoptimierung: Neue Wege und erfolgreiche Praxislösungen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 530 p.
55. Horváth, P. (2007): Erfolgstreiber für das Controlling: Konzepte und Praxislösungen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 399 p.
56. Horváth, P. (2008): Mehr Verantwortung für den Controller: Lösungsansätze zur Leistungssteigerung und Best-Practice-Lösungen zum Performance- und Compliance-Controlling. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 341 p.
57. Horváth, P. (2011): Controlling. Vahlen, München, 832 p.
58. Horváth, P. (2011): Exzellentes Controlling, exzellente Unternehmensleistung: Best Practice und Trends im Controlling. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 315 p.
59. Imrik V. (2010): A controlling-rendszer kialakítása, eszközeinek alkalmazása a Nissens Hungária Kft.-nél. Szent István Egyetem, Budapest, 51 p.
60. Index.hu (2010): Évi 4900 milliárd forintot termel a szürke- és feketegazdaság.  
[http://index.hu/gazdasag/magyar/2010/04/06/evi\\_4900\\_milliard\\_forintot\\_termel\\_a\\_szurke-es\\_feketegazdasag/](http://index.hu/gazdasag/magyar/2010/04/06/evi_4900_milliard_forintot_termel_a_szurke-es_feketegazdasag/), letöltés dátuma: 2015. március 26.
61. Index.hu (2010): Kéttucatnyi cégtől egymilliárd forintnál is többet követel az APEH.  
[http://index.hu/gazdasag/magyar/2010/05/18/kettucatnyi\\_cegtol\\_egymilliard\\_forintnal\\_is\\_tobbet\\_kovetel\\_az\\_apeh/](http://index.hu/gazdasag/magyar/2010/05/18/kettucatnyi_cegtol_egymilliard_forintnal_is_tobbet_kovetel_az_apeh/), letöltés dátuma: 2015. március 26.
62. International Group of Controlling (2004): Controlling értelmező szótár. IFUA Horváth & Partners Vezetési és Informatikai Tanácsadó Kft., Budapest, 232 p. ISBN: 963-214-861-4
63. Juhászné H. E. (2011): A magánvállalkozások létrejötte Magyarországon.  
<http://rndtanacsadas.blogspot.hu/2011/04/maganvallalkozasok-letrejotte.html>, letöltés dátuma: 2015. március 26.
64. Kardos B. - Sztanó I. - Veress A. (2012): A vezetői számvitel alapjai. SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt., Budapest, 302 p. ISBN: 978-963-638-418-0
65. Koháriné P. E. (2009): Controllingszemlélet és az értékelemzés a költségvetési szervek tervezési, ellenőrzési gyakorlatában. A Controller. 5. évf. 12. sz. pp. 10-12.
66. Koháriné P. E. (2012): A controller feladatai a költségvetési szerveknél. A Controller. 8. évf. 4. sz. pp. 21-24.
67. Koháriné P. E. (2012): Controlling rendszer lehetséges kialakítása a költségvetési szerveknél. A Controller. 8. évf. 5. sz. pp. 10-14.
68. Koháriné P. E. (2012): Költségtervezés és -elszámolás a költségvetési szervek gyakorlatában. A Controller. 8. évf. 6-7. sz. pp. 28-31.

69. Koloszá L. (2009): Információrendszer fejlesztése, bevezetése és sajátosságai a vállalati gyakorlatban, különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra. Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron, 237 p.
70. Kondorosi F. – Mihalka S. (2009): A tejtermelés versenyképességének növelési lehetőségei controlling alkalmazásával. A Controller. 5. évf. 7-8. sz. pp. 14-16.
71. Kondorosi F. – Oravecz Gy. Zs. (2012): Controlling alapú információs rendszerek a gyakorlatban. A Controller. 8. évf. 3. sz. pp. 4-7.
72. Kondorosi F. – Oravecz Gy. Zs. (2012): Controllingalapú információs rendszerek Magyarországon. A Controller. 8. évf. 11-12. sz. pp. 19-22.
73. Kondorosi F. (2008): Kockázatok feltárásának és értékelésének szerepe a controllingban. A Controller. 4. évf. 10. sz. pp. 1-2.
74. Kondorosi F. (2008): Kockázatok feltárásának és értékelésének szerepe a controllingban. A Controller. 4. évf. 10. sz. pp. 1-2.
75. Kovács Á. E. – Kovácsné Sz. B. – Klárné B. É. – Molnár A. – Szalay Zs. G. (2002): Vállalatirányítási információs rendszerek. Szent István Egyetem, Gödöllő, 115 p.
76. Körmendi L. – Kresalek P. (2006): A vállalkozások elemzésének módszertani alapjai. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt., Budapest, 175 p. ISBN: 978-963-394-660-2
77. Körmendi L. – Tóth A. (1996): Controlling a hazai vállalkozások gyakorlatában. Tudex Kiadó Kft., Budapest, 188 p. ISBN: 963-8002-16-6
78. Körmendi L. – Tóth A. (1998): Controlling a hazai szervezetek gazdálkodási gyakorlatában. WEKA Szakkönyv Kft., Budapest, 272 p. ISBN: 963-85920-1-x
79. Körmendi L. – Tóth A. (1999): Mi a controlling? (Módszertani alapvetések). pp. 41-64. In: Gyakorlati controlling. (Szerk. Tóth A.). RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft., Budapest, 2384 p. ISBN: 963-85920-5-2
80. Körmendi L. – Tóth A. (2003): A controlling tudományos megközelítése és alkalmazása. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., Budapest, 218 p. ISBN: 963-394-454-6
81. Körmendi L. – Tóth A. (2006): A controlling elmélete és gyakorlata. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt., Budapest, 176 p. ISBN: 963-394-639-5
82. Körmendi L. – Tóth A. (2011): A controlling alapjai. SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt., Budapest, 218 p. ISBN: 978-963-638-382-4
83. Körmendi L. (2012): A vezetői erőforrások minősítése a humáncontrolling eszköztárában. A Controller. 8. évf. 8. sz. pp. 3-5.

84. Körmendi L. (2012): Egy lehetséges controlling szervezeti megoldás feldolgozóipari vállalkozásokban. *A Controller*. 8. évf. 6-7. sz. pp. 20-22.
85. Küpper, H-U. – Weber, J. (1995): *Grundbegriffe des Controlling*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 349 p.
86. Laáb Á. (2011): Hagyományos kalkulációs módszerek. *A Controller*. 7. évf. 11. sz. pp. 1-7.
87. Laáb Á. (2011): Újabb, döntéstámogató kalkulációk. *A Controller*. 7. évf. 12. sz. pp. 1-6.
88. Laudon, K. C. – Laudon, J. P. (1998): *Management Information Systems: New Approaches to Organization and Technology*. Prentice Hall International, 691 p.
89. Lévai N. (2011): Általános költségek felülvizsgálata a folyamatkontrolling segítségével. *A Controller*. 7. évf. 12. sz. pp. 6-9.
90. Majoros P. (2004): *A kutatómódszertan alapjai*. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., Budapest, 250 p. ISBN: 963-394-584-4
91. Mann, R. – Mayer, E. (1993): *Controlling kezdők számára*. Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt., Budapest, 260 p. ISBN: 963-621-615-0
92. Miller, J. G. – Vollmann, T. E. (1985): The Hidden Factory. *Harvard Business Review*. Volume 63. Issues 5. September-October 1985. pp. 142-150.
93. Musinszki Z. (2012): A költség- és teljesítménymérés, mint controllingfunkció egy mezőgazdasági vállalkozás gyakorlatában. *A Controller*. 8. évf. 9. sz. pp. 9-16.
94. Musinszki Z. (2012): A költségcontrolling eszközei a kölcsönös szolgáltatások problémájának megoldására. *A Controller*. 8. évf. 6-7. sz. pp. 12-16.
95. Musinszki Z. (2012): A közös költségek felosztásának controlling eszközei. *A Controller*. 8. évf. 8. sz. pp. 10-15.
96. O'Brien, J. (1990): *Management Information Systems*. Richard O. Irwin, Boston, 670 p.
97. Oravecz Gy. Zs. – Rózsa A. (2013): A belső költség- és teljesítményszámítási rendszer kialakítása egy nyomásos öntödében (1. rész). *Controller Info*. 1. évf. 8. sz. pp. 35-42.
98. Oravecz Gy. Zs. – Rózsa A. (2013): A belső költség- és teljesítményszámítási rendszer kialakítása egy nyomásos öntödében (2. rész). *Controller Info*. 1. évf. 9. sz. pp. 25-30.
99. Oravecz Gy. Zs. (2013): A controllingnak a vállalkozói kultúra fejlődésére gyakorolt hatása. *Controller Info*. 1. évf. 10. sz. pp. 7-11.
100. Papp I. (2010): A KKV és a controlling. *A Controller*. 6. évf. 11. sz. pp. 9-11.
101. Piontek, J. (2005): *Controlling*. Oldenbourg, München, 451 p.
102. Raffai M. (1999): *Információrendszer-fejlesztés*. Novadat Bt., Győr, 747 p. ISBN: 963-9056-19-7

