

**BS ritgerð**  
í reikningshaldi

## **Kostnaðarbókhalð**

**Sigurbjörg Kristjánsdóttir**



**HÁSKÓLI ÍSLANDS**

**Viðskiptafræðideild Háskóla Íslands**  
**Leiðbeinandi: Bjarni Frímann Karlsson lektor**  
**Maí 2010**



## Útdráttur

Farið verður í aðalhlutverk kostnaðarbókhalds og meginmarkmið sem fyrirtæki stefna að með upptöku þess. Kostnaðarbókhald innan fyrirtækja er nauðsynlegt svo stjórnendur fyrirtækja hafi tök á því að fylgjast náið með kostnaðarþróun allra vörutegunda sem framleiddar eru innan fyrirtækisins. Kostnaðarbókhald er skipuleg aðferð til að staðsetja hvar í fyrirtækinu kostnaður myndast, hvernig hann skiptist á milli deilda og afurða ásamt því sem mögulegt er að fylgjast með því hvenær hann skilar sér til baka sem tekjur fyrirtækis. Góð þekking á helstu tegundum kostnaðar ásamt þekkingu á því hvernig kostnaðurinn hegðar sér getur ráðið úrslitum um rekstur og afkomu fyrirtækja.

Mistúlkun kostnaðarupplýsinga getur valdið því að kostnaður framleiðsluvara sé of- eða vanmetinn. Afleiðing þess er að afurðir eru annaðhvort látnar bera aukalegan kostnað, sem tilheyrir í raun öðrum afurðum eða að framleiðsluvörur eru látnar bera minni kostnað en ætti raunverulega að tilheyra þeim. Rangar kostnaðarupplýsingar geta haft mjög slæm áhrif á ákvarðanatöku stjórnenda. Misvísandi upplýsingar geta valdið því að stjórnendur telji vöru, sem er í framleiðslu innan fyrirtækis, skila hagnaði en skilar í raun tapi.

Einnig verður farið í samanburð á hefðbundinni aðferð og verkþáttabókhaldi, þá þætti sem aðferðirnar eiga sameiginlega ásamt aðalatriðum sem skilja aðferðirnar að.

# Efnisyfirlit

Inngangur.....	6
1. Hefðbundið kostnaðarbókhald.....	8
1.1 Almenn um kostnaðarbókhald .....	8
1.2 Helstu kostnaðartegundir .....	9
1.3 Verðákvarðanir.....	12
1.4 Vanþeking og ofþeking kostnaðar .....	14
1.5 Nákvæmara kostnaðarkerfi .....	15
1.6 Óbeinum kostnaði skipt upp .....	16
2. Verkpáttabókhald.....	22
2.1 Almenn um verkpáttabókhald.....	22
2.2 Kostir verkpáttabókhalds .....	24
2.3 Ókostir verkpáttabókhalds .....	24
2.4 Samanburður á hefðbundnu verkbókhaldi og verkpáttabókhaldi .....	25
2.5 Hvenær eru hefðbundnar aðferðir hentugar? En verkpáttabókhald? .....	25
3. Þegar fyrirtæki skiptir yfir í verkpáttabókhald .....	26
3.1 Hvenær er þörf fyrir verkpáttabókhald?.....	26
3.2 Stigskipting kostnaðar .....	27
3.3 Innleiðing verkpáttabókhalds .....	29
3.4 Skipting óbeins kostnaðar á deildir .....	30
Heimildaskrá.....	31

## **Töflu- og myndayfirlit**

### **Töflur**

Tafla 1.1 Hlutfallsaðferð.....	19
Tafla 1.2 Hefðbundna aðferðin.....	20
Tafla 1.3 Verkpáttabókhalð .....	21
Tafla 3.1 Flokkun stigskipts kostnaðar .....	28

### **Myndir**

Mynd 1.1 Verðmyndun á samkeppnismarkaði .....	13
Mynd 1.2 Hefðbundið verkþókhald.....	17
Mynd 2.1 Verkpáttabókhalð .....	23
Mynd 3.1 Stigskipting kostnaðar .....	27

## Inngangur

Í upphafi verður almennt farið yfir tilgang og hlutverk kostnaðarbókhalds, helstu kostnaðartegundir, verðákvarðanir ásamt áhrifum van- eða ofmats kostnaðar. Kostnaðarbókhald kemur að gagni við skipulagningu, eftirlit (þar sem áætlanir og raunverulegar niðurstöður eru bornar saman), frammistöðumat deilda og afurða ásamt því sem það hjálpar til við gerð kostnaðarútreikninga ákveðinna afurða. Aukin tæknivæðing og betra upplýsingastreymi hefur valdið byltingu í kostnaðarbókhaldi. Betra aðgengi að upplýsingum og réttari flokkun þeirra hafa gert það að verkum að mögulegt er að leggja nákvæmara mat á óbeinan kostnað við framleiðslu og sölu á vörum eða þjónustu.

Fjallað verður um helstu kostnaðarhugtök því skilningur á þeim ásamt réttari flokkun kostnaðar er undirstaða vel rekens fyrirtækis. Kostnaðarútreikningar einstakra afurða snúast um framleiðslukostnað hvernar afurðar fyrir sig auk þess sem mismunandi væntingar, þarfir og umfang ásamt fleiri utanaðkomandi þáttum hafa mikið að segja um endanlegan kostnað. Kostnaðarupplýsingar hafa margskonar tilgang, þær eru til dæmis notaðar til samanburðar á söluverði afurða. Sá samanburður gefur niðurstöðu um hvort framleiðsla tiltekinnar afurðar skili fyrirtækinu hagnaði eða tapi ásamt því sem upplýsingarnar hjálpa til við mat birgða. Kostnaðarbókhald er aðferð sem notuð er til að staðsetja innan hvaða deildar kostnaður verður til, hvernig hann skiptist milli deilda og afurða ásamt því sem hægt er að fylgjast með því hvenær hann skilar sér til baka sem tekjur fyrirtækisins. Uppruni og ráðstöfun kostnaðar er forsenda þess að skilja eðli reksturs fyrirtækja.

Að lokum verður farið í stigskiptingu óbeins kostnaðar niður á deildir, innleiðingu verkþáttabókhalds, vísbendingar um hvenær þörf sé á innleiðingu þess ásamt helstu markmiðum verkþáttabókhalds. Helsta breytingin sem verður á kostnaðarbókhaldi fyrirtækja með upptöku verkþáttabókhalds er sú að óbeinum kostnaði er útdeilt af mun meiri nákvæmni niður á kostnaðarbera (e. cost object). Kostnaði er því deilt hlutfallslega niður á verk, sem grundvallast af því hve mikil vinna liggur að baki þeim, í stað grófrar úthlutunar kostnaðar eins og hefðbundnu aðferðirnar gera ráð fyrir. Afleiðingin er sú að mun betri upplýsingar liggja fyrir um framleiðslukostnað hvernar og einnar framleiðsluvöru. Þrátt fyrir að einföld hugsun liggja að baki

verkpáttabókhalði hefur aðferðin þann ókost að fyrirtækjum reynist frekar erfitt að innleiða hana, því skilvirkt upplýsingakerfi er grundvallarforsenda innleiðingar. Þrátt fyrir þennan ókost, fylgja verkpáttabókhalði margir kostir og má þar nefna markvissari ákvörðunartöku, þar sem betri upplýsingar um raunverulegan kostnað liggja fyrir, ásamt því sem aðferðin á við allar tegundir reksturs, hvort sem um er að ræða stóran eða smáan rekstur, flókinn eða einfaldan.

# 1. Hefðbundið kostnaðarbókhald

## 1.1 Almennt um kostnaðarbókhald

Hlutverk kostnaðarbókhalds er að gefa ítarlegar upplýsingar um innri aðstæður fyrirtækis. Kostnaðarbókhald er í raun nákvæm skráning á allri notkun framleiðsluþátta fyrirtækis ásamt nauðsynlegum útreikningum á mati raunverulegs kostnaðar á sérhverju rekstrartímabili.

Helstu markmið kostnaðarbókhalds eru:

1. Skammtímaafkomureikningar.
2. Afurðaútreikningar.
3. Kostnaðareftirlit.
4. Upplýsingaöflun.

Skammtímaafkomureikningar eru nauðsynlegir svo að stjórnendur fyrirtækis hafi nákvæma yfirsýn yfir þann kostnað sem fylgir hverri afurð. Nauðsynlegt er að reikna út afkomu hvernar afurðar oft á ári. Með þeim hætti eru nýjustu upplýsingarnar um kostnaðarþróun afurða alltaf til staðar og þannig er einnig hægt að kanna hvort vara hafi skilað þeim kostnaði sem til framleiðslu hennar hefur verið varið.

