

SISUKORD

1. Hanke- ja ostutegevuse ajaloost

1.1. Hanke- ja ostutegevuse areng enne tööstusrevolutsiooni	8
1.2. Hanke- ja ostutegevuse areng 19. sajandil	9
1.3. Hanke- ja ostutegevuse areng aastatel 1900–1940	10
1.4. Hanke- ja ostutegevuse areng aastatel 1940–1960	11
1.5. Hanke- ja ostutegevuse areng aastatel 1960–1980	12
1.6. Hanke- ja ostutegevuse areng aastatel 1980–2000	14
1.7. Hanke- ja ostutegevuse areng aastatel 2000–2020	17

2. Hanke- ja ostutegevus organisatsioonis

2.1. Hanke- ja ostutöö ettevõtte äritegevuses	19
2.2. Hanke- ja ostutegevuse põhimõisted ja erinevad lähenemisviisid	23
2.3. Hanke- ja ostutegevuse eesmärgid ning ülesanded	27
2.4. Ostutöö tasemed, funktsioonid ja ostujuhtimine	29
2.5. Strateegiline hanke- ja ostutegevus	30

3. Ettevõtte ostuorganisatsioon

3.1. Ettevõtte ostuosakond ja selle funktsioonid	33
3.2. Ostuosakonna koostöö ettevõtte muude allüksustega	36
3.3. Organisatsioonikultuuri järgimine ostuosakonnas	38
3.4. Ostupoliitika	39

4. Hanke- ja ostutöö tegevusalad

4.1. Ostutegevuse areng ja ostujuhi roll organisatsioonis	42
4.2. Hankejuhi töö ja tegevusala profiil	45
4.3. Ostujuhi töö ja tegevusala profiil	47
4.4. Ostuspetsialisti töö ja tegevusala profiil	48
4.5. Hanke- ja ostutegevuse eetika	50

5. Hanke- ja ostutegevuse korraldus ettevõttes

5.1. Otsesed, kaudsed ja investeringuhanked	55
5.2. Reaktiivne ja proaktiivne hanketegevus	57
5.3. Tsentraliseeritud ja hajutatud hanketegevus	58
5.4. Kategooriajuhtimine hanke- ja ostutegevuses	62

6. Ühishanked, avaliku sektori ja rahvusvahelised hanked

6.1. Organisatsioonide ühishanked	70
6.2. Erasektori ja avaliku sektori hanked	72
6.3. Avalike hangete probleemid ja kitsaskohad	74
6.4. Rahvusvahelised hanked	76

7. E-hanke ja -ostutegevus ning teenuste hanked

7.1. Hanke- ja ostutegevuse digitaliseerimine	81
7.2. Ostutegevuse tarkvarad	82
7.3. E-hanked ja e-hanke protsess	86
7.4. E-hanke tarkvarad	89
7.5. Teenuste hanked	91
7.6. Teenuse kvaliteet	94
7.7. Toimingud teenuste ostmisel	97

8. Hinna anatoomia ja hinnastamine	
8.1. Hinnaga seotud kulud	101
8.2. Kulupõhise hinnastamise analüütika	102
8.3. Hinnastamine	112
8.4. Hinnastamise viisid	115
8.5. Strateegiline väärtuspõhine hinnastamine	118
9. Hanke- ja ostuprotsess	
9.1. Hankeprotsess ja selle etapid	121
9.2. Ostutarbe tuvastamine	123
9.3. Tarnijate otsing tarnijaturu kaardistamine	125
9.4. Tarnijate esmane hindamine ja eelvalik	129
9.5. Päringu koostamine ja edastamine	134
9.6. Pakkumuse koostamine, võrdlemine ja analüüs	139
9.7. Tarnijate hindamine ja valik	142
9.8. Tarnijate hindamine ja valik pikaajaliseks koostööks	145
9.9. Tarnija valiku meetodid	150
9.10. <i>RFI</i> ja <i>RFP</i> või <i>RFQ</i> hankeprotsess	152
9.11. Ostutellimused	154
9.12. Tellimine	157
9.13. Tarnete haldamine	160
10. Läbirääkimised ja lepingu sõlmimine	
10.1. Hanke- ja ostuläbirääkimised	167
10.2. Läbirääkimiste eesmärgid	168
10.3. Läbirääkimiste teemad	169
10.4. Osapoolte positsioonid ja mõjuvõim läbirääkimistel	170
10.5. Lähenedisviisid läbirääkimistel	174
10.6. Läbirääkimiste strateegia ja taktikad	176
10.7. Läbirääkimiste ettevalmistamine	180
10.8. Läbirääkimiste haldamine	184
10.9. Hanke- ja ostulepingud	187
10.10. Lepingute koostamine ja haldamine	191
10.11. Probleemid lepingutega ja mittetäielikud lepingud	198
11. Tarnijasuhed ja tarnijate hindamine	
11.1. Tarnijaturud ja ostja tegutsemine tarnijaturul	200
11.2. Tarnija positsioon ja potentsiaal tarnijaturul	202
11.3. Tarnijasuhetus	205
11.4. Koostöö tarnijatega ja tarnijate haldamine	210
11.5. Probleemid tarnijatega	212
11.6. Tarnijate hindamine	216
11.7. Tarnijasuhete auditeerimine	223
11.8. Tajudel põhinev tarnijasuhetus	225
12. Kulutuste ja kulude juhtimine	
12.1. Ettevõtte ressursside juhtimine	227
12.2. Juhtimisarvestus	229
12.3. Kulud	
12.4. Kuluarvestus	237
12.5. Logistikakulud	239
12.6. Tegevuspõhine kuluarvestus logistikas	241

12.7. Ostu kogukulu	246
12.8. Lepinguvälised kulutused	254
13. Hanke- ja ostutöö tulemuslikkus	
13.1. Hanke- ja ostutegevuse tulemuslikkuse mõõtmine ja hindamine	257
14. Hanke- ja ostutegevuse strateegiad	
14.1. Hanke- ja ostustrateegiate kasutamine	264
14.2. Ainutarnija või mitu tarnijat	268
14.3. Muud hankestrateegiad	270
14.4. Hanke- ja ostujuhtimise teenuse sisseostmine	272
14.5. Kraljic'i hankeportfell	275
14.6. Hankeportfelli loomine	279
15. Riskid tarneahelas ja muutunud hankepraktika	
15.1. Riskid ja riskihaldus	287
15.2. Riskid äritegevuses	290
15.3. Riskide haldamine tarneahelas	293
15.4. Muutused tarnijaturgudel ja transpordisektoris	301
15.5. Muutused hanketegevuses ja tarneahelate haldamisel	302
15.6. Tegutsemine hädaolukorras	305
15.7. Muutmisliidrite esilekerkimine	307
15.8. Koostöö tarneahelas	308
15.9. Dünaamiline hanketegevus	310
16. Nõudlus	
16.1. Nõudlus ja selle liigid	312
16.2. Sõltumatu ja sõltuv nõudlus	316
16.3. Piitsaplaksu efekt	318
17. Varude haldamine äritegevuses	
17.1. Varud ettevõttes ja tarneahelas	321
17.2. Varud ettevõtte finantsjuhtimises ja raamatupidamises	324
17.3. Varude haldamine ja juhtimine	327
17.4. Varude haldamine ettevõttes	330
17.5. Varude haldamise strateegiad ja poliitikad	337
18. Varude liigid ettevõtluses	
18.1. Varude liigid	339
18.2. Minimaalne, maksimaalne ja keskmine varu	345
18.3. Reservvaru	348
19. Ettevõtte varude haldamine	
19.1. Varude loogiline ja füüsiline haldamine	355
19.2. Varude laovarvestus	356
19.3. Majandustarkvara kasutamisel põhinev varude haldamine	359
19.4. Varude inventeerimine	361
19.5. Inventuuride läbiviimine	362
20. Varudega seotud kulud	
20.1. Varudega seotud kululiigid	370
20.2. Kulude tasakaal ja optimaalne ostukogus	376

21. Nõudluse prognoosimine	
21.1. Nõudluse prognoosimine	384
21.2. Lähenemisviisid prognoosimisel	387
21.3. Prognoosimise meetodid	390
21.4. Prognoosi koostamine kaalukuse indeksitega	394
21.5. Prognoosiviga ja prognoosi täpsus	396
21.6. Tava-, hooajalise ja ebaregulaarse nõudluse prognoosimine	399
21.7. Ebatäpsete prognooside põhjused ja prognooside täiustamine	401
21.8. Materjalivajaduse planeerimine	403
22. Varude täiendamise meetodid	
22.1. Varude täiendamisega seotud mõisted	405
22.2. Täiendustellimuse koguse arvutamise loogika	407
22.3. Tellimuspunkti meetod	408
22.4. Tellimisperioodi meetod	411
22.5. Tellismetodite kasutamine	413
22.6. Muud varude täiendamise meetodid	415
23. Varude analüüs ja haldamise tulemuslikkus	
23.1. Varude ABC analüüs	418
23.2. Varude XYZ analüüs	424
23.3. Tootesortiment ja selle haldamine	426
23.4. Varude haldamise tulemuslikkuse näitajad	430

1. Hanke- ja ostutegevuse ajaloost

1.1. Hanke- ja ostutegevuse areng enne tööstusrevolutsiooni

Kuigi hanketegevuse ajalugu on lünklik, on vastavad praktikad eksisteerinud juba tuhandeid aastaid. Kaupmehed on ostnud kaupu edasimüügiks ja käsitöölised materjale käsitööstuslikuks tootmiseks aastatuhandeid. Hoonete, teede ja sildade ning muude objektide ehitamise varustamist vajalike materjalidega on tehtud sama kaua.