103. Rizmayer E. (2008): A kis- és közepes vállalkozások controllingkérdései. A Controller. 4. évf. 2. sz. pp. 4-6.
104. Roóz J. (2002): Vállalkozások gazdaságtana. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., Budapest, 271 p. ISBN: 963-394-487-2
105. Schwalbe, H. (1995): Controlling az értékesítésben. Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt., Budapest, 82 p. ISBN: 963-621-728-9
106. Senn, J. A. (1978): Information Systems in Management. Wadsworth Publishing Company, Belmont, 638 p.
107. Sinkovics A. (2007): Költség- és pénzügyi controlling. Complex Kiadó, Budapest, 300 p. ISBN: 978-963-224-919-3
108. Sinkovics A. (2008): A vezetői információs rendszer optimális architektúrája. A Controller. 4. évf. 10. sz. pp. 3-4.
109. Sinkovics A. (2008): Értékalapú vezetés és controlling. A Controller. 4. évf. 12. sz. pp. 1-3.
110. Sinkovics A. (2008): Konfekcionált vállalatirányítási (ERP) rendszerek versus méretre szabott controlling vezetői információs rendszerek. A Controller. 4. évf. 7-8. sz. pp. 9-11.
111. Sinkovics A. (2008): Vezetői számviteli és információs rendszerek, valamint az ERP-rendszerek összekapcsolásának problémái. A Controller. 4. évf. 4. sz. pp. 4-5.
112. Sinkovics A. (2009): A pénzügyi számvitel és a controlling (egy rágalom és felmentés). A Controller. 5. évf. 7-8. sz. pp. 1-4.
113. Sinkovics A. (2012): A controlling jövője, és a controller tudásbázisa. A Controller. 8. évf. 9. sz. pp. 1-3.
114. Szóka K. (2007): A pénzügyi-számviteli tervezés és a controlling összefüggései és gyakorlata. Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron, 201 p.
115. Szücs E. (2001): A modellek csoportosítása.  
<http://web.axelero.hu/eszucs7/modell/Modellezmodsz2.htm>, letöltés dátuma: 2015. március 26.
116. Tirmitz T. (2011): Kalkulált kockázati díj. A Controller. 7. évf. 6. sz. pp. 1-5.
117. Tóth B. (2010): Modellezési feladatok a matematikában. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, 47 p.
118. Véry Z. (2002): Vezetői információs-rendszerek az agrárgazdaságban.  
<http://miau.gau.hu/miau/55/otkavery.doc>, letöltés dátuma: 2015. március 26.
119. Ward, J. (1998): Információrendszerek szervezési elvei. CO-NEX Könyvkiadó Kft., Budapest, 243 p. ISBN: 963-8401-34-6

120. Weber, J. (1991): Perspektiven der Controlling-Entwicklung in öffentlichen Institutionen. Poeschel, Stuttgart, 283 p.
121. Weber, J. (1999): Einführung in das Controlling. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 440 p.
122. Weber, J. (2001): Rationalitätssicherung der Führung: Beiträge zu einer Theorie des Controlling. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 289 p.
123. Weber, J. (2002): Dienstleistungscontrolling. Gabler, Wiesbaden, 116 p.
124. Weber, J. (2004): Investitionscontrolling. Gabler, Wiesbaden, 120 p.
125. Witt, F-J. – Witt, K. (1994): Controlling kis- és középvállalkozások számára. Springer Hungarica Kiadó Kft., Budapest, 278 p. ISBN: 963-7775-79-x

## SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

### Hazai folyóiratban idegen nyelven megjelent közlemény

1. **Oravecz, Gy. Zs.** (2014): Controlling-based information systems in Hungary. pp. 139-143.  
In: Controller Info Studies. (Szerk. Tóth A.). Copy & Consulting and Unio Publishing, Budapest, 223 p. ISBN: 978-963-08-9751-8

### Hazai folyóiratban megjelent közlemények idegen nyelvű összefoglalóval

2. **Oravecz Gy. Zs.** (2013): A controllingnak a vállalkezói kultúra fejlődésére gyakorolt hatása. Controller Info. 1. évf. 10. sz. pp. 7-11.
3. **Oravecz Gy. Zs.** – Rózsa A. (2013): A belső költség- és teljesítményszámítási rendszer kialakítása egy nyomásos öntödében (2. rész). Controller Info. 1. évf. 9. sz. pp. 25-30.
4. **Oravecz Gy. Zs.** – Rózsa A. (2013): A belső költség- és teljesítményszámítási rendszer kialakítása egy nyomásos öntödében (1. rész). Controller Info. 1. évf. 8. sz. pp. 35-42.

### Hazai folyóiratban megjelent közlemények

5. Kondorosi F. – **Oravecz Gy. Zs.** (2012): Controllingalapú információs rendszerek Magyarországon. A Controller. 8. évf. 11-12. sz. pp. 19-22.
6. Kondorosi F. – **Oravecz Gy. Zs.** (2012): Controlling alapú információs rendszerek a gyakorlatban. A Controller. 8. évf. 3. sz. pp. 4-7.
7. Kondorosi F. – **Oravecz Gy. Zs.** (2010): Típusterméket gyártó vállalkozások controllingalapú információs rendszerének kialakítása (2. rész). A Controller. 6. évf. 10. sz. pp. 11-12.
8. Kondorosi F. – **Oravecz Gy. Zs.** (2010): Típusterméket gyártó vállalkozások controllingalapú információs rendszerének kialakítása (1. rész). A Controller. 6. évf. 6. sz. pp. 9-12.

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. táblázat: A doktori értekezés céljainak, hipotéziseinek és módszereinek összefüggései ..... | 14  |
| 2. táblázat: Az információs rendszerek koncepciójának változása.....                           | 17  |
| 3. táblázat: A stratégiai- és operatív kontrolling főbb jellemzői .....                        | 25  |
| 4. táblázat: A stratégiai kontrolling mutatószámrendszere.....                                 | 26  |
| 5. táblázat: A vezetői- és pénzügyi számvitel összehasonlítása .....                           | 31  |
| 6. táblázat: Hagyományos költség számítási eljárások.....                                      | 35  |
| 7. táblázat: Az öntvények fizikai tulajdonságainak összefoglalása .....                        | 78  |
| 8. táblázat: A dobtartók termelési folyamatával kapcsolatos adatok.....                        | 79  |
| 9. táblázat: A vízpumpaházak termelési folyamatával kapcsolatos adatok.....                    | 80  |
| 10. táblázat: A fedélhátsók termelési folyamatával kapcsolatos adatok .....                    | 80  |
| 11. táblázat: A vállalkozások pontszámainak összesítése .....                                  | 126 |
| 12. táblázat: A termékek termelés volumenétől függő költségösszetétele .....                   | 128 |

## ÁBRAJEGYZÉK

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. ábra: Jövőorientáció.....                                                                                      | 22  |
| 2. ábra: A fedezeti pont grafikus ábrázolása.....                                                                 | 42  |
| 3. ábra: A többfokozatú fedezetszámítás költségelszámolásának felépítése.....                                     | 45  |
| 4. ábra: Az 1-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                      | 95  |
| 5. ábra: A 2-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                       | 96  |
| 6. ábra: A 3-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                       | 97  |
| 7. ábra: A 4-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                       | 98  |
| 8. ábra: Az 5-ös számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                      | 99  |
| 9. ábra: A 6-os számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                       | 100 |
| 10. ábra: A 7-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                      | 100 |
| 11. ábra: A 8-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                      | 101 |
| 12. ábra: A 9-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                      | 101 |
| 13. ábra: A 10-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 102 |
| 14. ábra: A 11-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 103 |
| 15. ábra: A 12-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 103 |
| 16. ábra: A 13-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 104 |
| 17. ábra: A 14-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 105 |
| 18. ábra: A 15-ös számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 107 |
| 19. ábra: A 16-os számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 109 |
| 20. ábra: A 17-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 115 |
| 21. ábra: A 18-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 116 |
| 22. ábra: A 19-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 117 |
| 23. ábra: A 20-as számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 118 |
| 24. ábra: A 21-es számú költség-elszámolási részfolyamat folyamatábrája .....                                     | 120 |
| 25. ábra: Mit vár el egy kontrollingalapú információs rendszertől .....                                           | 123 |
| 26. ábra: Milyen szakemberre bízna a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását és<br>működtetését .....  | 124 |
| 27. ábra: Mennyire tartja fontosnak a kontrollingalapú információs rendszereket egy<br>vállalkozás életében ..... | 124 |
| 28. ábra: Működik-e a vállalkozásuknál kontrollingalapú információs rendszer.....                                 | 125 |

## MELLÉKLETEK

### 1. melléklet: Kérdőív a kontrollingalapú információs rendszerek magyarországi megítélésének megállapításához

#### 1. Mi az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?

- 8 általános vagy annál kevesebb
- Szakmunkásképző
- Középfokú végzettség (szakközépiskola, gimnázium, technikum)
- Felsőfokú végzettség (főiskola, egyetem)

#### 2. Melyik megyéhez köthető leginkább az Ön vállalkozása?

.....

