

17 KULUARVESTUS JA KULUJUHTIMINE

17.1. Ettevõtte ressursside juhtimine

Tootmises ja teenuste osutamisel kasutavad ettevõtted mitmesuguseid ressursse. Tootmises on peamisteks ressurssideks tootmishooned, masinad ja seadmed, inimtööjõud, materjalid ja komponendid, elektrienergia, küte jms. Teenuste osutamisel on tegemist enamasti samade ressurssidega, kuid materjalide osatähtsus on seejuures väike võrreldes vajadusega tootmises. Laos on peamised kasutatavad ressurssid laohoone, tõstukid ja muud seadmed, laoriulid, inimtööjõud, elektrienergia ja küte. Veonduses on enim kasutatavad ressursid transpordivahend, selle juht ja mootorikütus. Ressursse pole võimalik kasutada tasuta, neil on oma kindel hind. Masinate ja hoonete soetamisel tuleb nende eest tasuda või maksta valdajale kasutamise eest renti. Tööjõu kasutamise hind on palk ja riigile makstavad tööjõumaksud. Kaupade ja teenuste tootmiseks vajaliku elektrienergia ja kütte eest tasutakse nende tootjatele.

Ressursse kasutatakse selleks, et kaupade ja teenuste tootmisega tekitada ettevõttele tulu. Juhtkond püüab juhtida ettevõtet viisil, et kaupade müügist ja teenuste osutamisest saadav tulu oleks võimalikult suur ja ressursside kasutamisest tekkiv tulu väike. Kuna kulude ja tulude mõõtmise ühikuna kasutatakse rahaühikut, annab see võimaluse võrrelda tootmise või teenindamise teatud perioodi tulusid samal perioodil tehtud kuludega. Kui teenitav tulu ületab ressursside kasutamise kulu, tekib ettevõttel kasum, vastupidisel juhul kahjum. Kuna kahjumi korral tuleb ressursside eest maksta rohkem kui teenitakse tulu, hakkab ettevõttest minema välja rohkem raha, kui toodete ja teenuste müügi eest lisandub. Ettevõtte kasutuses oleva raha kogus hakkab kahjumi tõttu pidevalt vähenema, mistõttu satub firma olukorda, kus arveldusarvel olevat raha on jäänud sedavõrd väheks, et ei suudeta enam õigel ajal arveid tasuda. Vastupidi kahjumi mõjule lisandub kasumi korral ettevõttesse pidevalt raha ja firma kasutuses oleva raha hulk suureneb.

Ettevõtte majandustegevuse resultaati nimetatakse tulemiks. Mingi perioodi (kuu, kvartal, aasta) tulemi saamiseks tuleb sel perioodil teenitud tulust lahutada samal perioodil tekkinud kulu.

$$\text{Tulem} = \text{Tulu} - \text{Kulu}$$

Ettevõttele või eraisikust tarbijale, kes ostab ettevõtte toodetud materjale, valmistooteid või teenuseid (või kaupu ja teenuseid üheskoos), tekib omakorda kaupade soetamisest ja teenuste tarbimisest kulu. Seega mõeldakse kulu all ka mingi kauba või teenuse eest makstavat hinda. Tegevustega seotud kulud on kulud, mis tekkisid selle toimingu sooritamiseks kasutatud ressursside rakendamiseks. Tegevuse kulud tuuakse esile üldjuhul sellele toimingule omase mõõtühiku suhtes ehk tegemist on ühikukuludega, millel on tähendus tegevuste efektiivsuse mõõtmisel. Kulud teki- vad teatud aja jooksul kasutatud ressursside väärtusest, tulud aga teatud aja jooksul teostatud toimingute väärtusest eeldusel, et toodetud kaupu ja teenuseid õnnestub turul müüa.

Kuna ettevõtete tegevuse peamine sisu on ressursside kasutamine tulu tootmiseks, tähendab ettevõtte juhtimine ühest küljest ettevõtte käsutuses olevate ressursside kasutamise juhtimist, teiest küljest aga tulu tekitavate tegevuste juhtimist. Eesmärgiks seatakse kulude juhtimine viisil, millega neid kokku hoitakse ehk kulusid minimeeritakse. Tulude tekkimist aga püütakse juhtida viisil, millega tekiks juurde võimalikult palju tulu ehk tulu maksimeeritakse. Kui ettevõttel on õnnestunud teenida kasumit pika aja jooksul, on tegemist eduka ettevõttega. Eduka ettevõtte omanikud ja juhtkond seavad tavapäraselt eesmärgiks selle kasumi, rentaabluse, turuosa ja ettevõtte väärtuse suurendamise. Juhul, kui ettevõtte on olnud pikemat aega kahjumis, seatakse eesmärgiks pigem kahjumi likvideerimine kui kasumi teenimine. Kui jõupingutuste tulemusel ollakse jõutud punkti, kus tulu ja kulu on võrdsed (kasumilävi), seatakse uueks eesmärgiks kasumi teenimine.

Juhtimine tähendab ühest küljest erinevaid tegevusi müügitulu suurendamiseks. Teisest küljest aga on selle sisuks otsuste vastuvõtmine ja täideviimine eesmärgiga vähendada kulusid ja suunata nende tekkimist nii, et oleks tagatud kuluefektiivsus. Kuluefektiivsuse all mõeldakse ühest küljest kulude minimeerimist, teisest küljest aga minimaalsete kuludega maksimaalse tulemuse saavutamist.

Küsimused

1. Nimetada olulisi tootmistevõttes kasutatavaid ressursse.
2. Nimetada olulisi hulgi- ja jaekaubanduses kasutatavaid ressursse.
3. Nimetada olulisi ressursse laonduses, veonduses ja varude juhtimisel.
4. Kuidas tekib ettevõtte majandustevõtte tulem?
5. Millest on põhjustatud ettevõtte teatud perioodi positiivne ja millest negatiivne tulem?
6. Kuidas mõjutab ettevõtte käsituses olevate rahaliste vahendite hulka kasum ja kuidas kahjum?
7. Milline on ettevõtte või selle isemajandava allüksuse juhtimise peamine sisu?

17.2. Juhtimisarvestus

Ettevõtte või selle allüksuse juhtimiseks peab juhil olema suurel hulgal erinevat informatsiooni. Edukaks juhtimiseks on tarvis omada teavet tegevuste, sündmuste, protsesside, ressursside kasutamise ja sellega tekkivate kulude kohta. Samuti peab olema juhil kasutada informatsioon toodete ja teenuste kvaliteedi, tulu tekkimise mehhanismi ja paljude muude valdkondade kohta. Informatsiooni salvestatakse, töödeldakse, analüüsitakse ja tehakse järeldusi ning otsuseid. Kui juhil on olemas piisavalt olulist informatsiooni ettevõtte või selle allüksuse kohta, on ta suuteline võtma vastu positiivset tulemust andvaid otsuseid. Juhul, kui juhtimisotsuste aluseks olnud informatsioon vastab tegelikkusele, on ka juhi otsused tavaliselt loogiliselt põhjendatud, ratsionaalsed, võimaluse korral ka arvutustega tõestatud. Niisuguseid juhi otsuseid saadab tavaliselt edu ja ettevõtte saavutab positiivse tulemuse kaugemas perspektiivis.

Ettevõtted tegutsevad turul suures ulatuses määramatuse tingimustes. Oma tegevust planeerides pole täielikult selge, milline on kaupade ja teenuste tarbimine tulevikus. Ka eduka ettevõtte majandustulemust võib mõjutada muutlik majanduskeskkond koos raskesti prognoositava nõudlusega. Lähimineviku praktika on näidanud, et edukalt toimiv majanduskeskkond võib sattuda oluliste sise- ja välistegurite mõjul kõigest mõne kuu jooksul majanduslikku stagnatsiooni või isegi taandarengule, mille äärmuslik väljendusvorm on majanduskriis. Majanduskriisi tingimustes võib teatud kaupade ja teenuste tarbimine kahaneda mitu korda. Pikka aega edukalt tegutsenud ettevõtte võib olla sattunud olukorda, kus toodetud kaupu ja/või teenuseid on turul raske realiseerida.

Ettevõtluskeskkonnas on mitmeid tegureid, mille muutumist on raske ette näha. Sääraste tegurite hulka kuuluvad tarbijate eelistuste muutumine, uued turule tulnud tooted ja teenused, tootmissisendite maksumuse oluline muutumine, konkurentide areng ja konkurents turul, riikide seadusandluses toimuvatest muutustest põhjustatud piirangud, protektsioon või turgude liberaliseerimine. Ekspordi ja impordi puhul avaldab firma tegevusele arvestatavat mõju ka valuutakurside kõikumine suures ulatuses. Tegemist on ettevõtteväliste teguritega, mille muutumist ajas on väga raske või isegi võimatu prognoosida. Sel põhjusel pole juhtimine ainult ratsionaalsete otsuste langetamine tõepärase informatsiooni baasilt, vaid üha enam ka spetsiifiline oskus teha võimalikult paikapidavaid järeldusi ja võtta vastu tulevikuarenguid puudutavaid otsuseid riigisisest ja rahvusvahelisest majanduskeskkonnast saabuva informatsiooni põhjal. Eduka juhtimise eeldusteks on õigel ajal õigete otsuste tegemine nii ettevõtte juhtimisinfo baasilt kui majanduskeskkonna loogiliste arengute adekvaatse tajumise kogemuslikult ja intuiitselt baasilt.

Ettevõtte ja selle allüksuste juhtimisel on olulisel kohal juhtimisarvestus. Juhtimisarvestuse all mõeldakse ettevõtte juhtimiseks vajaliku, ettevõttega seotud informatsiooni eesmärgistatud ja süsteemset kogumist, töötlemist, analüüsimist, tegevusnäitajate arvutamist, oluliste absoluut- ja suhtarvude talletamist aegridades ning lõpuks info esitamist kujul, mida on hea kasutada põhjendatud juhtimisotsuste vastuvõtmiseks.

Informatsiooni kogutakse vastavalt vajadusele, ettevõtte tegutsemisvalkonnale ja profiilile kulude, tulude, teenindustaseme, kvaliteedi- ja keskkonnanäitajate, klientide rahulolu jms kohta. Kogutud informatsiooni püütakse omavahel seostada ja teha järeldusi, millised tegurid põhjustavad oluliste tegevusnäitajate muutumist. Pärast seda, kui sellised seosed ja sõltuvused on välja selgitatud, on hea võtta vastu põhjendatud otsuseid ja teha arenguplaane. Kui kulude ja tulude omavaheliste seoste ja sõltuvuste mehhanism (mudel) on selge, on võimalik prognoosida kulude ja tulude muutumist ja „näha“ kasumi kujunemist tulevikus. Kui ettevõtte juht on saanud selgeks kasumi tekkimise mudeli, on ta saanud endale võimsa juhtimishoova.

Kõik juhtimisarvestuses tehtud murrangulised muudatused on ellu viinud ettevõtete praktikust juhid, kes tahtsid tugineda otsustamisel töödeldud ja põhjendatud informatsioonile. Oldi seisukohal, et juhtimisarvestussüsteem peab olema ühel ajal nii pragmaatiline kui ka suunatud ka toodete ja teenuste väärtuse kasvule.

Arvatakse, et juhtimisarvestuse alged on pärit keskaja Inglismaalt. Käsitöölised tootjad ja kaupmehed pidasid detailset tooraine, materjali- ja tööjõukulu arvestust ning kasutasid seda kui tõendusmaterjali toodete kvaliteedi kohta. Tänapäeval kujul hakkas juhtimisarvestus välja kujunema 15.–17. sajandil. Käsitöömeistreid huvitas tööliste tootlikkus, hakati koostama kulueelarveid. Otsuseid hakati põhjendama kulude juhtimisele ja toodangu hinnakujundusele tuginedes.

USA tekstiiliettevõtete omanikud pidasid 19. sajandil detailset kulude arvestust eesmärgiga muuta ettevõtte efektiivsemaks ja kasutada kulusid kui hinnakujundamise alust. USA raudtee-ettevõtted olid esimesed finantsinfo analüüsijad. 19. sajandi lõpul võtsid USA raudtee-ettevõtted kasutusele kompleksseid kuluarvestuse süsteeme. See andis neile võimaluse arvutada välja vedude omahinnad erinevate veoseliikide lõikes ning koostada tariifitabelid. Alguse sai põhjendatud hinnakujundusmehhanismide teke. USA terasetööstur Andrew Carnegie töötas välja kuluarvestussüsteemi, mis võimaldas saada detailse ülevaate tulevastest materjali- ja palgakuludest.

20. sajandi algul löid suured integreeritud tootmiskontsernid mitmeid tõhusaid tegevuste mõõtmise ja kontrollimise süsteeme. Sellised olid näiteks DuPont ja General Motors. Pärast 1920. aastat tekkis kuluarvestuse arendamises seisak. Kui 1950-ndatel olid juhtimisarvestuse arendamisel tähelepanu keskpunktis kuluarvestus, omahind ja finantsnäitajad, siis 1990. aastatel hakati rohkem tähelepanu pöörama väärtuse lisamisele ressursside efektiivse kasutamise kaudu.

Juhtimisarvestus peaks aitama juhtidel vastu võtta ettevõtte tegutsemiseks vajalikke ja võimalikult õigeid (häid) otsuseid. Õigete otsuste langetamiseks on väga tähtis uurida ja kaaluda mitmesuguseid tegutsemisvõimalusi ning teha nende vahel põhjendatud valikuid. Juhtimisarvestuse ülesanne on toetada ettevõtte tegevuse planeerimist, allüksustevahelist tegevuste koordineerimist, tegevustulemuste hindamist ja kontrolli. Keskseteks juhtimisarvestuse valdkondadeks on kujunenud ettevõttesisene kuluarvestussüsteem, planeerimis- ja aruandlussüsteem. Täiendavateks juhtimisarvestuse valdkondadeks on kvaliteedimõõtmisüsteem ja üha enam ka keskkonnasüsteem. Juhtimisarvestussüsteemi olemasolu eeldab, et ettevõttes on loodud kulude arvestuse, tegevuse planeerimise ja kontrollisüsteemid.

Kuna suur osa ettevõtte juhtide tegevusest on seotud planeerimisega, peaks juhtimisarvestuse informatsioon olema suunatud tulevikku. Kõige olulisem on see, milliseks kujunevad ettevõtte tulud ja kulud tulevikus. Sellest omakorda sõltub, milliseks kujuneb ettevõtte majandustulemus. Eelnevate perioodide tulemused on küll olulised, kuid kunagi ei saa olla kindel, et järgnev periood on eelmise kordus.

Edukaks juhtimiseks on tihti tähtis olulise info kättesaadavus. Mida kiiremini jõuab informatsioon juhini, seda kiiremini leitakse probleemide põhjused või jõutakse vajaliku lahenduseeni. Juhtimisarvestuses on üldiselt õigeaegne hinnangute ja prognooside kasutamine tulusam kui hilisem väga täpse informatsiooni kasutamine. Juhtimisarvestuse süsteemi arendamise puhul on kõige tähtsam leida konkreetsete juhtimisotsuste tarvis mõistliku aja ja ressursside kuluga sobivaim arvestusinfo.

Juhtimisarvestussüsteem tuleb iga ettevõtte puhul luua individuaalselt, pidades silmas ettevõtte eripära, tegutsemisvaldkonda, juhtkonna infovajadust ning lahendamist ootavaid võimalikke probleeme. Juhtimisarvestussüsteemi kõige olulisem osa on üldjuhul kuluarvestussüsteem.

Kuna juhtimisarvestus on ettevõtetele vabatahtlik, siis puuduvad valdkonnas kohustuslikud arvestusprintsipid. Juhtimisarvestuse informatsiooni kasutab ainult konkreetse ettevõtte juhtkond ja/või allüksuste juhid. Seega saab nii plaanide kui ka aruannete koostamise ja esitamise kord ning plaanide-aruannete ülesehitus olla määratletud üksnes ettevõttesiseselt.

Juhtimisarvestuses on kõige olulisemal kohal kulud, sest nende oskuslikust juhtimisest sõltub firma edukus ja tulemuslikkus tavaliselt kõige rohkem. Juhtimise tulemuslikkus sõltub suuresti sellest, millist infot omatakse ressursside tarbimisega tekkinud kulutuste kohta. See info on valdavalt järgmine:

- kui suuri kulutusi tehti
- millele tehti kulutusi
- mis eesmärgil tehti kulutusi
- kui otstarbekad olid kulutused.

Juhtimisarvestus võimaldab lahendada logistikas kolme liiki probleeme:

- hindamisprobleemid – kui efektiivselt suudetakse hallata logistikatoiminguid, materjali-voogusid ja tarneahelat
- orienteerumisprobleemid – kuidas reastada lahendatavaid probleeme tähtsuse järgi ja tegelda nende probleemidega olulisuse järjekorras
- valikuprobleemid – millist alternatiivi või lahendit valida muutmaks logistikatoiminguid efektiivsemaks, tõstmaks kvaliteedi- ja teenindustaset ning vähendamaks kulusid

Juhtimisarvestuse informatsiooni kasutatakse enamasti:

- toimingute teostamise kontrollimiseks
- juhtimistegevuse tulemuslikkuse kontrollimiseks
- toodete ja teenuste omahinna arvutamiseks
- klientidega seotud kulude arvutamiseks
- tarnijatega seotud kulude arvutamiseks
- tarneahela või selle osa kulude arvutamiseks.

Küsimused

1. Miks on oluline omada ettevõtte või selle allüksuse juhtimiseks informatsiooni?
2. Millistest valdkondadest on vaja omada infot otsuste vastuvõtmiseks ettevõtte või selle allüksuse juhtimisel?
3. Mis on juhtimisarvestus ja kuidas seda ettevõtte või selle allüksuse juhtimisel kasutatakse?
4. Millisel eesmärgil kasutavad (peavad) juhid juhtimisarvestust?
5. Mida kujutab endast juhtimisarvestussüsteem?
6. Millist infot peaksid juhid omama ressursside tarbimisega seotud kulutuste kohta?
7. Millistel eesmärkidel kasutatakse enamasti juhtimisarvestuse informatsiooni?

17.3. Kulude liigid

Selleks, et juhtimis- ja kuluarvestus oleks võimalik, on vaja kulusid teatud põhimõtete järgi liigitada. Kulude liigitamise aluseid on palju. Kriteeriumideks võivad olla näiteks kulude tekkimise allikas, aeg, koht jne. Kulude liigitamine vajalikus ulatuses loob eeldused ettevõtte kuluarvestussüsteemi käivitamiseks ja toimimiseks. Logistikakulude arvestuse süsteem tootmis- või kaubandus-ettevõttes moodustab omakorda ühe osa kogu ettevõtet hõlmavast kuluarvestussüsteemist ja on sellega seotud määral, kuivõrd suure osa moodustavad logistikakulud ettevõtte kogukuludest. Sõltumata asjaolust, et logistikatoimingud on seotud firma muude tegevustega ja nende piirpinnad on sageli ähmased, võimaldab hästi toimiv kuluarvestussüsteem ettevõttes jälgida, mõõta, registreerida ja juhtida logistikatoiminguid eraldi muudest firma tegevustest ja protsessidest.

Ettevõtete kuluarvestuses kasutatakse järgnevalt käsitletavaid kulumõisteid ja kululiike.

Otsekulud on kulud, mis on tekkinud ressursside kasutamisest mingi kindla toimingu teostamisel. Tüüpilised otsekulud on tööjõukulud, materjalikulud ja ostetud teenuste kulud. Otsekulud tekivad alati tootmis-, ostu-, müügi-, transpordi- ja laoprotsessides ja neid saab suunata üldjuhul otse kulukandjale. Kulukandjaks on tavapäraselt ressursid, mille kasutamise tulemusel kulud tekkisid ja tegevused, tooted või teenused, mille tarvis ressursse kulutati.

Kaudsed kulud ehk kaudkulud on seotud toimingutega muul viisil. Üldjuhul jaotatakse need toodetele ja teenustele võrdselt ühiku järgi ja/või võrdeliselt toimingute otsekulude suurustega. Suurema otsekuluga kulukandja saab ka suurema kaudse kulu. Kaudkuludel puudub vahetu seos kulukandjaga ja nende otsene suunamine kulukandjale pole põhjendatud. Tüüpilised kaudsed kulud on näiteks masinate, seadmete ja tööriistade kulud ning juhtimise ja administreerimise kulud. Kaudsed kulud on kulud, mis jääksid justkui üle pärast seda, kui otsekulud on seotud kindlate toodete ja teenustega.

See, kas kulud on otse- või kaudkulud, sõltub sellest, mil määral ja millises ulatuses on võimalik kulusid siduda otse vaadeldava toote või teenusega. Tootmises töötavate tööliste tööjõukuludel, mis on tavapäraselt otsekulud, on kalduvus muutuda pikal perioodil kindla tasemega püsivkuludeks. Kulud jaotatakse püsiv- ja muutuvkuludeks selle alusel, kuidas kulude tekkimine ja muutumine on seotud tootmise või teenuse koguse muutusega.