Traditsioonilise hanke- ja ostutegevuse kontseptsioon ning põhiarusaamad hanke- ja ostutööst on eksisteerinud lähtuvalt kogetud praktikast seda tööd teinud inimeste teadvuses aastatuhandeid. Valdkonna mõisted ja terminoloogia tänapäevasel kujul küll puudusid, kuid valdkonnaga seotud ametnikud ja kaupmehed tajusid intuiitiivselt ja järeldasid loogiliselt, kuidas on vaja kaupade hankimisel müüjatega suheldes kaubelda, saavutamaks võimalikult soodsat ostuhinda ja/või muid ostutingimusi.

Tehti varudega seotud lihtsaid arvutusi leidmaks sobivaid ostukoguseid ja määramaks ajahetke, mil tuleks sooritada järgmine ost. Vastavad elementaarsed teadmised ja oskused anti edasi põlvest-põlve isalt pojale ja läbi igapäevase suhtluse ühelt kaupmehelt teisele. Otsuste paikapidamist oli võimalik kontrollida vahetult praktikas ja vajadusel õppida tehtud vigadest. Pikkamööda kujunesid välja hanke- ja ostutegevuse järeleproovitud, tulemuslikud praktikad, mis hakkasid kaupmeeste ja ametnike omavahelisel suhtlemisel levima.

Egiptuse püramiidide, Rooma linna, amfiteatri, suursuguste templite, akveduktide, tuhandete kilomeetrite Rooma kivikattega teede ja muude ehitiste rajamine poleks olnud võimalik ilma hanketööta objektide varustamiseks ehitusmaterjalidega. Samuti olid olemas elementaarsed teadmised logistika, transpordi ja ladustamise kohta. Enne uue ajaarvamise algust toimisid kõik need valdkonnad teatud algelisel ja lihtsustatud, kuid kokkuvõttes piisavat tulemust andval kujul.

Esimesed märgid korraldatud hanketegevusest on pärit antiikajast ja on seotud püramiidide ehitamisega perioodil 3000 eKr. Egiptuses. Ehitamiseks kasutatud kiviplakkide vajaduse ja töötlemise planeerimisel kasutati osaliselt kaasaegse materjalihalduse põhimõtteid. Säilinud on papüüruserullid, millel ametniku rollis olevad kirjatundjad arvutasid ning kirjeldasid kiviplakkide ja muude ehitusmaterjalide ning tööliste vajadust konkreetse püramiidi ehitamiseks. Needsamad valitsejate poolt määratud ametnikud koostasid kiviplakkide ja muude materjalide tellimusi ning jälgisid nende täitmist. Papüüruserullidel on säilinud nii ehitusmaterjalide tellimused kui ka ülestähendused nende täitmise osas.

On teada et esimesed tarnelepingud on pärit perioodist 2800 eKr. Algne tarneleping oli kirjutatud savitahvlile, milles oli kirjas „Kaupmees X toimetab ostjale 50 nõud hästi lõhnavat pehmet õli iga kuu viieteistkümnendal päeval. Vastutasuks makstakse talle 600 väikese kaaluga hõbemünti“.

Hanked globaalses ulatuses olid juba maadeavastajate Marco Polo ja Christopher Kolumbuse huviorbiidis. „Maadeavastusreiside üheks oluliseks eesmärgiks oli leida Aasia kaugetest piirkondadest uusi eksootilisi kaupu, mida oleks võimalik soodsalt soetada ja Euroopa sadamates suure vaheltkasuga müüa. Kaughangete tõestuseks on

2.2. Hanke- ja ostutegevuse põhimõisted ja erinevad lähenemisviisid

Ärilogistika kui teadus ja valdkond kujunes välja alles 1950. aastatel, mistõttu pole kasutatav terminoloogia jõudnud ka praeguseks üheselt mõistetavana välja kujuneda. Nii erialaste kirjutiste autorid kui ka valdkonnas töötavad professionaalid kasutavad mõisteid ja termineid osaliselt erinevas tähenduses, mis raskendab teatud määral nii õppematerjalide mõistmist, erialases kirjanduses orienteerumist kui igapäevast professionaalset suhtlust.

Hankeprotsess ja ostuprotsess on kaks omavahel seotud, integreeritud protsessi, mis toimuvad organisatsioonis vajalike kaupade ja teenuste omandamiseks järjestikku ja/või paralleelselt. Protsessid erinevad teineteisest kasutatavate meetodite ja lähenemisviisi poolest. Kui ostuprotsess on suunatud kauba või teenuse füüsilisele soetamisele, siis hanketegevusega luuakse üldine raamistik ostutegevuse ptimeerimiseks, suurima võimaliku väärtuse, tõhususe ja säästu saavutamiseks. Hanke- ja ostutegevuse funktsioonid on erinevad nii ülesannete kui ka eesmärkide poolest, mida soovitakse saavutada.

Suured ettevõtted võivad lubada endale hangete ja ostude alal kaht erinevat allüksust – hankeosakonda ja ostuosakonda. Tavapärase praktika kohaselt võidakse ettevõttes kaupu ja teenuseid ostvat allüksust nimetada nii ostu- kui ka hankeosakonnaks lähtuvalt sellest, kas põhirõhk asetatakse hanke- või ostutegevusele. See, kuidas allüksust konkreetses firmas nimetatakse sõltub eelkõige ettevõtte ajaloost, eelistustest ja organisatsioonikultuurist. Funktsioonid, mida need allüksused täidavad, on suuremalt jaolt ühesugused ja kattuvad.

Hanketegevuse käigus tuvastatakse, koostatakse loetelu ja valitakse sobivad kaubad ja/või teenused tarnijalt vähempakkumise või pakkumismenetluse läbiviimisega, kindlustamaks organisatsiooni jaoks toodete või teenuste saadavus sobilikel tingimustel ja pikas perspektiivis.

Ostutegevus on kaupade ja teenuste organisatsiooni tarvis soetamine lühiajalises ja keskpikas perspektiivis. Käsitledes hanketegevuse haldamist, juhtimist ning koostööd tarnijatega pikas perspektiivis, räägitakse hankejuhtimisest. Hankejuhtimise olulised funktsioonid on ostutarbe tuvastamine, hankevajaduse analüüs, tarnijaturgude uurimine ja kaardistamine, strateegiline hankimine ja hankelepingle haldamine. Ostutegevus kujutab endast üht osa laiemast hankefunktsioonist. Ostutegevus on protsess ja kogum järjestikuseid tegevusi, mida on vaja teha organisatsiooni kindlustamiseks vajalike kaupade ja teenustega õigel hetkel, õiges koguses ja vajaliku kvaliteediga.

Tüüpiliselt sisaldab ostutegevus tööd laovarudega, kaupade ja teenuste tellimist, tarnijate tegevuse ja saadetiste kulgemise jälgimist, kaasaaitamist kaubasaadetiste õigeaegsele kohalejõudmisele, koostööd laoga saadetiste vastuvõtukontrolli teostamisel, samuti kaubadokumentide ning ostuarvete vastavuse kontrolli. Ostutehing peab olema kooskõlas kehtivate seadustega ja vastama äritehingutele kehtivatele eetilistele nõuetele ja üldtunnustatud arusaamadele.

Ostutegevus on fookustatud enamasti ettevõtte lühiajaliste eesmärkide saavutamisele. Nendeks eesmärkideks on õigete toodete või teenuste ostmine, õiges koguses,

3.2. Ostuosakonna koostöö ettevõtte muude allüksustega

Töötamine ettevõtte ostuosakonnas eeldab ostuspetsialistidelt igapäevast aktiivset suhtlemist mitmete teiste allüksuste töötajatega. Tavapäraselt tehakse kõige enam koostööd ettevõtte müügiesakonnaga, transporti korraldava allüksusega, laoga, tootmisega ja finantsteenistusega.