#### 3. Melyik kategóriába sorolható az Ön vállalkozása?

- Típustermékeket gyártó vállalkozás
- Egyedi termékeket gyártó vállalkozás
- Mezőgazdasággal foglalkozó vállalkozás
- Kereskedelemmel foglalkozó vállalkozás
- Szolgáltatás nyújtásával foglalkozó vállalkozás

#### 4. Mennyi az Ön vállalkozásánál az éves nettó árbevétel?

..... millió Ft

#### 5. Mennyi az Ön vállalkozásánál az összes foglalkoztatott létszám?

..... fő

#### 6. Mit vár el Ön egy kontrollingalapú információs rendszertől?

- Hogy folyamatosan ellenőrizze az előállított termékek és szolgáltatások minőségét.
- Hogy számszerűsítse a termékek és szolgáltatások előállításával kapcsolatos fontosabb mérőszámokat.
- Hogy választ adjon a menedzsment aktuálisan fontos, gazdálkodással kapcsolatos kérdéseire.
- Hogy megállapítsa az ágazatok (költséghelyek) tervezendő és valóságos eredményességét.
- Hogy megállapítsa a termékek és szolgáltatások tervezendő és valóságos költségigényét.

**7. Milyen szakemberre bízna Ön elsősorban a kontrollingalapú információs rendszer kialakítását és működtetését?**

- Minőségbiztosítási szakemberre
- Műszaki (logisztikai) szakemberre
- Informatikai szakemberre
- Üzemgazdasági szakemberre
- Pénzügyi- és számviteli szakemberre

**8. Mennyire tartja fontosnak a kontrollingalapú információs rendszert egy vállalkozás életében?**

- Egyáltalán nem fontos
- Kismértékben fontos
- Közepesen fontos
- Fontos
- Nagyon fontos

**9. Működik az Ön vállalkozásánál kontrollingalapú információs rendszer?**

- Nem, és nem is tervezzük a bevezetését.
- Igen, de túl sok hasznát nem vesszük.
- Nem, de hosszú távon tervezzük a bevezetését.
- Nem, de rövid távon tervezzük a bevezetését.
- Igen, és sok segítséget nyújt a munkánkhoz.

**10. Szeretne később is segíteni a téma kutatásában?**

- Nem
- Igen

**11. Szeretne később informálódni a téma kutatási eredményeiről?**

- Nem
- Igen

**12. Adja meg e-mail címét!**

Abban az esetben töltse ki, ha a 10. és/vagy 11. kérdésre "igen" a válasza.

.....

## 2. melléklet: Az összehasonlításban részt vevő vállalkozások éves beszámolójából származó mérlegadatok

ezer Ft-ban

| Megnevezés                            | 1. vállalkozás       | 2. vállalkozás     | 3. vállalkozás     | 4. vállalkozás   | 5. vállalkozás   | 6. vállalkozás    | 7. vállalkozás   | 8. vállalkozás   | 9. vállalkozás    |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>Befektetett eszközök</b>           | <b>1.122.748.538</b> | <b>157.954.845</b> | <b>61.499.634</b>  | <b>3.168.998</b> | <b>4.199.978</b> | <b>7.179.964</b>  | <b>3.099.469</b> | <b>4.029.310</b> | <b>5.881.327</b>  |
| Immateriális javak                    | 359.372.738          | 160.330            | 122.365            | 4.656            | 6.612            | 10.844            | 546.149          | 709.994          | 1.001.092         |
| Tárgyi eszközök                       | 763.278.710          | 157.721.558        | 61.377.269         | 3.164.342        | 4.193.366        | 7.169.120         | 1.845.644        | 2.399.337        | 3.583.065         |
| Befektetett pénzügyi eszközök         | 97.090               | 72.957             |                    |                  |                  |                   | 707.676          | 919.979          | 1.297.170         |
| <b>Forgóeszközök</b>                  | <b>372.735.470</b>   | <b>13.661.897</b>  | <b>101.909.144</b> | <b>1.970.409</b> | <b>3.017.982</b> | <b>4.888.691</b>  | <b>3.702.971</b> | <b>5.013.862</b> | <b>6.987.545</b>  |
| Készletek                             | 120.740.530          | 1.804.869          | 49.368.624         | 1.036.179        | 1.271.374        | 2.413.053         | 2.155.336        | 2.801.937        | 3.950.731         |
| Követelések                           | 251.977.422          | 11.780.345         | 52.381.704         | 618.627          | 978.450          | 1.740.658         | 1.320.688        | 1.916.894        | 2.620.821         |
| Értékpapírok                          |                      |                    |                    |                  |                  |                   |                  |                  |                   |
| Pénzeszközök                          | 17.518               | 76.683             | 158.816            | 315.603          | 768.158          | 734.980           | 226.947          | 295.031          | 415.993           |
| <b>Aktív időbeli elhatárolások</b>    | <b>1.293.043</b>     | <b>112.045</b>     | <b>18.629</b>      | <b>113.953</b>   | <b>161.813</b>   | <b>265.373</b>    | <b>3.206</b>     | <b>4.168</b>     | <b>5.877</b>      |
| <b>ESZKÖZÖK ÖSSZESEN</b>              | <b>1.496.777.051</b> | <b>171.728.787</b> | <b>163.427.407</b> | <b>5.253.360</b> | <b>7.379.773</b> | <b>12.334.028</b> | <b>6.805.646</b> | <b>9.047.340</b> | <b>12.874.749</b> |
| <b>Saját tőke</b>                     | <b>1.073.105.482</b> | <b>119.682.232</b> | <b>126.284.832</b> | <b>2.235.184</b> | <b>2.993.962</b> | <b>5.005.297</b>  | <b>3.016.971</b> | <b>3.722.062</b> | <b>5.330.107</b>  |
| Jegyzett tőke                         | 29.691.000           | 18.261.151         | 801.657            | 50.000           | 71.000           | 116.440           | 2.540.600        | 3.302.780        | 4.656.920         |
| Jegyzett, de még be nem fizetett tőke |                      |                    |                    |                  |                  |                   |                  |                  |                   |
| Tőketartalék                          | 92.228.559           | 78.354.259         | 36.502.590         |                  |                  |                   |                  |                  |                   |
| Eredménytartalék                      | 516.965.143          | 13.268.023         | 72.830.701         | 174.211          | 247.380          | 405.703           | -419.306         | -545.098         | -768.588          |
| Lekötött tartalék                     | 340.875.542          | 500.000            |                    | 239.000          | 339.380          | 556.583           | 539.821          | 701.767          | 889.491           |
| Értékelési tartalék                   |                      |                    |                    | 1.511.449        | 2.146.258        | 3.519.863         |                  |                  |                   |
| Mérleg szerinti eredmény              | 93.345.238           | 9.298.799          | 16.149.884         | 260.524          | 189.944          | 406.708           | 355.856          | 262.613          | 552.284           |
| <b>Céltartalékok</b>                  | <b>26.998.620</b>    |                    | <b>1.625.983</b>   | <b>44.080</b>    | <b>62.594</b>    | <b>102.654</b>    | <b>76.242</b>    | <b>99.115</b>    | <b>139.752</b>    |
| <b>Kötelezettségek</b>                | <b>33.1700.431</b>   | <b>41.683.414</b>  | <b>29.531.641</b>  | <b>2.759.113</b> | <b>4.017.941</b> | <b>6.725.424</b>  | <b>3.693.776</b> | <b>5.201.909</b> | <b>7.370.692</b>  |
| Hátrasorolt kötelezettségek           |                      |                    |                    |                  |                  |                   |                  |                  |                   |
| Hosszú lejáratú kötelezettségek       |                      |                    |                    | 1.453.328        | 2.063.726        | 3.384.511         |                  |                  |                   |
| Rövid lejáratú kötelezettségek        | 331.700.431          | 41.683.414         | 29.531.641         | 1.305.785        | 1.954.215        | 3.340.913         | 3.693.776        | 5.201.909        | 7.370.692         |
| <b>Passzív időbeli elhatárolások</b>  | <b>64.972.518</b>    | <b>10.363.141</b>  | <b>5.984.951</b>   | <b>214.983</b>   | <b>305.276</b>   | <b>500.653</b>    | <b>18.657</b>    | <b>24.254</b>    | <b>34.198</b>     |
| <b>FORRÁSOK ÖSSZESEN</b>              | <b>1.496.777.051</b> | <b>171.728.787</b> | <b>163.427.407</b> | <b>5.253.360</b> | <b>7.379.773</b> | <b>12.334.028</b> | <b>6.805.646</b> | <b>9.047.340</b> | <b>12.874.749</b> |