Afurðaútreikningar skipta kostnaði niður á framleiðsluafurðir fyrirtækis á sem nákvæmastan hátt. Tilgangur afurðaútreikninga er að fylgjast með hversu mikið af framleiðslukostnaðinum verður til vegna framleiðslu einstakra afurða. Upplýsingar sem þessar eru mjög mikilvægar í rekstri fyrirtækja, svo sem í sambandi við verðákvarðanir, arðsemismat afurða, kostnaðareftirlit, birgðamat og útreikninga á afkomu.

Kostnaðareftirlit er skipuleg aðferð til að fylgjast með því hvar í fyrirtækinu kostnaðurinn verður til, hvernig hann skiptist á milli deilda og hvenær hann skilar sér til baka sem tekjur fyrirtækis. Kostnaðareftirlit er einn af mikilvægustu þáttum verkefna, þar sem stöðug eftirfylgni tryggir að markmið verkefna náist. Kostnaðarbókhald tryggir þannig að nákvæmar upplýsingar um umfang reksturs fyrirtækis liggi fyrir á hverjum tímapunkti.



Upplýsingaöflun er mikilvæg því ákvarðanir stjórnenda fyrirtækja eru af ýmsum toga og allar byggjast þær á upplýsingum um reksturinn. Því áreiðanlegri upplýsingar, því skynsamlegri ákvarðanir verða teknar. Skipulögð og markviss upplýsingaöflun er því forsenda vel rekens fyrirtækis. Nauðsynlegt er að allar ákvarðanir sem stjórnendur taka varðandi rekstur fyrirtækja byggji á áreiðanlegum upplýsingum. Með áreiðanlegum upplýsingum hafa stjórnendur betri yfirsýn yfir reksturinn og þar með ákvarðanir varðandi til dæmis verðlagningu, fjárfestingar í framleiðslutækjum, hagnæmstu birgðastöðu og svo framvegis. Áreiðanlegar upplýsingar ættu almennt að skila fyrirtækinu betri afkomu á ársgrundvelli ásamt betri ákvörðunum stjórnenda. (Ársæll Guðmundsson, 1991)

## 1.2 Helstu kostnaðartegundir

Kostnaðarbókhald innan fyrirtækja er nauðsynlegt. Fyrirtæki reyna að halda framleiðslukostnaði í lágmarki og selja svo vöruna frá sér á sem bestu verði svo fyrirtækið eigi möguleika á að vaxa, dafna og hagnast ásamt því að skila eigendum sínum arði. Mikilvægt er að gera grein fyrir helstu kostnaðartegundum og hvernig þær eru meðhöndlaðar í bókhaldinu.

Kostnaðarútreikningar einstakra afurða snúast um framleiðslukostnað hvernar afurðar fyrir sig, miðað við ákveðnar forsendur kostnaðarþátta. Mismunandi þarfir, væntingar og umfang ásamt fleiri utanaðkomandi þáttum hafa einnig mikið að segja um endanlegan kostnað. Kostnaðarupplýsingar hafa margskonar tilgang, þær eru til dæmis notaðar til samanburðar á söluverði afurða og gefa niðurstöðu um hvort tap eða hagnaður sé af tilteknum afurðum. Kostnaðarupplýsingar hjálpa einnig til við mat birgða.

Helstu kostnaðartegundir eru þessar:

1. Efniskostnaður. Allur kostnaður sem rekja má til innkaupa, birgðahalds, notkunar og meðhöndlunar á hráefnum telst til efniskostnaðar.
2. Vinnslukostnaður. Allur sá kostnaður sem rekja má til afurða í framleiðsluferli fyrirtækis, svo sem vinnulaun, afskriftir, vextir, orka og húsaleiga.
3. Framleiðslukostnaður. Summa efniskostnaðar og vinnslukostnaðar kallast framleiðslukostnaður.

Innan fyrirtækja er almenna reglan sú að gera fjárhagsárið upp einu sinni á ári, í árslok. Það nægir ekki til að mögulegt sé að afla upplýsinga um hvort vara sem framleidd hefur verið og seld, hafi skilað til baka þeim kostnaði sem til hennar hefur verið varið. Vegna þessa er nauðsynlegt að reikna afkomu hvernar vörutegundar eða þjónustu oft á ári, til dæmis ársfjórðungslega. Með því móti hafa stjórnendur fyrirtækja tök á því að fylgjast náið með kostnaðarþróun allra vörutegunda sem framleiddar eru innan fyrirtækis þeirra. Stjórnendur eru betur settir ef þeir fylgja kostnaðarbókhaldi, því það er skipuleg aðferð til að staðsetja hvar í fyrirtækinu kostnaður verður til, hvernig hann skiptist á milli deilda og afurða ásamt því sem hægt er að fylgjast með því hvenær hann skilar sér til baka sem tekjur fyrirtækisins. Góð þekking á helstu tegundum kostnaðar og því hvernig kostnaðurinn hegðar sér getur ráðið úrslitum um rekstur og afkomu fyrirtækja. Fyrsta skrefið í kostnaðarbókhaldi er að skipta kostnaði niður í fastan kostnað, breytilegan kostnað, beinan kostnað og óbeinan kostnað. (Tölvufræðslan, Kostnaðarbókhald)

Fastur kostnaður, einnig kallaður afkastagetukostnaður, er háður afkastagetu framleiðsluþátta fyrirtækis og er óháður framleiðslumagni. Ástæðan fyrir því er sú að afkastageta fyrirtækis ræðst af húsnæði, véla- og tækjakosti ásamt fjölda fastráðinna starfsmanna. Kostnaður sem til stofnast vegna þessara þátta er óbreytanlegur, hvort sem framleiðslan gengur vel, illa eða hún jafnvel ónýtt. Sérhver framleiðsla þarfnast ákveðins magns framleiðslutækja. Megineinkenni framleiðslutækja eru að fyrirtæki notar þau yfir langan tíma og kostnaðinum er dreift á mörg reikningstímabil. Fjöldi reikningstímabila miðast því við nýtingartíma framleiðslutækja. Afkastageta fyrirtækis er ákvörðuð út frá magni fastra framleiðsluþátta og er fastur kostnaður því háður þeim tíma sem fjármunir þess eru í notkun, en ekki framleiðslumagni. (Ársæll Guðmundsson, 1991)

Breytilegur kostnaður er háður framleiðslumagni, þ.e.a.s. framleiðslumagn og breytilegur kostnaður hefur jákvæðna fylgni. Ef framleiðslumagnið eykst, þá vex breytilegi kostnaðurinn og ef framleiðslumagn dregst saman þá minnkar breytilegi kostnaðurinn. Ef ekkert er framleitt er breytilegi kostnaðurinn því enginn. Þróun breytilegs kostnaðar getur verið með þrennu móti:

1. Hlutfallslegur breytilegur kostnaður: Kostnaður eykst í sömu hlutföllum og framleiðslumagn.
2. Stighækkandi breytilegur kostnaður: Kostnaður eykst hraðar en framleiðslumagn. Kostnaðurinn getur orðið til vegna yfirvinnu við verk sem ljúka þarf fyrir ákveðinn tíma.
3. Stiglækkandi breytilegur kostnaður: Kostnaður eykst hægar en framleiðslumagn. Kostnaður sem þessi getur orðið til vegna magnafsláttar sem fyrirtæki fær vegna magninnkaupa hráefna.

Ákvörðunum stjórnenda er yfirleitt skipt niður eftir því til hve langs tíma þær ná. Skammtímaaðgerðir eru bundnar takmörkunum. Yfir skamman tíma er til dæmis ekki hægt að breyta tækniuppsetningu fyrirtækis, framleiðslukunnáttu, þekkingu vinnuafis, framleiðsluskipulagningu, langtímaviðskiptasamningum og húsakosti. Þessir þættir eru fastir og óumbreytanlegir þegar litið er til skamms tíma. Þættirnir eru því takmarkandi fyrir framleiðslu til skamms tíma, en þeim má breyta til lengri tíma litið. Fjöldi vinnustunda, magn notaðra hráefna, ásamt vinnslutíma véla og tækja eru hins vegar þættir sem breytanlegir eru til skamms tíma.

Flækjustig kostnaðarútreikninga eykst eftir því sem fyrirtækið framleiðir fleiri afurðir. Framleiðslunni er því skipt niður í margar deildir til að auka eftirlit og yfirsýn með einstökum afurðum. Mikilvægustu kostnaðarhugtökin í kostnaðarbókhalda eru án efa beinn og óbeinn kostnaður.

Beinn kostnaður er allur sá kostnaður sem rekja má beint til framleiðslu ákveðinnar vöru. Algengasti beini kostnaðurinn eru laun og hráefni. Beinn kostnaður er ávallt notaður í ákveðnu hlutfalli við fjölda framleiddra eininga af vörunni. Beini kostnaðurinn er því oftast breytilegur, því hann er háður því hve margar einingar eru framleiddar.