Muutuvkulud on kulud, mis tekivad ainult siis, kui toimingud leiavad tegelikult aset. Nii näiteks on tüüpilisteks muutuvkuludeks tootmises materjalikulud, transpordis aga veoki kütuse- ja rehvikulud. Muutuvkulud kaasnevad tavaliselt ostetud materjalide ja valmistoodetega, tööliste palkadega, elektrienergiaga, kütusega jne. Reeglipäraselt on muutuvkulud need kulud, mis ei teki kunagi siis, kui midagi ei toodeta, ei osteta ega transpordita. Muutuvkuludel on omadus olla pikal perioodil suhteliselt püsival tasemel.

Püsivkulud on kõik ülejäänud kulud, mis pole muutuvkulud. Püsivkulude määr on ühesugune olenemata sellest, millise intensiivsusega tegevused toimuvad. Püsivkulude suurus jääb muutumatuks ka siis, kui tegevusi üldse ei toimu. Tüüpilisteks püsivkuludeks on hoonete ja seadmete amortisatsioon, juhtkonna palgakulu, küttekulu jne. Loomulikult on püsivkulud muutumatu tasemega ainult teatud kindlal ajavahemikul. Kui ostetakse uus seade või ehitatakse uus hoone, muutub püsivkulude tase.

Püsivkulud on masinate ja seadmete ning infrastruktuuri rajatiste soetamiseks või teenuse osutamiseks tehtud kulud, mis ei muutu koos teenuste hulga muutumisega teatud perioodil. Püsivkulud ei sõltu sellest, kas nõudlus on olemas või mitte, need esinevad nõudluse mis tahes taseme juures. Need ei ole välditavad, kui masinad ja seadmed on ostetud ja tootmise, kaubanduse või logistika infrastruktuur kord juba rajatud.

Peamised püsivkulud tootmises on uuringu- ja arenduskulud ning protsesside planeerimise ja jälgimise ehk tootmise juhtimise kulud. Transpordis on tavaliselt püsivkuludeks veoload, litsentsid, raskesõiduki maks, vedaja vastutuskindlustus jne. Püsivkuludel on omadus näida vahel lühiperioodil muutuvkuludena.

Kuluarvestuses ja kulude analüüsil tuleb alati pöörata tähelepanu sellele, kas teatud perioodil olid kulud püsivad ja ei sõltunud tootmise või teenuste osutamise hulgast, või muutusid need võrdeliselt tootmise või teenuste mahu muutumisega. Kui seda ei arvestata, võib tekkida viga kulude jaotamisel püsiv- ja muutuvkuludeks. Kuludel on kalduvus reageerida erinevalt toimingute mahtude muutustele. Püsivkuludel on kalduvus jääda samale tasemele toimingute mahtude muutudes, muutuvkulud muutuvad aga tavaliselt võrdeliselt toimingute mahtude muutumisega.

Otse- ja muutuvkulude vahel ja püsiv- ning kaudkulude vahel valitsevad teatud seosed ja sarnasus, mis väljendub selles, et otsekulud on enamasti muutuvkulud ja püsivkulud enamasti üldkulud. Mõlemal juhul on ka erandeid.

Eksisteerib tendents, mille järgi on püsivkulude osatähtsus ettevõtte kogukuludes viimastel aastatel pidevalt kasvanud. Kuna püsivkulud on vähemalt lühiperioodil muutumatu suurusega, pole oluline mitte niivõrd see, kui suur on toote või teenuse täpne (tootmis)omahind, kuivõrd hoopis see, kui palju toodet või teenust suudetakse ajaühikus toota ja turul müüa.

Püsivkulude ja üldkulude arvestust peetakse tavaliselt kululiikide kaupa (nt tööjuhtide ja toetava personali töötasud), mitte selle lõikes, mis selle ressursiga tegelikult tehti ehk mitte tegevuste kaupa. Probleem taandub tööaja kasutamise arvestusele. Näiteks, millise toote, teenuse või kliendiga ettevõtte töötajad suurema osa tööajast tegelevad, millise toote või teenuse puhul seadmeid ja ruume kasutatakse, milline toode või teenus olemasolevat ressursi tegelikult vajab. Tuleb teha kindlaks, kui palju võtab aega erinevate toodete, teenuste või klientidega tegelemine ja seejärel – kui palju see meile kokku maksma läheb.

Üldkulud on enamasti kaudsed kulud, mis on põhjustatud tootmise ja teenuste osutamise juhtimisest. Neid on töomahukas siduda otseselt osutavate teenuste kogumahuga, mistõttu on saanud tavaks, et need jaotatakse otsekuludele teatud lihtsustatud põhimõtete järgi. Tüüpilised üldkulude komponendid on näiteks ettevõtte juhtimiskulud, raamatupidamise, sekretariaadi, majandushalduse jms kulud.

Materjalikulud on kulud, mis on seotud ostetud tooraine, komponentide ja materjalidega. Materjalikulud omakorda jaotatakse muutuvaks ja püsivaks materjalikuludeks. Muutuvad materjalikulud on ostetud materjalide tasutud või tasumata väärtus, millele lisatakse tavaliselt logistikakulu. Peamise osa logistikakuludest moodustavad veokulud. Samuti on muutuvaks materjalikuluks ettevõttesiseselt toodetud komponentide ja materjalide kulu. Püsivateks materjalikuludeks on tarnijate haldamise kulud, ostmise kulud, tellimiskulud, säilituskulud ning ostetud materjalide ja komponentide vastuvõtmise ning kontrollimise kulud.

Tööjõukulud jaotatakse välisteks ja sisemisteks. Välised tööjõukulud on kulud, mis on põhjustatud allhankijate ja teenusepakkujate tegevusest kokkulepitud toimingute teostamisel. Sisemised tööjõukulud on summa nende toimingute kuludest, mis tehakse ettevõttesiseselt. Tööjõukulud võivad olla nii muutuv- kui ka püsivkulud.

Kogukulu on ettevõtte püsiv- ja muutuvkulude summa. Kogukulu on summa muutuvkuludest ja põhjendatud proportsioonis püsivkuludest. Toote või teenuse kogukulud on summa tootmiskuludest, logistika- ja müügi- ning tegevus- ja halduskuludest.

Kapitalikulud tekivad ettevõtte vaba kapitali või võörkapitali (pangalaen) sidumisest masinate, seadmete, inventari, arvutite, hoonetega ja ostetud materjalide ning kaupadega. Kui kapital on seotud masinate, seadmete, inventari, hoonete ja muu sellise, räägitakse kulust põhivahenditele. Kui kapital seotakse tootmise eesmärgil ostetud materjalidega või edasimüügi eesmärgil ostetud kaupadega, räägitakse kulust käibevahenditele.

Keskmine kulu saadakse vaadeldava perioodi kogukulu jagamisel toodangu või teenuse mahuga. Keskmise kulu mõistet võib kasutada nii lühiajalise kui pikaajalise, püsiv- ja muutuvkulu või kogukulu kohta.

Logistikas on eriline tähtsus ühikukulul. Ühikukulu all mõeldakse suhteliselt püsivat keskmist kulu vaadeldava suuruse ühiku kohta. Sageli on logistika kuluarvutustes orienteerumine võimatu ja juhtimisotsuste langetamine raske ühikukulu välja arvutamata.

Standardkulud on tegelike kulude keskmised väärtused. Seejuures võib olla tegemist nii aritmeetiliste kui ka kaalutud keskmistega. Standardkulud määratakse kindlaks keskmiste kulude baasilt. Eelarvestamise perioodi lõpul võetakse tavaliselt eelnenud perioodi keskmised kulud uue perioodi eelarve koostamisel aluseks kui standardkulud. Eelarveperioodil ei tohiks muuta standardkulude arvutamise põhimõtteid. Standardkulud võivad erineda märkimisväärselt eelarvestamise perioodi kuludest siis, kui toimingute sisus ja/või töökorralduses on toimunud arvestatavad muutused, mis omakorda on toonud endaga kaasa olulised muutused tootlikkuses ja efektiivsuses.

Standardkulud tuvastatakse regulaarselt toimuvate protsesside baasilt, mille teatud suuruste väärtusi on võimalik mõõta. Standardkulud peaksid tooma esile toimingute ja protsesside järjepidevuse nii, et standardväärtused omaksid tähendust ja sisu ka tulevikus. Standardkulude suuruse tuvastamisel võidakse arvesse võtta ka hinnangut kulutaseme võimalikule muutumisele tulevikus.

Regulaarsed kulud on kulud, mis esinevad väga sageli või pidevalt. Sageli esinevaid ja väikseid kulusid on õige käsitleda regulaarsetena. Perioodilised kulud tekivad suhteliselt harva. Aeg-ajalt esinevaid suuri kulusid tuleks käsitleda perioodilistena.

Pöördumatud kulud on kulud, mis on juba tehtud või mille tekkimist ei saa ära hoida. Pöördumatuks kuluks on näiteks uue hoone ehitamiseks tehtud kulu. Transpordi puhul on pöördumatuks kuluks infrastruktuuri ehitiste amortisatsioon.

Alternatiivkulu on ressursi väärtus, mis oleks ressursil selle kõige tõhusamal alternatiivsel kasutamisel. Alternatiivkuluks ehk võimalikuks kuluks loetakse ka ettevõtte raha investeerimisel saamata jäänud intressitulu. Alternatiivkulu all mõeldakse ka võimaliku alternatiivse toote tootmise kulu, mida oleks võimalik toota sama ressursiga.

Veakuluks tootmises loetakse materjali kao ja ümbertegemise kulusid praagi tõttu, samuti iga-suguseid kulusid seoses sellega, et esimesel korral ei tehtud kohe õigesti ja mingi toote viga tuleb parandada või teenus uuesti osutada. Logistikas mõeldakse veakulude all täiendavaid kulusid transpordis, laonduses, klienditeeninduses ja teistes logistikavaldkondades, mis on seotud täien-davate toimingutega logistilise teenindamise vigade ja hälvete heastamiseks.

Konkurentsieelist ei paku enam mitte niivõrd see, kui palju ressursse kulub ühe või teise toote valmistamiseks või teenuse osutamiseks (kuigi seda peab kindlasti kontrollima ja jälgima), vaid hoopis olulisem on see, kui ratsionaalselt suudetakse korraldada toimingute ettevalmistamise ja lõpetamise protsessi. Määravaks saab, kui palju suudetakse turul toodet/teenust maha müüa. Ettevõtte edukuse määrab see, kui hästi töötajad teavad, mida nad homme või järgmisel nädalal teevad, ning suudavad selle tarvis tegevused kõige ratsionaalsemal moel korraldada.

Probleem ei ole mitte suurtes kuludes ja „kulude juhtimises“ (või vähendamises) ning täpses toote omahinna arvutamises, vaid hoopis tulude ja selle kaudu efektiivsuse suurendamises. Enamik kulusid on olemas lühiajalises perspektiivis niikuinii ja ülejäänute mõjutamisruum on suhteliselt ahtake.

Küsimused

1. Mille poolest erinevad otsekulud ja kaudsed kulud?
2. Mille poolest erinevad muutuvkulud ja püsivkulud?
3. Milline seos on otsekulude ja muutuvkulude vahel?
4. Milline seos on püsivkulude ja kaudsete kulude vahel?
5. Nimetada peamised materjalikulu komponendid.
6. Mille poolest erinevad keskmine kulu ja standardkulu?
7. Mis kulud on veakulud ja millest on need põhjustatud logistikas?

17.4. Kulude arvestamine ja kuluanalüüs

Kuluarvestus on juhtimisarvestuse kõige olulisem osa, mille ülesanne on varustada ettevõtte ja selle allüksuste juhte tegelikkusele vastava kuluinformatsiooniga, et juhid saaksid võtta vastu ettevõtte ja selle allüksuste arengut toetavaid otsuseid. Kuluinformatsioon on tavaliselt kõige olulisem osa ettevõtte juhtimiseks vajaminevast informatsioonist. Kulude arvestamise eelduseks on nende jälgimine, mõõtmine ja registreerimine. Kulude arvestamine peab toimuma regulaarselt, ei tohi võtta liialt palju aega ega nõuda ülemäära suuri ressursse.

Kuluarvestuse keskseid tegevusi on kulude analüüs. Kulude analüüsimise eesmärk on saada kuludest senisest täpsemat informatsiooni, et firma äritegevust paremini juhtida. Analüüsi-miseks tuleb kulud üksteisest eristada ja eraldada. Möödapääsmatuks osutub ka kulude liigitamine teatud tunnuste alusel. On olemas kulusid, mille esinemist ja suurust on kerge tuvastada. Mõnin-gaid kulusid on raske või isegi võimatu muudest eristada ja ilma kulude analüüsi tegemata. Kulude eristamise eesmärk logistikas on saada informatsiooni logistikakulude kohta. Omades piisavalt informatsiooni on võimalik võtta vastu paremaid otsuseid ettevõtte logistikatoimingute juhtimisel.

Kulude analüüsimiseks on vaja kulude määra regulaarselt mõõta ja võrrelda seda kasuta-tud ressursside hulga ja kasutamise kestusega. Sellisel juhul tekib analüüsi tegijal otsene ja vahetu side ressursside kasutamise ja nende kasutamisest tekkinud kulude vahel. Kui sellist seostamist ei tehta, on väga raske mõista, millised on tegelikud ühikukulud, kus ollakse efektiivsed ja kus eba-efektiivsed. Asjakohast informatsiooni omamata on tegevusi ja protsesse raske juhtida suurema

efektiivsuse saavutamiseks. Kuluanalüüs aitab jõuda selgusele, millistel põhjustel erinevad tegelikud kulud planeeritud/prognoositud kuludest. Põhjuste tuvastamine aitab juhtidel võtta tarvitusele abinõusid probleemide lahendamiseks.

Kuluarvestussüsteemi sisseviimine ettevõttes ja kulude analüüsi tegemine eeldavad ühest küljest head toimingute ja protsesside tundmist, teisest küljest aga majandusteadmisi kuluarvestuse põhimõtetest. Kuluarvestus ja analüüs ettevõttes saavad võimalikuks ainult juhul, kui toimingute ja tegevuste kulude juhtimise seisukohalt huvipakkuvaid suurusi pidevalt jälgitakse, mõõdetakse ja registreeritakse.

Kulude analüüsimisel selgitatakse välja kõik uuritavate toimingute poolt põhjustatud kulukäituri ja nende tekitatud kulude suurus. Kulukäitur on iga sündmus või tegevus, mis põhjustab kulude teket või muudab nende suurust. Kulukäituri alusel jaotatakse kulusid ressursside vahel ja suunatakse neid toodetele ja tegevustele.

Kulukoht (kulukeskus, kuluüksus) on allüksus, töötaja, toiming või seade, millega seotud kulud kogutakse eraldi ja jaotatakse kulukandjatele. Kulukohtade lõikes peetav arvestus võimaldab aja jooksul kindlaks teha logistikatoimingute kulunorme. Kulude arvestamise ja analüüsimise käigus võib tekkida vajadus luua täiendavaid kulukohti. Uute kulukohtade loomine on otstarbekas siis, kui sellega on seotud märkimisväärsed ressursid ja ajakulu ning kulude eraldi arvestamisest põhjustatud lisakulud ei ületa saadavat efekti.

Tootlikkuse ja efektiivsuse saavutamiseks on vaja tegelda mitme valdkonna juhtimisega. Nendeks on üldjuhul aja, kvaliteedi ja ressursside kasutamise juhtimine. Kulude juhtimine tähendab eelkõige kulusid põhjustavate tegevuste ja toimingute ning nende teostamiseks vajalike ressursside kasutamise eesmärgistatud ja põhjendatud juhtimist. Kulujuhtimise all mõeldakse ka ettevõtte juhtide tegevust kulude planeerimisel ja kontrollimisel. See hõlmab ühtlasi ka tegevusi kulude vähendamiseks. Kulujuhtimisel on võtmeroll ettevõtte juhtimisstrateegia kujundamisel ja rakendamisel. Juhtides oskuslikult ressursside kasutamist sisendis juhitakse kulude tekkimist, nende muutumist toimingutes ja protsessides teatud ajal. Juhtimise resultaadina saadakse tulemus väljundis, kus toodete ja/või teenuste kulutase on ohjatud.

Kulude arvestus, analüüs ja juhtimine ise ei tohi minna kallimaks kui sellest saadud sääst.

Kuluarvestuse tulemusel saadud informatsiooni kasutatakse:

- otsustamiseks, kui kasumlik on mingi toode, teenus, klient jne
- teenuste ostmisel ja *outsourcimis*el võrdlemaks omahinda isetegemisel ja pakutavat hinda
- kulupõhiste pakkumiste koostamisel
- marginaalide ja tulude hindamisel
- erinevuste leidmisel eelarveliste (eeldatavate) ja tegelike kulude vahel (kuluanalüüs)

Tavapärased raamatupidamisaruanded nagu kasumiaruanne, bilanss ja rahavoogude aruanne annavad oma sisu ja ülesehituse tõttu vähe teavet ettevõtte logistikatoimingute tõhususe kohta. Selleks, et ettevõtte logistikajuhil oleks ülevaade logistikatoimingutega seotud kuludest ja saaksid neid kulusid soovitud suunas juhtida (vähendada), tuleb pidada logistika ja tarneahela juhtimise valdkonnas eraldi kuluarvestust. Logistikakulude arvestamiseks tuleks käivitada ettevõttes koostöös ettevõtte raamatupidamise ja majandusarvestuse töötajatega logistikakulude jälgimise, mõõtmise ja arvestamise süsteem. Vajalik informatsioon peab tulema ilma moonutusteta soovitatavalt algallikaist. Kõige usaldusväärsem informatsioon saadakse teenuste osutamise eest esitatud arvetelt. Ettevaatlikult tuleks suhtuda ettevõtte raamatupidamisest saadud andmetesse, kulude liigitamise ja nende arvutamise põhimõtted tuleks üle kontrollida. Osa vajalikust informatsioonist on võimalik saada ettevõtte infosüsteemist, osa tuleb kuluarvestussüsteemi pidajal algandmete põhjal arvutada.

Traditsiooniliselt on firmades logistikakulude arvestamisega seotud järgmised probleemid:

- erinevate klienditüüpide, tarnekanalite ja turusegmentide teenindamisega seotud tegelike kulude olemust tuntakse vähe
- kulusid uuritakse (analüüsitakse) sageli liiga kõrgel tasemel võrreldes nende tegeliku tekkimise tasemega, mistõttu hakkab ähmastuma side kulude tekkimise põhjuste ja nende olemuse vahel
- kulud on funktsionaalselt orienteeritud logistikatoimingute väljunditele, mitte sisenditele. Ressursid rakendatakse tööle aga tegevuste sisendis
- tootega ja/või teenustega seotud kulude pideva rõhutamise ja esiletoomise tõttu jäävad taga plaanile kliendiga seotud kulud

Selleks, et logistika kuluarvestussüsteem toimiks, peavad logistik, majandusanalüütik, raamatupidaja ja allüksuste juhid tegema pidevat koostööd.

Kui tegemist on suurte veetavate ja käsitsetavate kaubakogustega, peavad ka kuluarvutused olema täpsed. Väikeste koguste puhul võivad arvutused olla ligikaudsed. Ettevõttesiseselt kindlaks tehtud kuludesse tuleks suhtuda ettevaatlikult, nende arvutamise põhimõtteid oleks vaja üle kontrollida.

17.5. Logistikakulud

Logistikakulude alla kuuluvad kõik kulud, mis on põhjustatud toorainete, materjalide, komponentide ja valmistoote ning nendega seotud informatsiooni ning rahavoogude liikumisest tarneahelas, samuti logistikatoimingute tegemisest ja teenuste osutamisest. Logistikakuludeks loetakse kõik kulud, mille puhul kasutatakse ettevõtte ressursse logistikatoimingute teostamiseks. Traditsioonilise kuluarvestuse süsteemi abil pole enamasti võimalik tuvastada kogu ettevõtet puudutavaid mõjusid. Sagedasti „neelatakse“ logistikaga seotud kulud muude kuluelementide poolt. Logistikakulud on vaja tuvastada tekkepõhiselt kulukäituri ja kasutatavate ressursside alusel vastavalt tegevuste sisule. See eeldab üldjuhul kulude teistsugust liigitamist, kui seda tehakse ettevõtte tavapärasest finantsaruannetest.

Logistikakulude eristamiseks muudest kuludest tuleb kõigepealt eristada logistikatoimingud firma muudest toimingutest. Tõhususe mõõtmine ja analüüs ettevõtte mingis valdkonnas eeldab kogukulu komponentide uurimist, nende tekkepõhjuste tuvastamist ja kululiikide grupeerimist. Ettevõtte logistikatoimingutega võivad olla seotud ettevõtte mitmed allüksused, mistõttu jaotuvad nendega seotud kulud sageli ettevõtte osakondade, töötajate ja ressursside vahel. Nimetatud põhjusel on tihti keerukas tõmmata eri kululiikide vahele selget piiri. Seetõttu on vaja logistikatoimingute sooritamise seotud ettevõtte ressursid tuvastada ning muudest ressurssidest eraldada. Et logistikakulude tuvastamine oleks võimalik, peab logistikatoiminguid vaatlema ettevõtte muudest tegevustest eraldi. Täpselt tuleks selgitada välja kõik logistikatoimingute kululiigid ja nende suurus.