Koostöö müügiesakonnaga. Ostutöötajad vajavad ettevõttesiseseid koostööpartnereid ja kaubandusettevõttes on neist tähtsaim müügiesakond. Ostjad saavad müügitöötajailt informatsiooni olukorrast turul, nõudlusest, hindadest ja konkurentidest. Ostjal on oluline omada infot ka klientide rahulolu, tarnevõime ja hinnakonkurentsi kohta. Omades vastavat teavet, suudab ostja müüa paremini oma ettevõtte potentsiaali tarnijale.

Koostöö transpordikorraldajatega. Kuna ostutöötajad jälgivad ja haldavad ettevõttesse sisenevaid saadetisi, teevad nad igapäevaselt tihedat koostööd nii oma ettevõtte transpordikorraldajaga kui ka logistikapartneri veokorraldaja või ekspedeerijaga. Ostuspetsialistid edastavad veokorraldajaile informatsiooni veomarsruudil lähestikku paiknevatest kaubasaadetiste pealelaadimiskohtadest, et oleks võimalik tarneid konsolideerida ja säästa veokulusid.

Ettevõtte ostuosakonna üheks oluliseks ülesandeks on koordineerida sisseostetavate materjalide ja valmistoodete veoahelat ja vedusid. Ostutöötajad saavad mõjutadasuurel määral transporti puudutavate otsustega nii ettevõtte logistikakulude taset kui ka lõppkokkuvõttes kogu tarneahela kulusid. See on ka oluline põhjus, miks peaksid ostuvaldkonna töötajad omama teadmisi transpordiliikidest, veoviisidest, veoagadest, transpordikuludest ja kõikvõimalikest riskidest eri transpordiliikide kasutamisel. Lisaks toodete hindadele on vaja teada täpselt transpordikulu ja võrrelda tooteühiku veokulu selle ostuhinnaga. Kui seda ei tehta, võib ülemäära suur veokulu muuta olematuks toote soodsast sisseostuhinnast saadava kasu.

Koostöö laoga. Saabuvate materjalivoogude operatiivseks ja kvaliteetseks käitlemiseks ning võimalike tarne- ja toote kvaliteedi vigade kiireks lahendamiseks peavad lao- ja ostuosakonna töötajad tegema pidevalt koostööd. Ostutöötajad eeldavad, et ladu varustab neid operatiivselt saabuvate kaubasaadetiste adekvaatse infoga. Kui ostutöötajate kohustus on varustada ladu õigeaegselt saadetiste kohalejõudmise infoga, siis laotöötajate ülesanne on anda ostuosakonnale võimalikult kiiresti ja täpselt infot saadetise koosseisu, tellimusele vastavuse ja kaupade seisukorra kohta. Ladu varustab ostuosakonna töötajaid saabuvate saadetiste infoga. Teatatakse saadetise jõudmisest lattu, vastuvõtukontrolli tulemustest ja kaupade hoiukohtadele paigutamisest. Sel viisil saavad ostutöötajad teada, et tooted ja materjalid on valmis müügiks või tootmises kasutamiseks ning on täidetud kõik tingimused tarnijale ostu eest tasumiseks.

Laotöötajad on kohustatud edastama ostuosakonnale õigeaegselt infot kaupade võimaliku mittekomplektsuse, laos tekkinud kahjustuste, aegumiste jms kohta. Kui laos avastatakse kaupade kadu, kahjustused, mittekomplektsus, aegumine, rikkumine või muud mitterealiseeritavuse põhjused, peavad laotöötajad teavitama sellest ostu

4. Hanke- ja ostutöö tegevusalad

4.1. Ostutegevuse areng ja ostujuhi roll organisatsioonis

Enamiku ettevõtete ostutöötajate ülesandeks on olnud traditsiooniliselt tellimuste esitamine ja hoolitsemine selle eest, et tellitud materjalid ja valmistooted jõuaksid kohale vastavalt ettevõtte vajadusele. Taoline piiratud seisukoht peegeldus personali valikus ja ostjate suhtumises töösse. Kui hakati mõistma ostutöötajate võimalikku kasumit tekitavat panust madalamate hindadega ostmisel, hakkas arusaam ostutöötaja rollist ettevõttes muutuma. Ostjate valikul hakati tähtsustama suhtlemis- ja läbirääkimisoskust.

Sisseostjad olid ikka seotud peamiselt tellimuste ja nende ümber tehtava tööga, kuid sellele lisandus ülesanne saada tarnijatelt madalamaid hindu ja muid soodustusi. Ostjaid, kes suutsid saavutada läbirääkimistel soodsaid ostuhindu, tasustati kõrgemalt ja edutati ostujuhi ametikohale.

Uuendusmeelsed ettevõtted asendasid madala ostuhinna eesmärgi madalate kulude eesmärgiga. Toodete parem kvaliteet, õigeaegne tarnimine ja müügijärgne teenindus lisaks madalatele hindadele olid täiendavad eesmärgid, mis panid aluse ostu kogukulu vähendamise väärtustamisele. Ostmise ja tarnimisega seotud kulude vähendamise eesmärk arenes ja laienes edasi ostu kogukulude vähendamise pikaajalisele eesmärgile. Hakati mõistma, et standardiseeritud ja unifitseeritud materjalide ja tootekomponentide kasutamine aitab vähendada ostmise ja varude hoidmisega seotud kulusid. Hakati kaaluma ka ositi toimuvate tarnete eeliseid.

Ettevõtte ostuala juhid hakkasid kavandama viise ja võimalusi mõõtmaks tarnijate käitumist. Ostu- ja tarnedokumente hakati sisestama arvutitarkvarasse, mis võimaldas saada suhteliselt kiiresti ja lihtsalt olulisi ostustatistilisi andmeid. Sai võimalikuks detailne ülevaade ostutegevuse ja tarnetega seotud kuludest, mis võimaldas taandada kulusid tootele ja tarnijale.

Nüüdisaja arvutiprogrammide ostu- ja laomoodulite kasutamine võimaldab saada tarnijate, tarnete ja toodete kvaliteedi kohta suhteliselt üksikasjalikku informatsiooni. Dokumenteeritud andmed aitavad organisatsioonidel hinnata tarnijaid ning aidata neil parandada oma tööd.

Ostujuhtimine (*purchasing management*) on kompleksne ostu- ja hankevaldkonna toimimise juhtimine taktikalisel ja strateegilisel tasandil, mille eesmärgiks on kasu ja lisaväärtuse saamine organisatsioonile läbi efektiivselt korraldatud ostutegevuse.

Ostujuhtimise valdkonna peamiseks tegevusteks on ostuprotsessi haldamine, nõudluse prognoosimine, laovarude haldamine, ostukulude ja ostueelarve haldamine. Samuti ka tulemuseesmärkide ja -näitajate püstitamine ja saavutatu analüüsimine, koostöö ettevõtte siseklientide ja tarnijatega, ostupersonali juhtimine ja arendamine jms. Oluline on teada, et ostujuhi isikuomadused ja tema juhtimisstiil määravad suures osas hanke- ja ostutegevuse arengu organisatsioonis.

Taktikalise ostutöö (*tactical purchasing*) peamised tegevused on tarnijate turu kaardistamine, päringute koostamine, pakkumuste analüüs ja võrdlemine, parima pakkumuse tuvastamine, ostuläbirääkimised, ostulepingute ning ostueelarvete koostamine ja kategooriajuhtimine.

5. Hanke- ja ostutegevuse korraldus ettevõttes

5.1. Otsesed, kaudsed ja investeeringuhanked

Ettevõtetes ostetakse materjale, valmistooteid ja teenuseid põhitegevusvaldkonnas vajaduste katmiseks. Samuti ostetakse erinevaid abimaterjale, tööriistu, IT-tehnoloogia seadmeid ja erinevaid teenuseid selleks, et tegutsemine põhitegevusalal oleks võimalik. Seega, osa materjalidest, kaupadest ja teenustest ostetakse organisatsiooni põhitegevuste tarvis, osa aga eelduste loomiseks ja katkematuks tegutsemiseks ettevõtte põhitegevusalal.

Hanke- ja ostutegevuse juhtimise seisukohast toimub põhitegevusvaldkonnaga seotud ostude ja seda toetavate ostude haldamine üldjuhul erinevalt. Sel põhjusel jaotatakse ka ettevõtte sooritatavaid hankeid ja ostusid otsesteks, kaudseteks ja põhivahendite ostudeks:

- **otsesed hanked ja ostud** – tootmisettevõtetele tootmise tarvis ostetavad materjalid ja kaubandusettevõtetele edasimüügi jaoks ostetavad kaubad;
- **kaudsed hanked ja ostud** – ettevõtete tegevuste võimaldamiseks vajalikud tooted ja teenused;
- **investeeringuhanked ja -ostud** – ettevõtete tegevuste tagamiseks vajalikud põhivahendid (hooned, masinad ja seadmed jms).