Óbeinn kostnaður er kostnaður sem ekki er hægt að rekja beint til ákveðinnar vöru. Svo dæmi sé nefnt er brennsluofn flokkaður sem óbeinn kostnaður því ekki er hægt að rekja kostnað með beinum hætti til einnar ákveðinnar afurðar frekar en annarrar. Kostnaðinum verður því að skipta á milli allra þeirra afurða sem koma út úr brennsluofninum. Allar aðferðir við þannig kostnaðarskiptingu eru nálgunaraðferðir sem byggjast á hlutfallareikningi. (Ársæll Guðmundsson, 1991)

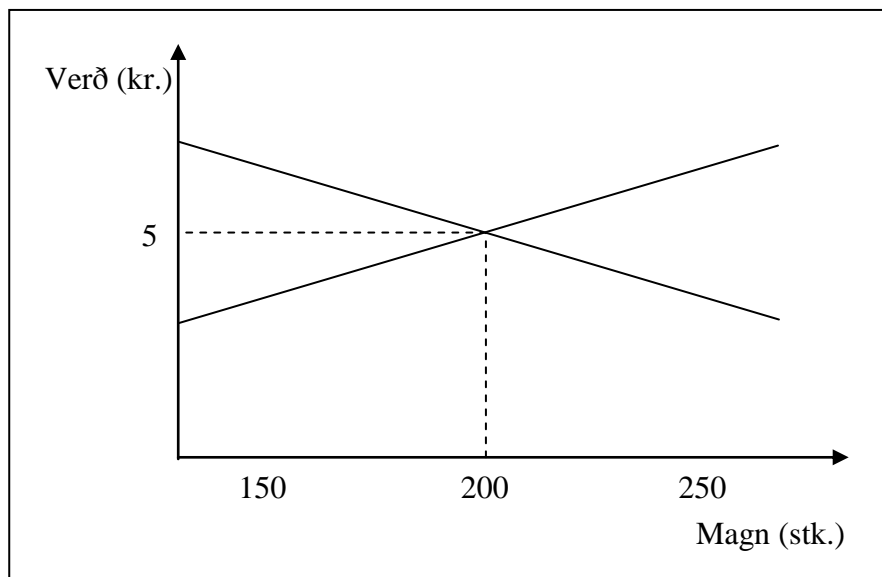
### 1.3 Verðákvarðanir

Í framleiðslufyrirtækjum þar sem framleiðsla er mjög fjölbreytt og þar af leiðandi margar tegundir aðfanga í framleiðslu, er nauðsynlegt að stjórnendur fyrirtækja geti flokkað hvaða framleiðsluþættir tilheyri hvaða aðföngum. Þörfin fyrir ítarlegar kostnaðarupplýsingar fyrirtækja er mest þar sem mikill þrýstingur er á samkeppnismarkaði. Samkeppnismarkaður stjórnast af mörgum kaupendum og seljendum á markaði þannig að hver og einn aðili hefur lítil sem engin áhrif á verðmyndun. (Horngren, Datar og Foster, 2005)

Með samkeppnisaðstæðum er fyrst og fremst átt við hversu mörg fyrirtæki starfi á markaðinum og hversu mörg þeirra selji staðkvæmdarvöru eða sambærilega vöru. Stærðardreifing fyrirtækja á markaði skiptir líka miklu máli. Eftir því sem fyrirtækjum fjölgar á markaði eykst framboð vörunnar sem orsakar virkari samkeppni. Eftir því sem samkeppni á markaði eykst, þeim mun meiri völd öðlast neytendur á markaði, því þeir geta valið á milli fleiri seljenda. Á samkeppnismarkaði myndast jafnvægisverð þar sem eftirspurnarlína og framboðslína skerast. Í þeim jafnvægispunkti komast neytendur og seljendur að samkomulagi um kaup- og söluverð vörunnar. Á mynd 1.1 sést að jafnvægispunkturinn er í magninu 200 stk og verðinu 5 kr.

Nokkur skilyrði þurfa að vera til staðar svo að verðmyndun geti orðið með þessum hætti:

1. Kaupendur og seljendur á markaði þurfa að vera það margir að enginn einn geti haft áhrif á verðmyndun frekar en annar.
2. Varan þarf að vera einsleit, svo kaupandi taki ákvörðun fyrst og fremst út frá verði, ekki gæðum.
3. Engar viðskiptahömlur mega vera til staðar á markaði.
4. Fullkomnar upplýsingar þurfa að vera á markaði, bæði fyrir kaupendur og seljendur.



Mynd 1.1 Verðmyndun á samkeppnismarkaði (Perloff, 2004)

## 1.4 Vanþeking og ofþeking kostnaðar

Með fjölbreyttari framleiðslu finna fyrirtæki fyrir breytilegri eftirspurn aðfanga og þjónustu. Ef stuðst er við meðaltalsaðferðina til að dreifa kostnaði jafnt á mismunandi vörutegundir getur það skilað mjög ónákvæmum og villandi framleiðslukostnaði. Ef fyrirtæki meta kostnaðarliði ranglega skilar það sér annaðhvort sem vanþeking eða ofþeking kostnaðar.

Í fyrirtæki þar sem framleiðslukostnaður er vanmetinn, er framleiðslueiningum hlíft við að bera þann kostnað sem raunverulega tilheyrir þeim. Þetta skilar sér í því að vörur eru undirverðlagðar og gerir það að verkum að vörurnar eru seldar með tapi. Rangar upplýsingar skila sér einnig í villandi skilaboðum til stjórnenda fyrirtækja sem meta stöðu fyrirtækis þannig að viðskiptin séu að skila fyrirtækinu hagnaði en í raun er fyrirtækið rekið með tapi. Ástæðan fyrir þessu er sú að salan skilar minni tekjum en kostnaði sem fellur til við framleiðsluna. Þegar kostnaður einnar eða fleiri afurða er vanmetinn getur framleiðsla þeirra haldið áfram í mörg ár, þó svo að þær skili fyrirtækinu litlu sem engu eða jafnvel tapi.

Fyrirtæki sem ofmeta framleiðslukostnað sinn verðleggja framleiðsluvörur sínar hins vegar of hátt því framleiðslueiningar eru láttnar bera hærri kostnað en þeim ber í raun. Of há verðlagning getur valdið því að markaðshlutdeild fyrirtækis minnkar þar sem viðskiptavinir færa sig yfir til keppinauta fyrirtækisins sem framleiðir staðkvæmdarvöru eða sambærilega vöru á lægra verði. Þegar um ofþekingu er að ræða er afurðin látin bera of mikinn kostnað, sem veldur því að framleiðslan virðist óhagkvæmari en hún er í raun sem getur leitt til þess að framleiðslu hennar verði jafnvel hætt, þrátt fyrir að varan skili fyrirtækinu arðsemi.

Þegar framleiðsla fyrirtækja verður fjölbreyttari og meiri tækni og sérhæfing er nauðsynleg, getur kostnaðaráætlun fyrir eina vörutegund gefið ranga mynd af kostnaði annarrar vörutegundar. Krosstengsl framleiðsluvara (e. product cost cross subsidization) gera það að verkum að ef fyrirtæki vanmetur kostnað einnar vörutegundar sem er í framleiðslu, mun það leiða til ofmats kostnaðar við að minnsta kosti einnar annarrar vörutegundar. Sama gildir ef fyrirtæki ofmetur kostnað einnar vörutegundar, þá mun það vanmeta kostnað við að minnsta kosti einnar annarrar vörutegundar í framleiðslu. Krosstengsl framleiðsluvara af þessu tagi myndast þegar heildarkostnaði er skipt niður á afurðir eftir meðalkostnaði á vörutegund þar sem kostnaður er ekki

tengdur þeim aðföngum sem stofna til hans, heldur er heildarkostnaði skipt jafnt niður á aðföngin. (Horngren o.fl., 2005)

## 1.5 Nákvæmara kostnaðarkerfi

Við meðhöndlun kostnaðarbókhalds er hægt að styðjast við aðrar aðferðir en meðaltalsaðferðina sem skila mun nákvæmari niðurstöðum og þar af leiðandi betrubættu kostnaðarbókhaldi. Aðferðirnar byggjast á því að allur óbeinn kostnaður er staðsettur og rakinn til þeirra aðfanga sem stofna til kostnaðarins. Ef fyrirtæki ákveða að taka upp nákvæmara kostnaðarkerfi getur það skilað sér í mikið nákvæmari, skilvirkari og áreiðanlegri kostnaðarmælingum. Nákvæmari kostnaðarkerfi tengja kostnað þeim kostnaðarlið sem við á og eyða nánast allri ónákvæmni sem myndast með notkun meðaltalsaðferðarinnar. Ein aðal kostnaðaraðferðin sem fyrirtæki víðs vegar um heiminn hafa stuðst við til að betrubæta kostnaðarbókhald sitt er verkþáttabókhald (e. activity based costing). Aðferðin nýtist fyrirtækjum við að taka betri ákvarðanir tengdar samvali afurða (e. product mix) ásamt verðlagningu. (Horngren o.fl., 2005)

Ástæður sem kalla á upptöku nákvæmara kostnaðarkerfis:

1. Meiri fjölbreytni vörutegunda. Fyrirtæki reyna að framleiða vörur sem eru frábrugðnar vörum samkeppnisaðila þess til að reyna að ná meiri markaðshlutdeild. Ef enginn annar á markaðinum er með sambærilega vöru eða staðkvæmdarvöru þá hefur fyrirtækið meiri stjórn á verðmyndun á markaði. Eftir því sem fjölbreytni vörutegunda eykst, þeim mun meiri þörf er á verkþáttabókhaldi innan fyrirtækja.
2. Aukning óbeins kostnaðar. Tækniframfarir ásamt þróun framleiðslu hafa leitt til aukningar óbeins kostnaðar og lækkunar beins kostnaðar, sérstaklega launakostnaðar þar sem vélar koma í stað vinnuafis.
3. Þróun tæknilegra upplýsinga. Kostnaðarkerfi þarfnast frekari upplýsingasöfnunar og meiri greiningar til þess að kostnaðarkerfið gefi ítarlegri upplýsingar. Framför í þróun tæknilegra upplýsinga hefur

lækkað kostnað við upplýsingaöflun, sem hefur valdið því að kostnaðarupplýsingar verða áhrifameiri í framkvæmd kostnaðarkerfa.