Logistikakulud moodustavad üldjuhul suure osa ettevõtte kogukuludest. On tavapärane, et tootmisettevõttes moodustavad logistika kogukulud ettevõtte kogukuludest 5–15%, hulgi-kaubanduses aga isegi 40–70%. Logistikakulude taseme regulaarne jälgimine, mõõtmine ja meetmete rakendamine nende vähendamiseks avaldab alati positiivset mõju ettevõtte kasumimääradele.

Logistikakulusid jaotatakse püsiv- ja muutuvkuludeks, ning otse- ja kaudkuludeks analoogiliselt traditsiooniliste kulude jaotamise põhimõtetega. Püsivkulud jäävad tegevusmahtude muutudes samale tasemele (nt lao rent, tõstukite ja laoriulite amortisatsioon jne). Muutuvkulud aga muutuvad koos tegevusmahtude kasvu või langusega (nt tõstukite laadimiseks vajalik elektrienergia, pakkematerjali ja kaubaaluste kulu). Otsekulud saab siduda konkreetse tootega (näiteks laotöölise tehtud töö mahust sõltuv palk, pakkematerjali kulu), kuid kaudsete kulude puhul ei ole see võimalik (nt logistikajuhi palk, lao rent).

Logistikakulude juhtimine peab vastama vähemalt kolmele põhitingimusele:

- kulud peaksid olema tuvastatud otstarbekalt ja loogiliselt
- rühmitatud kulud tuleks jaotada omakorda töövaldkondade, teenistuste, ametikohtade, ja üksikute töötajate vahel
- logistikatoimingute kulud tuleks jaotada vastutusvaldkondade lõikes koos vastava allüksuse kulueelarve koostamisega

Logistika toimimise tõhusust hinnatakse selle mõju järgi ettevõtte tuludele ja logistikakuludele. Teisiti öeldes võib hinnata logistika toimimise tõhusust selle mõju järgi ettevõtte kasumile ja rentaablusele.

Logistikakulusid võib uurida ja liigitada lähtuvalt logistika funktsionaalsest valdkonnast, kus need tekivad. Transpordikulud tekivad veoprotsessis ja on põhjustatud vedudega seotud ressursside kasutamisest vedude teostamiseks. Veokulud tekivad materjalide ja valmistoote asukoha muutmisest tarneahelas ja need suunatakse/jaotatakse pärast veo sooritamist materjali- ja tooteühikutele.

Veokulud võivad esineda mitme eri kululiigina ja kombinatsioonina nendest. Tüüpilised veokulu liigid on:

- põhiveo kulu
- jaotusveo kulu
- ekspedeerimiskulu

Põhiveo kulu võib koosneda omakorda paljudest eri komponentidest. Need komponendid võivad olla näiteks:

- vedu lähtepunktist sihtpunkti
- ekspedeerimine
- terminalikäsitlus
- talvine hinnalisa (merevedudel)
- kütuselisa (mere- ja lennuvedudel)
- dokumentide käsitlemine (intermodaalsete ja kombineeritud vedude korral)
- vedaja vastutuskindlustus
- veose kindlustus
- agendi lisa (mere- ja raudteetranspordis)

Laokulud on põhjustatud materjalide ja valmistoodete käsitsemisest ja hoiustamisest laos. Olenevalt sellest, kas kulud on olemuslikult seotud laopidamise või hoiustatava kaubaga, jaotatakse need lao ülalpidamiskuludeks ja ladustamise kuludeks.

Lao ülalpidamiskulud koosnevad järgmistest peamistest kulukomponentidest:

- hoone kulu
- krundi kulu
- tööjõu kulu
- tööjõu kasutamisega seotud lisakulu
- seadmete kulu
- inventari kulu
- infotehnoloogia kulu
- küttekulu
- elektrienergia kulu
- vee- ja kanalisatsioonikulu
- turvamise kulu
- jäätmekäitluse kulu

Ladustamise kulud on seotud hoiustatava kaubaga. Need on põhjustatud ressurssidest, mis on seotud ostetud kaubaga ja muutujatest, mis võivad avaldada kahjulikku mõju hoiustatava kauba väärtusele.

Ladustamiskulude komponendid on järgmised:

- ostetud materjalide ja valmistoodetega seotud käibevahendite intress
- kaubavarude hoidmise riskikulu (kauba kindlustamine, vigastamine, kahjustamine, hävimine, aegumine, kadu erinevatel põhjustel jms)

Varude haldamisel ja säilitamisel on valdkondadeks, kus kulud tekivad, varude juhtimine, varude kontroll ja varude säilitamine. Varude juhtimise kulud tekivad varude juhi või varudega tegelevate ostjate töö ja selle tööga kaasnevate muude ressursside kasutamisest. Varude kontrolli kulud on põhjustatud varude adekvaatsuse tuvastamisest ja pideva ülevaate omamisest ettevõtte tegelikest varudest ja nende seisukorrast.

Sellest lähtuvalt on varude omamise kuludeks:

- kaubavarude kapitalikulud (intressikulud)
- inventuuride tegemise kulud (varude tegeliku suuruse ja seisukorra tuvastamise kulud)
- materjali- ja kaubavarude riskikulud (sh kindlustamise kulud)
- toodete realiseerimisväärtuse vähenemine seoses uute toodete turuletulekuga (toodete elutsükli põhine vananemise kulu)

Ostutegevuse kuludeks ettevõttes on peamiselt ostupersonali töökulud koos ostutööks vajalike muude ressursside kasutamise kuludega. Siinjuures tuleks eristada strateegilise, taktikalise ja operatiivse ostutöö kulusid. Ostutegevuse kulude alla kuuluvad, tarnijate ja toodete turu kaardistamise

kulud, päringute koostamise, pakkumiste analüüsimise ja tarnija valiku kulud, tarnijate hindamise kulud, operatiivse ostutöö kulud ja tellimiskulud.

Ostutegevuse olulised kulud on tellimiskulud. Tellimiskulud on põhjustatud ressursside tarbimisest, mida on tehtud seoses tellimuste planeerimise, vormistamise, edastamise ja täitmise jälgimise ümber tehtava tööga. Tellimiskulusid väljendatakse enamasti kuluna ühe tellimuse või tellimuse artiklirea kohta.

Materjalikuluks on ostetud toorainete, materjalide ja komponentide soetamise eest makstav hind. Tegemist on ajutiselt tehtava otsekuluga, mis on kavas kauba soetamisel muuta läbi edasimüügi tuluks.

Finantstehingute kulud loetakse samuti logistikakulude hulka. Nendeks on materjalide, kaupade ja teenuste tasutud maksumus, samuti kauba- ja teenusarvete haldamine, arvete tasumine, krediidikontroll jms.

Kapitalikulu ehk investeerimiskulu on kulu, mis tehakse põhi- ja käibevahendite soetamiseks eesmärgiga kasutada neid tootmisprotsessis pikema aja jooksul. Kapitalikulu koosneb kahest komponendist – intressikulust ja amortisatsioonist.

$$\text{Kapitalikulu} = \text{Intress} + \text{Amortisatsioon}$$

Varude soetamisel ja investeringute tegemisel oleks vaja arvestada intressi ehk raha hinnaga. Kui intress ühelt poolt suurendab raha hinda, siis vastupidi toimib inflatsioon, mis vähendab selle hinda. Erandkorras võib olla makromajanduses tegemist olukorraga, kus inflatsiooni asemel toimib deflatsioon ehk raha kallinemine. Reaalintress näitab ära, kas raha väärtus lõppkokkuvõttes suureneb või väheneb ja seda, milline on muutumise suhteline määr.

$$\text{Reaalintress} = \text{Intress äritegevusest} - \text{Inflatsioon}$$

Näide:

Kui kapitali tootlikkus ehk nominaalne intress äritegevusest on 12% aastas ja inflatsioon 18%, on reaalintress – 6%. Kui intress äritegevusest on 12% ja inflatsioon 4%, on reaalintress +8%.

Logistikakulusid jaotatakse kindla valdkonna tegevuste kuludeks ehk funktsioonikuludeks ja funktsiooniülesteks kuludeks ehk teatud kulude summaks, mis hõlmavad mitmete logistikatoimingute kulusid. Säärasteks funktsiooniülesteks kuludeks on näiteks ostmise kulud, ostu kogukulud, tellimiskulud, jaotuskulud, infosüsteemide kulud, klienditeeninduse kulud jms.

Logistikakulusid võib jaotada, tuginedes funktsiooniülestele valdkondadele, mis logistika juhtimisel ja tarneahela haldamisel eksisteerivad. Üks selliseid valdkondi on klienditeenindus. Klienditeeninduse kuludeks on klienditeenindusprotsessi planeerimine ja korraldamise kulud, klientide ja kliendibaasi haldamise kulud, teenindusprotsessi ja tellimuste täitmise kulud. Tellimuste töötlemise kulud moodustavad osa teenindusprotsessi kuludest.

Müügitellimuste töötlemise kulud koosnevad tavaliselt järgmistest komponentidest:

- müügitellimuste vastuvõtu, sisestamise ja edasiste toimingute kulud
- krediidikontrolli kulud
- saatedokumentide vormistamise kulud
- arvete väljastamise kulud
- sissehelistamiskeskuse kulud

Kui ettevõttes pööratakse tähelepanu teenindustaseme jälgimisele/parendamisele ja teeninduskvaliteedi mõõtmisele, kaasnevad klienditeenindusega ka teenindusprotsessi mõõtmise, registreerimise ja kvaliteedikokkuvõtete tegemise kulud.

Jaotuskulud on logistikakulud, mis on põhjustatud logistikatoimingutest turupiirkonnas. Jaotuskulud koosnevad säilituskuludest, jaotusveo kuludest ning jaotuse planeerimise ja haldamise kuludest. Olles sageli suurimaks logistikakulude komponendiks, jäävad jaotuskulud eri firmade puhul enamasti vahemikku 3–7% toodete müügihinnast.

Veonduse valdkonna kulud koosnevad omakorda vedude planeerimise ja organiseerimise, vedude korraldamise ja haldamise, vedude tellimise ja teostamise kuludest.

Tüüpiliseks funktsiooniüleseks kuluks on infosüsteemide, andmelooma, andmeedastuse, andmetöötluse jms kulud. Logistikatoimingute ja tarneahela tegevuste sooritamine on mõeldamatu ilma pideva informatsiooni vahetamiseta ettevõtte allüksuste kui logistikasüsteemi osade ja tarneahela liikmete vahel. Tüüpiliselt loetakse info- ja kommunikatsioonitoimingute kuludeks arvuti riistvarakulud, tarkvara kulud, võrgukulud infosüsteemide liidestamise kulud ja andmeformaadi muutmise (andmete standardimise) kulud.

Logistika ja juhtimise ning tarneahela haldamise kulud ehk administreerimis- ja halduskulud on funktsiooniüleseks kulud, mis on põhjustatud logistika- ja tarneahela toimingute haldamisest. Tavapärasteks haldamise tegevusteks on logistikatoimingute kavandamine, ellurakendamine ehk tegevuste käivitamine ja korraldamine, tegevusnäitajate suuruse tuvastamine ja registreerimine, analüüs ja süntees koos alternatiivide väljatöötamise ja parima võimaliku tuvastamisega ning parendustegevuste elluviimine. Lisaks logistikapersonali juhtimise kulud ja tarneahela tegevuste koordineerimisega ehk tarneahela liikmetega suhtlemisega seotud kulud. Tarneahela halduskulud on põhjustatud tarneahela liikmete tegevust koordineerivate töötajate (tarneahela juht, tarnejuht jms) tegevusest oma ettevõttest väljapoole ulatuvate tegevuste ja voogude koordineerimisel ja haldamisel.

Logistikatoimingute halduskulud on põhjustatud neid tegevusi juhtivate keskastme- ja tippjuhtide kuludest, infosüsteemide kuludest ja muudest logistika toimimisega seotud kuludest. Halduskulude arvestus põhineb arusaamisel, et ettevõtte logistika ja selle alltegevustega otseselt mittetegelevate töötajate kulud jagunevad tegelikult eri tegevusvaldkondade vahel. Halduskulude väljaselgitamisel on vaja arvestada eraldi kuludega, mis on seotud konkreetsete logistikatoimingute ja protsesside juhtimisega ning kuludega, samuti kuludega, mis on seotud logistika kui tervikprotsessi juhtimisega. Logistika administreerimiskulude alla kuuluvad logistikatoimingute planeerimise, tarneahelate planeerimise, tarneahela liikmete tegevuse koordineerimise, tarnete juhtimise, logistikateenuste ostmise ja partneriga(te)ga koostöö kulud (väljastellimise kulud).

Kulusid võib jaotada ka tarneahelas selle liikmetele. Kui teha kindlaks kõikide tarneahela liikmete logistika kogukulu ja liita need, saadakse kogu tarneahela logistikakulu. Võib öelda, et tarneahela logistika kogukulu on selle liikmete logistikakulude summa.

Logistikatoimingute tasemel korraldatus aitab enamasti kaasa ettevõtte väärtuse suurenemisele. Iga euro, mis on hoitud kokku logistika arvelt, kajastub üldjuhul kasumis. Kui ettevõtte suudab hoida aastas kokku logistikakulusid 10 000 €, kajastub sama summa täiendavas kasumis. Mida suuremad on ettevõtte kasum, kapitali tootlikkus ja rentaablus, seda suuremaks kasvab selle väärtus. Majanduslik lisaväärtus (*Economic Value Added*, EVA) on mõiste, millega saab iseloomustada ettevõtte väärtuse suurenemist. Igasugune majandusliku lisaväärtuse kasv suurendab ettevõtte aktsiate või osakute väärtust.

Majanduslik lisaväärtus = Kasum pärast maksude tasumist – Kapitalikulu

Küsimused

1. Mis põhjustab ettevõtetes logistikakulusid?
2. Kuidas on võimalik eraldada logistikakulud ettevõtte muudest kuludest?
3. Miks on ettevõtetes oluline logistikakulude eraldamine muudest kuludest?
4. Millest algab tavaliselt logistikakulude eraldamine firma muudest kuludest?
5. Mille põhjal hinnatakse ettevõtetes üldjuhul logistikasüsteemi toimimise tõhusust?
6. Nimetada peamised logistikakulude liigid.
7. Nimetada peamised põhiveo ja jaotusveo kulu komponendid.
8. Nimetada lao ülalpidamiskulu komponendid.
9. Nimetada ladustamiskulu komponendid.
10. Mille poolest erinevad ostutegevuse kulud ja tellimiskulud?
11. Mis on kapitalikulu ja millest see tekib?
12. Mille poolest erinevad logistika funktsioonikulud funktsiooniülestest kuludest?
13. Nimetada olulisemad funktsiooniülesed kululiigid logistikas.
14. Millest on põhjustatud logistikatoimingute haldamise ja administreerimise kulud?

17.6. Logistikakulude arvestamise süsteem

Iga ettevõtte kuluarvestus on kordumatu ning selle ülesehitamisel on oluline koht juhtkonna loovusel. Logistikale orienteeritud sobiva kuluarvestuse süsteemi loomine, ülevõlgeldamine ja arendamine peaks olema logistika juhtimise tähelepanu keskpunktis. Ettevõtte logistikakulusid arvutades selgitatakse kõigepealt välja suurimad kulud ehk baaskulud. Baaskulud sisaldavad kulusid investeeringutele (hooned, masinad ja seadmed, tööjõukulud, ostetud teenuste kulud, laoinventar, transpordivahendid, infotehnoloogia riist- ja tarkvara, kulud käibevahenditele jms). Tehakse kindlaks kõik ettevõtte logistikatoimingutega ja tarneahela liikmete ja tegevuste koordineerimisega seotud kulud aastate ja kuude lõikes. Seejärel jaotatakse kulud erinevatele logistikatoimingutele ja tarneahela tegevustele. Ettevõtte logistikatoimingute teostamisega seotud kulude summat nimetatakse ettevõtte logistika kogukuluks.

Logistika kogukulu väljendamine suhtarvuna lubab mõõta logistikakulude määra kogukulus ja müügihinnas, võrrelda seda konkurentide omaga, võrrelda oma kulu aegreast ning teha järeldusi ettevõtte logistikakulude muutumise trendi, põhjuste ning logistikasüsteemi toimimise tõhususe kohta. Suhtarvu saamiseks jagatakse ettevõtte ühe aasta logistika kogukulu ettevõtte kogukuluga või müügihinnaga.

$$\text{Logistikakulu osa müügiikäibest} = \frac{\text{Ettevõtte logistikakulu aastas}}{\text{Läbimüük (müügiikäive) aastas}} \times 100\%$$

Keskmisena moodustab logistikakulu tootmisettevõtte müügiikäibest 7–8%. Hulgimüügi-ettevõtetes võib ulatuda logistikakulude tase kuni kolmveerandini kogukulude hulgast.

Sageli arvutatakse ettevõtte logistikakulu ka selle kogukulu suhtes.

$$\text{Logistikakulu osa kogukulust} = \frac{\text{Ettevõtte logistikakulu aastas}}{\text{Ettevõtte kogukulu aastas}} \times 100\%$$

Logistikakulu suhteline määr iseloomustab üldjuhul ettevõtte logistikasüsteemi toimimise efektiivsust. Kuna logistikakulu suhtarv sõltub suurel määral firma tegutsemisvaldkonnast, on põhjust võrrelda ainult ühesugustes tingimustes töötavate ja ühesugust toodangut valmistavate ettevõtete vastavaid näitajaid. Sama kehtib kaubandusettevõtete kohta. On selge, et mida raskem ja/või mahukam on transporditav ja ladustatav materjal ja/või valmistoodang ning mida odavam see on, seda suurem on tegutsemisvaldkonnas suhteline logistikakulu.

Kui materjalivoogude suurused on teada, võib logistikategevuste kulusid ostust kuni müügini arvutada näiteks ostu- ja müügiarvete ridade suhtes. Tellimuse tegelike kulude arvutamine identifitseerib ja koondab kokku kõik kulud, mis on tekkinud tellimuse täitmisega. Tellimuse töötlemise kulusid arvutatakse tellimuste ridade arvu põhjal.

Suurimad kulurühmad ettevõtte logistikasüsteemis on personalikulud, kulud käibevahenditele, transpordikulud ja ehitistega seotud kulud. Jälgides ettevõtte tegevusi tarneahelas, on suurimateks kuludeks veokulud, säilituskulud, laost väljastatava kauba käsitlemiskulud (sisaldavad komplekteerimist, pakkimist ja jaotustransporti), samuti müügikulud. Müügi- ja turundustoimingutega seotud kulusid ei loeta logistikakulude hulka.

Kuluanalüüsi üks ülesanne on selgitada välja, kas tegelik kulu vastab standardkulule ehk selgitada välja kuluhälbed. Kuluhälbed on erinevused tegelike ja standardkulude vahel. Arvutades tegevuste tegelikke kulusid pika perioodi jooksul, on võimalik võrrelda eri perioodide kulude taset standardkuludega. Kui erinevus standardkulust on olemas, oleks vaja teha kindlaks selle erinevuse põhjus. Sageli võivad olla erinevuste põhjuseks koguste muutumisest põhjustatud hälbed ehk kvantiteedihälbed. Kvantiteedihälbed tekivad sellest, et kasutatavad ressursid on suuremad või väiksemad eelnevalt planeeritust. Niisuguse kulude arvestuse süsteemi peamine puudus on asjaolu, et seda rakendatakse tagantjärele pärast toimunud sündmusi, mis muudab raskeks ja sageli võimatuks tuvastada nende hälvete tekkimise põhjuseid.

Logistika kuluarvestussüsteem peaks olema orienteeritud ühikukulude väljaselgitamisele. Ühikukulu mõiste kasutamine kuluarvestuses ja kulujuhtimises teeb võimalikuks kulude võrdlemise. Ühikukulusid on võimalik arvutada ja võrrelda kõigis logistika valdkondades. Tüüpilised ühikukulud transpordis on veovahendi kilomeetri läbisõidu omahind, tonnkilomeetri veokulu, kuupmeeter-kilomeetri veokulu, laadimismeeter-kilomeetri veokulu jne. Kui võtta ühikuks konkreetse veomarsruudi pikkus, on võimalik taandada veo kogukulu marsruudi kulule. Laonduses kasutatakse ühikukuluna kaubaaluse maha- ja pealelaadimise kulu, ühe kaaluühiku kauba laadimiskulu, komplekteerimistöö puhul tooteartikli rea komplekteerimistöö kulu, hoiustamisel ühe kaubaaluse hoiustamise kulu ööpäevas jne.

Peamisi argumenteeritud põhimõtteid logistika kuluarvestuses on see, et kuluarvestuse süsteem peaks suutma peegeldada materjalivoogusid ehk olema võimeline tuvastama kulusid, mis on põhjustatud jaotuse ja klienditeeninduse poolt turupiirkonnas. Teine oluline põhimõte on, et süsteem peaks olema suuteline tegema kulu- ja tuluanalüüsi kliendi tüübi, turusegmendi või jaotuskanali järgi.

Kulude analüüsimisel on vaja kõigepealt määrata logistikasüsteemi soovitud väljundid ja seejärel püüda tuvastada kulud, mis on seotud nende väljundite saamisega. Kuluarvestuse efektiivne süsteem peaks püüdma määratleda ettevõtte logistikasüsteemi kulusid, pidades silmas ettevõtte logistikasüsteemi eesmärgi (väljundeid). Lähtuvalt soovitud eesmärkidest väljundites kaasatakse nendega seotud sisendite kulud. Kirjeldatud lähenemist kuluarvestuses nimetatakse missiooni kuluarvestuseks.