Otseste hangete (*direct procurement; product-related procurement*) all mõeldakse ettevõtte poolt valmistatavate, tootmiseks vajalike toorainete, materjalide ja komponentide ning teenuste hankeid. Otsesed ostud on seotud ettevõtte tegevuseks vajalike materjalide, tootekomponentide, valmistoote ja teenuste hankimisega. Otseste hangete ja ostude iseloomustavaks jooneks on ostude pidev jätkumine ja kordumine. Teenindussektoris loetakse kõik klientide teenindamiseks tehtavate kaupade ja teenuste ostud otsesteks. Kui tootmise või teenuste osutamise tarbeks ostetakse kaupu ja teenuseid allhankijalt, loetakse ka need ostud otsesteks.

Otseste hangete, ehk müüdavate toodete ja osutatavate teenuste tarvis läbiviidavate hangete tõhusus (soetuskulud ja ostu kogukulud) mõjutab otseselt nende omahinda ja selle kaudu ettevõtte konkurentsivõimelisust ja müügikäivet.

Kaudseteks hangeteks (*indirect procurement, non-product related procurement*) on tüüpiliselt tootmise või kaubandustegevuse võimaldamiseks vajalike toodete ja teenuste hanked. Organisatsioonile soetatakse kaupu ja teenuseid, mis ei ole vajalikud firma põhitegevuseks. Tegemist on enamasti erinevate abimaterjalide, kontoritarvete, hooldustarvete, tööriistade, tööriistade, varuosade ja tugiteenuste ostudega. Siia alla kuuluvad ka käitlusmaterjalide (*Maintenance, Repair and Operating supplies; MRO supplies*) ostud. Eriti suur võib olla seejuures ostetavate teenuste maht. Nii võidakse osta IT teenust, puhastusteenust, turvateenust, sideteenust, lumekoristusteenust, seadmete hooldamise ja remondi teenust, konsultatsiooniteenust, auditeerimisteenust jms. Seda hangete ja ostude kategooriat iseloomustab üldjuhul killustatus, ebaregulaarsus ja ebaühtlus. On küllalt tavapärane, et kaudsete hangete läbiviimise tegevustesse kaasavad hanketöötajad ka ettevõtte muude funktsionaalsete allüksuste töötajad.

7. E-hanke ja -ostutegevus ning teenuste hanked

7.1. Hanke- ja ostutegevuse digitaliseerimine

Enne digiajastut on ostutoiminguid salvestatud paberdokumentidel manuaalselt. Nende haldamine oli aeganõudev ja tõi endaga kaasa mitmeid probleeme. Ostutellimuse, kauba- ja veodokumentide ning arvete võrdlemine oli äärmiselt töömahukas. Küllalt sagedane oli ostuarvete topelttasumine.

Üllatuslikult domineerivad veel tänapäeva hanke- ja ostuorganisatsioonides manuaalsed toimingud ja protsessid. Need sarnanevad paljuski 1970. aastate praktikatele, mil paljud ostuosakonna töötajad tegelesid madalat lisaväärtust pakkuvate tegevustega. Rutiinsed tegevused, nagu nõudluse haldamine, hangete läbiviimine, ostuläbirääkimised, hankelepingute sõlmimine ja tarnijate sooritusvõime hindamine võtavad endiselt aega, nõuavad tähelepanu ja palju manuaalset tööd. Enamikus ettevõtetest töötavad hanke- ja ostutöötajad kasutades ettevõtte majandustarkvara. Abiks on paljudel juhtudel tabelarvutusprogramm, mille abil toimub majandustarkvarast siirdatud andmete töötlemine ja saadud tulemuste visualiseerimine.

Toiming on paljude võimalustega ja pakub töötajale paindlikkust ning võimalust saada tulemusi kujul, mis sobivad otsuste vastuvõtmiseks. Kahjuks nõuab töö ülemäära palju kallihinnalist tööaega. Päringute koostamine ja saatmine toimuvad traditsiooniliselt käsitsi e-posti teel. Pakkumuste läbitöötamine, võrdlemine ja parima pakkumuse väljaselgitamine on aeganõudev ja töömahukas.

Hanke- ja ostutöötajad kulutavad palju aega jaotamaks omavahel informatsiooni sooritatud toimingutest ja saavutatud tulemustest. Suuresti on need tegevused, mida asjakohaselt disainitud infosüsteemid suudaksid sooritada mõne sekundi jooksul. Tootmis- ja müügiallüksuste töötajad tunnetavad vajadust saada hankeprotsesside ja ostutoimingute kohta senisest enam informatsiooni. Oodatakse, et hankeorganisatsioon suudaks teha nende jaoks kriitilise tähtsusega teabe varakult kättesaadavaks.

Optimistlike arvamuste põhjal järeldatakse, et digitaalsed tehnoloogiad võimaldavad lähemate aastate jooksul oluliselt automatiseerida vajaliku teabe jaotamist hanke osapoolte vahel ja hanketegevuse läbipaistvuse suurendamist. Hanketegevus on järjest enam digitaliseerumas, mis toob organisatsioonide jaoks kaasa valdkonna strateegilise tähtsuse suurenemise. Kuna hanke- ja ostuprotsess koosneb suuremalt jaolt reglementeeritud tehnilistest toimingutest, on seda ka hea automatiseerida ja digitaliseerida. Automatiseerimine aitab säästa ostutegevuse, eriti operatiivse ostutegevuse kulusid, pakkuda lisandväärtust ja säästu.

Andmete töötlemine ja informatsiooni edastamine ettevõtte ulatuses ja ettevõtete vahel automatiseeritakse. Ostutöötajad peavad teadma, kuidas on vaja seda informatsiooni hanke- ja ostuprotsessis kasutada. Infosüsteemi saab olema lihtne lisada uusi kliente ja tarnijaid, neid omavahel siduda ja rakendada uusi instrumente ostutegevuse haldamiseks. Digitaalne hanketegevus eeldab arusaamist, et organisatsioon ostab tooteid ja teenuseid väärtuse loomise eesmärgil.

8.3. Hinnastamine

Hinnastamine (*pricing*) on nii kunst kui ka teadus, mis põhineb õigetel hinnangutel ja täpsetel kalkulatsioonidel. Hinnastamine hõlmab endas ka kunsti ja oskust juhtida ning suunata tarbijate ootusi tarbimaks säästlikult ja vastutustundlikult. Hinnastamine on ettevõtte juhtimise oluline valdkond, kuna toodete ja teenuste parima võimaliku hinnastamisega on võimalik tagada ettevõttele kasumlik areng. Toote või teenuse hinnastamisel on vaja võtta arvesse üheaegselt mitmeid tegureid – väärtust tarbijale, selle omahinda, kasumisoovi, konkurentide hindu ja ettevõtte strateegilisi eesmäärke.

Kui müüa tooteid ülemäära kallilt, ei leidu neile ostjaid või on neid kõigest üksikud. Põhjendamatult madalate hindadega kaupu realiseerides võidakse jääda kahjumisse või ei teenita kasumit sedavõrd palju, kui toodete soetushinnad tegelikult võimaldaks. Hindade vahemikku, mida kasutades on võimalik kaupu turul müüa, nimetatakse **hinnapiirkonnaks**. Selle ülemise piiri määrab hinnatase, mida tõstes hakkab nõudlus kauba järele järsult vähenema. Alumise piiri määrab ära ettevõtte püsivkulude tase. Kui ettevõtte kogukulu ei suudeta katta, on majandustegevuse tulemuseks kahjum.

Kui ettevõtte hakkab müüma mingit uut toodet, mille puhul pole turul keskmist hinnataset välja kujunenud, on soovitatav alustada müüki pigem madala kui kõrge hinnaga. Soovitatavaks alampiiriks on siinjuures müügitulu marginaali määr, mida kasutades katab toote müügitulu sellega seotud püsivkulud. Vajadusel tuleb alustada ka uue toote kahjumliku realiseerimisega arvestusega, et läbimüügi kasvades hakatakse tõstma müügihinna kasumlikule tasemele. Uue toote turulejõudmisel ei oma tarbijad infot toote omamise kasust ja selle tarbimisväärtusest ning suhtuvad toote ostuotsusesse pigem ettevaatlikult. Kui müük on hakanud sujuma ja toote populaarsus kasvama, võib hakata hinda ettevaatlikult tõstma.

Kiiresti liikuvate esmatarbekaupade (*fast moving consumer goods; FMCG*) hinnastamisel peab arvestama, et hinnapiirkond on tavaliselt suhteliselt kitsas. Kaupu ostetakse palju ja kõik tarbijad on hästi kursis nende keskmiste hinnatasemetega. Tarbija eeldab, et kui keegi müüb midagi konkurentidest oluliselt kallimalt, on sellel eriline põhjus. Tavakaupade kallimalt müümise üheks põhjuseks võib olla näiteks kaupluse suurem tegevuskulu, kuna selle lahtiolekuaeg on tavapärasest pikem. Tavapärasest kõrgemat hinda võidakse küsida ka eriti kõrge kvaliteediga või eriliste omadustega kaupade eest.