4. Samkeppni á markaði einstakra vara. Með aukinni samkeppni á markaði finna stjórnendur fyrir sífellt meiri þörf á nákvæmari kostnaðarupplýsingum sem hjálpa þeim við að taka mikilvægar stjórnunarlegar ákvarðanir, eins og verðákvarðanir og hvaða vörutegundir fyrirtækið eigi að framleiða. Ákvarðanir tengdar verði og samvali afurða eru grundvallaratriði á samkeppnismarkaði vegna þess að samkeppnisaðilar hagnast mjög fljótt á mistökum samkeppnisaðila sinna. (Horngren o.fl., 2005; Enotes, 2010)

## 1.6 Óbeinum kostnaði skipt upp

Hægt er að styðjast við einfalda kostnaðaraðferð sem rekur óbeinan kostnað með því að nota stuðul við útdeilingu hans.

Ferlinu er skipt upp í nokkur skref:

1. Skilgreina þarf vörur sem valdar eru sem kostnaðarberar (e. cost object).
2. Skilgreina skal beinan kostnað sem hlýst af vörunum, bæði efni og vinna.
3. Velja skal kostnaðarvaka (e. cost driver) sem grundvöll fyrir útskiptingu óbeina kostnaðarins. Kostnaðarvakinn getur til dæmis verið unnar klukkustundir, notkun og svo framvegis.
4. Allan óbeinan kostnað sem tengist framleiðslunni þarf að skilgreina; þ.e. kostnaðarsafn (e. cost pool).
5. Svo mögulegt sé að rekja allan óbeinan kostnað, þarf að reikna kostnaðarstuðul á einingu fyrir hvern og einn kostnaðarbera. Kostnaðarstuðullinn er fundinn með formúlunni:

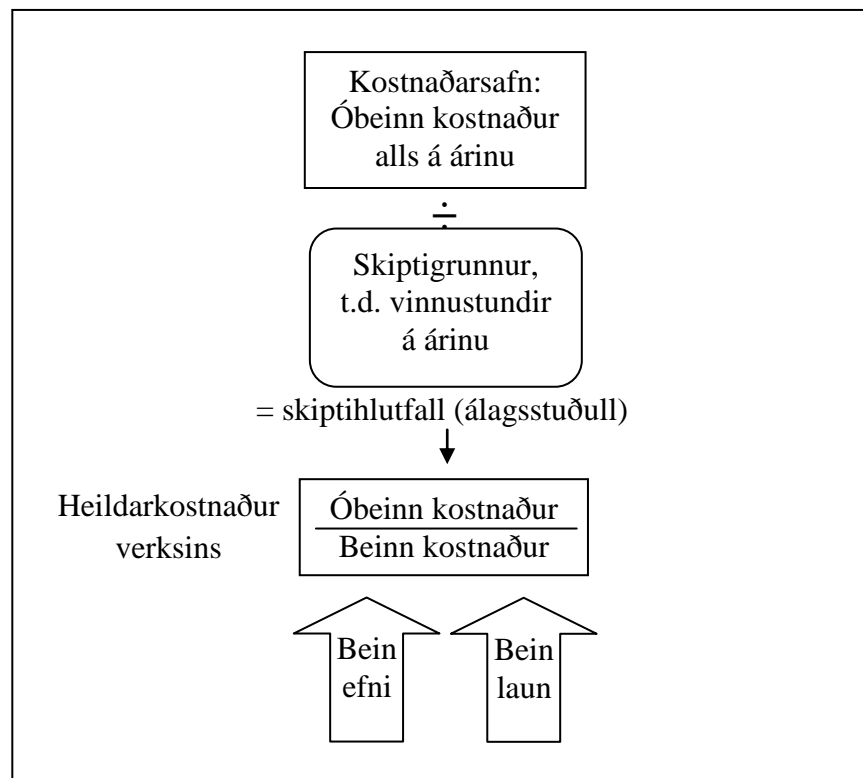
$$\text{Stuðull óbeins kostnaðar} = \frac{\text{Heildar óbeinn kostnaðar kostnaðarsafns}}{\text{Heildarnotkun skiptigrunns}}$$

6. Reikna út óbeinan kostnað sem fylgir hverri vöruafurð.



7. Reikna út heildarkostnað vörutegundarinnar með því að reikna saman allan beinan og óbeinan kostnað sem afurðin tekur til sín.

Þetta er ágæt aðferð fyrir framleiðslu þar sem óbeinn kostnaður er ekki mikill. Óbeini kostnaðurinn flækir þetta og gefur ranga mynd af kostnaði sem fylgir einstökum afurðum. Með þessari aðferð er nákvæmni í skiptingu beins kostnaðar, eins og til dæmis efniskostnaður og launakostnaður, mjög mikil. Beinn kostnaður er nákvæmur því að hægt er að rekja hann beint til þeirra þátta sem stofna til hans. Stjórnun og áætlun óbeins kostnaðar á afurðir er ekki eins auðvelt að meðhöndla. Þegar flækjustig framleiðslu eykst og fleiri vörutegundir bætast í framleiðsluna verður ávallt erfiðara að sjá í hendi sér hvaða afurð óbeini kostnaðurinn tilheyrir. (Horngren o.fl., 2005)



Mynd 1.2 Hefðbundið verkþókhald (Horngren o.fl., 2005)

Þegar stuðull óbeins kostnaðar er fundinn, er stuðst við áætlaðan óbeinan heildarkostnað kostnaðarsafns ásamt áætlaðri heildarnotkun skiptigrunnnsins. Ástæðan fyrir því að ekki er stuðst við raunkostnað og raunmagn er sú að nær ógerlegt er að reikna raunverulegan kostnað og magn fyrirfram. Vandamálið við að reikna út stuðul raunkostnaðar og magns verks, sem yfirleitt er gert vikulega eða mánaðarlega, er það

að stjórnendur geta ekki reiknað stuðulinn fyrr en framleiðslu verksins er lokið. Stjórnendur styðjast því yfirleitt við nálgun, það er að segja álagsaðferð (e. normal costing) þar sem framleiðslukostnaður er áætluð stærð. Þessi aðferð er farin því að stjórnendur þurfa að fylgjast með framleiðslukostnaði allra afurða með reglulegu millibili yfir árið, svo að þeir geti komið í veg fyrir van- eða ofþekingu kostnaðar. Fyrirtæki senda yfirleitt út reikninga þegar krafa hefur stofnast á hendur viðskiptavina. Ef miðað væri við raunverulegan kostnað, gæti fyrirtækið ekki sent úr reikninga fyrr en löngu eftir að framleiðslu vöru væri lokið og vörurnar væru búnar að skila sér til viðskiptavinarins. Fyrirtækið þyrfti að áætla kostnað reikningsins, þannig að miðað væri við tölur fyrri raunkostnaðar, þ.e.a.s. kostnaður yrði miðaður út frá raunkostnaði fyrri árs. Þessi aðferð myndi auka líkur á van- eða ofþekingu til muna, því áætlunin getur ekki miðað við áætlanir fyrri mánaða eins og álagsaðferðin gerir.