Kaupade ja/või logistikateenuste müügil on oluline saada teavet, milline on ühe või teise kliendi kasumlikkus. Sel juhul räägitakse kliendikohasest kuluanalüüsist ehk kliendi omahinna väljaselgitamisest. Kliendilt laekunud müügitulu võrreldakse kliendi teenindamisega tekitatud kuludega sama perioodi jooksul. Analüüsi tulemusena võib selguda, et mõned kliendid toodavad ettevõttele kasumi asemel hoopiski kahjumit ja majanduslikus mõttes oleks õigem nendest loobuda. Peamiseks põhimõtteks kliendi kasumlikkuse analüüsil on see, et tarnija peaks määratlema kõik kulud, mis on seotud kliendile tehtud arvetega. Siinjuures on alati kasulik endalt küsida: milliseid kulusid saaksin vältida, kui mul ei oleks seda klienti?

Logistikakulude arvestussüsteemi olemasolu aitab logistikajuhil võtta vastu kaalutletud ja põhjendatud otsuseid toimingute muutmiseks efektiivsemaks. Mineviku eri perioodide toimingute ja ühikukulude väärtusi kõrvutades, võrreldes ja nendega seotud ressursside kasutamist analüüsid on suhteliselt lihtne tuvastada trende ja langetada tuleviku tarvis vastutusrikkaid juhtimisotsuseid.

Sobivaks keskkonnaks kuluarvestussüsteemi andmebaasi tarvis on tabelarvutusprogramm. Logistikakulude arvestamist alustatakse tavaliselt Exceli tabeli põhja koostamisega. Tabelisse kantakse igakuiselt eri kululiikide kulusid ja tehakse nendega erinevaid tehteid põhiveo kulude, lao ülalpidamiskulude, ladustamiskulude, tellimiskulude, jaotusveokulude jms kulude saamiseks. Kui liita erinevate logistikatoimingute kulud, saadakse tulemuseks logistika kogukulu mingil perioodil.

Jagades toimingute kulud sündmuste arvuga (nt väljastustellimused, veotellimused, füüsiliste suuruste ühikud) saadakse ühikukulud. Lisaks toimingute kuludele, kogukuludele ja ühikukuludele on kasulik arvutada kuluarvestustabelis ka ressursikasutust, tootlikkust ja efektiivsust kajastavad suhtarvud. Säärasteks suhtarvudeks võivad olla veonduses koormaruumi täiteaste, kandejõu kasutamise koefitsient, tühisõidu osakaal jne. Laonduses on sellisteks suhtarvudeks lao ruumala- või hoiukohapõhine täiteaste, tööalade koormatus jne. Logistika kuluarvestussüsteem võimaldab tuvastada logistikafunktsioonide kulusid, funktsiooniüleseid kulusid, toimingute ühikulusid ja logistika kogukulusid.

Logistika kogukulu arvutatakse sageli mingi toote või tooterühma kohta, saadetise või saadetise pakkeühiku kohta. Lõpuks on vaja see taandada ühikukuluks. Ainult ühikulu analüüsimine ja võrdlemine aegreas teise sarnase ühikukuluga annab informatsiooni juhtimisotsuste vastuvõtmiseks. Vastasel juhul võrreldakse loogiliselt võrreldamatuid suurusid ja tulemus ei peegelda tegelikust.

Üldiseks põhimõtteks kulude olulisuse arvestamisel ja nende suuruse täpsuse määramisel on nende suurus. Suured kulud tuleks jaotada osadeks võimalikult täpselt. Väikeste kulumäärade puhul pole suur täpsus vajalik, sest nende osakaal kogukuludes ei mõjuta palju kogukulude määra.

Küsimused

1. Millistel põhjustel vajatakse tootmis- ja kaubandusettevõtetes logistikakulude arvestamise süsteemi?
2. Miks on ettevõttes oluline teada logistikakulu absoluutset ja suhtelist osa ettevõtte kogukulus ja müügikäibes?
3. Millist informatsiooni pakub logistikajuhile logistikakulu absoluutse ja suhtelise osa muutumise jälgimine kuude, kvartalite ja aastate lõikes?
4. Millistel eesmärkidel tehakse kuluarvestamisel kuluanalüüse?
5. Miks on oluline taandada logistika kuluarvestussüsteemis funktsioonikulud ja funktsiooniüleseid kulud ühikukuludele?
6. Millistel põhjustel on oluline teada parendustegevuste planeerimisel ja otsuste vastuvõtmisel toimingute muutmiseks ühikukulusid?
7. Milliste valdkondade kohta on võimalik saada kuluinformatsiooni kõiki logistikakulusid hõlmavast kuluarvestussüsteemist?
8. Kirjeldada logistika kuluarvestussüsteemi rajamise protsessi.

17.7. Kogukulu analüüs ja kulude kompromiss logistikas

Kogukulude kontseptsioon (*Total Cost Concept*, TCC) eeldab, et logistika kõikide valdkondade kulusid vaadeldakse ja analüüsitakse ühel ajal ja koos, võttes arvesse kõiki võimalikke logistikakulusid. Eesmärk on leida lahendus, mille puhul oleksid kogukulud minimaalsed.

Logistika kogukulud moodustuvad üksikute osakulude summast. Selleks, et teha kindlaks ühe või mitme logistikatoimingu, ettevõtte logistikasüsteemi, kogu tarneahela või üksiku toote kogukulu, tuleb tuvastada kõik kululiigid ja -komponendid, mis vaadeldava toimingu, ahela või tootega on seotud. Tavaliselt on see logistikutele üks raskematest ja töömahukamatest ülesannetest, mis nõub head toimingute ja protsesside sisu tundmist, kulude eraldamise, jälgimise, registreerimise ja mõõtmise süsteemi rakendamist ning kulude arvestamise põhimõtete regulaarset ülekontrollimist. Loogika- ja klassifitseerimise vead tekivad siinjuures hõlpsasti ja neid on sageli raske märgata.

Logistika juhtimise operatiivtasandil tekib probleeme seetõttu, et spetsiifiliste otsuste kõiki mõjusid, nii otseseid kui ka kaudseid, ei võeta arvesse ühtse süsteemi kaudu. Otsused, mis võetakse vastu ühes valdkonnas, võivad sageli juhtida etteaimamatute tagajärgedeni mingis teises valdkonnas. Tellimuste suuruse minimeerimine toob kaasa tellimuste arvu suurenemise ja tekitab täiendavaid kulusid klienditeeninduses. Sarnaselt sellega võivad efektiivsuse parandamise eesmärgil tehtavad muudatused tootmise planeerimisel muuta tugevasti valmistoodangu lao tarnevõimet ja mõjutada teenindustaset. Logistikale on omane, et analoogiliselt kiviga, mis on visatud veelompi, levib muudatuste rakendamisest saadud efekt kaugemale mõju avaldamise kohast.

Logistika juhtimise otsuste iseärasuseks on ka asjaolu, et kui nendega kaasneb kuludega seotud informatsiooni töötlemise keerukas protsess, võivad otsused olla vahel vastupidised parimate tegutsemispraktikate poolt ette näidatud tegutsemisviisidele. Kogukulude analüüsi eesmärk selles kontekstis on tuvastada kulud, mida on toonud endaga kaasa muutused nende otsuste tulemusel. Muutused süsteemis põhjustavad kogukulu muutumist. Nii võib täiendav ladu jaotusvõrgustikus tuua endaga kaasa kulutasemete muutumise transpordis ja varude haldamisel.

Kulu-aja profiili analüüs

Logistikakulude arvutamisel on oluline, et kuludega seotud informatsiooni kasutatakse ühenduses aja informatsiooniga. Nende kahe kriteeriumi ühendamisel on võimalik saada sünergiat tuvastamiseks tegevusi, mis kas loovad väärtusi või toovad endaga kaasa raiskamist. Kulu-aja profiil (*cost time profile*, CTP) on graafik (tabel), mis näitab toimingute kumulatiivse kulu sõltuvust kumulatiivsest ajast tarneprotsessis.

Kulu-aja profiili loomise käigus kasutatakse kahe allika väljundeid:

- toimingute ajad – ajal põhinev protsesside kaardistamine
- toimingute kulud – protsesside kuluarvestuse süsteem, mis baseerub tegevuspõhisel kuluarvestusel

Alljärgnevalt näide kumulatiivsest kulu-aja profiilist. Vaatleme tarneahelat lõpptoodangu valmistajast kuni kauba paigutamiseni kaupluseriivile.

Kulu-aja profiil

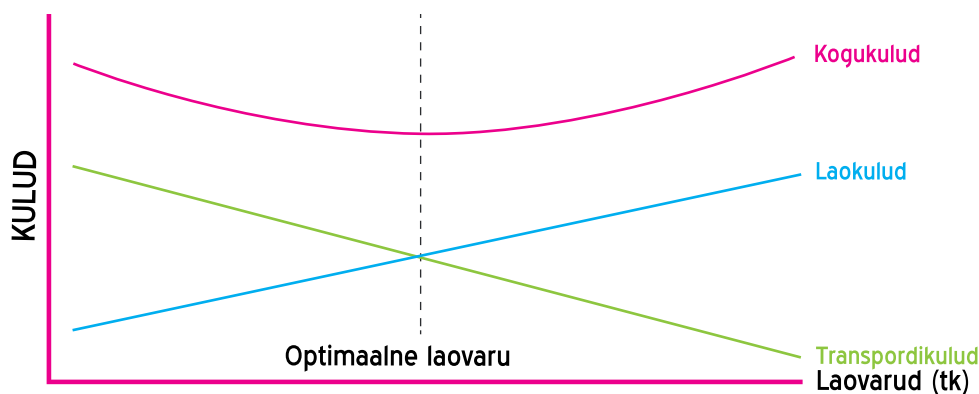
Toiming tarneahelas	Aeg (h)	Kulu suurenevalt (%)	Aeg kasvavalt (%)
Kauba pealelaadimine tootja laos	1	1	2
Põhivedu saaja maa terminali	25	26	37
Mahalaadimine terminalis ja <i>cross-docking</i>	2	28	40
Kauba teisaldamine terminalist lattu	1	29	42
Vastuvõtt laos	2	31	45
Hoiustamine laos	54	85	58
Komplekteerimine ja pakkimine laos	1	86	64
Saadetise ooteaeg väljastusalal	7	93	65
Jaotusvedu	3	96	97
Saadetise vastuvõtmine ja paigutamine riivile	4	100	100

Kulu-aja profiilist on näha tegevused, mille korral on kulunud palju aega, kulu on aga väike ja vastupidi. Tabel annab vajalikku informatsiooni selle kohta, kuidas on vaadeldavas tarneahelas jaotunud eri toimingute vahel aeg ja kulud. Tegemist on kasuliku informatsiooniga juhtimisotsuste vastuvõtmiseks.

Logistika osakulud on omavahel tihti pöördvõrdelises sõltuvuses. Kui suurendada ladude arvu, vähenevad veokulud, suurenevad aga tellimuste töötlemise kulud ja laokulud. Kui transpordi ja laokulud on enamasti otseselt pöördvõrdelises sõltuvuses, ei saa sama öelda tellimuste töötlemise kulude kohta, sest need sõltuvad varude suurusest, mitte aga valitud veoviisist.

Osaoptimeerimine ehk suboptimeerimine leiab aset juhul, kui püütakse saavutada maksimaalset tulemust eraldivõetuna ühes või mitmes logistikavaldkonnas. See ei aita kaasa tavaliselt maksimaalse tootlikkuse ja efektiivsuse saavutamisele, sest parimad lahendused toimingute või allüksuste tasandil võivad hakata üksteisele vastu töötama, vähendades sel viisil tootlikkust ja efektiivsust tervikuna. Vaja on leida kompromisse, mis garanteeriks maksimaalse koguefektiivsuse, mitte maksimaalse efektiivsuse toimingu, protsessi või struktuurilise allüksuse tasandil. Kogukulude kontseptsiooni võti peitub kõigi tekkivate logistikakulude üheaegses arvestamises. Tulemuseks peaks olema minimeeritud kogukulud.

Kogukulude analüüs on võti ettevõtte logistikasüsteemi juhtimiseks. Juhtimise eesmärk on vähendada kogukulusid, mitte logistikategevuste kulusid eraldi. Tihti toob ühtede kulude vähendamine kaasa teiste kulude suurenemise, erinevate logistikategevuste kulud satuvad omavahel vastuollu. Logistikakulude komponentide (osakulude) minimeerimine võib viia kokkuvõttes hoopiski kogukulude suurenemisele. Ühe kulugrupi vähendamine võib viia teise kulude rühma suurenemisele. Efektiivne juhtimine ja kogukulude vähendamine õnnestub juhul, kui vaadeldakse logistikat kui integreeritud süsteemi ning jälgitakse, et kulude vähendamine ei kahjustaks klienditeeninduse taset ega eesmärgi. Kulude kompromissi lõpptulemuseks peaks olema kogukulude vähendamine.



Joonis 17.1 Kulude kompromiss

Näitena võib tuua olukorra, kus otsitakse jaotussüsteemis optimaalset laovarud. Siin võetakse arvesse kolme peamist kulude rühma: transpordi-, laovarude ja tellimustega seotud kulud. Laovarude suurenemisel transpordikulud vähenevad, samas suurenevad lao- ja tellimustega seotud kulud. Tulemuseks on logistikakulude pöördvõrdeline sõltuvus.

Näide kulude vastastikusest sõltuvusest

Kululiigi vähendamine		Kululiigi võimalik suurenemine	
Transpordikulu vähendamine	Ladustamiskulu suurenemine	Tellimiskulu suurenemine	
Ladustamiskulu vähendamine	Transpordikulu suurenemine	Tellimiskulu suurenemine	
Tellimiskulu vähendamine	Ladustamiskulu suurenemine	Transpordikulu suurenemine	
Ostukulu vähendamine	Materjalikulu suurenemine	Transpordikulu suurenemine	
Klienditeeninduse kulu vähendamine	Tarnevigade kulu suurenemine	Tarnekulu suurenemine	
Varude haldamise kulu vähendamine	Säilituskulu suurenemine	Ladustamiskulu suurenemine	
Administreerimiskulu vähendamine	Logistika kogukulu suurenemine	Transpordikulu suurenemine	
Tarnete haldamise kulu vähendamine	Logistika kogukulu suurenemine	Tarnetevigade kulu suurenemine	
Tarneahela haldamise kulude vähendamine	Tarneahela kogukulu suurenemine	Varude haldamise kulu suurenemine	

Kulukompromissi koht leidmisel vähendatakse ühe või mitme kulu väärtust ja jälgitakse seejuures, kuidas muutuvad (vähenevad või suurenevad) muude seotud kulude väärtused. Samal ajal mõõdetakse logistikafunktsioonide ülest kogukulu või logistika kogukulu. Kulukompromiss saavutatakse osakulude selliste väärtuste juures, mille puhul on kogukulu madalaim.

Kompromisside efekti on hinnatud peamiselt kahel viisil: kuidas kompromiss mõjutab kogukulu ja kuidas see mõjutab müügitulu. Nii näiteks on võimalik leida kulukompromiss selliselt, et teenindustaseme tõstmise kaudu suureneb kogukulu. Samal ajal suureneb ka tänu paremale klienditeenindusele müügitulu. Juhul kui erinevus tulu ja kulu vahel on suurem kui varem, peab arvestama, et kompromiss on suutnud suurendada ettevõtte tulemit. Ilma adekvaatse, logistikale orienteeritud kuluarvestussüsteemita on raske määrata kindlaks ulatust, kus kõnealune kompromiss pakub minimaalset kogukulu.

Madalaima kogukulu leidmine peaks toimuma tabelarvutuse programmis simulatsiooni teel. Kui erinevate kulude vahel on kirjeldatud tabelarvutuse programmis õiged matemaatilised sõltuvused, on võimalik muuta osakulude väärtusi ükshaaval ja märgata seejuures muutmise mõju kogukuludele, tuvastades minimaalse kogukulu muutujate mõistlike väärtuste juures. Tingimata on vaja enne simulatsiooni alustamist teha kindlaks muutujate väärtuste muutmise reaalsed piirid (veoühiku ruumala, minimaalne ja maksimaalne tarnepartii suurus, tarnesagedus, tarneaeg jms). Vastasel juhul võidakse saada simulatsiooni teel sellised minimaalsed kogukulud, mis pole tege-
likkuses saavutatavad.

Kulude kompromissi lõppefekti peaks olema logistika kogukulude vähenemine. Kogukulude analüüs on võtmeks logistika integreeritud juhtimiseks. Tõhusalt juhtida ja tegelikult kulusid vähendada saab vaid logistikatoimingute jada kui integreeritud süsteemi vaadeldes.

Küsimused

1. Mida mõeldakse logistikas kogukulude kontseptsiooni all?
2. Millist kasu võib logistikajuht /tarneahela juht saada kulu-aja profiili analüüsist?
3. Mida tähendab logistikas osaoptimeerimine?
4. Mida tähendab kogukulude analüüs logistikas?
5. Millist meetodit kasutades on võimalik leida madalaima võimaliku logistika kogukulu etteantud tingimustes?

17.8. Tegevuspõhine kuluarvestus logistikas

Juhtimisotsuste tegemiseks ettevõtte juhtimisel peavad selle juhid omama informatsiooni paljudest valdkondadest. Ilma üksikasjaliku informatsioonita firma tulude kujunemisest ja kulude tekkimisest on ettevõttes võimatu võtta vastu olulisi juhtimisotsuseid. Kui müügitulude ja müügi-
katete (puhastulude) tekkekohtade ja suuruste tuvastamine on üldjuhul tänu majandustarkvara kasutamisele suhteliselt lihtne, siis kulumäärade ja nende tekkekohtade identifitseerimine on töö-
mahukas ja eriettevalmistust nõudev tegevus.

Raamatupidamislik kulude arvestus on suhteliselt lihtne tegevus, sest sellega on seotud raha liikumine ettevõttesse, selle sees ja ettevõttest väljapoole. Sellisel tasemel ei valmista kulu-
arvestus ja selle sisu mõistmine enamasti raskusi. Palju keerulisemaks muutub olukord, kui haka-
takse rääkima kulude jaotusest erinevate toodete, teenuste, klientide, tarnijate ja ettevõtte all-
üksuste vahel.

Suhteliselt lihtne on arvutada otsekulude/muutuvkulude tasemel veoki läbisõidetud kilomeetrikulu suure täpsusega. Olukord muutub kohe, kui hakatakse lisama sellele kulule üldkulusid, terminalikulusid ja reklaamikulusid. Kuluarvutus muutub veelgi töömahukamaks ja näiliselt keeruliseks, kui veok sõidab ringmarsruudil. Eri kohtadest laaditakse peale ja eri kohtades maha erineva kaalu ja mahuga saadetisi, vedades neid erinevate teepikkuste võrra. Probleemiks muutub enamasti sel juhul veoki kui terviku kulude jaotamine erinevatele saadetistele kulupõhiste hinnakujundusmeetodite rakendamisel.

Traditsioonilise kuluarvestuse süsteemi puhul grupeeritakse kulud enamasti suurtesse rühmadesse ja kategooriatesse, mis ei võimalda klientide teenindamisel ja logistikatoimingute teostamisel tekkivate tegelike kulude detailse analüüsi elluviimist. Logistikatoimingute juhtimisel on vaja teha sageli kulukompromisse. Ilma oskuseta analüüsida summeeritud kuluandmeid on võimatu leida ettevõtte logistikasüsteemis kulukompromisse.

Traditsioonilised kuluarvestusmetoodikad on võimaldanud jaotada otse- ja muutuvkulusid toodetele ning teenustele suhteliselt täpselt. Tavapärased majandusarvestussüsteemid jaotavad ja seovad ettevõtte üldkulud toodetele või teenustele, lähtudes tootmiseks või teenuste osutamiseks kulutatud tööjõust, materjalidest, seadmetest ja muudest ressurssidest. Üldkulud jaotatakse enamasti kulukeskustele, kasutades meelevaldseid jaotusaluseid. Kulude selline jaotamine põhjustab suhteliselt väikesi vigu, kui ettevõtte pakub väheseid ning sarnaseid tooteid ja teenuseid. Toodete ja/või teenuste skaala laienemisel suureneb tavaliselt üldkulude osa, mistõttu võib traditsiooniliste kuluarvestussüsteemide kasutamine põhjustada olulisi vigu ja disproportsioone üldkulude jaotamisel. Probleemid kulude jaotamisel ja edasisel suunamisel on tekkinud alati siis, kui hakatakse jaotama kaudseid kulusid ja püsivkulusid.

Tavapärastel kuluarvestusmeetoditel on ka see puudus, et need ei võimalda arvutada täpselt ettevõtte toimingute omahindu. Eriti oluline on tegevuse omahinna tundmine siis, kui kavatakse mingit tegevusvaldkonda *outsourcida*. Ilma ettevõtte tehtavate toimingute omahinda teadmata on teenuste ostmine või *outsourcing* ükskõik millises valdkonnas problemaatiline. Teadmata oma kulusid ja võrdlemata neid oma ettevõtte teenindustasemega on võimatu adekvaatselt hinnata alternatiivseid logistikateenuste pakkumisi koos kirjeldatud kvaliteeditasemetega.