Mida enam erineb toode muudest analoogilistest kaupadest, seda laiem on vaadeldava tooteartikli hinnapiirkond. Toote võrdlemine samalaadsetega on raske või isegi võimatu, kui tooteanalooge turul ei pakuta. Peab arvestama, et kasutades ülemäära kõrgeid müügihindu, võivad ostjad eelistada madalama hinnatasemega samaväärset toodet või loobuda üldse toote soetamisest. Ostjad võivad endale küll teadvustada, et tegemist on kõrge kvaliteediga tootega, kuid otsustavad selle siiski soetamata jätta. Kui ettevõtte toob turule kõrgekvaliteedilise ja oodatud uudistoote, võidakse küsida selle eest algul kõrget hinda. Ostjad, kes soovivad kogeda uuelaadset toodet ja sellest saada kasu, on ka nõus maksma kõrgemat hinda. Samas peab arvestama, et tõenäoliselt pole neid kliente palju. Vähehaaval tuleks hakata hinda langetama, et üha enam tarbijaid saaks hakata toodet soetama. Taoline lähenemine hinnakujunduses on

9.4. Tarnijate esmane hindamine ja eelvalik

Kui sisekliendilt saabunud ostutaotlus on volitatud töötaja poolt kinnitatud, on vaja kõigepealt veenduda, kas majandustarkvaras on andmed heakskiidetud tarnija kohta, kellelt on sama toodet või muud analoogilist kaupa varasemalt soetatud. Tarnija poole ei tohiks pöörduda päringu saatmise või ostutellimuse saatmisega enne, kui on tehtud selgeks, kas temaga on sõlmitud varasemalt ostuleping. Kui kehtiv leping on infosüsteemist leitud, tuleb leida sellest ostutellimuse vormistamiseks vajalik informatsioon – hinnad, tarnetingimused, tarneaeg, maksetingimused, toodete või teenuste kvaliteet jms. Kui seda eelnevalt ei tehta, võidakse sattuda tarnija poole pöördudes ebameeldivasse olukorda, millest tarnija kontaktisikud võivad teha kliendi ostutegevuse kohta ebasoovitavaid järeldusi. Kui väljavalitud tarnijalt pole vajalikku toodet varasemalt ostetud, on vaja saata talle toote kohta hinnapäring. Pärast võimalike tarnijate loetelu koostamist võib selguda, et see on ebamõistlikult mahukas vaatamata asjaolule, et juba kaardistamise faasis välistati osa võimalikest tarnijatest.

On selge, et kõigiga pole otstarbekas hankeprotsessi raames edasi liikuda ja kõigile pole mõtet päringut saata. Kaalukamate, usaldusväärsemate ja reaalselt kasutatavate tarnijate eristamiseks tuleb teha teatud eelvalik. Eelvaliku tulemusel võib jääda esialgse paarikümne tarnijaettevõtte asemel nimekirja alles 5–6 ettevõtet. Lähemal asuvatelt tarnijatelt ostes on transpordikulud tavaliselt väiksemad kui kaugelt tarnides. Samuti on lähemal tegutsevatelt tarnijatelt võimalus osta korraga vähem. Tarnija teeb väiksemaid saadetisi ja tarnib sagedamini. See on oluline toodete pideva saadavuse kindlustamise ja väiksema käibevahendite määraga toimetuleku seisukohalt. Kagu-Aasia riikide firmadest ostes võib saada kaupu küll ülisoodsa hinnaga, kuid peab arvestama, et tarneaeg on pikk, saadetised ja veokulud suured ja probleeme võib tekkida kaupade kvaliteediga.

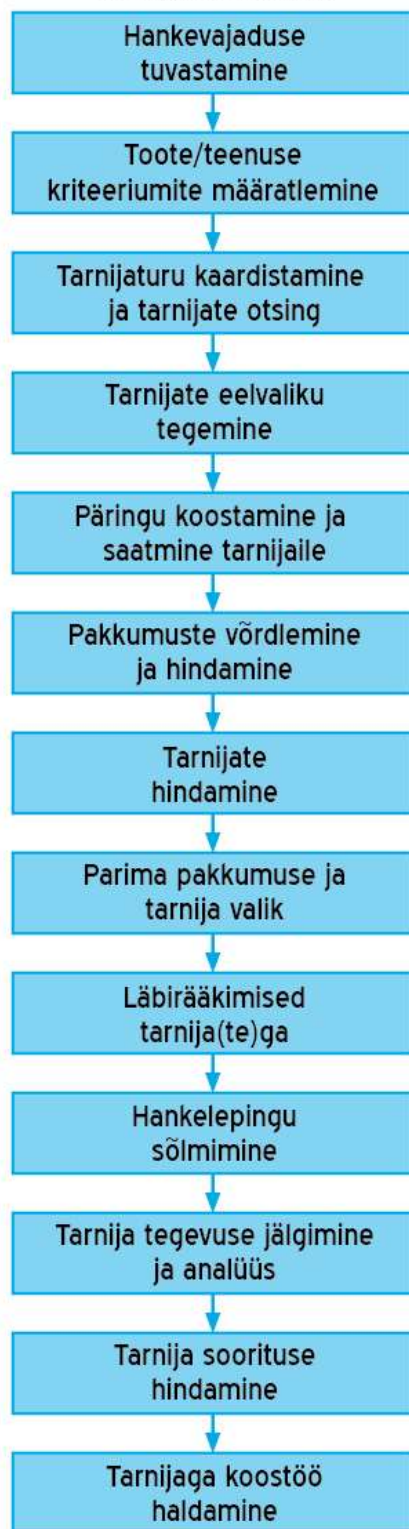
Suured ettevõtted on võrreldes väikestega enamasti jätkusuutlikumad, mis pakub kliendile paremaid väljavaateid pikemaajaliseks tulemuslikuks koostööks. Suurema tootevalikuga tarnijalt võib leida muidki tooteid, mida on hangitud seni teistelt tarnijatelt.

Kui on olemas usaldusväärne teave toodete liialt kõrge hinnataseme või ebarahuldava kvaliteedi kohta, võib jätta eelvalikus vastavad tarnijaettevõtted kõrvale. Suuremahuliste hangete, eriti aga teenuse hangete korral ei saadeta tarnijaile kohe pakkumiskutseid, vaid püütakse selgitada välja eelnevalt nende sobivus ja nõuetele vastavus täiendava informatsiooni kogumisega. Tarnijailt võidakse küsida nõu, kuidas teostada teatud toiminguid, kuidas lahendada üht või teist probleemi. Pärast tarnijate kohta esialgse teabe väljaselgitamist on vaja asuda saadud info sorteerimisele ja võrdlemisele oluliste kriteeriumite alusel, mis võimaldaks teha esialgseid otsuseid osade tarnijate välistamiseks.

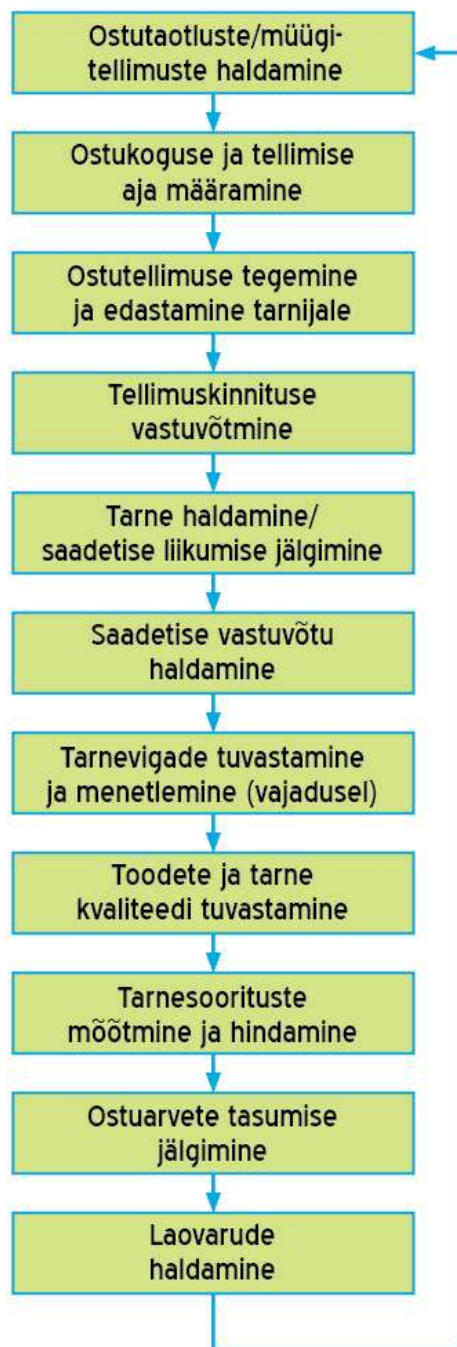
Tarnijate eelvalikul tuleks lähtuda eelkõige järgmistest kriteeriumitest:

- tarnijaettevõtte geograafiline kaugus;
- tarnijaettevõtte suurus;
- tarnijaettevõtte toodete või teenuste loetelu;
- tarnijaettevõtte majanduslik jätkusuutlikkus;
- toodete/teenuste eeldatav hinnatase;
- toodete/teenuste eeldatav kvaliteeditase;
- tarnijaettevõtte maine.