Þegar raunkostnaður og álagsaðferðin eru borin saman þá byggist raunkostnaður á því að raunverulegur kostnaður og raunverulegt magn hvers árs er notað til að úthluta óbeinum kostnaði. Álagsaðferðin notast hins vegar við fyrirfram ákveðinn stuðul til að úthluta óbeinum framleiðslukostnaði á framleiðsluvörur. Með öðrum orðum er stuðullinn byggður á áætluðum óbeinum kostnaði ásamt áætlaðri notkun skiptigrunns fyrir fjárhagsárið. Álagsaðferðin er tvímælalaust hentugri við útreikning stuðuls óbeins kostnaðar. Bæði álagsaðferðin og raunkostnaður rekja beinan kostnað á sama hátt. Það eina sem aðgreinir aðferðirnar er að raunkostnaður er reiknaður út frá raunverulegum stuðli óbeins kostnaðar og verður því ekki fundinn fyrr en að tímabilinu loknu. Álagsaðferðin notar hins vegar áætlaðan stuðul óbeins kostnaðar sem gerir það mögulegt að gera einstök verk upp jafnskjótt og þeim er lokið. (Horngren o.fl., 2005)

Það sem álagsaðferðin hefur fram yfir raunkostnaðinn er að óbeinum kostnaði er útteilt á einstaka verk jafnóðum þannig að viðeigandi áætlun fyrir bæði kostnað og magn kostnaðarvaka er alltaf til staðar fyrir hvert tímabil fyrir sig. Þrátt fyrir þessa yfirburði er ólíklegt að áætlaði stuðullinn verði nákvæmlega jafn raunstuðlinum. Ef áætlaður óbeinn kostnaður uppgjörstímabils er hærri en raunveruleg fjárhæð verður um ofþekingu að ræða því reiknað hefur verið með of háum kostnaði. Um vanþekingu verður því að ræða ef áætlaður óbeinn kostnaður uppgjörstímabils er lægri en raunverulegur óbeinn kostnaður, reiknað hefur verið með of lágum kostnaði. Ef mismunur er á milli raunkostnaðar og áætlaðs óbeins kostnaðar, þarf að ráðstafa þeim mismun í árslok. Hægt er að fara tvær leiðir til að ráðstafa þessum mismun, annars

vegar er hægt að styðjast við afskrift yfir kostnaðarverð seldra vara eða hins vegar hlutfallsaðferðina (e. pro rata).

Samkvæmt aðferðinni afskrift yfir kostnaðarverð seldra vara fellur heildar van- eða ofþeking óbeins framleiðslukostnaðar á kostnaðarverð seldra vara. Ef um vanþekingu er að ræða, þarf að hækka kostnaðarverð seldra vara um þá fjárhæð. Hækkun kostnaðarverðs seldra vara veldur því að hagnaður fyrirtækis verður lægri því hærri kostnaður dregst frá tekjum þess. Ef um ofþekingu er að ræða, þarf að leiðrétta kostnaðarverð seldra vara og lækka það um þá fjárhæð sem nemur ofþekingunni. Lækkun kostnaðarverðs seldra vara veldur því að hagnaður fyrirtækis verður hærri, því lægri kostnaður dregst frá tekjum þess.

Hlutfallsaðferðin dreifir van- eða ofþekingu á milli vara í framleiðslu (e. work in process), tilbúinna vara (e. finished goods) og kostnaðarverðs seldra vara (e. cost of goods sold). Leiðrétting á lokastöðu vara í framleiðslu, tilbúinna vara og kostnaðarverði seldra vara er gerð í lok árs.

Tafla 1.1 Hlutfallsaðferð (Horngren o.fl., 2005)

	Kostnaður fyrir leiðr. vanþekingar	Þ.a. álagður óbeinn kostnaður	Hlutfall af heildar ób. kostnaði	Vanþeking óbeins kostnaðar	Kostnaður eftir leiðr. vanþekingar
Vörur í vinnslu	20.000	10.000	13,3%	7.600	27.600
Tilbúnar vörur	35.000	11.000	14,7%	8.360	43.360
KSV	324.000	54.000	72,0%	41.040	365.040
Samtals	379.000	75.000	100%	57.000	436.000

Í töflu 1.1 er gert ráð fyrir vanþekingu óbeins kostnaðar upp á 57.000 krónur. Hlutfallsaðferðin skiptir vanþekingunni hlutfallslega niður á vörur í vinnslu, tilbúnar vörur og kostnaðarverð seldra vara eftir hlutdeild þeirra í heildar óbeinum kostnaði. Hver liður fyrir sig hækkar þannig miðað við hlutdeild hans í heildar óbeina kostnaðinum. Ef um ofþekingu óbeins kostnaðar væri að ræða, þá myndi lokastaða vara í vinnslu, tilbúinna vara og kostnaðarverð seldra vara lækka í stað þess að hækka eins og þegar um vanþekingu er að ræða. Afskriftir yfir kostnaðarverð er einfaldasta aðferðin til að skipta of- eða vanþekingu út. Ef upphæð of- eða vanþekingar er lítil í

samanburði við heildarkostnað er afskrift yfir kostnaðarverð seldra vara aðferðin góð nálgun og gefur nákvæmari niðurstöðu en aðrar aðferðir. Í öðrum tilfellum er yfirleitt stuðst við hlutfallsaðferðina. Útdeiling van- eða ofþekingar er talin sanngjarnari eftir þeirri aðferð einkum ef vörur í vinnslu og birgðir fullunninna vara eru miklar í lok tímabils.

## Sýnidæmi

Kexframleiðslan framleiðir tvær kextegundir, hafrakex og súkkulaðikex. Sama magn er selt af kextegundunum og hráefniskostnaðurinn er sá sami en beinn launakostnaður vegna súkkulaðikexins er tvöfalt hærri, vegna þess að það tekur helmingi lengri tíma að framleiða hverja einingu af súkkulaðikexi miðað við framleiðslu á hafrakexi.

Tafla 1.2 Hefðbundna aðferðin

Í þessum lið er óbeina kostnaðinum skipt út á grundvelli framleiddra eininga.

Viðhald	30.000	<i>Hafrakex - kostnaður á einingu</i>	
Flutningur	10.000	Bein hráefni	50
Óbeinn kostnaður alls	40.000	Bein laun	20
		Óbeinn kostnaður	10
		<b>Kostnaður pr. einingu</b>	<b>80</b>
Fjöldi framleiddra eininga			
Hafrakex	2.000		
Súkkulaðikex	2.000		
Samtals einingar	4.000	<i>Súkkulaðikex- kostnaður á einingu</i>	
		Bein hráefni	50
Óbeinn kostnaður alls	40.000	Bein laun	40
Framleiddar einingar	4.000	Óbeinn kostnaður	20
Óbeinn kostnaður per einingu	10	<b>Kostnaður pr. einingu</b>	<b>110</b>

Ef einingakostnaðurinn er hins vegar reiknaður samkvæmt verkþáttabókhalddi, þá er kostnaðinum skipt niður á tvo kostnaðarvaka, viðhaldskostnaður er reiknaður á grundvelli vélatíma og flutningskostnaður reiknaður á grundvelli fjölda sendinga.

Tafla 1.3 Verkpáttabókhald

*Óbeinum kostnaði skipt út frá tveimur kostnaðarvökum, vélatímum og fjölda sendinga.*

Hafrakex: 1 vélatími/einingu x 2.000 einingar	2.000
Súkkulaðikex: 6 vélatímar/einingu x 2.000 einingar	12.000
Vélatímar samtals	14.000
Viðhaldskostnaður samtals	30.000
Vélatímar samtals	14.000
Viðhaldskostnaður per vélatíma	2,14
<b>Viðhald hafrakex per einingu (1 x 2,14)</b>	<b>2,1</b>
<b>Viðhald súkkulaðikex per einingu (6 x 2,14)</b>	<b>12,9</b>
<i>Flutningskostnaði skipt út á grundvelli sendinga</i>	
Fjöldi sendinga hafrakex (50 einingar í sendingu)	40
Fjöldi sendinga súkkulaðikex (25 einingar í sendingu)	80
Sendingar alls	120
Flutningskostnaður samtals	10.000
Sendingar alls	120
Flutningskostnaður per sendingu	83,3
Flutningskostnaður per einingu	
<b>Hafrakex (83,3/50 einingar í sendingu)</b>	<b>1,67</b>
<b>Súkkulaðikex (83,3/25 einingar í sendingu)</b>	<b>3,33</b>

Skipting óbeins kostnaðar samkv. verkpáttabókhaldinu verður því:

<i>Hafrakex- kostnaður á einingu</i>		<i>Súkkulaðikex- kostnaður á einingu</i>	
Bein hráefni	50	Bein hráefni	50
Bein laun	20	Bein laun	40
Óbeinn kostnaður:		Óbeinn kostnaður:	
Viðhaldskostaður	2,14	Viðhaldskostaður	12,86
Flutningskostnaður	1,67	Flutningskostnaður	3,33
<b>Kostnaður pr. einingu</b>	<b>73,81</b>	<b>Kostnaður pr. einingu</b>	<b>106,19</b>

Aðferðirnar skila mismunandi kostnaðarniðurstöðum, en eru báðar jafn viðurkenndar og stærðfræðilega réttar. Hvert og eitt fyrirtæki verður að veða og meta val á aðferðum og kostnaðarvökum. Valið ætti að byggjast á reynslu og venjum innan greinarinnar, en þar sem aðferðirnar skila mismunandi brúttó ágóða er rétt að hafa kostnaðar-ábata sjónarmiðið í huga, þar sem samanlagður ábati af því að taka eina aðferð fram yfir aðra verður alltaf að vera meiri en kostnaðurinn sem fylgir valinni aðferð.