1980. aastail mõisteti maailma majandusringkondades, et ettevõtetes on tekkinud edasilükkamatu vajadus uut laadi kuluarvestussüsteemi järele, mis võimaldaks jaotada senisest paremini ressursside tarbimisest tekkinud kulusid toodetele ja teenustele ning arvutada senisest suurema täpsusega, tegelikkusele paremini vastavat toodete ja teenuste omahinda. Selli-seks uueks kuluarvestuse metoodikaks sai tegevuspõhine kuluarvestus (*Activity Based Costing*, ABC).

Tegevuspõhise kuluarvestuse ja tegevuspõhise juhtimise (*Activity Based Management*, ABM) põhimõtted töötati välja rahvusvahelise arendusühenduse sponseeritud kolmeaastase arendusprojekti käigus aastatel 1986–1988. Koos uue kuluarvestuse metoodika väljatöötamisega kirjeldati ka juhtimise metoodika, mis rajaneb tegevuspõhisest kuluarvestusest saadaval informatsioonil. Seda metoodikat hakati nimetama tegevuspõhiseks juhtimiseks. Kuna nii ABC-d kui ka ABM-i rakendatakse ettevõtetes tavaliselt üheskoos, räägitakse üha enam tegevuspõhisest kuluarvestusest ja juhtimisest (ABC/ABM).

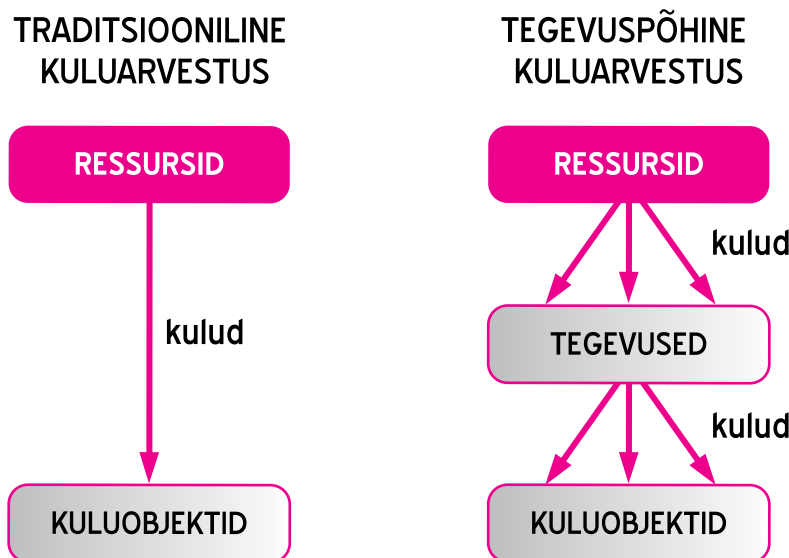
Tegevuspõhine juhtimine (ABM) on juhtimismeetod, mis hõlmab:

- põhiliste toimingute tuvastamist
- põhilisteks toiminguteks vajalike ressursside ja nende mahtude tuvastamist
- ressursside ja nende mahtude seostamist toimingute tulemustega (väljundiga)
- mõõtmist, hindamist ja otsustamist, kas toimingud on majanduslikult põhjendatud ja väärtust lisavad
- otsustamist, kas toimingud tuleb ümber korraldada nii, et oleks saavutatud efektiivsus, toimingute hulka vähendada või tuleks toimingutest hoopiski loobuda

Tegevuspõhise kuluarvestuse peamine olemus seisneb selles, et kulusid jaotatakse põhjuslike seoste alusel ning neid põhjuslike seoseid on võimalik iseloomustada arvuliste näitajate (nt suhtarvude, koefitsientide) kaudu. See teeb tegevuspõhisest kuluarvestusest juhtimise tööriista, mis võimaldab ressursse tõhusamalt rakendada. ABC on kuluarvestuse kontseptsioon, mille korral tehakse kindlaks, millised toimingud kulusid tekitasid ja mil määral kulusid tekitati. Tegevuspõhisest kuluarvestusest saadav informatsioon võimaldab mõista kulude struktuuri, põhjuseid ning kujunemise aluseid.

Kui traditsioonilise kuluarvestuse korral jaotatakse ressursi kulud objektidele (tegevused, teenused, tooted jms) mingi mahupõhise jaotamispõhimõtte alusel, siis tegevuspõhise kuluarvestuse põhimõtete kasutamisel eeldatakse, et objektid tarbivad tegevusi ja tegevused tarbivad ressursse. Oluline on selgitada, millised tooted, teenused ja kliendid vajavad kõige rohkem tegevusi ja kuidas need tegevused tarbivad ressursse. Vastavalt ressursside tarbimise mahule tegevuste

poolt jaotatakse kulud ressurssidelt tegevustele ning vastavalt objektide poolt tegevuste tarbimise mahule jaotatakse kulud tegevustelt objektidele. Kulude jaotuse aluseks on põhjuslik seos nii tegevuse ja nende läbiviimiseks kasutatavate ressursside vahel kui ka põhjuslik seos toodete (teenuste) ning väljundi loomiseks vajalike tegevuste vahel. Kulud jaotatakse ja seotakse toimingute ning tegevustega, mis neid tegelikult põhjustasid. ABC põhimõtte järgi peavad kulud kajastuma seal, kus tekivad tulud. Vastupidisel juhul pole võimalik teha adekvaatseid järeldusi toimingute efektiivsuse ja tulususe kohta.



Joonis 17.2 Traditsiooniline vs tegevuspõhine kuluarvestus

Üldkuludel puudub tavaliselt vahetu seos objektiga või pole neid mingil põhjusel otstarbekas jaotada ja siduda otsekuludega. Üldkulud on tavaliselt seotud mitme toote- või teenuseliigiga, mistõttu nende viimisel omahinda rakendatakse tavaliselt mahupõhiseid meetodeid. Tegevuspõhise kuluarvestuse põhimõtete kohaselt saab jaotada üldkulud/kaudsed kulud kulukohalt kulukandjale ja sellelt omakorda edasi kuluobjektile.

Põhilised erinevused kahe kuluarvestuse metoodika vahel on järgmised:

Traditsioonilises kuluarvestuses

- eeldatakse, et ressursi kulud määravad kuluobjekti kulud
- üldkulud jaotatakse kuluobjektidele enamasti subjektiivsete näitajate alusel
- ettevõtte üldkulud jaotatakse toodetele mahupõhiselt (nt töötunnid, masinatunnid)
- üldkulude ja mahupõhiste kulude jaotamisel põhinevad näitajatevahelised seosed enamasti subjektiivsetel hinnangutel
- kuluarvestuse ülesehitus põhineb organisatsiooni struktuuril

Tegevuspõhises kuluarvestuses

- suunatakse peatähelepanu kaudsete kulude ja üldkulude jaotamisele
- seostatakse kulukategooriad kuluobjektidega
- kasutatakse mahupõhisel kulude jaotamisel näitajate kõrval muid objektiivseid näitajaid
- kuluarvestuse ülesehitus põhineb protsessidel

Tegevuspõhine kuluarvestus on teadaolevalt ainuke metoodika, mida kasutades on võimalik arvutada teenuse omahinda täpselt. Selle kasutamine on võimalik kõikides ettevõtetes ja majandusharudes. Kuna toodete ja teenuste hinnad kujundatakse nende omahinna baasilt, lisades sellele taotletava kasumimäära, on ABC kuluarvestus aluseks ka toodete ja teenuste hindade kujundamisel. Tegevuspõhine hinnakujundus on seadusega sätestatud hinnakujundusmeetodiks sageli valdkondades, kus on tegemist monopoolselt osutatava teenusega (postiteenus, elektrienergia tootmine ja jaotus, haigekassa finantseeritavad meditsiiniteenused jne).

Tegevuspõhise kuluarvestuse kasutamisega seotakse ressursside kulud tegevustega, tegevuskulud seostatakse toodete, teenuste, klientide ja tarnijatega ning uuritakse kulude ja kuluobjektidevahelisi seoseid. Tegevuspõhise kuluarvestuse metoodika kasutamise üks olulistest eelistest on ka asjaolu, et püsiv- ja kaudseid kulusid jaotatakse äritegevuse protsessides nii täpselt kui võimalik.

Tegevuspõhise kuluarvestuse käsitlemisel ja rakendamisel oleks vaja arvestada järgmiste aspektidega:

- ABC kuluarvestus ei asenda, vaid täiendab traditsioonilisi kuluarvestusmetoodikaid.
- ABC on traditsioonilistest kuluarvestuse meetoditest edasi arenenud ja võimaldab ettevõtetel modelleerida kulude põhjuslikke allikaid, mis baseeruvad tegevustel, materjalidel, ressurssidel ning toodete või teenuste muudel elementidel.
- ABC metoodika on instrument, millega saab määrata kindlaks püsivkulud korduvates protsessides. ABC metoodika rajaneb planeerimise ja jälgimise süsteemi andmete juhtimisel.
- ABC kuluarvestuse korral võib täpsete algandmete korral olla kuluarvutuste detailsusaste väga kõrge.
- ABC metoodika pakub lahendust, mis võimaldab suurendada ettevõtte kasumlikkust, kuna see esitab informatsiooni selle kohta, millised tegevused lisavad väärtust klientidele ja mõõdab samas lisandunud väärtuse maksumust.
- Tegevuspõhine kuluarvestus on kulujuhtimise meetod, mis mõõdab objektide (tooted, teenused, kliendid, tarnijad jne) kulusid ettevõtte tegevuste ja ressurssikasutuse kaudu.
- Tegevuspõhise kuluarvestuse puhul ei ole kulud seotud toote või teenusega otse, vaid esmalt on need seotud ettevõtte ressursside ja tegevustega.
- Tegevuspõhise kuluarvestuse ja juhtimise mõistmise ning rakendamise üks eeldusi on, et üldkulud ei tarbita erinevate toodete ja teenuste tootmiseks proportsionaalselt nende maksumusega, vaid tegevuste põhjal, mida konkreetse toote või teenuse tootmiseks tehakse.
- ABC kuluarvestus võimaldab tuua välja dubleerivad tegevused ning ressursside kaod.
- ABC kuluarvestus võimaldab uurida äritegevuse kulustruktuuri valguses, mis näitab kätte lahendamist vajavad anomaaliad ning toob esile ebaproduktiivsuse ja ebaefektiivsuse allikad.

Tegevuspõhise kuluarvestuse analüüsi tulemustest selguvad väärtust lisavad ja mittelisavad tegevused ning nende maksumused. Selle tulemuseni jõutakse:

- klientide vajaduste määratlemisega
- eesmärkide püstitamisega nende vajaduste rahuldamiseks
- vajaduste rahuldamiseks vajalike tegevuste planeerimise ning elluviimisega
- tegevusplaani elluviimiseks vajalike tegevuste kulude tuvastamisega.

Tegevuspõhist kuluarvestussüsteemi kasutades on võimalik vastata näiteks järgmistele küsimustele:

- kui kasumlik on toode, teenus või klient?
- milline on toote omahind?
- miks toote omahind on selline, nagu see on?
- milline on ettevõtte erinevate allüksuste ressurssihõivatus?
- miks on ettevõtte kasumid või kahjumid?

Ainult traditsiooniliste kuluarvestussüsteemide rakendamine võib põhjustada kasvavat läbipaistmatust ettevõtte logistikatoimingute juhtimisel, sest nende puhul ei arvestata tegelikke kulusid erinevate toimingute sooritamisel, klientide teenindamisel ja saabuvate tarnete teenindamisel. Kulud liigitatakse üldistatult, arvestamata logistikatoimingute tegelikku sisu ja keerukust.

Logistika juhtimine on voogudele orienteeritud kontseptsioon, mille üks eesmärk on integreerida ja säästa tarneahelas ressursse. Seetõttu on mõistetav logistika- ja tarneahela juhtide soov omada vahendit, mille abil on võimalik võrrelda selles ahelas kasutatud ressursside kulu logistikatoimingute väljunditega. Logistikud ja tarneahela juhid peaksid eriti hästi mõistma tegevuspõhise kuluanalüüsi põhimõtteid, oskama kulusid analüüsida ja rakendada logistikakulude arvutamisel tegevuspõhise kuluanalüüsi metoodikat.

Tegevuspõhise kuluarvestuse abil on logistikas võimalik paremini leida ja mõista tegureid, mis kulusid tegelikult esile kutsuvad ning kuidas on kulud seotud erinevate protsesside ja toimingutega. ABC/ABM on olemuselt protsessipõhine ülevaate andmine logistikakuludest. Selle abil otsitakse võimalusi parandada logistikajuhtimise otsuste kvaliteeti.

ABC/ABM kuluarvestuse metoodikat kasutatakse peamiselt logistika taktikalise juhtimise tasandil. Metoodika kasutamise sisuks on, et registreeritakse, mõõdetakse ja jaotatakse peamiselt operatiivtasandil teostatud toimingute kulusid. Tulemusi rakendatakse tõhususe suurendamiseks

läbi parendusotsuste vastuvõtmise ja rakendamise taktikalise juhtimise tasandil. Metoodika pikaajalisel kasutamisel saadud tulemuste põhjal võib teha üldistatud järeldusi ettevõtte logistikastrateegia kujundamiseks.

ABC kuluarvestuse läbimõeldud rakendamine ja tulemuste interpreteerimine aitavad vastata logistika juhtimise seisukohalt järgmistele küsimustele:

- milliseid ettevõtte ressursse kasutatakse logistikatoimingutes?
- kui suured on logistikatoimingute kulud ettevõttes?
- miks on neid logistikatoiminguid ettevõttel vaja teostada?
- millist osa logistikatoimingutest teostatakse klientide, tarnijate, erinevate toodete ja teenuste lõikes?

ABC kuluarvestus tähendab ettevõttes iga toimingute teostamiseks kasutatavate ressursside tuvastamist. ABC määratleb sündmused ehk käitured, mis kutsuvad esile toimingute teostamise. Käitured on sündmus või tegur, mis põhjustab tegevuste läbiviimise. Käitured ja nende seoseid toodete, teenuste ning klientidega kasutatakse nende seotud kulude ja tulude hindamiseks.

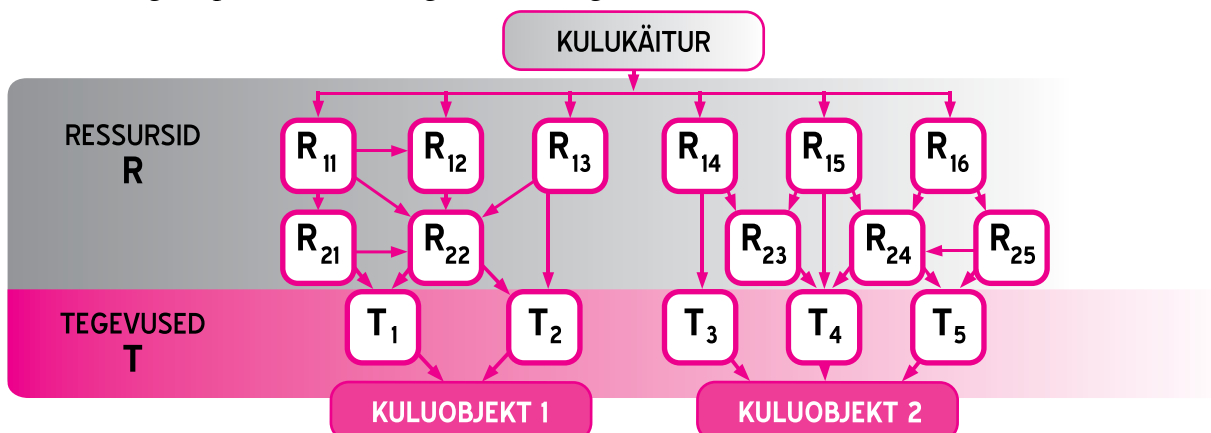
Ressurssideks on toimingute läbiviimiseks vajalikud inimesed, seadmed, süsteemid, ruumid jne, lisaks teenuste osutamise käigus vajalikud materjalid. Ressursside kirjeldamise käigus grupeeritakse ja kuvatakse toimingute käigus kasutatavad ressursid. Kirjeldamist peavad tegema toimingute ja protsesside tundjad, kelleks on tavaliselt allüksuste juhid. Analoogiliselt muude ressurssidega grupeeritakse ja kirjeldatakse ka teenuste osutamiseks vajalikud materjalid. Tuleb tagada, et kõikide ressursside kasutamine saaks kajastatud.

Ressursid jaotatakse esmasteks (tegevustes osalevateks) ja teisesteks (toetavateks). Primaarsed ressursid osalevad vahetult tegevustes ja toimingutes. Sekundaarsed ressursid ehk toetavad ressursid on vajalikud selleks, et tegevused oleksid võimalikud. Primaarsete ressursside abil rahuldatakse otseselt klientide vajadusi, sekundaarsete abil, toetatakse primaarseid tegevusi. Eesmärk on suurendada primaarseid ja väärtust lisavaid tegevusi ning vähendada sekundaarseid, väärtust mittelisavaid tegevusi. Näiteks on vaja tootmispinda selleks, et inimestel ja seadmetel oleks võimalik tööd teha, laoruumi selleks, et kaupu oleks võimalik käsitseda.



Joonis 17.3 Kulude jaotamine ressurssidelt tegevustele ja tegevustelt toodetele/teenustele

Teenuste hinnad arvutatakse tegeliku ressursivajaduse põhjal. Teades kuluobjektide ja kasutatavate ressursside mahtusid, on võimalik suhteliselt hõlpsasti välja arvutada ka ressursside hõivatus. Kuluobjekt võib olla paljudimensionaalne, koosnedes tootest või teenusest, kliendist, tarnijast ja jaotuskanalist. Ressursi kasutamise ühikukulu saadakse jagades ressursi kogukulu ressursi mahuga (optimaalse võimega osaleda tegevustes).



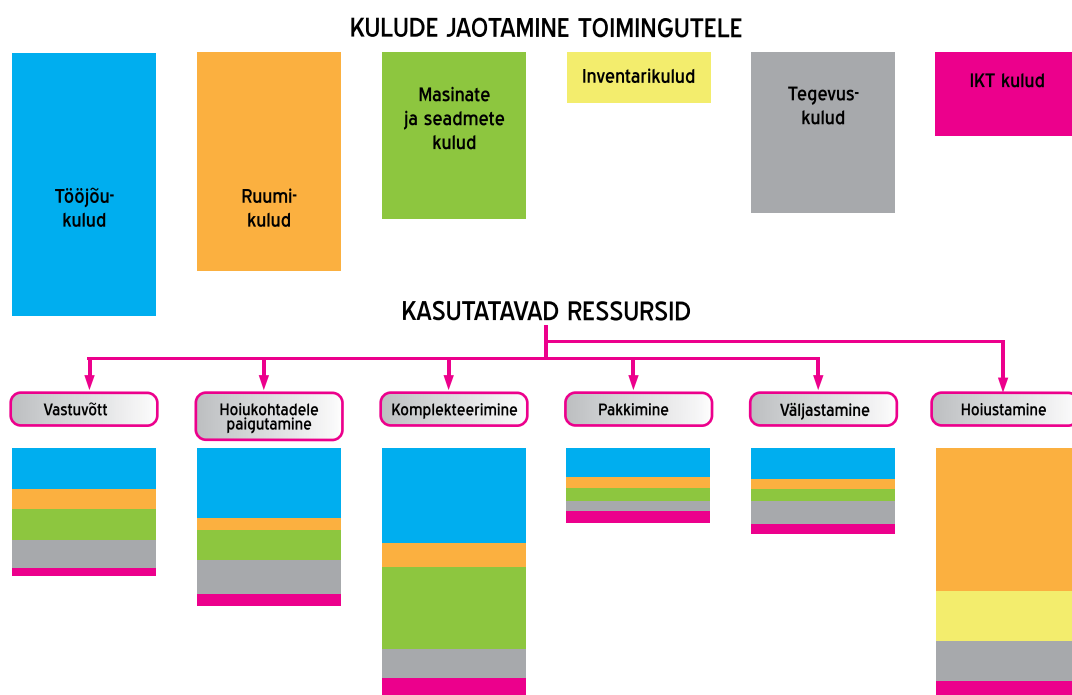
Joonis 17.4 Kulude jaotus ressurssidelt kuluobjektidele

Kulukandja on toiming, mille tulemusena tekib kulu ja mis kutsub esile kulude muutumise. Kulukandja võib olla logistikatoiming, protsess või mingi füüsiline ühik, mis pakub huvi juhtidele ja eeldab kulu eraldi väljatoomist. Kui eesmärk on omahinna saamine, on kuluobjektiks ja ühtlasi kulukandjaks toode või teenus. Teenuste omahinna arvutamisel suunatakse kulud sobivale kulukandjale, milleks võib olla suurus, mis sobib ka hästi tulude kajastamiseks.