Forrás: Az éves beszámolók adatai alapján saját összeállítás

### 3. melléklet: Az összehasonlításban részt vevő vállalkozások éves beszámolójából származó eredménykimutatás-adatok

ezer Ft-ban

| Megnevezés                                  | 1. vállalkozás    | 2. vállalkozás   | 3. vállalkozás    | 4. vállalkozás | 5. vállalkozás  | 6. vállalkozás  | 7. vállalkozás | 8. vállalkozás | 9. vállalkozás |
|---------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Értékesítés nettó árbevétele                | 1.738.779.188     | 35.964.569       | 354.131.794       | 5.600.231      | 7.992.328       | 13.041.818      | 8.989.034      | 11.685.744     | 16.476.899     |
| Aktivált saját teljesítmények értéke        | 13.279.003        |                  | 5.180.387         | -3.279         | -4.656          | -7.636          | 442.563        | 575.332        | 811.218        |
| Egyéb bevételek                             | 17.440.493        | 132.886          | 8.756.397         | 147.988        | 230.143         | 344.635         | 20.535         | 26.696         | 37.641         |
| Anyagjellegű ráfordítások                   | 1.423.357.146     | 10.421.705       | 313.778.444       | 3.966.274      | 5.502.109       | 9.236.659       | 6.291.433      | 8.178.863      | 11.632.197     |
| Személyi jellegű ráfordítások               | 84.873.208        | 5.461.845        | 20.062.547        | 924.516        | 1.702.813       | 23.53.013       | 2.129.709      | 2.968.622      | 3.903.757      |
| Értéksökkenési leírás                       | 122.792.772       | 9.916.435        | 11.781.655        | 299.811        | 405.732         | 698.200         | 376.174        | 489.026        | 689.527        |
| Egyéb ráfordítások                          | 46.591.414        | 1.032.971        | 7.758.297         | 147.707        | 209.744         | 343.980         | 352.130        | 457.769        | 645.454        |
| <b>ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE</b> | <b>91.884.144</b> | <b>9.264.499</b> | <b>14.687.635</b> | <b>406.632</b> | <b>397.417</b>  | <b>746.965</b>  | <b>302.686</b> | <b>193.492</b> | <b>454.823</b> |
| Pénzügyi műveletek bevételei                | 2.536.799         | 200.170          | 6.164.676         | 138.280        | 196.358         | 322.027         | 322.136        | 418.777        | 590.476        |
| Pénzügyi műveletek ráfordításai             | 1.296.012         | 351.087          | 4.933.082         | 217.459        | 308.792         | 506.419         | 359.496        | 467.345        | 658.956        |
| <b>Pénzügyi műveletek eredménye</b>         | <b>1.240.787</b>  | <b>-150.917</b>  | <b>1.231.594</b>  | <b>-79.179</b> | <b>-112.434</b> | <b>-184.392</b> | <b>-37.360</b> | <b>-48.568</b> | <b>-68.480</b> |
| <b>SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY</b>       | <b>93.124.931</b> | <b>9.113.582</b> | <b>15.919.229</b> | <b>327.453</b> | <b>284.983</b>  | <b>562.573</b>  | <b>265.326</b> | <b>144.924</b> | <b>386.343</b> |
| Rendkívüli bevételek                        | 1.222.378         | 190.751          | 570.831           |                |                 |                 | 94.165         | 122.415        | 172.605        |
| Rendkívüli ráfordítások                     | 600.649           | 3.500            |                   |                |                 |                 | 1.820          | 2.366          | 3.336          |
| <b>Rendkívüli eredmény</b>                  | <b>621.729</b>    | <b>187.251</b>   | <b>570.831</b>    | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>        | <b>92.345</b>  | <b>120.049</b> | <b>169.269</b> |
| <b>ADOZÁS ELŐTTI EREDMÉNY</b>               | <b>93.746.660</b> | <b>9.300.833</b> | <b>16.490.060</b> | <b>327.453</b> | <b>284.983</b>  | <b>562.573</b>  | <b>357.671</b> | <b>264.973</b> | <b>555.612</b> |
| Adófizetési kötelezettség                   | 401.422           | 2.034            | 340.176           | 6.929          | 9.839           | 16.136          | 1.815          | 2.360          | 3.328          |
| <b>ADOZOTT EREDMÉNY</b>                     | <b>93.345.238</b> | <b>9.298.799</b> | <b>16.149.884</b> | <b>320.524</b> | <b>275.144</b>  | <b>546.437</b>  | <b>355.856</b> | <b>262.613</b> | <b>552.284</b> |
| Jóváhagyott osztalék, részesedés            |                   |                  |                   | 60.000         | 85.200          | 139.729         |                |                |                |
| <b>MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY</b>             | <b>93.345.238</b> | <b>9.298.799</b> | <b>16.149.884</b> | <b>260.524</b> | <b>189.944</b>  | <b>406.708</b>  | <b>355.856</b> | <b>262.613</b> | <b>552.284</b> |

Forrás: Az éves beszámolók adatai alapján saját összeállítás

#### 4. melléklet: Az összehasonlításban részt vevő vállalkozások rangsora az éves beszámolóikból számított mutatók alapján

| Mutató         | Megnevezés                                     | 1. vállalkozás | 2. vállalkozás | 3. vállalkozás | 4. vállalkozás | 5. vállalkozás | 6. vállalkozás | 7. vállalkozás | 8. vállalkozás | 9. vállalkozás |
|----------------|------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| V <sup>1</sup> | Befektetett eszközök aránya (%)                | 75,01          | 91,98          | 37,63          | 60,32          | 56,91          | 58,21          | 45,54          | 44,54          | 45,68          |
|                | Saját tőke aránya – tőkeerősség (%)            | 71,69          | 69,69          | 77,27          | 42,55          | 40,57          | 40,58          | 44,33          | 41,14          | 41,40          |
|                | Tőke önfinanszírozási mutatója (%)             | 56,87          | 18,86          | 70,46          | 19,45          | 14,61          | 16,23          | -2,10          | -7,59          | -4,06          |
|                | Befektetett eszközök fedezettsége (%)          | 95,58          | 75,77          | 205,34         | 70,53          | 71,29          | 69,71          | 97,34          | 92,37          | 90,63          |
| P <sup>2</sup> | Likviditási mutató (%)                         | 112,37         | 32,78          | 345,08         | 150,90         | 154,43         | 146,33         | 100,25         | 96,39          | 94,80          |
|                | Likviditási gyorsráta (%)                      | 75,97          | 28,45          | 177,91         | 71,55          | 89,38          | 74,10          | 41,90          | 42,52          | 41,20          |
| J <sup>3</sup> | (Ár)bevétel-arányos üzemi eredmény (%)         | 5,23           | 25,67          | 4,05           | 7,07           | 4,83           | 5,58           | 3,36           | 1,65           | 2,75           |
|                | (Ár)bevétel-arányos adózás előtti eredmény (%) | 5,33           | 25,49          | 4,46           | 5,56           | 3,39           | 4,10           | 3,79           | 2,16           | 3,22           |
|                | Bélarányos eredmény (%)                        | 108,26         | 169,62         | 73,21          | 43,98          | 23,34          | 31,75          | 14,21          | 6,52           | 11,65          |
|                | Értékesítés jövedelmezősége (%)                | 5,37           | 25,86          | 4,56           | 5,72           | 3,44           | 4,19           | 3,96           | 2,25           | 3,35           |
| V              | Befektetett eszközök aránya                    | 8              | 9              | 1              | 7              | 5              | 6              | 3              | 2              | 4              |
|                | Saját tőke aránya - tőkeerősség                | 8              | 7              | 9              | 5              | 1              | 2              | 6              | 3              | 4              |
|                | Tőke önfinanszírozási mutatója                 | 8              | 6              | 9              | 7              | 4              | 5              | 3              | 1              | 2              |
|                | Befektetett eszközök fedezettsége              | 7              | 4              | 9              | 2              | 3              | 1              | 8              | 6              | 5              |
|                | <b>Pontszámok összesen</b>                     | <b>31</b>      | <b>26</b>      | <b>28</b>      | <b>21</b>      | <b>13</b>      | <b>14</b>      | <b>20</b>      | <b>12</b>      | <b>15</b>      |
| P              | Likviditási mutató                             | 5              | 1              | 9              | 7              | 8              | 6              | 4              | 3              | 2              |
|                | Likviditási gyorsráta                          | 7              | 1              | 9              | 5              | 8              | 6              | 3              | 4              | 2              |
|                | <b>Pontszámok összesen</b>                     | <b>12</b>      | <b>2</b>       | <b>18</b>      | <b>12</b>      | <b>16</b>      | <b>12</b>      | <b>7</b>       | <b>7</b>       | <b>4</b>       |
| J              | (Ár)bevétel-arányos üzemi eredmény             | 6              | 9              | 4              | 8              | 5              | 7              | 3              | 1              | 2              |
|                | (Ár)bevétel-arányos adózás előtti eredmény     | 7              | 9              | 6              | 8              | 3              | 5              | 4              | 1              | 2              |
|                | Bélarányos eredmény                            | 8              | 9              | 7              | 6              | 4              | 5              | 3              | 1              | 2              |
|                | Értékesítés jövedelmezősége                    | 7              | 9              | 6              | 8              | 3              | 5              | 4              | 1              | 2              |
|                | <b>Pontszámok összesen</b>                     | <b>28</b>      | <b>36</b>      | <b>23</b>      | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>22</b>      | <b>14</b>      | <b>4</b>       | <b>8</b>       |
|                | <b>PONTSZÁMOK MINDÖSSZESEN</b>                 | <b>71</b>      | <b>64</b>      | <b>69</b>      | <b>63</b>      | <b>44</b>      | <b>48</b>      | <b>41</b>      | <b>23</b>      | <b>27</b>      |
|                | <b>RANGSOR</b>                                 | <b>1</b>       | <b>3</b>       | <b>2</b>       | <b>4</b>       | <b>6</b>       | <b>5</b>       | <b>7</b>       | <b>9</b>       | <b>8</b>       |