HANKEPROTSESS



OSTUPROTSESS



10.7. Läbirääkimiste ettevalmistamine

21. sajandi alguskümnenditel ollakse pea kõikjal maailmas kahetsusväärses olukorras, kus hanketöötajate läbirääkimisoskuste arendamisse on vähe investeeritud. Paljudel juhtudel jäävad hanketöötajate läbirääkimisoskused ja vastaspoole mõjutamisvõimekus müügitöötajate oskuste ja võimete tasemest oluliselt maha. Tarnijafirmad on panustanud sobivate müügitöötajate palkamisse ja arendamisse kordades enam võrreldes oma hanke- ja ostutöötajatega. Vahel võib tunduda, et vastavasisuline erialane kirjandus, täienduskoolituse kursused ja läbirääkimistel kasutatavad tööriistad oleks mõeldud ainult müügi-, mitte ostutöötajaile. Samas on teada, et läbirääkimisoskus pole omandatav ainult formaalse hariduse ega ka täienduskoolituste raames. Läbirääkimisoskus tuleneb suurel määral elukogemusest ja varasemalt erinevatest valdkondadest omandatud teadmistest ning kogemustest.

Põhjalik ettevalmistus, selged ootused ja ohukohtade tundmine loovad aluse eesmärgipärastele ja edukatele läbirääkimistele. Ligikaudu 90% läbirääkimiste edukusest sõltub sellest, kui hästi on suudetud neid planeerida ja ette valmistada. Tuleb otsustada, kui palju aega on võimalik läbirääkimistele kulutada, missugused tingimused on läbiräägitavad ja missugused mitte. Järeleandmistegemine on läbirääkimistel tähtis osa, aga sama tähtis on olla valmis ära ütleva mittesobivale pakkumisele. Tuleks mõelda, millised võiksid olla meie vastused vastaspoole pakkumistele?

Tuleks veelkord võtta ette tarnijapoolne pakkumus ja analüüsida seda detailselt. Püüda lugeda ka ridade vahelt ja kujutada ette pakkumuse tausta ning tarnija lähenemisviisi ja motiive selle koostamisel. Võib tekkida küsimusi, millele tuleks püüda saada vastuseid läbirääkimistel.

Püüdke arvata, missuguseid ettepanekuid võib teha tarnija ja kuidas võiksite neile reageerida. Kui ei olda küsimustele vastamiseks valmis, võib see anda tarnijale signaali vastaspoole nõrkusest.

Enne läbirääkimistele minemist oleks vaja mõelda läbi ja kooskõlastada ettevõtte juhtkonnaga oma volitused. Otsuste tegemine ilma vastavate volitusteta võib tuua kaasa ebasoovitavaid tagajärgi koos saavutatud kokkulepete tühistamisega juhtkonna poolt ja võimaliku soodsa tarnijasuhete rikkumisega. Kõige rohkem puudutab see müüja esindaja nõusolekut müüa hinnatasemega, mis ei tööta teenida kasumit ja ostja poolset nõusolekut osta hinnaga, mis ei võimalda teenida kasumit edasimüügil.

Enne ostuläbirääkimiste alustamist tuleks selgitada välja:

- Missugune on ostetava toote tähtsus meie ettevõttele?
- Missugune on meie koguvajadus ja kuidas võib see lähitulevikus muutuda?
- Millised ettevõtted võiksid olla tulevikus meie tarnijad?
- Missugune võiks olla meie ostutehingute olulisus võimalikele tarnijatele?
- Missugune on kõrgeim hind, mida me oleme valmis maksma?
- Kuidas on ostuhinnad viimase 2–3 aasta jooksul muutunud?
- Millised tegurid mõjutavad toote hinna kujunemist?
- Millised on ostetava toote valmistamisel kasutatavad peamised materjalid?
- Milline on olnud nende materjalide hindade muutumise dünaamika?

12.7. Ostu kogukulu

1993 a. võeti USA-s professor Lisa M. Ellrami poolt kasutusele ostu kogukulu kontseptsiooni mõiste (*Total Cost of Ownership, TCO*), mille järgi arvutatakse välja toote või teenuse omandamisel tekkivad kulud. Kogukulude alla kuuluvad kulud, mis on tehtud enne ostmist, ostmise ajal ja pärast ostmist. Selle kontseptsiooni alusel võib ostetud toote ja teenuse hind moodustada vaid osa selle ostuga seotud kogukulust. Ostu kogukulu arvutamine moodustab üha enam lahutamatu osa hanke- ja ostuprotsessist, tarnija valikust ja temaga kestvast koostööst.

Ostu kogukulu hulka kuuluvad toote ostuhind, ostmise kulud, veo- ja ekspedeerimiskulud, vastuvõtukulud laos, tollimine ja erinevad maksud (impordimaksud, aktsiisimaksud jne), hoiustamine, inventeerimine, varude hoidmise riskikulud, leppetrahvid tarnetega hilinemise eest, järeltarnete kulud, reklamatsioonide käsitlemise kulud, tagastuskulud, samuti ka administreerimis- ja arenduskulud jms kulud.

Ostu kogukulu arvutamine on juhtimisarvestuse kontseptsioon ja praktika, mis aitab hanke- ja ostutöötajail teha tarnijate valikul põhjendatud otsuseid. Kogukulu arvutamise eesmärk on toote või teenuse ostmise tegeliku kulu mõistmine. See on kompleksne lähenemine, mille puhul määravad ostja ja/või tarbija, milliseid kulusid peetakse kõige olulisemaks toote omandamisel, tarbimisel ja sellele järgneval utiliseerimisel.

Ostu kogukulupõhist lähenemist saab kasutada põhimõtteliselt kõikide ostude puhul. Samas võivad arvesse võetavad kulutegurid (kululiigid ja -elemendid) olla eri ostukategooriate lõikes erinevad. Praktikas on harva vaja teha kindlaks toote või teenuse kogukulu alates selle hanke ettevalmistamisest ja lõpetades toote utiliseerimisega. Põhimõtteliselt võib tuvastada ja arvutada teatud täpsusega kõik hanke läbiviimisega seotud kulud kuni hankelepingu sõlmimiseni.

Hankeprotsessi kulud on põhjustatud üldjuhul järgmiste tegevuste poolt:

- sobiva toote (tarnija) või teenustoota (teenuse osutaja) otsimise kulud;
- päringute koostamise ja pakkumuste analüüsimise ning võrdlemise kulud;
- lepinguläbirääkimiste ja hankelepingu koostamise kulud;
- tarnijate hindamise ja tarnija valiku protsessi kulud;
- tarnija auditi läbiviimise kulud.

Suhteliselt suure täpsusega saab arvutada toote omandamise ning tarbimise muutuv- ja otsekulusid ning püsiv- ja kaudseid kulusid. See on vajalik enamasti transpordivahendite, masinate ja seadmete soetamisel, kui soovitakse teada, missugune neist tekitab eksploatatsioonis kõige vähem kulusid. Tüüpiliselt tehakse seda näiteks sõidu- või veoauto soetamisel, mil kõik kulukomponendid taandatakse läbisõidu kilomeetrihinnale, mida seejärel omavahel võrreldakse. Investeeringuhanke korral ei oma hanke- ja ostukulud tähtsust, kuna need tegevused on ühekordselt läbiviidavad. Oluline on tarbimis- ehk kasutamiskulu, mille puhul taandatakse ka sisseostuhind amortisatsiooni kaudu püsivkuluks. Seejuures tuleb arvestada kindlasti masina või seadme jääkväärtusega.

Tarbimiseks valmis kaupade ja tootmisvajaduseks materjalide ning tootekomponentide ostmisel tuleks ostu kogukulu arvutamisel võtta lisaks oetushinnale arvesse vastavalt vajadusele ka mitmeid muid osakulusid ja kuluelemente.

13. Hanke- ja ostutöö tulemuslikkus

13.1. Hanke- ja ostutegevuse tulemuslikkuse mõõtmine ja hindamine

Mitmeid ostutöö valdkondi on võimalik piisava täpsusega jälgida, registreerida ja mõõta ning teha nende põhjal objektiivseid järeldusi. Kui võrrelda edukusega silma torkavate töötajate tegevuste objektiivseid tulemusnäitajaid ostutöötajate keskmiste näitajatega võib selguda, et toimekate ja palju jõudvate töötajate hallata on keskmisest enam tarnijaid, suuremad ja/või olulisemad kaubagrupid ja rohkem tootenimetusi. Kui hakata analüüsima lepingutingimusi, maksetingimusi, tarnetingimusi, sisseostuhindu, ostukoguseid, tellimuste ajastatust, õigeaegselt tehtud tarneid jms kriteeriume, võib hoopiski selguda, et edukas on olnud ka keegi märkamatuks jääv, tööle keskendunud ostutöötaja.