Tegevuspõhise kuluarvestuse abil „lõhutakse“ äritegevuse protsess põhiprotsessideks nagu tootmine, ladustamine ja jaotus, need aga jaotatakse omakorda eri toiminguteks. Iga toimingu tarvis on olemas tavaliselt vähemalt üks kulukandja, mis seob endaga konkreetse toimingu kulusid kõige paremini. Nii näiteks on hoiustamise toimingu kulukandjaks hoiustatava kaubaühiku ruumala, samas võib transportimisel olla selleks kaal. Kui teame kulukandjat, peame tegema kindlaks, mitu kulukandja ühikut on toiminguga hõivatud ja milline on kulukandja ühe ühiku kulu. Sobiv kulukandja seob toimingu sisendis ressursside kasutamise määra ja väljundis toimingu kulu võimalikult otseselt ja võrdelises sõltuvuses. Nii näiteks võib transpordis olla kulukandjaks läbisõidetud kilomeetrite arv (teekond). Ühe kilomeetri läbisõidu kulu on aga kulukandja ühiku kulu. Tõstukijuhi töö kulukandjaks võib olla teisaldatud kaubaaluste arv, väljastustellimuste komplekteerimisel aga olenevalt olukorrast väljastustellimuste, selle artikliridade või pakkeüksuste arv.

Ressursside kulud tuleks jaotada toodetele ja teenustele, kasutades selliseid kulukandjaid, mille abil on võimalik saada tegelikule ressursikulule vastavad toimingute ja teenuste omahinnad. Parimal juhul peaks kulukandja suurus ja ühik ning toote/teenuse omahinna mõõtmise suurus ja ühik langema kokku. Teisiti väljendades peaks kulukandja ühik olema ka osutatava teenuse mahu mõõtmise ja teenuste müügi ühikuks. Kauba komplekteerimisel laos võib ühel juhul olla sobivaks kulukandjaks väljastustellimuste ridade arv, teisel juhul toodete kaal, kolmandal juhul aga ruumala. Valik sõltub sellest, milline suurus väljendab kõige paremini võimalikult otsest (võrdelist) seost ressursside kulu muutuse ja kuluobjektile edasi kandunud kulu muutuse vahel.

Kindlasti ei tohiks kauba käsitlemise teenustasu arvestamise aluseks olla müüdnud kaupade rahaline väärtus. Niisugusel juhul esineb protsessides muutujaid, mis ei suuda näidata ühtegi loogilist ega põhjuslikku seost sisendis kasutatavate ressursside määra ja väljundis toodetud teenuste määra vahel. Samavõrd väär on osutatud veoteenuste eest arvete tegemisel võtta aluseks veetud kaubakoguse ühikud, jättes arvestamata veoteekonna pikkuse ja muud iseärasused. Selline süsteem võib toimida lühiajaliselt teatud tingimuste püsimise korral. Niipea kui kasvõi üks olulistest tingimustest muutub, tekib oht, et arved osutatud veoteenuste eest pole enam kulupõhised. Sellest võib saada ühe või teise poole jaoks alguse probleemide jada ja sujuvalt ning näiliselt sobiva kulukandja kasutamise alanud koostöö võib ootamatult lõppeda.



Joonis 17.5 Laos kasutatavate ressursside hulga jaotamine laotoimingutele

Näiteid logistikateenustest ja sobivatest kulukandjatest

Tegevus/teenus	Sobiv kulukandja ja mõõtühik
Pehme mööbli vedu treileris (75 kg/m ³)	Ruumala (m ³)
Terase vedu madelautoga (7800 kg/m ³)	Kaal (kg)
Mahukauba vedu treileriga (250 kg/m ³)	Ruumala (m ³)
Kaubaaluste vedu 10 t jaotusautoga (keskmiselt 420 kg/alus)	Kaubaalus (tk)
Pakkide vedu lennutranspordiga (270 kg/m ³)	Arvestuslik kaal (kg/m ³)
Väikepakkide vedu kullervedudel	Pakkeüksus (tk)
Täisaluste mahalaadimine, vastuvõtukontroll ja hoiukohtadele paigutamine	Kaubaalus (k)
Mahukauba (hulgipakendid) mahalaadimine, hoiuühikute moodustamine ja hoiukohtadele paigutamine	Pakend (tk)
Pehme mööbli mahalaadimine ja hoiukohtadele paigutamine	Ruumala (m ³)
Tükikauba (hulgipakendid) <i>cross-docking</i>	Hulgipakend (tk)
Täisaluste <i>cross-docking</i>	Kaubaalus (tk)
Rehvide mahalaadimine, vastuvõtukontroll, hoiuühikute koostamine, hoiukohtadele paigutamine (sõiduautorehvidest kaaluga alates 10 kg traktorirehvideni kaaluga 600 kg)	Kaal (kg)
Jaemüügiühiku sildistamine	Jaepakend (tk)
Müügikomplektide koostamine (komplektis võib olla 5–20 erinevat toodet)	Müügikomplekti SKU (tk)
Rehvide komplekteerimine, pakkimine ja pealeladimine (sõiduautorehvidest – kaaluga 10 kg traktorirehvideni kaaluga 600 kg)	Kaal (kg)
Peenkauba komplekteerimine	Artiklirida (tk); pakend (tk)
Tükikauba komplekteerimine (hulgipakendid)	Artiklirida (tk); pakend (tk)
Tükikauba komplekteerimine (jaepakendid, hulgipakendid ja täisalused)	Artiklirida (tk)
Saadetiste mähkimine pakkekillesse (85% kaubaalustel, ülejäänud väikepakenditena)	Kaubaalus (tk) ja väikepakend (tk)
Inventeerimistöös laos	Artiklirida (tk); aeg (h)

Tellimuspõhise kuluarvestusmeetodi puhul on kuluobjektiks tellimus. Tegemist võib olla teenuse või toodete tellimisega. Logistikas on tavaks teostada tellimuspõhist kuluarvestust näiteks ühe kindla veoga seotud kulude tuvastamiseks ja võrdlemiseks saadud tuluga.

Tellimuspõhist kuluarvestust kasutavad üldjuhul igapäevaselt ekspedeerimisettevõtted. Kliendi importveo tellimusega seotakse kõik veo- ja terminali ja tollimiskulud nii kodu- kui ka välismaal ja kajastatakse need ühel tellimusel. Samal tellimusel kajastub ka tulu, mistõttu on võimalik hinnata tellimuse tulusust otsekulude ja brutokasumi tasemel. Brutokasumi all mõeldakse antud juhul müügikatet, millest on arvestatud maha otsekulud ja mis sisaldab üld- ning kaudseid kulusid.

Protsessipõhist/toimingupõhist kuluarvestust on hea kasutada, kui tootmises või teenuste osutamisel on tegemist identsete toodete või teenuste suurte mahtudega. Iga toote või teenuse ühikuga on seotud ühesugune hulk otsekulusid ja kaudseid kulusid. Transpordis võiks olla vastavaks näiteks rutiinsete vedude teostamine suures mahus kindlatel marsruutidel. Kui laos tehakse ühesugust kauba vastuvõtu ja väljastamisega seotud tööd, millega kaasnevad ressursside tarbimisest põhjustatud ühesugused kulumäärad, on mõistlik kasutada protsessipõhist kuluarvestust.

Tegevuspõhise kuluarvestuse meetodeid on vahel keerukas kasutada, kuna raske on mõista neid äritegevuse protsesse, mille funktsioonidevahelised sidemed pole täielikult arusaadavad. Sobiva kulukandja tuvastamiseks on vaja uurida hoolega iga toimingut.

ABC kuluarvestuse haldamiseks on vajalik infosüsteemi tugi. Mudeli ehitamisel on vaja leida lihtne rakendus, millega on võimalik muutused kiiresti sisse viia. ABC infosüsteem peab olema seotud finantsarvestusega võimalikult tihedalt. Parimal võimalikul juhul pole vaja kuluandmeid majandustarkvarast kuluarvutuste tegemiseks Excelisse konverteerida, kuna tarkvara tegutsemisloogika ja funktsionaalsed võimalused lubavad jaotada ressursi kulusid tegevustele ja toodetele suurel määral programmeerimisega. Seda võimaldab näiteks majandustarkvara SAP.

ABC kuluarvestuse kasutamisel tuleb:

- tähelepanu suunata eelkõige kallitele ressurssidele
- eriti hoolikalt hinnata nende ressursside kasutamist, mille tarbimine erinevate toodete valmistamisel või teenuste osutamisel kõigub märkimisväärses ulatuses
- täpselt püüda hinnata nende ressursside tarbimist, mille puhul tööjõu- või materjalikulude tekkimine ei ole võrdelises sõltuvuses toote omahinnast.

Tegevuste loetelu koostamisel on otstarbekas teha teatud lihtsustusi, sest väga väikeste ressursside jaotamine pole enam otstarbekas ega mõistlik. Soovitatakse lähtuda põhimõttest, et kulude jaotamisel ei arvestata tegevusi, mis hõlmavad vähem kui 5% ressursi kasutamise ajast või tootmisvõimsusest.

Küsimused

1. Miks ei võimalda traditsiooniliselt kasutatavad kuluarvestussüsteemid arvutada toodete ja teenuste omahinda piisava täpsusega?
2. Mille poolest erineb tegevuspõhise kuluarvestuse metoodika muudest kuluarvestuse metoodikatest?
3. Mida tähendab mõiste „tegevuspõhine juhtimine“?
4. Selgitada otsekulude jaotamispõhimõtteid tegevuspõhises kuluarvestuses.
5. Selgitada kaudsete kulude ja üldkulude jaotamise põhimõtteid tegevuspõhises kuluarvestuses.
6. Milliseid eeliseid pakub logistikas tegevuspõhise kuluarvestuse metoodika kasutamine?
7. Millisel logistika juhtimise tasandil toimub kulude mõõtmine ja registreerimine ning millisel tasandil kuluarvestuse ja kulujuhtimise teostamine tegevuspõhise kuluarvestuse rakendamisel?
8. Mis on kulukäitur? Tuua näiteid logistikast.
9. Mis on kuluobjekt? Tuua näiteid logistikast.
10. Mis on kulukandja? Tuua näiteid logistikast.
11. Mis on primaarsed ressursid ja mis sekundaarsed ressursid?
12. Millistel eesmärkidel kasutatakse logistikas tegevuspõhist kuluarvestust?

17.9. Logistikatoimingu omahinna arvutamine

Omahinna arvutamise eesmärk on saada kõigile ettevõtte sooritatavatele toimingutele/ müüdavatele teenustele kuludel baseeruv tegelik hind (kogukulu), mis sisaldaks kõiki toimingute sooritamiseks tehtud nii otseseid kui ka kaudseid kulusid. Kuna erinevate toimingute sooritamiseks/ teenuste tootmiseks tehakse erinevaid kulusid, on toimingute täpse omahinna saamiseks vajalik kehtestada kindlad reeglid kuluarvestuses, et erinevate toimingutega seotud kulud oleksid selgelt eristatud.

Omahinna arvutamiseks peavad olema täidetud alljärgnevad eeldused:

- tegevuste ja toimingute liigitus
- detailne kuluarvestus kululiikide ja kulukohtade lõikes
- selged ja üldiselt aktsepteeritavad kulude jaotuspõhimõtted ning omahinna kalkulatsiooni vormid
- täpne algdokumentide töötlemine
- täiendav statistika

Omahind veonduses kajastab sooritatud transporditööd, omahind laonduses aga laotööd. Veonduses arvutatakse kõige sagedamini läbisõidetud kilomeetri omahinda, tonnkilomeetri omahinda, kaubaalus-kilomeetri omahinda, vahel ka kindla veomarsruudi omahinda. Laonduse valdkonnas on arvutatavateks suurusteks koos maha- ja/või pealelaaditud kaubaaluste, kaubatonnide, kaubakuupmeetrite, pakkeüksuste või toodete omahind, komplekteerimise ja pakkimise omahind kaubaaluse, tellimuse, artiklirea, toote või pakkeüksuse ühikutes. Eraldi kauba käsitlemisest tuleb arvutada hoiustamise omahinda. Seda arvutatakse enamasti vaadeldava perioodi (ööpäev, kuu) kohta kaubaaluse, pakendi, kaalu või ruumala ühikutes.

Logistikatoimingu omahinna arvutamiseks on vaja tuvastada kõigepealt kõik ressursid, mis on rakendatud töösse toimingu sooritamiseks. Osa ressursse on seotud otseselt tegevustega (primaarsed ressursid), osa aga kaudselt (sekundaarsed ressursid). Kui primaarsete ressursside kindlakstegemine on suhteliselt lihtne, siis kaudselt seotud ressursside tuvastamiseks on vaja uurida toiminguid ja protsesse detailiselt.

Otseseks ressursikuluks on laotoimingute puhul näiteks laotöötajate tööjõukulud, tõstukite ja muude laoseadmete kulud, ruumikulu, tööala all oleva laopinna kulu jms. Kaudseteks ressursikuludeks on lao küttekulu, valgustuse kulu, turvateenuste kulud, infosüsteemi kulud, lao puhastamise kulu, lao juhtimise kulu jms. Veonduses on primaarseks ressursikuluks transpordivahendi kasutamise kogukulu ja selle juhi tööjõukulu. Sekundaarseteks kuludeks on aga veokorraldaja tööga seotud kulud, ettevõtte halduskulud, veokipargi üldkulud jms.

Teiseks on vaja tuvastada nende ressursside hind (kulu) ja nende kasutamise aeg toimingu sooritamiseks. Ressursside kasutamise maksumuse kindlakstegemine eeldab nende ressursside eraldamist ettevõtte muudest ressurssidest ja konkreetse ressursi kulu tuvastamist või keskmise ressursikulu kasutamist kuluarvutustes. Kasutamise kogukulu saamiseks on vaja ressursside kasutamise kulud uuritava perioodil liita.

Laotoimingu kogukulu teadmine ei paku võimalust mõõta ja hinnata toimingu efektiivsust. Järelduste tegemiseks efektiivsuse kohta on vaja võrrelda ja hinnata laotoiminguid ühikukulu tasemel. Kauba käitlemise ühikuteks võivad olla nii sündmuste kui ka käsitletud pakkeüksuste ja kauba ruumala- või kaaluühikute arv. Kui soovitakse teha kindlaks mahalaadimise kulu, on vaja teada vastuvõetud kaubaaluste arvu või käsitsi laaditud pakendite/toodete hulka. Vastuvõtukulu tuvastamiseks on vaja teada lattu vastu võetud kaubaaluste, lahtise kauba ruumalaühikute, vastuvõtutellimuste või tellimuse ridade arvu. Komplekteerimise kulude arvutamiseks on vaja teada väljastustellimuste, selle artikliridade, komplekteeritud pakkeüksuste (hulgi- või jaepakendid) arvu. Täisaluste väljastamisel tuleks võtta tööühikuks riulikohalt alla tõstetav ja väljastamisalale teisaldatav kaubaalus.

Hoiustamise kulu arvutamiseks on vaja informatsiooni hoiustatud kaubaaluste, kauba ruumala, selle kaalu või mõne muu kasutatava hoiustamisühiku kohta päevade kaupa. Tuvastatud peavad olema hoiustamiseks kasutatavate ressursside hinnad hoiustamise perioodil. Nendeks ressurssideks on tavaliselt lao põrandapind, lao ruumala, lao riulid, küte, turvamine ja infosüsteemi kasutamine hoiustamise haldamiseks.

Näide: Hoiustamise (hoiukoha) kulu arvutamine

Ressursi nimetus / kogukulu (omahind)	Ressursi ühik	Ressursi hulk	Ressursi hind (€)	Ressursi kulu kokku (€)
Lao põrandapinna (ruumi) amortisatsioon	m ²	620	1,90	1178,00
Ehituse kapitalikulu (pangalaenu intress)	m ²	620	0,78	483,60
Laoriilute amortisatsioon	hoiukoht	600	0,23	138,00
Lao küte	m ²	620	0,54	334,80
Tehniline valve (turvamine)	m ²	620	0,27	167,40
Remont ja hooldus (hoone, siseruum)	m ²	620	0,25	155,00
Kaubaaluste kulu hoiustamiseks	tk	600	0,8	480,00
Laoarvestuse tarkvara kasutamine				160,00
Lao halduskulu osa (lao juhtimine)		0,04	1500	60,00
Ettevõtte üldkulu osa				86,00
Ressursside kulu kokku kuus (30 päeva)				3242,80
Kogukulu hoiukoha (kaubaaluse) kohta kuus				5,40
Kogukulu hoiukoha kohta ööpäevas				0,18

Näide: Komplekteerimise ja pakkimise kogukulu arvutamine

Kuu jooksul väljastatakse laost 594 tellimust, millel on kokku 3326 tooteartiklirida (keskmiselt 5,6 rida tellimusel)

Ressursi nimetus / kogukulu	Ressursi ühik	Ressursi hulk	Ressursi hind (€)	Ressursi kulu kokku (€)
Töölise palgakulu	laotööline	0,76	980,00	744,80
Klienditeenindaja palgakulu	klienditeenindaja	0,38	1070,00	406,60
Kokku töötajate palgakulu				1151,40
Ravi-, sotsiaal- ja töötuskindlustusmaks (34,4%)				396,08
Kokku palgakulu				1547,48
Tööjõu lisakulu (16% palgakulust)				247,60
Tööjõukulud kokku				1795,08
Lao pörandapinna (ruumi) amortisatsioon	m ²	30	1,90	57,00
Ehituse kapitalikulu (pangalaenu intress)	m ²	30	0,78	23,40
Remont ja hooldus (hoone, siseruum)	m ²	30	0,25	7,50
Tehniline valve (turvamine)	m ²	30	0,27	8,10
Lao küte	m ²	30	0,54	16,20
Lao valgustus	m ²	30	0,38	11,40
Jäätmekäitlus	m ²	30	0,34	10,20
Klienditeenindaja kontoripinna kulu	m ²	6	23,00	138,00
Kokku lao- ja kontoriruumiga seotud kulu				271,80
Liikuvmastiga töstuki kulu	tk	0,48	395,00	189,60
(amort+remont ja hooldus)	tk	0,72	116,00	
Siirdetöstuki kulu (amort+remont ja hooldus)				83,52
Töstukite poolt kasutatav elektrienergia			48,00	48,00
Töstukite kulu kokku				321,12
Arvutite ja printerite kulu (riistvarakulu)	töökoht	0,87	96,00	83,52
Arvutite tarkvarakulu	töökoht	0,87	184,00	160,08
Arvutite võrgukulu	töökoht	0,87	90,00	78,30
Andmeedastuskulu	töökoht	0,87	77,00	66,99
Sidekulu (telefonide kulu)	töökoht	1,14	33,00	37,62
IKT kulud kokku				426,51
Pakkematerjali kulu			185,00	185,00
Kaubaaluste kulu (kaubaalused väljastamiseks)	tk	62	7,00	434,00
Kokku materjalikulud				619,00
Kokku otsekulu				3433,51
Allüksuse halduskulu (7,6% otsekulust)			260,95	260,95
Allüksuse kogukulu				3694,46
Ettevõtte üldkulu (5,8% otsekulust)			214,27	214,28
Ettevõtte kogukulu				3908,88
Komplekteerimise kogukulu				
Komplekteerimise kulu väljastustellimuse kohta	tk			6,58
Komplekteerimise kulu artiklirea kohta	tk			1,18

Küsimused

1. Mida mõeldakse toote või teenuse omahinna all?
2. Miks on vaja omada informatsiooni toote või teenuse omahinna kohta?
3. Millistest tegevustest tuleks alustada omahinna arvutamist?

17.10. Veokulud ja nende struktuur

Veotegevuste raamatupidamise aastaaruanne pakub informatsiooni selle kohta, kas ettevõtte on tegevusaasta kokkuvõttes kasumis või kahjumis. Aastaaruande ja ka jooksva majandusarvestuse tulemuste põhjal pole võimalik saada teavet, missuguste veokite kasutamisega ja milliste vedude tulemusel on see kasum või kahjum tekkinud ning kui suur on ühe või teise veovahendi, marsruudi või veo osa aastatulemis. Aastaaruanne koostatakse kord aastas ja selle põhjal on ettevõtte juhtidel lootusetult hilja rakendada meetmeid veotariifide muutmiseks ja kahjumlike või ebaefektiivsete vedude lõpetamiseks.

On kaks olulist põhjust jälgida ja analüüsida veotegevuste kulusid regulaarselt:

- vajadus omada detailset informatsiooni veokipargiga opereerimise kohta
- vajadus teha õigel ajal vajalikke muudatusi veokipargi efektiivseks ja tulemuslikuks tööle-rakendamiseks

Veotegevuste korrektselt töötav kuluarvestussüsteem võib olla efektiivne, pakkudes ettevõtte juhtidele vajalikku ja ostarbekohast informatsiooni juhtimisotsuste vastuvõtmiseks.

Pidevalt toimiv kuluarvestussüsteem võimaldab:

- saada kiiresti infot, kui midagi on valesti
- tuvastada probleem ja koht, kus tehakse midagi valesti
- anda vihjeid ja jõuda selgusele, mida on vaja teha probleemi(de) lahendamiseks

Hea kuluarvestussüsteem aitab veotegevustes kontrollida transpordiresursside kasutamist. Samuti võimaldab see saada teavet, kas veotasud on olnud piisavad katmaks ettevõtte kulusid ja teenimaks kasumit. Kuluarvestussüsteem aitab tuvastada tegelikke kulusid, mida teades on võimalik kontrollida, kas kasutatavad veotariifid on õiged ja tagavad jätkusuutlikkuse veoteenuste osutamisel.