Forrás: Az éves beszámolók adatai alapján saját összeállítás

<sup>1</sup> Vagyoni helyzet mutatói

<sup>2</sup> Pénzügyi helyzet mutatói

<sup>3</sup> Jövedelmezőségi helyzet mutatói

## 5. melléklet: A 1110-as költséghely (öntés általános/vezetés) költség-elszámolási összesítő táblázata (1. rész)

| Költségnem azonosító | Költségnem                                  | Költségnem csoport | Teljesítmény egység | Átadó | Teljesítmény mennyiség | Bejövő költség (Ft/egység) | Összes költség (Ft/év) | Kimenő költség (Ft/egység) | Változó költség (%) | Fix költség (%) | Közvetlen önköltség (%) | Szűkített önköltség (%) | Teljes önköltség (%) |
|----------------------|---------------------------------------------|--------------------|---------------------|-------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 541001               | Bérköltség (fizikai)                        | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          | 1.440.000              | 1.200                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 541002               | Bérköltség (szellemi)                       | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          | 21.600.000             | 18.000                     |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 561001               | Bérráulékok (fizikai)                       | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          | 410.400                | 342                        |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 561002               | Bérráulékok (szellemi)                      | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          | 6.156.000              | 5.130                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
|                      | <b>Személyi jellegű ráfordítások</b>        |                    |                     |       |                        |                            | <b>29.606.400</b>      | <b>24.672</b>              |                     | <b>100</b>      |                         | <b>100</b>              |                      |
| 511001               | Alapanyagköltség                            | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 511002               | Csomagolóanyag-költség                      | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
|                      | <b>Anyagköltségek</b>                       |                    |                     |       |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 513001               | Áramdíj                                     | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 513002               | Gázdíj                                      | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 513003               | Vízdíj                                      | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 723001               | Elszámolt áramdíj                           | Másodlagos         | Kilowattóra         | 3610  | 2.620.022              | 50                         | 131.001.100            | 109.168                    |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 723002               | Elszámolt gázdíj                            | Másodlagos         | Köbméter            | 3620  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 723003               | Elszámolt vízdíj                            | Másodlagos         | Százalék            | 3630  | 600                    | 51.468                     | 30.881.000             | 25.734                     |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 723004               | Elszámolt üzemi levegő                      | Másodlagos         | Százalék            | 3640  | 600                    | 6.667                      | 4.000.000              | 3.333                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
|                      | <b>Energiaköltség</b>                       |                    |                     |       |                        |                            | <b>165.882.100</b>     | <b>138.235</b>             |                     | <b>100</b>      |                         | <b>100</b>              |                      |
| 521001               | Szállítási költség                          | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 724001               | Elszámolt környezetvédelmi költség          | Másodlagos         | Százalék            | 4110  | 600                    | 5.359                      | 3.215.429              | 2.680                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
|                      | <b>Üzemi költségek</b>                      |                    |                     |       |                        |                            | <b>3.215.429</b>       | <b>2.680</b>               |                     | <b>100</b>      |                         | <b>100</b>              |                      |
| 725001               | Elszámolt szerszámüzemi költség             | Másodlagos         | Óra                 | 3310  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 725002               | Elszámolt karbantartási költség             | Másodlagos         | Óra                 | 3520  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 725002               | Elszámolt karbantartási költség             | Másodlagos         | Óra                 | 3530  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
|                      | <b>Karbantartási- és javítási költségek</b> |                    |                     |       |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 529001               | Üzemorvosi költség                          | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
|                      | <b>Üzleti költségek</b>                     |                    |                     |       |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 571001               | Értékcsökkenési leírás                      | Elsődleges         | Forint              | -     | -                      | -                          | 1.051.428              | 876                        |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
|                      | <b>Beruházási költségek</b>                 |                    |                     |       |                        |                            | <b>1.051.428</b>       | <b>876</b>                 |                     | <b>100</b>      |                         | <b>100</b>              |                      |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

**5. melléklet: A 1110-as költséghely (öntés általános/vezetés) költség-elszámolási összesítő táblázata (2. rész)**

| Költségnem azonosító | Költségnem                          | Költségnem csoport | Teljesítmény egység | Átadó | Teljesítmény mennyiség | Bejövő költség (Ft/egység) | Összes költség (Ft/év) | Kimenő költség (Ft/egység) | Változó költség (%) | Fix költség (%) | Közvetlen önköltség (%) | Szűkített önköltség (%) | Teljes önköltség (%) |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|-------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 728001               | Elszámolt irányítási költség        | Másodlagos         | Százalék            | 1110  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728001               | Elszámolt irányítási költség        | Másodlagos         | Százalék            | 1210  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728001               | Elszámolt irányítási költség        | Másodlagos         | Százalék            | 1310  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728001               | Elszámolt irányítási költség        | Másodlagos         | Százalék            | 2110  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728001               | Elszámolt irányítási költség        | Másodlagos         | Százalék            | 3110  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728001               | Elszámolt irányítási költség        | Másodlagos         | Százalék            | 3510  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728002               | Elszámolt gyártástervezési költség  | Másodlagos         | Százalék            | 3230  | 600                    | 5.064                      | 3.038.457              | 2.532                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 728002               | Elszámolt gyártástervezési költség  | Másodlagos         | Százalék            | 3240  | 600                    | 5.064                      | 3.038.457              | 2.532                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 728002               | Elszámolt gyártástervezési költség  | Másodlagos         | Százalék            | 3250  | 1.200                  | 5.359                      | 6.430.857              | 5.359                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 728003               | Elszámolt anyaggazdálkodási költség | Másodlagos         | Darab               | 3410  | 704                    | 2.711                      | 1.908.210              | 1.590                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 728003               | Elszámolt anyaggazdálkodási költség | Másodlagos         | Darab               | 5230  | 704                    | 6.088                      | 4.285.885              | 3.572                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 728004               | Elszámolt területhasználati költség | Másodlagos         | Négyzetméter        | 3810  | 9.041                  | 3.156                      | 28.531.005             | 23.776                     |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
| 728004               | Elszámolt területhasználati költség | Másodlagos         | Négyzetméter        | 3820  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 728005               | Elszámolt szociális költség         | Másodlagos         | Fő                  | 5270  | 123                    | 20.478                     | 2.518.771              | 2.099                      |                     | 100             |                         | 100                     |                      |
|                      | <b>Felosztott költségek</b>         |                    |                     |       |                        |                            | <b>49.751.643</b>      | <b>41.460</b>              |                     | <b>100</b>      |                         | <b>100</b>              |                      |
|                      | <b>Összes költség</b>               |                    |                     |       |                        |                            | <b>249.506.999</b>     | <b>207.922</b>             |                     | <b>100</b>      |                         | <b>100</b>              |                      |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