Paljudes organisatsioonides ei soovita või pole aega mõõta ja hinnata ostutöötajate objektiivset panust, ostutöö tootlikkust ja tõhusust objektiivsete kriteeriumite alusel, kuigi vastavad mõõtmis- ja arvutusmeetodid on olemas. Tihti on põhjuseks asjaolu, et alluvaid omav ostujuht ei leia selleks piisavalt aega ja pole küllaldaselt motiveeritud seda tegema, kuna ollakse pidevalt ajahädas ja tegeldakse „tule kustutamisega“.

Hästi läbiviidud hanketööga luuakse eeldused tulemuslikuks ostutööks. Hankeja ostutegevuse tulemuslikkus peaks põhinema eelkõige sellel, kuivõrd efektiivselt saavutatakse püstitatud eesmärgid. Oluliseks küsimuseks on, kuidas valdkond suudab tuua kasu ettevõtte klientidele ja tekitada juurde lisaväärtust.

Ettevõtte strateegilised eesmärgid püstitatakse tavapäraselt selle omanike ja juhtkonna poolt. Need esitatakse üldistatud kujul ning põhinevad ettevõtte missioonil ja äriülesannetel. Samas tuleb organisatsiooni funktsionaalsete valdkondade tasemel määratleda tegevuseesmärgid selgepiiriliselt. Hankestrateegia peab ühtima organisatsiooni äristrateegiaga, hanke- ja ostutegevuse eesmärgid peavad ühtima ettevõtte äristrateegia poolt seatud eesmärkidega. Ostutegevuse mõõdikud ja näitajad peavad olema samasuunalised ettevõtte strateegiliste eesmärkide saavutamist kirjeldavate tulemusmõõdikutega. Selleks, et saada tegelikkusele vastavat ülevaadet hanke ja ostuorganisatsiooni tööst, peaks olema võimalik mõõta ja hinnata nii hanke- kui ka ostutegevust.

Organisatsiooni hanketöö tulemuslikkusele hinnangu andmisel kasutatakse rohkem kvalitatiivseid, kui arvulisi tegevusnäitajaid. Seevastu on ostutöö tulemuslikkus suuremas osas enamasti hästi ja suhteliselt suure täpsusega mõõdetav ning kvantitatiivselt kirjeldatav ja analüüsiv. Iga kvantitatiivse tegevusnäitajaga on vaja siduda kvantitatiivne eesmärk ja kriitilised piirväärtused, mille tasemelt on võimalik anda hinnanguid. Kuna kvantitatiivsed näitajad on selgelt määratletavad, on ka ostutöö tulemused organisatsioonis suhteliselt objektiivsed ja usaldusväärsed.

Tulemuseesmärkide püstitamisel peab pidama silmas järgmist:

- eesmärk peab sisaldama väljakutset, kuid peab olema samas realselt saavutatav;
- eesmärgi saavutamist peab olema võimalik mõõta ja/või hinnata;
- tuleb määrata eesmärgi saavutamise tähtaeg;
- tuleb määrata töötajad, kelle panusest sõltub eesmärgi saavutamine kõige enam.

14.3. Muud hankestrateegiad

Kas osta tootjalt või hulgimüüjalt?

Tihti on jaemüüjad valiku ees, kas hakata ostma mingit toodet selle tootjalt või hulgimüüjalt? Tootjalt ostes on ostupartiid enamasti suuremad, kui edasimüüjalt kaupu soetades. Tihti on tootjalt ostes minimaalseks ostukoguseks ühe tootenimetuse täiskaubaalus.

Hulgimüüja müüb enamasti veidi kallimalt, kuid on valmis väljastama poolikuid kaubaaluseid ja eri tootenimetustest koosnevaid segaaluseid. Tüüpiliselt ostetakse tootjatelt ja maaletootajatelt kaupu suurtes kogustes jaekaubanduse teenindamise eesmärgil. Tootjalt on võimalik soetada värskeid toiduaineid, hulgimüüja laos võivad need olla seisnud mõned päevad või nädalad. Kui tootja sortiment on enamasti kitsas, siis hulgimüüja pakub laia tootevalikut, väljastab paljude tootenimetustega saadetisi ja teeb konsolideeritud tarned. Konsolideeritud tarnete ja suurte tarnemahtudega on võimalik hoida arvestatavalt kokku veokulusid.

Etteostmine

Etteostmine (*forward buying*) tähendab eelkõige materjalide soetamist enne, kui neid vajatakse nõudluse rahuldamiseks. Etteostmine võib toimuda erinevatel põhjustel. Hankejuhid võivad karta, et tootmiseks vajalik materjal pole tulevikus vajalikul hetkel saadaval või pole see saadaval piisavas koguses. Materjalide defitsiidi tingimustes võidakse teha tootmise vajadusest oluliselt suuremaid ostusid hetkeni, mil defitsiidiolukord lõpeb.

Teiseks põhjuseks on enamasti kartus, et tulevikus materjali hind tõuseb. Ostes praegu materjale soodsa hinnaga, võidakse teenida tulevikus valmistoodetelt oluliselt suuremat kasumit. Etteostmist soodustab omakorda asjaolu, et suurtele ostupartiidele pakutakse arvestatavaid allahindlusi ja säästetakse veokulusid.

Etteostmisega võivad kaasneda ka olulised riskid. Turul ei pruugi sündmused ja hinnad areneda eeldatud suunas. Toorainete ja materjalide hinnad võivad tõusmise asemel hoopiski langeda. Materjali suurte koguste ladustamiskulud on suured, kuna laos vajatakse palju hoiustamisruumi ja arvestatav osa ettevõtte käibevahenditest on seotud igaks juhuks etteostetud materjaliga. Võib juhtuda, et lõppkokkuvõttes on ladustamiskulu suurem, kui suurelt ostukoguselt võidetud soodsam ostuhind.

Hankemahtude konsolideerimine, tarnijate arvu vähendamine

Enne 1980. aastaid kasutasid ettevõtted laialt levinud strateegiat, mille puhul peaaegu iga tootenimetust soetati erinevalt tarnijalt. Tarnijatelt küsiti hulgaliselt pakkumusi, võrreldi neid omavahel ja kaubeldi välja võimalikult madal ostuhind. Selle strateegia kasutamise eeliseks oli ostja vähene sõltuvus tarnijast, minimeerides samas müüjast tulenevaid riske.

Erinevate tarnijate kasutamine väheväärtuslike materjalide ostmiseks nõuab materjalide haldamiseks liialt palju ressursi, suunab tähelepanu kõrvale tegevustelt, mis on olulised ning lisaks võtab ära võimaluse saada materjalide ostmisel soodsat hinda. Seetõttu on kasulik hankemahtude konsolideerimisel elimineerida väiksemad tarnijad ning väikese väärtusega materjale osta allesjäänud tarnijatelt suurtes kogustes.

15.9. Dünaamiline hanketegevus

Sõjategevusest, energiakandjate ja toorainete hindade kiirest muutumisest tingitud poliitilised otsused, majandussanktsioonide ja kaubandusembargode kehtestamine võivad tühistada järsku kõik osapooltevahelised varasemad tarnekokkulepped ja kiiresti on vaja leida uued tarnijad, kellele ei laiene poliitilised ning majanduslikud piirangud. Uue hankestükliga alustatakse ennetavalt kohe, kui on kehtestatud kaubanduspiirangud, on märgata muutusi turgudel või keskmiste sisseostuhindade muutumist.

Uus olukord nõuab, et hanketsüklid viiakse läbi vähese ressursikuluga, need on standardiseeritud ja rakendatavad paljudele tarnijatele. Lühikese aja jooksul ja tõhusalt läbiviidavatest hankestüklitest on saamas uus normaalsus hanketegevuses.

Kuna võimalusi turgudel toimuva prognoosimiseks on vähe, on paljud sisseostjad olnud sunnitud nõudluse rahuldamiseks leppima tarnijate pakutavate ühekordsete päeva- ja hetkehindadega (*spot* hindadega). Samas on töötamine ühekordselt pakutavate ja pidevalt muutuvate ostuhindadega ebatõhus ja kulukas. Soetuskulude ohjamiseks ja tarneriskide vähendamiseks soovivad hankijad sõlmida kindlaksmääratud tingimustel hankelepinguid. Tarnijad ei soovi aga pikaajaliste lepingutega töötada, kuna ka nende sisseostuhinnad sisaldavad palju ettearvamatusi ja määramatusi.