Kuluarvestussüsteemi kasutamisel veotegevustes on kaks olulist aspekti:

- jälgides ja kontrollides transporditoiminguid salvestab kuluarvestussüsteem tegelikke kulusid
- mõõtes, tuvastades ja salvestades kulusid on võimalik kasutada neid kulude eelarvestuses ja seostada tehtud transporditöö hulga, kindla veomarsruudiga, veoga, kliendiga või teenus-tootega

Mõlemal juhul on vaja koguda kulude kohta ühesugust informatsiooni. See sisaldab ressurs-side kirjeldust, hulka ja hinda. Transporditöö tegemiseks kasutatakse üldjuhul järgmisi ressursse: tööjõud, veovahendid ja -ühikud, materjalid (kütus, rehvid, õlid jne), raha ja aeg. Lähtuvalt tege-vuspõhise kuluarvestuse põhimõtetest kujutab veok endast kulukandjat. Sel põhjusel on võimalik vaadelda iga veokit veokipargis kuluarvestuses eraldi ka kulukeskusena, millele on võimalik suunata teenitud tulud, teha suure täpsusega kindlaks otsekulud ja lisada põhjuslike seoste kaudu üldkulud.

Veoauto kulusid on võimalik jaotada eri kulukandjate erinevatele ühikutele, milleks võivad olla läbisõidu kilomeeter, töötund, tonnikilomeeter, veomarsruut jms. Kilomeetri omahind saadakse summeerides sõiduki kõik kulud kalendriaasta, kvartali või kuu jooksul ja jagades need samal perioodil läbisõidetud kilomeetrite arvuga (€/km). Töötunni omahinna leidmiseks jagatakse kalendriaasta kogukulu sõiduki töötundidega aastas (€/h), tonnikilomeetri hinna leidmiseks jagatakse koormaga läbisõidu kilomeetri omahind veetud tonnide arvuga (€/tkm). Tuntakse ka veoteekonna (veo-marsruudi) omahindu. Neid kasutatakse juhul, kui veoauto töötab püsivalt või sageli kindlatel veomarsruutidel (veoringidel). Sel juhul tuvastatakse kõik kulud ja nende suurused, mis on seotud konkreetse veomarsruudiga.

Maanteetransporditegevuste peamine vara on investeeringud veovahenditesse ja veotühikutesse. Tegemist on valdkonnaga, mis nõuab suuri investeeringuid. Nii näiteks on uue veduka auto ja poolhaagise soetusmaksumuseks kokku 100 000 – 120 000 €. Lähtuvalt niisugusest suurest kapita-livajadusest veokipargi soetamisel ja veokite amortiseerumisejärgsel asendamisel on peamiseks trans-pordivahendite soetamise vormiks liisingu kasutamine. Liising võidakse vormistada kas kapitali-rendi või kasutusrendi lepinguga. Juhul, kui soovitakse jätta veok pärast liisinguperioodi lõppemist ettevõttesse, sõlmitakse liisingufirmaga üldjuhul kapitalirendi leping. Kui selline vajadus puudub, soetatakse veok tavaliselt kasutusrendi lepingu alusel. Samas võimaldatakse ka sel juhul osta rendi-perioodi lõpul liisinguvara välja kokkuleppelise jääkväärtusega. Liisija soovil on võimalik ka liisingu-lepingu pikendamine. Veoautode ja haagiste soetamisel on üldlevinud liisingu liigiks kapitalirent.

Veokiga seotud kulude arvutamiseks on vaja teada selle läbisõitu vaadeldaval perioodil (kuu või aasta). Aasta läbisõidu saamiseks summeeritakse kalendrikuude läbisõidud või leitakse see kalendriaasta jooksul tekkinud odomeetri näitude vahena. Läbisõit sõltub veoki tüübist ja selle töö iseloomust. Nii võib olla kaubiku või linnajaotusauto läbisõiduks aastas 40 000 – 60 000 km, rahvusvahelisi vedusid tegeval raskeveokil ühe juhi kasutamisel 100 000 – 120 000 km, kahe juhi kasutamisel isegi 170 000 – 200 000 km.

Ekspluatatsiooniaja all mõeldakse sõiduki tööks kulunud aega. Ekspluatatsiooniaeg sisaldab ka aega, mis kulub peale- ja mahalaadimiseks, piiriületuste ja tolliprotseduuride teostamiseks, puhkepeatusteks ja ööbimiseks teekonnal. Kui rahvusvahelisi vedusid teostava raskeveoki ekspluatatsiooniaeg võib olla aastas 300 või rohkem kalendripäeva, siis jaotusautol ja kaubikul võrdub see enamasti tööpäevade arvuga aastas (252).

Veoki püsivkulud

Veoki püsivkulud on ühesuurused olenemata sellest, kas veokit on vaadeldava perioodi jooksul kasutatud või mitte. Samuti pole oluline, kui palju on seda kasutatud. Püsivkulud sellest ei sõltu. Jaotusauto võib läbida aasta jooksul 60 000 km, treileri vedukauto või põhivedude täishaagisega auto aga 120 000 km. Veoki soetamise kulud tuleb jaotada kogu selle kasutamise perioodile võrdsetes või mittevõrdsetes osades. See kulu peab kajastuma veoki tehtud töö omahinnas, veoteenuse osutamisel aga teenuse müügihinnas.

Veoauto püsivkuludeks on kapitalikulud, kindlustusmaksed, riiklikud maksud (raskeveokite puhul raskeveokimaks), veolubade maksed, garažeerimiskulud, veokipargi üldkulud ja veoettevõtte halduskulud.

Kapitalikulu koosneb kahest komponendist – amortisatsioon ja intressikulu. Intressikulu all mõeldakse raha hinda. Kapitalikulu alla kuuluvad ka liisingukulud juhul, kui veok on soetatud liisimise teel. Amortisatsiooni võib vaadelda kui veoki soetamisel kasutatud raha raamatupidamislikku kandmist osade kaupa kuluks. Kuluks kandmine tekitab amortisatsiooniaja jooksul firma pangaarvele vaba raha, mida on võimalik kasutada ettevõtte igapäevases tegevuses, deponeerida pikaajalise hoiusena või soetada väärtpabereid kuni hetkeni, kui pärast amortisatsiooniaja lõppemist on vaja soetada uus sõiduk.

Amortisatsioon on kulu liik, mis arvestab põhivahendi soetamise kulu ning mille raames jaotatakse soetamise kulu võrdsetes või mittevõrdsetes osades selle kasutamise ajale. Tavaliselt on amortisatsiooniaja mõõtühikuks kalendriaasta. Enam kasutatavaid meetodeid, mille järgi jaotatakse soetuskulu veoki kasutusperioodi peale, on kaks:

- lineaarse jaotamise meetod
- tasakaalustav, vähendav meetod

Lineaarne jaotamise meetod on lihtsaim viis soetuskulude jaotamiseks. Selle kasutamiseks on vaja teada kolme suurust:

- veoki ostuhind
- veoki prognoositav jääkväärtus selle realiseerimisel amortisatsiooniaja lõpus
- veoki prognoositav kasutusaeg aastates

Näide 1. Vedukauto amortisatsioonikulu arvutamine lineaarse jaotamise meetodil

Andmed

Veoki ostuhind on 65 000 €

Prognoositav kasutusaeg ettevõttes 8 aastat

Eeldatav realiseerimisväärtus pärast amortisatsiooniaja lõppemist on 17 000 €

Ülesanne

Arvutada amortisatsioonikulu aastas ja kuus

Lahendus

Amortiseeritava kulu määra

$$65\,000 - 17\,000 = 48\,000 \text{ €}$$

Amortisatsioonikulu aastas

$$48\,000 / 8 = 6\,000 \text{ €}$$

Amortisatsioonikulu kuus

$$6000 / 12 = 500 \text{ €}$$

Tasakaalustav vähendav meetod eeldab, et amortisatsioon on suurem veoki kasutamise algusaastatel ja väheneb iga aastaga. See meetod arvestab, et uuena soetatud veoki maksumus väheneb ligikaudu samavõrd, nagu väheneb selle väärtus jällemüügi turul. Kuna remondikulud esimestel kasutamisaastatel on palju väiksemad kui viimastel kasutusaastatel, saab selle meetodiga tasakaalustada veoki amortiseerimise ajal jooksul selle soetus- ja remondikulusid. Meetodi kasutamiseks vajatakse samu algandmeid nagu lineaarse jaotamise meetodi puhul:

Näide 2. Vedukauto amortisatsioonikulu ja jääkväärtuse arvutamine

Andmed

Veoki ostuhind on 65 000 €

Proгноositav kasutusaeg ettevõttes 8 aastat

Amortisatsiooninorm aastas on 17%

Ülesanne

Arvuta amortisatsioonikulu igal aastal ja veoki jääkväärtus amortisatsiooniaja lõpul

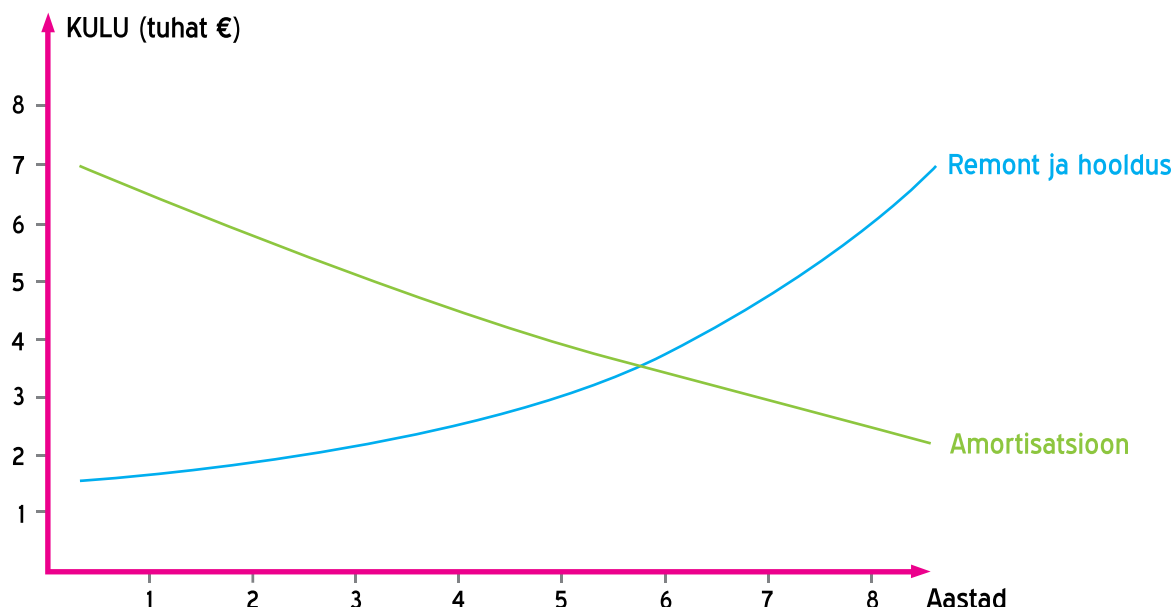
Lahendus

Veoki amortisatsioon kaheksa aasta jooksul

	Amortisatsioon	Jääkväärtus aasta lõpuks
1. aasta	$65\,000,00 \times 0,17 = 11\,050,00 \text{ €}$	$65\,000,00 - 11\,050 = 53\,950,00 \text{ €}$
2. aasta	$53\,950,00 \times 0,17 = 9\,171,50 \text{ €}$	$53\,950,00 - 9\,171,50 = 44\,778,50 \text{ €}$
3. aasta	$44\,778,50 \times 0,17 = 7\,612,35 \text{ €}$	$44\,778,50 - 7\,612,35 = 37\,166,15 \text{ €}$
4. aasta	$37\,166,15 \times 0,17 = 6\,318,25 \text{ €}$	$37\,166,15 - 6\,318,25 = 30\,847,90 \text{ €}$
5. aasta	$30\,847,90 \times 0,17 = 5\,244,15 \text{ €}$	$30\,847,90 - 5\,244,15 = 25\,603,75 \text{ €}$
6. aasta	$25\,603,75 \times 0,17 = 4\,352,65 \text{ €}$	$25\,603,75 - 4\,352,65 = 21\,251,10 \text{ €}$
7. aasta	$21\,251,10 \times 0,17 = 3\,612,70 \text{ €}$	$21\,251,10 - 3\,612,70 = 17\,638,40 \text{ €}$
8. aasta	$17\,638,40 \times 0,17 = 2\,998,50 \text{ €}$	$17\,638,40 - 2\,998,50 = 14\,639,90 \text{ €}$

Kaheksanda aasta lõpuks on vedukauto jääkväärtus 14 639,90 €.

Suhet amortisatsioonikulude ja remondi- ning hoolduskulude vahel iseloomustab järgmine graafik



Joonis 17.6 Veoki amortisatsioonikulu ning remondi- ja hoolduskulu

Püsivkulude alla kuulub ka kapitalikulu. Juhul kui veok on soetatud pangalaenu või liisinguga, on kapitalikuluks lisaks amortisatsioonile laenu- või liisinguintress. Kui see on ostetud ettevõtte omavahenditest, lülitatakse omahinna kalkultatsiooni alternatiivkuluna saamata jäänud intressitulu, mis on vaadeldava perioodi (aasta) keskmine pangalaenu intress.

Kuna intressikulu määr väheneb proportsionaalselt tasutud intressidega, amortisatsiooniaja algul on see maksimaalne ja viimase makse tegemisel minimaalne, moodustab amortisatsioonikulu lineaarse jaotamise korral tegelik keskmine intressikulu täpselt poole maksimaalsest intressikulust. Amortisatsioonist tekib ettevõtte arveldusarvele aasta jooksul summa, mis on võrdne amortisatsiooniga. Põhivahendi väärtus bilansis aktiva poolel väheneb, kuid samal ajal suureneb bilansis aktiva poolel rahaliste vahendite hulk. Sel põhjusel ei arvestata pangaintressi rahalt, mida on võimalik ettevõtte majandustegevuses kasutada.

Näide 3. Vedukaauto intressikulu arvutamine

Andmed

Veoki soetushind on 65 000 €

Veoki amortisatsiooniaeg jääkväärtuseni 17 000 € on 8 aastat

Keskmine pangaintress aastas on 3,6%

Ülesanne

Leida veoki soetamise intressikulu kaheksa aasta jooksul

Lahendus

Amortisatsioonikulu 8 aasta jooksul ja jääkväärtus kokku on 65 000 €

Intressikulu aastas

$$65\,000 \times 0,036 = 2340 \text{ €}$$

$$2340 / 2 = 1170 \text{ €}$$

Intressikulu kaheksa aasta jooksul

$$8 \times 1\,170 = 9360 \text{ €}$$

Kui uue veoki ostmise asemel oleks hoitud veoki soetamiseks kulutatud raha panga deposiitkontol, oleks teenitud kaheksa aasta jooksul 3,6% muutumatu intressimäära korral pangaintressina 9360 €.

Kindlustusmaksed võivad sisaldada kohustuslikku liikluskindlustust, auto kaskokindlustust ja vedaja vastutuskindlustust. Veolubade maksete alla kuuluvad riigisisene sõidukikaart, CEMT-veoload, ühekordsed veoload jms.

Garažeerimiskuludeks võivad olla parkimisega seotud kulud (garaaži amortisatsioon, küte, haldamine, valvega seotud kulud või tasulise parkla kulud, territooriumi puhastamise ja lumerestituskulud). Tinglikult võib lugeda garažeerimiskulude hulka ka auto pesemise ja puhastamise kulud.

Palgakulu all mõeldakse autojuhile makstavat töötasu koos kõigi riiklike maksudega. Juhi brutopalgale lisanduvad sotsiaalmaks (20%), ravikindlustusmaks (13%) ja töötuskindlustusmaks. Komandeeringus oldud päevade eest makstakse autojuhtidele tulenevalt seadusest lähetustasu. Lähetustasude pealt riiklikke makse ei maksta. Vajadusel makstakse juhtidele välismaal viibides ka majutustasu. Lähetuskulu on seotud palgakuludega tinglikult, kuna komandeeringutasu ülesandeks on kompenseerida kodunt eemal viibimisega seotud suuremad kulud (võimalikud kõrge- mad toitlustamise, esmatarbekaupade ja teenuste hinnad) välismaal.

Veotevõtetes makstakse autojuhtidele tavaliselt kas kindlaksmääratud kuupalka, tunni- palka, palka läbisõidetud kilomeetritelt, sooritatud veotöö eest või kombineeritult arvatud palka (põhipalk + lisatasu läbisõidu või töötundide eest jms). Enamasti koosneb autojuhi töötasu põhipal- gast (kuupalk) ja lisatasust, mida arvutatakse tööl viibitud aja ja/või läbisõidetud kilomeetrite eest. Põhipalk on püsivkulu, mida makstakse autojuhile sõltumata sellest, kas auto sõidab, teeb veotööd või on remondis.

Juhul, kui autojuhile makstakse ainult kindla suurusega põhipalka, võib lugeda palga- kulud püsivkulude hulka. Kui autojuhi töötasu on viidud sõltuvusse ainult tehtud tööst, kujutab palgakulu endast kuluarvutustes muutuvat kulu. Enamikul juhtudel koosneb juhi palgakulu aga põhipalgast ja lisatasudest, mistõttu sisaldab juhi töötasu sel juhul nii püsivkulu kui ka muutuvkulu komponenti. Kui lisatasu kuust kuusse palju ei muutu, võib kuluarvutustes võtta juhi palga arvesse püsivkuluna.

Tasuta läbisõidu kulu tekib auto liikumisest teekonnal, mille eest kliendid veotasu ei maksa. Üldjuhul on tasuta läbisõidu kuluks sõiduki nullsõidu kulu. Kui veokorralduslikult tuleb teha tühisõitused, mille eest kliendid ei ole nõus maksma, tuleb ka tühisõidukulu arvata tasuta läbisõidu kulude hulka.

Näide 4. Veoki püsivkulude arvutamine

Andmed

Veoki amortisatsioonikulu aastas on 6000 €

Veoki intressikulu on 1170 €

Juhi brutopalk aastas on 18 000 €

Lähetuskulu aastas on 3900 €

Raskesõidukimaks aastas on 320 €

Veoki kindlustuskulu aastas on 1200 €

Vedaja vastutuskindlustus aastas on 1480 €

Üldkulud aastas veoki kohta on 5400 €

Veoki läbisõit aastas on 96 000 km

Ülesanne

Arvutada veoki keskmine püsivkulu läbisõidetud kilomeetri kohta

Lahendus

Sotsiaal- ja ravikindlustusmaksud juhi palgast

$18\,000 \times 0,344 = 6192 \text{ €}$

Veoki püsivkulud kokku aastas

$6000 + 1170 + 18000 + 6192 + 3900 + 320 + 1200 + 1480 + 5400 = 43\,662 \text{ €}$

Püsivkulu kilomeetri kohta

$43\,662 / 96\,000 = 0,4548 \text{ €}$

Üldkulud on kaudsed kulud, sest need ei ole seotud ühe kindla veovahendiga, vaid on ühised kogu veokipargile. Veoettevõtte üldkulud koosnevad kahest komponendist: veokipargi üldkuludest ja ettevõtte halduskuludest. Veokipargi üldkulud koosnevad reservveokite ja haagiste hoidmise kuludest ja mittekoosseisuliste juhtide kuludest (juhul kui selliseid juhte ajutiselt palgatakse), keda kasutatakse põhikohaga juhtide puhkuste ja haiguspäevade ajal.

Veoettevõtte halduskulud omakorda koosnevad mitmetest kululiikidest, näiteks:

- veoteenuste müügilkulud
- vedude korraldamise kulud
- veokipargi tehnilise haldamise kulud
- raamatupidamise kulud

Loetletud kulurühmad omakorda koosnevad veokorraldajate ja firma juhtide palgakuludest, bürookuludest, sidekuludest, IKT kuludest, sõiduautode kuludest jne.

Üldjuhul jaotatakse veokipargi üldkulud erinevatele veokitele võrdeliselt nende tehtud transporditöö või läbitud kilomeetrite hulgaga. Veok või haagis saab endale proportsionaalse osa üldkuludest kas läbisõidu, töötatud päevade või teenitud tulu suuruse alusel.

Veokipargi üldkulud ja veoettevõtte halduskulud jaotatakse pikemale perioodile, tavaliselt aastale. Pika perioodi vaatlemisel ilmnevad enamasti kõik kulukomponendid nende tegelikus suuruses ja üldkulude / kaudsete kulude keskmine määr on täpsem.

Näide 5. Veoki üldkulu arvutamine

Andmed

Veokipark koosneb viiest pidevalt sõidus olevast veokist koos haagisega ja ühest haagisega reservveokist.