**6. melléklet: A 41900001-es rendelés (általános, gyűjtő rendelés) költség-elszámolási összesítő táblázata**

| Költségnem<br>azonosító | Költségnem                      | Költségnem<br>csoport | Teljesítmény<br>egység | Átadó | Teljesítmény<br>mennyiség | Bejövő<br>költség<br>(Ft/egység) | Összes<br>költség<br>(Ft/év) | Kimenő<br>költség<br>(Ft/egység) | Változó<br>költség<br>(%) | Fix<br>költség<br>(%) | Közvetlen<br>önköltség<br>(%) | Szűkített<br>önköltség<br>(%) | Teljes<br>önköltség<br>(%) |
|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 3220  | 1.200                     | 2.532                            | 3.038.457                    | 3.038.457                        |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
| 725001                  | Elszámolt szerszámüzemi költség | Másodlagos            | Óra                    | 3310  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 725002                  | Elszámolt karbantartási költség | Másodlagos            | Óra                    | 3520  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 725002                  | Elszámolt karbantartási költség | Másodlagos            | Óra                    | 3530  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 5110  | 1.200                     | 36.637                           | 43.964.571                   | 43.964.571                       |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 5210  | 1.200                     | 71.233                           | 85.479.389                   | 85.479.389                       |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 5220  | 1.200                     | 32.373                           | 38.847.999                   | 38.847.999                       |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 5240  | 1.200                     | 8.930                            | 10.716.571                   | 10.716.571                       |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 5250  | 1.200                     | 16.077                           | 19.292.571                   | 19.292.571                       |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
| 730001                  | Irodai hozzájárulások           | Másodlagos            | Százalék               | 5260  | 1.200                     | 16.077                           | 19.292.571                   | 19.292.571                       |                           | 100                   |                               |                               | 100                        |
|                         | <b>Összes költség</b>           |                       |                        |       |                           |                                  | <b>220.632.129</b>           | <b>220.632.129</b>               |                           | <b>100</b>            |                               |                               | <b>100</b>                 |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

**7. melléklet: A 41100001-es költségviselő (dobtartó) költség-elszámolási összesítő táblázata (1. rész)**

| Költségnem<br>azonosító | Költségnem              | Költségnem<br>csoport | Teljesítmény<br>egység | Átadó | Teljesítmény<br>mennyiség | Bejövő<br>költség<br>(Ft/egység) | Összes<br>költség<br>(Ft/év) | Kimenő<br>költség<br>(Ft/egység) | Változó<br>költség<br>(%) | Fix<br>költség<br>(%) | Közvetlen<br>önköltség<br>(%) | Szűkített<br>önköltség<br>(%) | Teljes<br>önköltség<br>(%) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1112  | 425                       | 1.137                            | 483.333                      | 1                                |                           | 100                   | 100                           |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1130  | 4.945                     | 16.993                           | 84.028.747                   | 186                              |                           | 100                   | 74                            | 26                            |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1131  | 4.945                     | 16.993                           | 84.028.747                   | 186                              |                           | 100                   | 74                            | 26                            |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1132  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1133  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1134  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1135  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1136  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1137  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1138  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1139  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1140  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1141  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1142  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1143  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1144  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1145  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Kilogramm              | 1220  | 1.547.493                 | 19                               | 29.578.942                   | 66                               | 9                         | 91                    | 26                            | 74                            |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 1330  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2130  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2131  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2132  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2133  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2134  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2135  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2136  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2137  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2138  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények | Másodlagos            | Óra                    | 2139  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

**7. melléklet: A 41100001-es költségviselő (dobtartó) költség-elszámolási összesítő táblázata (2. rész)**

| Költségnem<br>azonosító | Költségnem                     | Költségnem<br>csoport | Teljesítmény<br>egység | Átadó | Teljesítmény<br>mennyiség | Bejövő<br>költség<br>(Ft/egység) | Összes<br>költség<br>(Ft/év) | Kimenő<br>költség<br>(Ft/egység) | Változó<br>költség<br>(%) | Fix<br>költség<br>(%) | Közvetlen<br>önköltség<br>(%) | Szűkített<br>önköltség<br>(%) | Teljes<br>önköltség<br>(%) |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2140  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2141  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2142  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2143  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2144  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2145  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2146  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2147  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2148  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2149  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2160  | 5.045                     | 1.018                            | 5.134.017                    | 11                               |                           | 100                   | 47                            | 53                            |                            |
| 710001                  | Termelői teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2170  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
|                         | <b>Termelői teljesítmények</b> |                       |                        |       |                           |                                  | <b>203.253.786</b>           | <b>450</b>                       | <b>1</b>                  | <b>99</b>             | <b>67</b>                     | <b>33</b>                     |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 1111  | 442                       | 2.837                            | 1.254.163                    | 3                                | 55                        | 45                    | 55                            | 45                            |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 1120  | 884                       | 1.570                            | 1.387.800                    | 3                                | 100                       |                       | 100                           |                               |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 1121  | 442                       | 1.570                            | 693.900                      | 2                                | 100                       |                       | 100                           |                               |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 1122  | 6.188                     | 1.570                            | 9.714.600                    | 22                               | 100                       |                       | 100                           |                               |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 1320  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2111  |                           |                                  |                              |                                  |                           |                       |                               |                               |                            |
| 710002                  | Személyi teljesítmények        | Másodlagos            | Óra                    | 2120  | 6.630                     | 1.570                            | 10.408.500                   | 23                               | 100                       |                       | 100                           |                               |                            |
|                         | <b>Személyi teljesítmények</b> |                       |                        |       |                           |                                  | <b>23.458.963</b>            | <b>52</b>                        | <b>98</b>                 | <b>2</b>              | <b>98</b>                     | <b>2</b>                      |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Óra                    | 3120  | 442                       | 2.837                            | 1.254.163                    | 3                                | 55                        | 45                    | 55                            | 45                            |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Óra                    | 3130  | 442                       | 4.584                            | 2.026.068                    | 4                                |                           | 100                   | 72                            | 28                            |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Darab                  | 3210  | 12                        | 21.100                           | 253.205                      | 1                                |                           | 100                   | 100                           |                               |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Kilogramm              | 3710  | 742.291                   | 2                                | 1.401.674                    | 3                                | 91                        | 9                     | 100                           |                               |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Forint                 | 3720  | 33.843.075                | 1                                | 33.843.075                   | 75                               | 100                       |                       | 100                           |                               |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Forint                 | 3730  | 69.566.321                | 1                                | 69.566.321                   | 154                              | 100                       |                       | 100                           |                               |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Darab                  | 3910  | 15.041                    | 124                              | 1.867.763                    | 4                                | 84                        | 16                    | 100                           |                               |                            |
| 710003                  | Egyéb teljesítmények           | Másodlagos            | Darab                  | 3920  | 15.041                    | 126                              | 1.891.136                    | 4                                | 84                        | 16                    | 100                           |                               |                            |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

**7. melléklet: A 41100001-es költségviselő (dobtartó) költség-elszámolási összesítő táblázata (3. rész)**

| Költségnem azonosító | Költségnem                  | Költségnem csoport | Teljesítmény egység | Átadó | Teljesítmény mennyiség | Bejövő költség (Ft/egység) | Összes költség (Ft/év) | Kimenő költség (Ft/egység) | Változó költség (%) | Fix költség (%) | Közvetlen önköltség (%) | Szűkített önköltség (%) | Teljes önköltség (%) |
|----------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|-------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 710003               | Egyéb teljesítmények        | Másodlagos         | Kilogramm           | 9110  | 742.291                | 1.000                      | 742.292.193            | 1.645                      | 100                 |                 | 100                     |                         |                      |
| 710003               | Egyéb teljesítmények        | Másodlagos         | Kilogramm           | 9120  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
| 710003               | Egyéb teljesítmények        | Másodlagos         | Kilogramm           | 9130  |                        |                            |                        |                            |                     |                 |                         |                         |                      |
|                      | <b>Egyéb teljesítmények</b> |                    |                     |       |                        |                            | <b>854.395.598</b>     | <b>1.893</b>               | <b>100</b>          | <b>0</b>        | <b>100</b>              | <b>0</b>                |                      |
| 730002               | Egyéb hozzájárulások        | Másodlagos         | -                   | -     | -                      | -                          | 17.199.296             | 38                         |                     | 100             |                         |                         | 100                  |
|                      | <b>Egyéb hozzájárulások</b> |                    |                     |       |                        |                            | <b>17.199.296</b>      | <b>38</b>                  |                     | <b>100</b>      |                         |                         | <b>100</b>           |
|                      | <b>Összes költség</b>       |                    |                     |       |                        |                            | <b>1.098.307.642</b>   | <b>2.434</b>               | <b>80</b>           | <b>20</b>       | <b>92</b>               | <b>6</b>                | <b>2</b>             |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