## **2. Verkpáttabókhald**

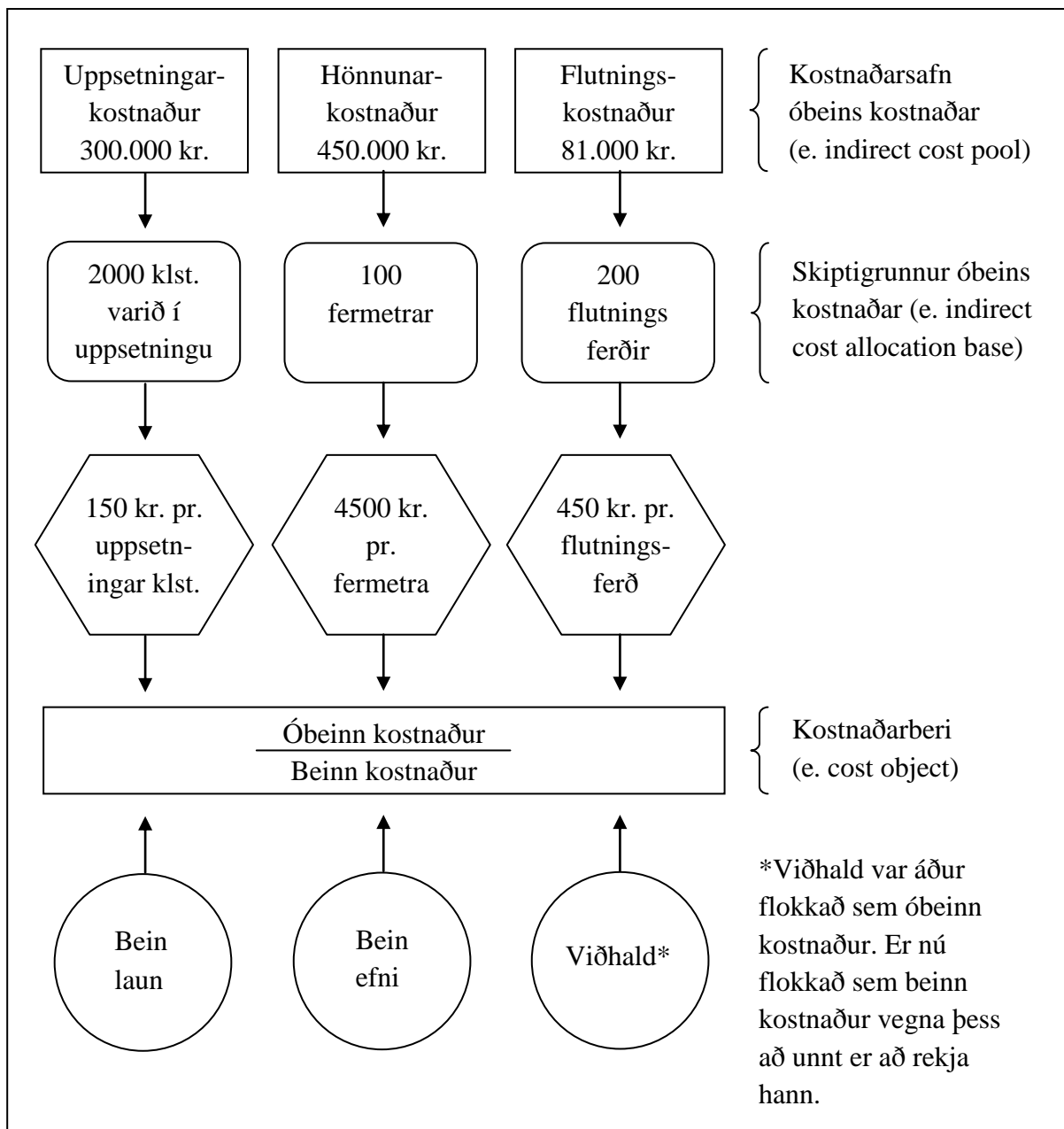
### **2.1 Almennt um verkpáttabókhald**

Aðferð verkpáttatengds kostnaðar (e. activity based costing) hefur verið þróuð til að bæta úr göllum hefðbundinna aðferða við að skipta út sameiginlegum óbeinum kostnaði á vörur og þjónustu. Verkpáttir eru betur skilgreindir kostnaðarliðir og byggjast á því að staðsetja kostnað með því að gera sér grein fyrir kostnaðarvökum hvers kostnaðarliðs fyrir sig. Það leiðir til nákvæmara kostnaðarbókhalds og betri yfirsýnar hvers verkpáttar. Hver verkpáttur getur verið viðburður, einstakt verkefni eða vinna sem hefur ákveðinn tilgang, svo sem hönnun vöru, uppsetning véla eða dreifing vara. Aðferð verkpáttatengds kostnaðar byggir á því að kostnaði er skipt niður eftir verkpáttum og í framhaldi er óbeinum kostnaði skipt niður á vörur og þjónustu eftir hlutdeild verkpáttanna í viðkomandi vöru. Aðferðin nýtist þannig til að mæla nýtingu einstakra vara eða þjónustu á verkpátti til skiptingar á sameiginlegum kostnaði, greina kostnað eftir verkpáttum ásamt því sem aðferðin greinir kostnaðarvaka. Mynd 2.1 sýnir hvernig verkpáttabókhald skiptir kostnaði niður. (Samorka, e.d; Horngren o.fl., 2005)

Verkpáttabókhald veitir því allt aðrar upplýsingar um hvernig kostnaður við framleiðslu myndast en hefðbundnu aðferðirnar. Hvert og eitt viðbótarverk framleiðslunnar skapar kostnað þannig að eftir því sem fjölbreytileiki afurða verður

meiri, því meiri kostnaður skapast vegna framleiðslunnar. Aðferðin byggir í raun á tveimur meginmarkmiðum:

1. Öll verk sem nauðsynleg eru til að framleiða afurð hafa kostnað í för með sér, þ.e. ýmis stuðningskostnaður verður til við ákveðið verk.
2. Að baki afurða liggur mismikil vinna og kostnaður. (Vignir Rafn Gíslason, 2009)



Mynd 2.1 Verkháttabókhalð (Horngren o.fl., 2005)

## 2.2 Kostir verkþáttabókhalds

Öllum aðferðum fylgja kostir og gallar. Kostir verkþáttabókhalds eru þó miklu fleiri en ókostirnir. Aðalkosturinn er að með aðferðinni búa stjórnendur fyrirtækja yfir mun betri upplýsingum um raunverulegan framleiðslukostnað hvernar afurðar fyrir sig og skilar það sér í betri ákvarðanatöku. Annar kostur er að aðferðin nýtist öllum tegundum fyrirtækja, hvort sem reksturinn er stór eða smár í sniðum, flókinn eða einfaldur. (Vignir Rafn Gíslason, 1999)

Meðal kosta verkþáttabókhalds eru :

- Áreiðanlegra kostnaðarbókhald.
- Öruggari stjórnunarákvarðanir.
- Gerir greiningu og samanburð árangurs í rekstri auðveldari.
- Gerir stjórnendum kleift að áætla kostnað einstakra vara og þjónustu fyrirfram, í stað þess að greina hana og skipta út þegar kostnaðurinn er áfallinn.

## 2.3 Ókostir verkþáttabókhalds

Verkþáttabókhald er frekar einfalt í eðli sínu. Þrátt fyrir það hefur aðferðin þann ókost að vera flókin í útfærslu. Innleiðing aðferðarinnar í fyrirtæki er oft erfið og flókin vegna þess að skilvirkt upplýsingakerfi er grundvallaratriði ef vel á til að takast.

Kostnaðarútreikningar fyrir fyrirtæki með fjölbreytta framleiðslu, þar sem mikið úrval vörutegunda er framleitt og selt, eru líklegir til að gefa ranga hugmynd af kostnaðinum ef stuðst er við hefðbundnu aðferðina. Úthlutun óbeins kostnaðar er líklegri til að deilast rangt niður á afurðir þar sem úrval vörutegunda er mikið því afurðirnar eru framleiddar í mismiklum mæli. Úthlutun óbeins kostnaðar sem byggist á magnstærðum hentar afar illa því þá er gert ráð fyrir að kostnaðurinn byggist á magnstuðli en ekki orsakasamhengi. Hefðbundna aðferðin hentar betur smáum fyrirtækjum með einfalda framleiðslu þar sem fáar vörutegundir eru framleiddar. Vörur og þjónusta sem seljast í miklum mæli eru líklegar til að greiða niður tilkostnað af vörum eða þjónustu sem seljast í minna magni. (Vignir Rafn Gíslason, 2009)



## 2.4 Samanburður á hefðbundnu verkþókhaldi og verkþáttabókhaldi

Helsti munurinn á þessum tveimur aðferðum eru:

1. Ef stuðst er við hefðbundnu aðferðirnar þá er óbeinum kostnaði útteilt jafnt niður á allar framleiðsluvörurnar, á meðan verkþáttabókhaldið útteilir kostnaði á hvert og eitt verkefni.
2. Hefðbundnu aðferðirnar gera ráð fyrir að framleiðsluvörurnar séu sambærilegar eða einsleitar og framleiddar í miklu magni á meðan vörutegundir verkþáttabókhalds eru mjög fjölbreyttar.