Veokite läbisõidud aastas on vastavalt 80 000 km, 90 000 km, 100 000 km, 110 000 km ja 120 000 km

Veokipargi üldkulu aastas on 21 600 €

Veokipargi halduskulu aastas on 68 700 €

Ülesanne

Arvutada üldkulu ja leida üldkulu osa iga pidevalt sõidus olnud veoki kohta
Arvutada üldkulu määr läbisõidetud kilomeetri kohta

Lahendus

Üldkulu kokku

$$21\,600 + 68\,700 = 90\,300 \text{ €}$$

Veokite läbisõidud aastas kokku

$$80\,000 + 90\,000 + 100\,000 + 110\,000 + 120\,000 = 500\,000 \text{ km}$$

Veokite osatähtsused sellest

$$80\,000 / 500\,000 = 0,16$$

$$90\,000 / 500\,000 = 0,18$$

$$100\,000 / 500\,000 = 0,20$$

$$110\,000 / 500\,000 = 0,22$$

$$120\,000 / 500\,000 = 0,24$$

Veokite üldkulu osad

$$0,16 \times 90\,300 = 14\,448 \text{ €}$$

$$0,18 \times 90\,300 = 16\,254 \text{ €}$$

$$0,20 \times 90\,300 = 18\,060 \text{ €}$$

$$0,22 \times 90\,300 = 19\,866 \text{ €}$$

$$0,24 \times 90\,300 = 21\,672 \text{ €}$$

Keskmine üldkulu läbisõidetud kilomeetri kohta

$$18\,060 / 100\,000 = 0,18 \text{ €}$$

Veoki muutuvkulud

Kuna veok on tegevuspõhise kuluarvutuse põhimõtete järgi kulukandja, oleks iga veokit veokipargis õige vaadelda eraldi kui muutuvkulu keskust. Muutuvkulud tekivad ainult siis, kui veok on kasutuses. Kuna muutuvkulud on otseses võrdelises sõltuvuses veoki poolt läbitud teekonna pikkusega, tuleks arvutada need läbitud sõidukilomeetri kohta. Veoauto muutuvkuludeks on kütusekulu, rehvide kulu, hooldus- ja remondikulud ning palgakulude muutuv osa. Muutuvkulud on otseselt seotud sõiduki liikumise ja veotööga.

- **Kütusekulu**

Veoauto kütusekulu sõltub paljudest teguritest, nagu kaal, sildade arv, koorma kaal, ilmastikuolud, tee liik ja seisukord (veeretakistus), rehvirõhk, mootori seadistused ja korrasolek ning juhi sõidumaneer jms. Tüüpiliselt jääb kaubikute kütusekulu vahemikku 10–18 l/100 km, kergetel ja keskmistel veoautodel 18–30 l/100 km ja rasketel veoautodel ning raskevedukitel 30–45 l/100 km.

Poolhaagist vedava raskeveduki kütusekulu on tavaliselt vahemikus 30–35 l/100 km.

Raskete, kuni 60-tonnise täismassiga ja 6–8-teljeliste autorongide kütusekulu võib olla isegi 50–55 l/100 km.

Näide 6. Veoki keskmise kütusekulu arvutamine

Andmed

Veok läbis aastas 96 000 km ja selleks kulus 30 270 l diislikütust

Diislikütuse keskmine hind (ilma km-ta) on 1,20 €/l

Ülesanne

Leia veoki keskmine kütusekulu läbitud kilomeetri kohta

Lahendus

Ühe läbisõidetud km kohta on kütusekulu

$$30\,270 / 96\,000 = 0,315 \text{ l/km}$$

$$0,3153 \times 1,2 = 0,3784 \text{ €/km}$$

Kõige suurem muutuvkulu komponent on kütusekulu, kuna veokite kütusetarbimine on üldjuhul läbitud kilomeetri kohta võrreldes muude kulukomponentide väärtustega suur. Kütusekulu võib olla tavapärasest suurem järgmistel põhjustel: lekkimine, seadistamata ja vigane mootor, ebaõiged juhtimisvõtted ja kütusevargus veoki paagist.

- **Rehvide kulu**

Rehvikulu vaadeldakse kuluarvestustes alati muutuvkuluna, sest see on otseses sõltuvuses läbitud kilomeetritest. Rehvide kasutamise aeg ja rehvide läbisõit enne kulumispiiri saavutamist sõltub paljudest teguritest. Peamiselt sõiduki tüübist, juhi sõidumaneerist ja sellest, kas sõidetakse linnas või maanteel. Tavapäraselt on kaubikute ja kergete veoautode puhul rehvide läbisõit kulumispiirini 40 000 – 60 000 km, keskmise kandejõuga ja rasketel veoautodel linnasõidul 40 000 – 70 000 km, maantesõidul aga 60 000 – 100 000 km. Rekkade ja autorongide maanteeliikluses saavutatakse kvaliteetsete rehvidega küllalt sageli läbisõit 100 000 – 140 000 km.

Lähtuvalt rehvide arvust, ostuhinnast ja eeldatavast rehvide läbisõidust leitakse rehvide kulu ühe läbisõidukilomeetri kohta. Rehvikulu arvutamiseks korrutatakse rehvi ostuhind rehvide arvuga ja jagatakse eeldatava läbisõiduga kilomeetrites.

$$\text{Rehvikulu} = \frac{\text{Ühe rehvi ostuhind (€)} \times \text{Rehvide arv sõidukil (tk)}}{\text{Eeldatav läbisõit (km)}}$$

Näide 7. Veoki keskmise rehvikulu arvutamine

Andmed

Kahe silla ja kuue rattaga veoki ühe rehvi maksumus on 480 €

Rehvide keskmine läbisõit kulumispiirini on 130 000 km

Ülesanne

Leida veoki keskmine rehvikulu läbitud kilomeetri kohta

Lahendus

Rehvide maksumus kokku

$$6 \times 480 = 2880 \text{ €}$$

Rehvikulu kilomeetri kohta

$$2880 / 130\,000 = 0,0222 \text{ €/km}$$

- **Hooldus- ja remondikulu**

Hooldus- ja remondikulu on suuruselt kolmas veoki muutuvkulu. Hooldus- ja remondikulu arvutamiseks liidetakse kõik pikema perioodi (aasta) remondi- ja hooldustöödele ning varuosadele tehtud kulud ja jagatakse need samal perioodil läbitud kilomeetrite arvuga.

Hooldus- ja remondikulu hulka arvestatakse nii jooksvad, korralised hooldused kui ka kulumisest tekkinud remondivajadus. Kuluarvestuses tuuakse need kulud välja ühe läbisõidukilomeetri kohta.

Võetakse arvesse, et remondi- ja hoolduskulud moodustavad eksploatatsiooniperioodil kaubikutel 40–60% ostuhinnast, keskmise suurusega veoautodel 30–50% ostuhinnast ja rasketel veoautodel ning vedukautodel 20–40% soetusmaksumusest. Konkreetse sõiduki puhul sõltuvad remondi- ja hoolduskulud peamiselt läbisõidust, transporditöö iseloomust, tee liigist, juhi sõidumaneerist, hooldustööde läbiviimise õigeaegsusest ja kütuse ning määrdeainete kvaliteedist. Uute sõidukite puhul on hoolduskulude arvutamine suhteliselt lihtne, sest koostetehased on näinud ette mitmeaastased garantiiajad, hooldusvälbad, hoolduste käigus tehtavate tööde loetelud ning teenindusettevõtte poolt nende maksumused.

Kuna sõiduki vananedes ja kuludes suureb vajadus remondi ja varuosade järele, ei tohiks jaotada remondikuludid auto eksploatatsiooniperioodile ühtlaselt. Aastatega remondivajadus suureneb ja seda tuleb kuluarvutustes arvestada.

Näide 8. Keskmise remondi- ja hoolduskulu arvutamine

Andmed

Aasta jooksul tehti veokile neli korralist hooldust, kaks maksumustega 650 €, 910 €, 820 € ja 590 €.

Lisaks tehti kaks remonti, üks maksumusega 1440 €, teine maksumusega 1780 €.

Veoki läbisõit aastas 96 000 km

Ülesanne

Leida aasta keskmine remondi- ja hoolduskulu läbitud kilomeetri kohta

Lahendus

Remondi- ja hoolduskulu aastas kokku

$$650 + 910 + 820 + 590 + 1440 + 1780 = 6190 \text{ €}$$

$$6190 / 96\,000 = 0,0645 \text{ €/km}$$

Veoki poolt läbitud teekonna ühiku (kilomeeter) kogukulu saame, liites kõik muutuv- ja püsivkulude sõiduteekonna komponentide väärtused. Alternatiivne võimalus on liita kõik ühe veokiga seotud kulud aasta jooksul ja jagada läbitud kilomeetrite arvuga. Sel juhul ei saada aga vajalikku informatsiooni selle kohta, millise osa moodustavad kulukomponendid veoki kogukulust.

Näide 9. Veoki läbisõidetud kilomeetri kogukulu arvutamine

Andmed

Püsivkulu	0,4548 €/km
Kütusekulu	0,3784 €/km
Rehvikulu	0,0222 €/km
Remondi- ja hoolduskulu	0,0645 €/km
Üldkulu	0,1806 €/km

Ülesanne

Arvutada veoki läbisõidetud kilomeetri keskmine kogukulu ja iga kulukomponendi osatähtsus kogukuludest

Lahendus

$$0,4548 + 0,3784 + 0,0222 + 0,0645 + 0,1806 = 1,1005 \text{ €/km}$$

Kulukomponentide osatähtsus kogukulust

Püsivkulu	$0,4548 / 1,1005 \times 100\% = 41,3\%$
Kütusekulu	$0,3784 / 1,1005 \times 100\% = 37,8\%$
Rehvikulu	$0,0222 / 1,1005 \times 100\% = 2,0\%$
Remondi- ja hoolduskulu	$0,0645 / 1,1005 \times 100\% = 5,9\%$
Üldkulu	$0,1806 / 1,1005 \times 100\% = 16,4\%$

Veokulude jälgimine, mõõtmine ja registreerimine

Võrreldava olukorra loomiseks tuleks ettevõtte sõidukite kulude mõõtmine ja hindamine rajada niisuguse struktuuri järgi, nagu teevad seda omahinna arvutamiseks ja tariifide koostamiseks turul tegutsevad veoteenuste pakkujad. Kõigepealt arvutatakse veokipargi tegevuskulud sõiduteekonna kilomeetri kohta ja seejärel leitakse kulud veetud kauba kaaluühiku, mahuühiku, arvestusliku kaalu, kaubaaluse jms kohta. Kuna veokid on sunnitud tegema paratamatult teatud määral tühisõite, tuleb ka nende kulud siduda veokuludega, lisada veetud kaubaühiku omahinda ja lülitada veotariifidesse.

Veoteenuste ostmisel peaksid logistikud olema suutelised tuvastama pakutud veotariifide analüüsimisega efektiivsust ja ebaefektiivsust veovahendite kasutamisel. Kui on tegemist oma veokipargiga, peaks logistik olema suuteline arvutama transporditöö omahinda ja analüüsima veokipargi kasutamise tootlikkust ning efektiivsust. Niisuguste analüüside tegemiseks tuleb luua tegevusnäitajate ja mõõtühikute süsteem, mis võimaldab leida ülemäärased kulud või ebaefektiivsed veoprotsessid. Logistik peaks looma oma andmebaasi, mida saab pidevalt muuta ja täiendada. Veonduslogistika integreeritud andmebaas võiks sisaldada andmeid saadetiste kaalude, pakkeüksuste või aluste arvu, veoteekonna pikkuste, lähte- ja sihtpunktide postikoodide, tarnijate ja klientide, veoviiside, vedajate, toote- ja tootegruppide, tellimuste jms kohta.

Kõiki neid andmeid peab olema võimalik andmebaasi üle kanda ja salvestada. Analüüsi tegemise eelduseks on kõigepealt vajalike andmete laekumine andmebaasi. Kui ettevõttes selline andmebaas puudub, peaks olema logistiku esimeseks tööülesandeks andmebaasi loomine. Sellesse tuleks salvestada pidevalt andmeid erinevatelt dokumentidelt (sissetulevad tellimused, väljuvad

tellimused, kauba saatelehed, veokirjad, vedaja arved jne). Andmebaasis olev informatsioon peab võimaldama hinnata ja analüüsida transpordiga seotud kulusid. Kui sellist andmebaasi ettevõttes pole, on raske osta veoteenuseid nii, et see toetaks logistikakulude juhtimist ja optimeerimist.

Küsimused

1. Miks on veoettevõtte juhtidel oluline teada veo, läbitud kilomeetri või transporditöö ühiku omahinda?
2. Miks on soovitatav pidada veoettevõttes kulude ja tulude arvestust veokite lõikes?
3. Loetleda veoki püsivkulu komponendid.
4. Loetleda veoki muutuvkulu komponendid.
5. Mille poolest erinevad lineaarne ja tasakaalustatud vähendav amortisatsioonimeetod?
6. Millistel põhjustel on transpordimasinate puhul soovitatav kasutada masina amortiseerimisel tasakaalustatud vähendavat meetodit?

17.11. Veohindade ja -tariifide kujundamine

Mööduka konkurentsi tingimustes on vedajad pidanud eristuma kas läbi kõrge teenindus- taseme või läbi kliendisõbraliku hinna. Tänapäeval sellest enam ei piisa. Kliendid ootavat kõrget teenindustaset mööduka hinnataseme juures. Kahjuks on ka praegu osa vedajaid arvamusel, et konkurentidest madalama veotasu kasutamine on jätkusuutlik tegevus.

Kord väljatöötatud veohinnad ei tohiks jääda muutumatuks pika aja jooksul. Muutused turul, toimingutes ja teenindamises nõuavad hindade perioodilist ülevaatamist ja vajadusel muut- mist. Oluline aspekt on seejuures, kuidas ja millal teavitada turgu hindade muutumisest. Üldjuhul tekitab veohindade tõstmine turul negatiivse reageeringu. Suur osa veoste valdajatest võivad olla väga tundlikud veotariifide väikseimagi tõstmise suhtes. Tavaliselt alustavad hinnaliidrid veondus- turul esimestena veohindade muutmist, kuna nende kasumimarginaal on tavaliselt väike. Veotarii- fide muutmata jätmise kütusehindade suurenemisel võib tähendada nende vedajatele langemist väikesest kasumist arvestatavasse kahjumisse.

Hinnakujunduse eesmärgid peaksid peegeldama ettevõtte üldisi eesmärgi ja võitlust oma turuosa hoidmise eest. Üks hinnakujundamise põhimõtetest on lähtuda eesmärgist täita veoühiku koormaruum maksimaalselt. Vedaja on huvitatud, et põhiveol oleks koormaruum maksimaalselt täidetud, mistõttu pakutakse turule sageli hindu, mis on atraktiivsed ja meelitavad kliente veotee- nust ostma.

Teine põhimõte hinnakujundamise eesmärgi püstitamisel on lähtumine soovist maksi- meerida kasumit. Eesmärgiks võidakse seada seejuures võimalikult suure kasumi saamine lühi- perioodil või ka pikema aja jooksul. Seejuures lähtutakse tihti vajadusest teenida veovahenditesse investeeritud raha kiiresti tagasi ehk peetakse silmas eelkõige kapitali tootlikkust. Sellised hin- nad on suunatud enamasti turusegmenidile, mis on huvitatud eelkõige veoteenuse kvaliteedist ja kliendisõbralikust, ainulaadsest teenusest.

Võidakse kasutada paindlikku hinnakujundust, mis teenib eesmärgi müüa veoteenust klientidele alati ja igal juhul. Niisugusel juhul räägitakse müügil põhinevast hinnakujundusest.

Müügil põhinev hinnakujundus lähtub järgmistest aspektidest:

- kõrget hinda kasutatakse seni, kuni konkurents seda lubab
- kõrgem hind aitab katta reklaami- ja arendamiskulusid
- kõrge hind viitab enamasti kõrge kvaliteeditasemega teenusele
- turu küllastumisel saab müügi suurendamise eesmärgil pakkuda madalamat hinda kõige suuremale turusegmenidile

Turuosa hinda kasutatakse eesmärgiga teenindada turuosa, mille tulud on stabiilselt mada- lad või vähenevad. Seda kasutatakse sageli LTL veonduses. Konkurendid on tihti olukorras, kus ei suudeta võistelda madalate hindadega. Samal ajal ei anna madal hind turul mingit konkurentsi- eelist. Niipea kui hinda hakatakse tõstma, kaob ka suur osa klientidest.

LTL saadetised vajavad tavaliselt veoprotsessis korduvalt vahekäsitlemisi terminalides. Lisanduvad täiendavad tööjõukulud, tõstukite kulud, sidekulud ja terminalide tegevuskulud. Täisreileri (FTL) saadetised laaditakse peale tavaliselt saatja juures ja mahalaadimine toimub saaja juures. Seetõttu jäävad ära vahepealsed käsitlemise kulud. Nimetatud põhjustel on täiskoorma (FTL) hinnad üldjuhul madalamad osakoorma (LTL) hindadest.

Vedajad võivad pakkuda klientidele kulupõhistest hindadest odavamaid hindu teatud veomarsruutidel või marsruudi punktide vahel. Põhjuseks on konkureerimine teise vedaja või muu veoviisiga. Kui konkurendi marsruut on lühem, võidakse pakkuda pikemal teekonnal konkurendi hinnatasemega sarnast hinda.

Kilomeetrihindu rakendatakse sageli spetsiaalvedude korral, kui erinevate klientide saadetisi pole võimalik omavahel konsolideerida. Tüüpilisteks näideteks on siinkohal suurte koguste kemikaalide vedu spetsiaalveokitega. Raudtee kasutab kilomeetrihindu enamasti ekspressvedude puhul. Terved rongikoosseisud sõidavad edasi-tagasi kindla lähte- ja sihtpunkti vahel kindla vagunite arvuga kindlaksmääratud veohinnaga.

Kliendile pakutakse kindlal marsruudil suure veosageduse korral reileri või konteineri veohinda lähtepunkti sihtpunkti olenemata sellest, millise täiteastmega veoühik laaditakse. Tavaliselt pakutakse sel juhul kulupõhist keskmist hinda.

Maanteevedude puhul on levinud pidevalt suurte allahindluste pakkumine. Allahindlused võivad ulatuda tükikauba puhul 25–50%-ni, täiskoorma puhul isegi 60–70%-ni. Selle on põhjustanud enamasti olukord, et tagasikoormat pole võimalik leida ja ollakse rahul isegi osalise veokulude hüvitamisega tagasisuunalisel veol lähteriiki või lähtekohta. Nii on võimalik saada teatud regulaarvedude marsruutidel vedusid ülisoodsa hinnaga. Kui tagasikoormat pole võimalik leida, pakutakse kliendile ka tagasisõidu hind. Klient saab otsustada, kas ta täidab koormaruumi ka tagasiteel/pärisuunas.

Suuremate kaubakoguste veol antakse sagedasti arvestatavaid allahindlusi. Sellist hinnakujundamise meetodit nimetatakse kogustel põhinevaks hinnaalandusteks.

Kui ekspedeerijal hakkab kogunema ühe terminali lähedusse palju treilereid, tekib tavaliselt kusagil mujal treileritest defitsiit. Seetõttu peab ekspedeerimisettevõtte kasutult seisvad treilerid igal juhul koduterminali tagasi tooma. Ollakse rahul, kui tagasiveo kulusid õnnestub katta kasvõi osaliselt. Selliselt välja pakutud ühekordsed, ülisoodsad hinnad kindlatel veomarsruutidel kannavad *spot* hindade nime. *Spot* hindade kasutamine on levinud ka lennuvedude puhul.

Raskemaid hinnakujundusega seotud ülesandeid on arvestamine nõudlusega. Turu testimine on üks võimalikke viise nõudluse kindlaksmääramiseks. Lähtumine nõudlusest veoteenuste järele on hinnakujunduse strateegias kriitilise tähtsusega.

Hinna määramise meetodeid võib olla mitmeid, mida kasutatakse ükshaaval või kombineeritult:

- nõudlusel põhinev meetod
- kuludel põhinev meetod
- kasumil põhinev meetod
- konkurentsil põhinev meetod

Vedajatel puuduvad pikaajalised kogemused hindade väljatöötamisel, kujundamisel ja rakendamisel strateegilisel tasemel. Hinnakujunduse ja hindade rakendamisel ollakse aldis tegema vigu. Üks sagedamini esinevatest vigadest on hindade viimine liigsesse sõltuvusse kuludest ehk hinnad on kulupõhised ja muid olulisi tegureid hinna kujundamisel arvesse ei võeta. Kulude teadmine on küll oluline, kuid on olemas mitmeid muid olulisi tegureid, mis mängivad tähtsat rolli hindade lõplikul kujundamisel. Näiteks konkurentsitingimused, klientide eelistused ja riiklikul tasemel regulatsioonid. Kõik need mõjutavad veotariifi taset, mille puhul on veohind vedajale vähem või rohkem kasulik.

Teine tüüpiline viga on see, et hindu ei vaadata üle ega korrigeerita piisavalt sageli kohandamiseks neid muutustega veoturul. Praegu on pea kõikjal maailmas viidud miinimumini riiklikud regulatsioonid ja vedajail on täielik vabadus kujundada turul hindu.

Kolmas tüüpiline viga on see, et hind muutub liialt vähe pakutavate veoteenuste ja turusegmentide lõikes. Transpordisektoris ei tööta põhimõte „ühesugune hind kõigile”. Vedajad peaksid teenindama erinevaid turusegmente eri teenindustasemetega ja veotasude suhetega.

Hinnakujundus on kriitiline tegur konkurentsitingimuste ja -eeliste loomisel või nende kaotamisel, samas ka otsustav tegur, millel on otsene mõju ettevõtte kasumlikkusele ja rentaablusele. Hinnakujundust tuleks kasutada ja juhtida vedajaettevõtte äritegevuse strateegilise plaani kontekstis.