## 8. melléklet: Költséghelyek összefoglaló adatai (1. rész)

| Költséghely-<br>azonosító | Költséghely                        | Eredeti költség<br>(Ft/év) | Átvett költség<br>(Ft/év) | Összes költség<br>(Ft/év) | Összes költség<br>(Ft/egység) | Változó költség<br>(Ft/egység) | Fix költség<br>(Ft/egység) | Közvetlen<br>önköltség<br>(Ft/egység) | Szűkített<br>önköltség<br>(Ft/egység) | Teljes<br>önköltség<br>(Ft/egység) |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1110                      | Öntés általános/vezetés            | 30.657.828                 | 218.849.171               | 249.506.999               | 207.922                       |                                | 207.922                    |                                       | 207.922                               |                                    |
| 1111                      | Öntődei gyártásközi ellenőrzés     | 8.326.800                  | 6.723.154                 | 15.049.954                | 2.837                         | 1.570                          | 1.268                      | 1.570                                 | 1.268                                 |                                    |
| 1112                      | Röntgen                            | 5.800.000                  |                           | 5.800.000                 | 1.137                         |                                | 1.137                      | 1.137                                 |                                       |                                    |
| 1120                      | Szerszámfelszerelők                | 16.653.600                 |                           | 16.653.600                | 1.570                         | 1.570                          |                            | 1.570                                 |                                       |                                    |
| 1121                      | Beállítók                          | 8.326.800                  |                           | 8.326.800                 | 1.570                         | 1.570                          |                            | 1.570                                 |                                       |                                    |
| 1122                      | Öntők                              | 116.575.200                |                           | 116.575.200               | 1.570                         | 1.570                          |                            | 1.570                                 |                                       |                                    |
| 1130                      | Öntőgép – OG 580/1                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1131                      | Öntőgép – OG 580/2                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1132                      | Öntőgép – OG 580/3                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1133                      | Öntőgép – OG 580/4                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1134                      | Öntőgép – OG 580/5                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1135                      | Öntőgép – OG 580/6                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1136                      | Öntőgép – OG 580/7                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1137                      | Öntőgép – OG 580/8                 | 62.432.800                 | 21.595.947                | 84.028.747                | 16.993                        |                                | 16.993                     | 12.625                                | 4.367                                 |                                    |
| 1138                      | Öntőgép – OG 1100/1                | 96.979.200                 | 22.555.628                | 119.534.828               | 24.173                        |                                | 24.173                     | 19.612                                | 4.561                                 |                                    |
| 1139                      | Öntőgép – OG 1100/2                | 96.979.200                 | 22.555.628                | 119.534.828               | 24.173                        |                                | 24.173                     | 19.612                                | 4.561                                 |                                    |
| 1140                      | Öntőgép – OG 1100/3                | 96.979.200                 | 22.555.628                | 119.534.828               | 24.173                        |                                | 24.173                     | 19.612                                | 4.561                                 |                                    |
| 1141                      | Öntőgép – OG 1100/4                | 96.979.200                 | 22.555.628                | 119.534.828               | 24.173                        |                                | 24.173                     | 19.612                                | 4.561                                 |                                    |
| 1142                      | Öntőgép – OG 1600/1                | 122.118.200                | 23.257.481                | 145.375.681               | 29.399                        |                                | 29.399                     | 24.695                                | 4.703                                 |                                    |
| 1143                      | Öntőgép – OG 1600/2                | 122.118.200                | 23.257.481                | 145.375.681               | 29.399                        |                                | 29.399                     | 24.695                                | 4.703                                 |                                    |
| 1144                      | Öntőgép – OG 1600/3                | 122.118.200                | 23.257.481                | 145.375.681               | 29.399                        |                                | 29.399                     | 24.695                                | 4.703                                 |                                    |
| 1145                      | Öntőgép – OG 1600/4                | 122.118.200                | 23.257.481                | 145.375.681               | 29.399                        |                                | 29.399                     | 24.695                                | 4.703                                 |                                    |
| 1210                      | Olvasztás általános/vezetés        | 6.430.857                  | 3.184.137                 | 9.614.994                 | 8.012                         |                                | 8.012                      |                                       | 8.012                                 |                                    |
| 1220                      | Olvasztók/olvasztókemencék         | 98.707.200                 | 283.096.447               | 381.803.647               | 19                            | 2                              | 17                         | 5                                     | 14                                    |                                    |
| 1310                      | Sorjátlanítás általános/vezetés    | 6.430.857                  | 1.489.507                 | 7.920.364                 | 6.600                         |                                | 6.600                      |                                       | 6.600                                 |                                    |
| 1320                      | Sorjátlanítók                      | 74.941.200                 |                           | 74.941.200                | 1.570                         | 1.570                          |                            | 1.570                                 |                                       |                                    |
| 1330                      | Szemcseszóró berendezések          | 16.240.000                 | 8.374.490                 | 24.614.490                | 1.235                         |                                | 1.235                      | 815                                   | 420                                   |                                    |
| 2110                      | Megmunkálás általános/vezetés      | 30.657.828                 | 225.311.390               | 255.969.218               | 213.308                       |                                | 213.308                    |                                       | 213.308                               |                                    |
| 2111                      | Megmunkálói gyártásközi ellenőrzés | 8.326.800                  | 6.723.154                 | 15.049.954                | 2.837                         | 1.570                          | 1.268                      | 1.570                                 | 1.268                                 |                                    |
| 2120                      | Megmunkálók                        | 274.784.400                |                           | 274.784.400               | 1.570                         | 1.570                          |                            | 1.570                                 |                                       |                                    |
| 2130                      | Megmunkálóközpont – MK/1           | 28.908.000                 | 12.538.927                | 41.446.927                | 8.215                         |                                | 8.215                      | 5.730                                 | 2.485                                 |                                    |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

## 8. melléklet: Költséghelyek összefoglaló adatai (2. rész)

| Költséghely-azonosító | Költséghely                            | Eredeti költség (Ft/év) | Átvett költség (Ft/év) | Összes költség (Ft/év) | Összes költség (Ft/egység) | Változó költség (Ft/egység) | Fix költség (Ft/egység) | Közvetlen önköltség (Ft/egység) | Szűkített önköltség (Ft/egység) | Teljes önköltség (Ft/egység) |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 2131                  | Megmunkálóközpont – MK/2               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2132                  | Megmunkálóközpont – MK/3               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2133                  | Megmunkálóközpont – MK/4               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2134                  | Megmunkálóközpont – MK/5               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2135                  | Megmunkálóközpont – MK/6               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2136                  | Megmunkálóközpont – MK/7               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2137                  | Megmunkálóközpont – MK/8               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2138                  | Megmunkálóközpont – MK/9               | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2139                  | Megmunkálóközpont – MK/10              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2140                  | Megmunkálóközpont – MK/11              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2141                  | Megmunkálóközpont – MK/12              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2142                  | Megmunkálóközpont – MK/13              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2143                  | Megmunkálóközpont – MK/14              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2144                  | Megmunkálóközpont – MK/15              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2145                  | Megmunkálóközpont – MK/16              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2146                  | Megmunkálóközpont – MK/17              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2147                  | Megmunkálóközpont – MK/18              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2148                  | Megmunkálóközpont – MK/19              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2149                  | Megmunkálóközpont – MK/20              | 28.908.000              | 12.538.927             | 41.446.927             | 8.215                      |                             | 8.215                   | 5.730                           | 2.485                           |                              |
| 2160                  | Marógépek                              | 9.600.000               | 10.936.069             | 20.536.069             | 1.018                      |                             | 1.018                   | 476                             | 542                             |                              |
| 2170                  | Nyomásprobázó berendezések             | 4.640.000               | 10.794.298             | 15.434.298             | 765                        |                             | 765                     | 230                             | 535                             |                              |
| 3110                  | Minőségbiztosítás általános/vezetés    | 22.376.571              | 4.516.046              | 26.892.617             | 22.411                     |                             | 22.411                  |                                 | 22.411                          |                              |
| 3120                  | Végátvevők                             | 8.326.800               | 6.723.154              | 15.049.954             | 2.837                      | 1.570                       | 1.268                   | 1.570                           | 1.268                           |                              |
| 3130                  | Mérőszoba                              | 17.589.657              | 6.723.154              | 24.312.811             | 4.584                      |                             | 4.584                   | 3.316                           | 1.268                           |                              |
| 3210                  | Gyártáselőkészítés                     | 3.038.457               |                        | 3.038.457              | 21.100                     |                             | 21.100                  | 21.100                          |                                 |                              |
| 3220                  | Ajánlat kidolgozás/műszaki előkészítés | 3.038.457               |                        | 3.038.457              | 2.532                      |                             | 2.532                   |                                 |                                 | 2.532                        |
| 3230                  | Műszaki projektmenedzsment             | 6.076.914               |                        | 6.076.914              | 5.064                      |                             | 5.064                   |                                 | 5.064                           |                              |
| 3240                  | Műszaki előkészítés                    | 6.076.914               |                        | 6.076.914              | 5.064                      |                             | 5.064                   |                                 | 5.064                           |                              |
| 3250                  | Folyamatfejlesztés/KVP                 | 6.430.857               |                        | 6.430.857              | 5.359                      |                             | 5.359                   |                                 | 5.359                           |                              |
| 3310                  | Szerszámüzem                           | 54.548.057              | 72.126.185             | 126.674.242            | 5.509                      |                             | 5.509                   |                                 | 5.509                           |                              |
| 3410                  | Anyagraktár                            | 8.589.657               |                        | 8.589.657              | 2.711                      |                             | 2.711                   |                                 | 2.711                           |                              |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