Það sem hefðbundna aðferðin og verkþáttabókhald eiga sameiginlegt:

1. Báðar aðferðirnar rekja sömu framleiðslukostnaðarþætti, þ.e.a.s. bein efni, bein laun og óbeinan framleiðslukostnað.
2. Kostnaði er safnað saman á sömu reikningana, efni (e. raw materials inventory), laun í framleiðslu (e. factory labor) og óbeinn kostnaður (e. manufacturing overhead).
3. Uppsöfnuðum kostnaði er úthlutað á sömu reikningana; vörur í vinnslu, vörur tilbúnar til sölu og kostnaðarverð seldra vara.

## 2.5 Hvenær eru hefðbundnar aðferðir hentugar? En verkþáttabókhald?

Í gegnum tíðina hafa upplýsingar reikningshaldsins beinst að því að uppfylla þarfir hagsmunaaðila utan fyrirtækja. Markmið kostnaðarbókhaldsins er hins vegar innri upplýsingaöflun fyrirtækja og því oft kallað innra bókhald. Eldri kostnaðaraðferðir sem kostnaðarútreikningar hafa byggt á skipta kostnaði í tvennt, í beinan og óbeinan kostnað. Óbeinan kostnað er ekki hægt að tengja við ákveðnar afurðir heldur er honum útteilt á afurðir á grundvelli stuðla. Afurðir sem krefjast hlutfallslega mikils hráefnis bera því stærstan hluta óbeins kostnaðar við framleiðsluna ásamt því sem ekki er tekið tillit til annarra aðstæðna. Hefðbundnu aðferðirnar eru vel nothæfar þar sem framleiðsla er einsleit og fábrotin en þáttur hráefnis og launa mikill.

Sundurgreining framleiðslukostnaðar byggir á þeirri aðferð að greina kostnað eftir aðgerðum sem framkvæmdar eru í viðkomandi rekstrareiningu. Magnstærðir eru því ekki skiptigrundvöllur framleiðslukostnaðar heldur einstök verkefni. Verkefni taka til sín kostnað og afurðir taka til sín verkefni. Verkpáttabókhald er nauðsynlegt innan fyrirtækja þar sem framleiðsluvörur eru mjög fjölbreyttar og mikil tækni er til staðar. (Vignir Rafn Gíslason, 2009)

### **3. Þegar fyrirtæki skiptir yfir í verkpáttabókhald**

#### **3.1 Hvenær er þörf fyrir verkpáttabókhald?**

Helsta áherslubreytingin og helsta þörfin fyrir verkpáttabókhald myndast meðal annars vegna mikilla tækniframfara fyrirtækja, þar sem starfsmenn búa yfir betri vélabúnaði og hugbúnaði til að skrá viðskipti og halda saman upplýsingum um þau. Úrvinnsla gagna, bæði í viðskiptamanna- og birgðabókhaldi, er orðin það fullkomin að skortur á upplýsingum um reksturinn er ekki lengur vandamálið, heldur snýst vandinn um að velja þær upplýsingar úr bókhaldskerfum sem skipta máli við stjórnun fyrirtækja.

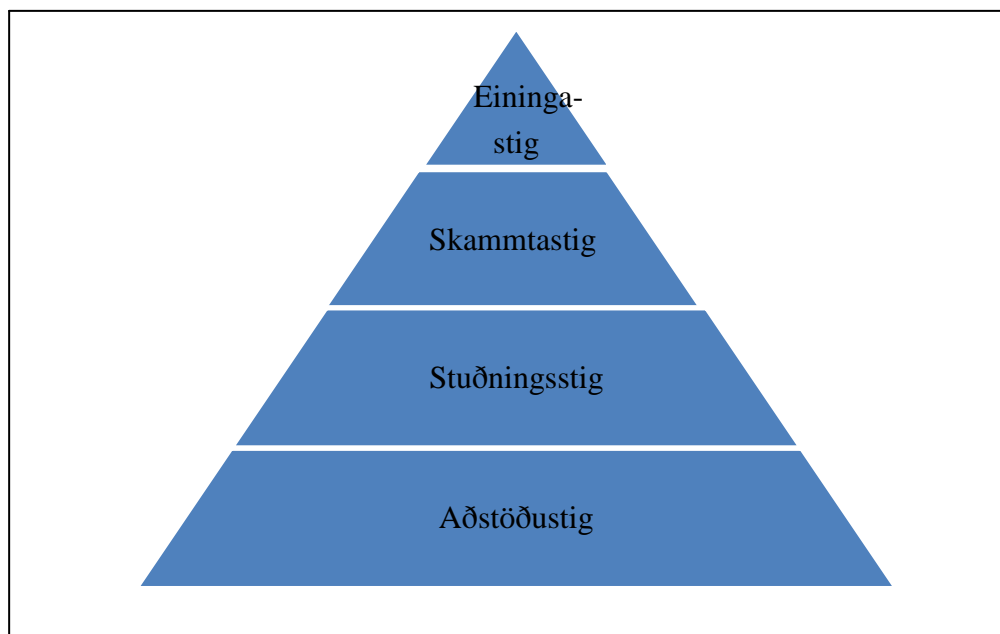
Breyting úr hefðbundinni aðferð í verkpáttabókhald snýst um að óbeinum kostnaði er útteilt af miklu meiri nákvæmni á hverja vörutegund og þjónustu, í stað grófrar úthlutunar þess kostnaðar eins og áður. Afleiðingin er sú að mun betri upplýsingar liggja fyrir um framleiðslukostnað hvern og einnar framleiðsluvöru. Fyrirtæki sem tekið hafa upp verkpáttabókhald hafa sum hver komist að því að vörur sem framleiddar hafa verið af fyrirtækinu og taldar hafi skilað hagnaði ár eftir ár hafi í raun og veru verið að valda fyrirtækinu tapi allan þann tíma. Þennan misskilning er hægt að rekja beint til þess að fyrirtækið hafi stuðst við hefðbundnar aðferðir sem hafa skilað misvísandi upplýsingum til stjórnenda fyrirtækis þar sem óbeina kostnaðinum hefur ranglega verið deilt niður á afurðir. Ástæðan fyrir þessu er að rangur kostnaðar-reikningur hefur legið til grundvallar verðlagningu vörunnar. Með notkun verkpátta-

bókhalds geta fyrirtæki komið í veg fyrir villandi kostnaðargreiningu og þar með stórbætt afkomu sína. (Stefán Svavarsson, 2004)

### 3.2 Stigskipting kostnaðar

Þegar kostnaður er stigskiptur, er hann flokkaður í óbeinan kostnað í mismunandi kostnaðarsöfnum (e. cost pool) sem grundvallast á annað hvort mismunandi tegundum kostnaðarvaka, kostnaði sem staðsettur hefur verið með hjálp kostnaðarstuðla eða mismunandi erfiðleikastig ákvörðunar um orsakasamband (e. cause-and-effect). Orsakasamhengið skiptir öllu máli, því illa valdir kostnaðarvakar, leiða til þess að röng skipting verður á óbeina kostnaðinum.

Verkþáttabókhald styðst við þrepaskiptingu kostnaðar í fjórum stigum, eftir því hve vítt kostnaðurinn spannar starfsemina. Þrepaskiptingin tilgreinir einingastig (e. output unit-level), skammtastig (e. batch-level costs), stuðningsstig (e. product sustaining cost) og aðstöðustig (e. facility-sustaining cost) eins og sést á mynd 3.1.



Mynd 3.1 Stigskipting kostnaðar (mynd hönnuð af höfundi)

Kostnaður á einingastigi er sá kostnaður sem stofnast til vegna notkunar hvernar einstakrar einingar framleiðsluvöru eða þjónustu, til dæmis afskriftir véla og viðgerðir. Kostnaður á skammtastigi er kostnaður verka sem tengjast flokkum framleiðslueininga eða þjónustu frekar en einstökum einingum eins og einingastigið gerir ráð fyrir. Uppsetningartími og innkaupakostnaður eru dæmi um skammtastig. Kostnaður stuðningsstigs er ætlaður til stuðnings einstakra vara eða þjónustu án tillits til fjölda eininga eða skammta sem framleiddir eru, til dæmis hönnunar- og viðgerðarkostnaður. Kostnaður tengdur aðstöðustigi er verkkostnaður sem órekjanlegur er til einstakra vara eða þjónustu. Til kostnaðar á aðstöðustigi stofnast vegna nauðsynlegra verka sem tengjast fyrirtækinu í heild. Dæmi um kostnað á aðstöðustigi er leiga og öryggisgæsla byggingar. (Horngren o.fl., 2005)

Stigskipting kostnaðar sýnir helsta muninn á milli hefðbundinna aðferða og aðferð verkþáttabókhalds. Þegar hefðbundna aðferðin skiptir framleiðslukostnaði út á framleiðsluvörur, er allur kostnaður rakinn til vörumagns eða eininga, því aðferðin meðhöndlar allan framleiðslukostnað sem einingakostnað. Verkþáttabókhald flokkar hins vegar stóran hluta stuðningskostnaðar sem annað hvort kostnað á verk sem tengist framleiðsluhópi vara eða sem kostnað á önnur verk sem tengjast og styðja framleiðsluvörur á sérstakan hátt. Meginmunur aðferðanna er sá að verkþáttabókhald rekur kostnað til framleiðsluvara með því að styðjast við mælieiningar sem tilgreina vörumagn ásamt því sem aðferðin styðst við mælieiningar sem ekki tilgreina vörumagn (til dæmis fjölda sendinga).

Tafla 3.1 Flokkun stigskipts kostnaðar (Management and accounting web, e.d.)

Kostnaðarsafn	Mælieining	Flokkun kostnaðar
Innkaup	Fjöldi pantana	Skammta- eða stuðningsstig
Flutningur	Fjöldi fluttra kílóa	Skammta- eða stuðningsstig
Vélar	Fjöldi vélatíma	Einingakostnaður
Uppsetning véla	Fjöldi uppsetningar klst.	Skammtastig
Leiga	Krónur á mánuði/ári	Aðstöðustig
Eftirlit og gæðastjórnun	Fjöldi eftirlits klst.	Skammta- eða stuðningsstig

Eins og sést í töflu 3.1 er meginhugsunin bak við verkþáttabókhald að finna mælieiningu fyrir hvert verk sem er nátengt eða í samhengi við verkkostnaðinn. Hentugt er að nota vörumagn sem skiptigrundvöll fyrir sumar tegundir kostnaðar (til dæmis vélatímar fyrir kostnaðarsafnið vélar). Í öðrum tilfellum er hentugra að nota aðrar skiptigrunna, eins og til dæmis fjölda pantana þegar um innkaup er að ræða. (Management and accounting web, e.d.)

### 3.3 Innleiðing verkþáttabókhalds

Áður en fyrirtæki innleiðir verkþáttabókhald er nauðsynlegt að stjórnendur framkvæmi greiningu til að athuga hvort grundvöllur sé fyrir upptöku slíkrar aðferðar innan fyrirtækis þeirra. Merki um að fyrirtæki ætti að innleiða aðferðina er að ef óbeinn framleiðslukostnaður nemur hárrí fjárhæð, afurðirnar eru misjafnlega frekar á aðföngin, óbeinn kostnaður mælist mestmegnis á einingastigi og ef afurðir sem fyrirtæki selja skila fyrirtækinu litlum sem engum hagnaði.

Auðvelt er að rekja beina kostnaðinn beint til framleiðsluvaranna, en verkþáttabókhaldið sér svo um að úthluta óbeina kostnaðinum á réttar deildir, ferli, vörur og aðra kostnaðarbera (e. cost objects). Stundum reynist erfitt að skilgreina deildirnar sem óbeini kostnaðurinn á að skiptast niður á, því erfitt getur reynst að greina á milli hvort deild eigi að vera sjálfstæð eða undirdeild. Fyrirtæki sem hefur fjölbreytta starfsemi og styðst við aðferðina getur myndað mjög flókið kerfi sem erfitt getur verið að stjórna. Verkþáttabókhald fyrir mjög sértæka starfsemi, þar sem óbeini kostnaðurinn skiptist á mjög fáar deildir er e.t.v í eðli sínu óþarflega flókið kerfi til að greina orsakasambandið sem myndast á milli kostnaðarvaka (e. cost drivers) og óbeins kostnaðar. Verkþáttabókhald tengir óbeina kostnaðinn þeirri starfsemi sem veldur því að til hans stofnast. Kostnaðarvaki getur ýmist verið unnar vinnustundir, vélatímar, notkun og svo framvegis.

Úrbætur verkþáttabókhalds eru þrennskonar. Í fyrsta lagi er beinn kostnaður rakinn. Sá möguleiki er alltaf til staðar að kostnaður hafi verið ranglega flokkaður. Markmið verkþáttabókhalds er að endurflokka allan kostnað sem áður hefur ranglega verið flokkaður sem óbeinn kostnaður, í beinan kostnað. Í öðru lagi er óbeinn kostnaður flokkaður þannig að honum er skipt upp í margar litlar einingar sem

tengjast deildunum sem stofnuðu til hans. Í þriðja lagi er grundvöllur fyrir kostnaði rakinn. Hver og ein undirdeild hefur sinn eigin kostnaðarvaka. Kostnaðarvakinn grundvallast af starfsemi innan hvers undirdeildar fyrir sig.

### **3.4 Skipting óbeins kostnaðar á deildir**

Nauðsynlegt er að greina hvar í fyrirtækinu kostnaður verður til og hvert honum er ráðstafað. Uppruni og ráðstöfun kostnaðar er forsenda þess að skilja eðli reksturs fyrirtækja. Allur kostnaður verður til innan deilda fyrirtækis og að lokum er honum öllum ráðstafað til verðmætasköpunar í formi vara eða afurða. Þegar upp er staðið eru það afurðirnar sem bera allan kostnaðinn sem til fellur og verður sala á vörunum því að standa undir þeim kostnaði sem stofnað hefur verið til við framleiðsluna. Afurðirnar eru því kostnaðarberar.

Tilgangurinn með því að skipta fyrirtæki niður í deildir er tvíþættur. Í fyrsta lagi er það til að gera útreikninga auðveldari. Markviss deildaskipting gerir kostnaðarskiptingu auðveldari og leiðir til réttari niðurstöðu af kostnaðarbókhaldinu, því að kostnaði er deilt niður á kostnaðarbera og fær hver afurð þá nákvæmlega þá kostnaðarhlutdeild sem henni ber. Í öðru lagi auðveldar markviss deildaskipting allt kostnaðareftirlit í fyrirtækjum og er það eitt af meginmarkmiðum kostnaðarbókhalds. (Ársæll Guðmundsson, 1991)

## Heimildaskrá

- Ársæll Guðmundsson (1991). *Rekstrarhagfræði og kostnaðarbókhald*. Reykjavík: Iðunn
- Hornngren, C.T., Datar, S.M og Foster G. (2005). *Cost Accounting. A managerial emphasis* (12. útgáfa). New Jersey: Pearson.
- Perloff, J.M (2004). *Microeconomics* (3.útgáfa). Boston: Pearson.
- Stefán Svavarsson (1994). Hvað er verkgrundaður kostnaðarreikningur? *Dropinn, blað gæðastjórnunarfélags Íslands*, 12(38), 2-3.
- Vignir Rafn Gíslason (1999). Kostnaðarverð afurða. ABC aðferðin. *Vörustjórnun, blað útskriftarnema af Vörustjórnunarsviði TÍ*, 2(1), 33-34;37.
- Enotes on the web, informations, facts and links (2010). *Product mix*. Sótt 15.febrúar 2010 af: <http://www.enotes.com/business-finance-encyclopedia/product-mix>
- Management and accounting web (e.d.). ABC cost hierarchy. Sótt 15.mars 2010 af [http://maaw.info/Chapter7.htm#ABC cost hierarchy](http://maaw.info/Chapter7.htm#ABC%20cost%20hierarchy)
- Vignir Rafn Gíslason (2009). Kostnaðarútreikningur afurða. ABC aðferðin í rekstrarbókhaldi. *Fréttabréf PricewaterhouseCoopers*. Sótt 27.janúar 2010 af [http://www.pwc.com/is\\_IS/is/press-releases/assets/eldra/pwc2tbl2arg.pdf](http://www.pwc.com/is_IS/is/press-releases/assets/eldra/pwc2tbl2arg.pdf)
- Samorka, samtök orku- og veitufyrirtækja (e.d.). Innri viðskipti fyrirtækja. Sótt 4.febrúar 2010 af <http://www.samorka.is/Apps/WebObjects/Samorka.woa/wa/SoloFile/attachment?id=1000073>
- Tölvufræðslan. Bókhald sem stjórnæki: Kostnaðarbókhald. Sótt 27.janúar 2010 af: [http://www.heimanam.com/heimanam/file.php/8/Bokhald\\_sem\\_stjorntaeki.pdf](http://www.heimanam.com/heimanam/file.php/8/Bokhald_sem_stjorntaeki.pdf)