### 8. melléklet: Költséghelyek összefoglaló adatai (3. rész)

| Költséghely-azonosító | Költséghely                    | Eredeti költség (Ft/év) | Átvett költség (Ft/év) | Összes költség (Ft/év) | Összes költség (Ft/egység) | Változó költség (Ft/egység) | Fix költség (Ft/egység) | Közvetlen önköltség (Ft/egység) | Szűkített önköltség (Ft/egység) | Teljes önköltség (Ft/egység) |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 3510                  | Karbantartás általános/vezetés | 16.208.571              |                        | 16.208.571             | 13.507                     |                             | 13.507                  |                                 | 13.507                          |                              |
| 3520                  | Műszerészek                    | 8.326.800               | 8.104.286              | 16.431.086             | 3.098                      |                             | 3.098                   |                                 | 3.098                           |                              |
| 3530                  | Lakatosok                      | 33.307.200              | 8.104.286              | 41.411.486             | 1.952                      |                             | 1.952                   |                                 | 1.952                           |                              |
| 3610                  | Áram                           | 393.003.400             |                        | 393.003.400            | 50                         |                             | 50                      |                                 | 50                              |                              |
| 3620                  | Gáz                            | 271.707.300             |                        | 271.707.300            | 150                        |                             | 150                     |                                 | 150                             |                              |
| 3630                  | Víz                            | 61.762.000              |                        | 61.762.000             | 51.468                     |                             | 51.468                  |                                 | 51.468                          |                              |
| 3640                  | Üzemi levegőrendszer           | 8.000.000               |                        | 8.000.000              | 6.667                      |                             | 6.667                   |                                 | 6.667                           |                              |
| 3710                  | Készáruraktár                  | 18.253.600              |                        | 18.253.600             | 2                          | 2                           |                         | 2                               |                                 |                              |
| 3720                  | Csomagolás                     | 181.405.028             |                        | 181.405.028            | 1                          | 1                           |                         | 1                               |                                 |                              |
| 3730                  | Kiszállítás                    | 408.906.568             |                        | 408.906.568            | 1                          | 1                           |                         | 1                               |                                 |                              |
| 3810                  | Termelési épület               | 60.000.000              |                        | 60.000.000             | 3.156                      |                             | 3.156                   |                                 | 3.156                           |                              |
| 3820                  | Irodaház                       | 20.000.000              |                        | 20.000.000             | 41.322                     |                             | 41.322                  |                                 | 41.322                          |                              |
| 3910                  | Öntödei belső szállítás        | 9.926.800               |                        | 9.926.800              | 124                        | 104                         | 20                      | 124                             |                                 |                              |
| 3920                  | Megmunkálói belső szállítás    | 9.926.800               |                        | 9.926.800              | 126                        | 105                         | 20                      | 126                             |                                 |                              |
| 4110                  | Környezetvédelem               | 6.430.857               |                        | 6.430.857              | 5.359                      |                             | 5.359                   |                                 | 5.359                           |                              |
| 5110                  | Cégvezetés                     | 43.964.571              |                        | 43.964.571             | 36.637                     |                             | 36.637                  |                                 |                                 | 36.637                       |
| 5210                  | Vállalati általános            | 8.589.657               | 76.889.732             | 85.479.389             | 71.233                     |                             | 71.233                  | 3.084                           | 64.075                          | 4.074                        |
| 5220                  | Pénzügy/számvitel/kontrolling  | 38.847.999              |                        | 38.847.999             | 32.373                     |                             | 32.373                  |                                 |                                 | 32.373                       |
| 5230                  | Anyaggazdálkodás               | 19.292.571              |                        | 19.292.571             | 6.088                      |                             | 6.088                   |                                 | 6.088                           |                              |
| 5240                  | Informatikai rendszerek        | 10.716.571              |                        | 10.716.571             | 8.930                      |                             | 8.930                   |                                 |                                 | 8.930                        |
| 5250                  | Értékesítés/marketing/vám      | 19.292.571              |                        | 19.292.571             | 16.077                     |                             | 16.077                  |                                 |                                 | 16.077                       |
| 5260                  | Személy-/munkaügy              | 19.292.571              |                        | 19.292.571             | 16.077                     |                             | 16.077                  |                                 |                                 | 16.077                       |
| 5270                  | Üzemorvos                      | 6.000.000               |                        | 6.000.000              | 20.478                     |                             | 20.478                  |                                 | 20.478                          |                              |
| 9110                  | Alumínium – 226                | 3.075.210.514           |                        | 3.075.210.514          | 1.000                      | 1.000                       |                         | 1.000                           |                                 |                              |
| 9120                  | Alumínium – 230                | 1.108.755.223           |                        | 1.108.755.223          | 1.000                      | 1.000                       |                         | 1.000                           |                                 |                              |
| 9130                  | Alumínium – 231                | 5.482.688.344           |                        | 5.482.688.344          | 1.000                      | 1.000                       |                         | 1.000                           |                                 |                              |

Forrás: A modell adatai alapján saját összeállítás

## NYILATKOZAT

Alulírott, **Oravecz György Zsolt** (szül.: Pásztó, 1974.02.27.) büntetőjogi és fegyelmi felelősségem tudatában kijelentem és aláírásommal igazolom, hogy a doktori (PhD) fokozat megszerzése céljából benyújtott értekezésem kizárólag saját, önálló munkám.

Nyilatkozom továbbá, hogy:

- az Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola szabályzatát megismertem, és az abban foglaltak megtartását magamra nézve kötelezőnek elismerem;
- a felhasznált irodalmat korrekt módon kezeltem, a disszertációra vonatkozó jogszabályokat és rendelkezéseket betartottam;
- a disszertációban található másoktól származó, nyilvánosságra hozott vagy közzé nem tett gondolatok és adatok eredeti lelőhelyét a hivatkozásokban, az irodalomjegyzékben, illetve a felhasznált források között hiánytalanul feltüntettem a mindenkori szerzői jogvédelem figyelembevételével;
- a benyújtott értekezéssel azonos, vagy részben azonos tartalmú értekezést más egyetemen, illetve doktori iskolában nem nyújtottam be tudományos fokozat megszerzése céljából.

Debrecen, 2015. április 5.

.....  
Oravecz György Zsolt  
aláírás

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Mindenekelőtt szeretném kifejezni köszönetemet és hálámat témavezetőmnek, Kondorosi Ferencné Dr. habil egyetemi docensnek, hogy magas fokú szakmai és emberi kvalitásával segítette tanulmányimat, kutatásaimat és doktori munkámat.

Szeretnék köszönetet mondani nagyon jó barátomnak, Bulbuk Zoltán gépész- és kohómérnöknek, hogy időt és energiát nem sajnálva segített megismerni és megérteni a nyomásos öntődék termelési- és technológiai folyamatait.

Köszönettel és hálával tartozom édesanyámnak és édesapámnak, hogy elindítottak a pályámon, és mindig mindenben mellettem álltak. Köszönöm a feleségemnek és a gyermekeimnek a szeretetet, a türelmet és a megértést azokban az időkben, amikor a velük való foglalatosság helyett a kutatásaimban merültem el. Szeretném megköszönni a folyamatos biztatását és támogatását barátaimnak és ismerőseimnek, különös tekintettel Bányai Kálmánnak, Horváth Ferencnek, Robotka Róbertnek és Szí-Benedek Józsefnek.

Szeretnék még köszönetet mondani Dr. habil Oláh Judit egyetemi docensnek és Dr. Pierog Anita egyetemi adjunktusnak, hogy segítőkészségükkel, emberségükkel és szakmai tudásukkal segítették a debreceni éveimet és a doktori értekezésem elkészítését.

Végezetül szeretném doktori értekezésemet felajánlani nagyszüleim: Budavári Jenő és Budavári Jenőné, valamint két jó barátom: Murár József és Rolf Breitmeyer emlékére.