Seoses kestvate ja süvenemistendentsi omavate probleemidega hanketegevuses on hakatud rääkima osaliselt muutunud, juurdunud põhimõtteid, arusaamasid ja seniseid parimaid praktikaid osaliselt eiravast hanketegevusest – dünaamilisest hanke- ja ostutegevusest.

Alates 1990. aastatest on praktiseeritud traditsioonilist- reageerivat ja vastutustundlikku hanketegevust. Viimaste aastakümnete jooksul on paljud ettevõtted saavutanud hankejuhtimises märkimisväärset edu valdkonna parimate, nn maailmaklassi ettevõtete poolt soovitatud parimate praktikatega. Hankejuhid on juurutanud neid tegutsemismudeleid ja praktikaid, ettevõtetes on võetud edukalt kasutusele uusi soovitatud strateegiaid ning muudetud hankeprotsesse. Tarneahela-, hanke- ja ostujuhid on võtnud need omaks ja organisatsioonid on suutnud parandada reageeriva ja vastutustundliku hanketegevusega ettevõtte majandusnäitajaid ning saavutanud konkurentsieeliseid. Alates 2021. aastast ollakse jõutud olukorda, kus „uue normaalsuse“ (kaose) tingimustes on hakatud kahtlema järeleproovitud lähenemisviiside ja praktikate paikapidavuses. Siiski tuleb arvestada, et traditsioonilise hanketegevuse harrastamine on ka muutunud oludes võimalik, kuid tuleks arvestada järgmiste aspektidega.

Reageerivat hanketegevust iseloomustavad aspektid:

- Hanketöötajad jätkavad töötamist ebastabiilsetel turgudel kasutades traditsioonilisi, parimate praktikatega tõendatud töömeetodeid nagu varasemalt stabiilsetel turgudel.
- Hanketöö maht on suur, nõuab palju aega ja rutiinset tööd ning arvestatavaid pingutusi töötajate poolt.
- Kasvanud hankekulude juures keskendutakse väiksematele tarneriskidele.

16.2. Sõltumatu ja sõltuv nõudlus

Nõudlust võib jaotada lähtuvalt sellest, kas nõudlus ühe tooteartikli järele on kuidagi seotud nõudlusega mingi teise tootenimetuse järele. Nii räägitakse sõltumatust, sõltuvast, osaliselt sõltuvast ja kombineeritud nõudlusest.

Sõltumatu nõudlus (*independent demand*) on mingi tootenimetuse nõudlus, mis ei sõltu nõudlusest muude toodete järele, vaid tuleneb tarbijate otsestest ostuotsustest või edasimüüjate tellimustest antud tootele. Ühe tooteartikli müügi suurenemine või vähenemine ei too kaasa muutusi ühegi teise tootenimetuse läbimüügis. Nõudlust tarbekaupade järele võib iseloomustada valdavalt kui sõltumatut nõudlust.

Sõltumatut nõudlust iseloomustavad järgmised tunnused:

- nõudlus tootenimetuse järele varieerub ebaregulaarselt, juhuslikel põhjustel;
- tootenimetuse varu planeeritakse ja hallatakse sõltumatult teistest tootenimetustest;
- varude planeerimisel kasutatakse tavaliselt nõudluse prognoosimise meetodeid, mis võimaldavad prognoosida tulevikunõudlust lähtuvalt minevikus esinenud nõudlusest;
- kompenseerimaks prognoosivigu planeeritakse lisaks kasutusvarule reservvaru;
- tarnevõime kriitiline küsimus on pigem tarnitav kogus, kui tarne ajastamine.

Sõltuv nõudlus (*dependent demand*) on nõudluse liik, mille puhul valitseb otsene (enamasti lineaarne) sõltuvus eri tooteartiklite vahel. Nii näiteks valitseb otsene seos valmistoote ja selle tootmiseks vajalike materjalide ja tootekomponentide vahel. Sõltuv nõudlus on aluseks tootmiseks vajalike materjalide planeerimisel.

Sõltuv nõudlus on iseloomulik tootmissisendite varudele tüüpilises tootmisettevõttes. Tootja ostab sisse materjale, detaile ja tootekomponente, mida kasutatakse lõpptoote valmistamiseks. Nõudlus sellistele toodetele tuleneb tootmisplaanist.

Sõltuv nõudlus võib olla vertikaalne või horisontaalne. Kaubaartikli sõltuvus on **vertikaalne**, kui tootesõlmi ja -komponente kasutatakse tootmisprotsessis lõpptoote koostamiseks. Tootekomponenti kasutatakse tootmisprotsessis valmistoote koosteks, mistõttu sõltub nõudlus selle järele valmistoote nõudlusest. Sõltuvus on **horisontaalne**, kui toote müügiga kaasneb mõne muu tootenimetuse müük või mingi lisand tootele.

Vertikaalselt sõltuva nõudlusega laoartiklite haldamist iseloomustavad järgmised tunnused:

- laoartikleid planeeritakse ja hallatakse alati seotuna muu tootenimetusega valmistoote struktuuriga vastavuses;
- tootmissisendite varude täiendamiseks vajalikud kogused võib määrata täpselt, lähtudes laoartikli seotusest muude toodetega;
- tootmissisendite varudele ei pea kunagi nõudlust prognoosima, prognoosima peab valmistoote nõudlust;
- tootmisplaaniga seotud otsused mõjutavad otseselt nõudlust laoartikli järele;
- sõltuva nõudluse puhul vajatakse harva ja vajadusel väikest reservvaru;
- tarnevõime kriitiline küsimus on pigem tarne ajastamine, kui tarnitav kogus.

17.2. Varud ettevõtte finantsjuhtimises ja raamatupidamises

Ettevõtte raamatupidamises vaadeldakse varusid lähtuvalt finantsarvestuse eesmärkidest, mis paraku ei sobi varude juhtimiseks. Laovarud on ettevõtte bilansis „Aktiva“ koosseisus, kuid ettevõtte laovarude suurendamine pole üldjuhul ei oodatud ega aktsepteeritav. Valmistoodete laovarude pidev suurenemine kõneleb üldjuhul sellest, et ettevõtte toodab või ostab lattu rohkem kaupu, kui suudab müüa.

Täiendustellimustega ostetakse varude täiendamiseks tooteid erinevatel aegadel, erinevates kogustes ja erineva hinnaga. Sisseostmise aeg ja kogus sõltuvad kõige rohkem nõudlusest ja selle muutumisest. Ostuhind võib muutuda aasta jooksul mitu korda sõltuvalt erinevatest teguritest, nagu tootja sisendhindade ja transpordihindade muutumine, konkurentsiolukord turul jms. Ostuhind sõltub ka ostupartii suurusest, kuna suurematele ostukogustele pakutakse suuremaid allahindlusi.

Reeglina lähtutakse kauba laost väljastamisel põhimõttest, et kaubad, mis on saabunud varasemalt, väljastatakse esmajärjekorras ja hiljem saabunud kaubad viimases järjekorras. Müüdud kaubad kantakse raamatupidamises kuluks reeglina sama põhimõtte järgi ja samal perioodil (kalendrikuul), kui need realiseeriti ja tekkis müügitulu.

Kui tegemist on riknevate ja kergriknevate kaupadega (tüüpiliselt toiduained ja ravimid), on vaja nende laost väljastamisel lähtuda hoopis realiseerimis- või kasutusajast, mitte partiide saabumise järjestusest. Varasema „kõlblik kuni“, „parim enne“ jms kuupäevaga tootepartiid tuleb realiseerida alati enne hilisema kuupäevaga partiisid sõltumata nende lattu vastuvõtmise ajast. Vastasel juhul tekiks ettevõttel suured kahjud kaupade kasutuskõlblikkuse kaotamisest ja sellega kaasnevatest suurtest mahakandmise või allahindamisega seotud kulutustest.

On olemas ka palju kestva väärtusega kaubagruppe, mille puhul pole laost väljastamise järjestus toote elutsükli jooksul oluline. Kaubad võivad olla hoiustatud virnastatult virna tagumistes ridades, kust nende kättesaamine on raskendatud ja aeganõudev.

Ka kõrgetelt riiulikorrustelt mahatõstmise asemel võidakse hoida aktiivses ringluses madalamatel riiulikorrustel paiknevaid tooteid. Laos pikka aega seisvate kaupade omadused sellest ei muutu. Nii võivad mõne kaubagrupi tooted seista laos enne väljastamist isegi mõned aastad, ilma et selle tõttu kannataks nende tarbimisomadused ja kvaliteet.

Kui toote eri partiide sisseostuhinnad on pidevalt kasvamas või kahanemas, muudetakse tõenäoliselt ka väljamüügihindu vastavalt kõrgemaks või madalamaks. Juhul, kui raamatupidamises ei järgita müüdud toodete kuluks kandmisel sama loogikat, võib ettevõtte tegevuskasum olla ühel perioodil põhjendamatult suur, teisel ajavahemikul aga õigustamatult väike. Sel põhjusel seotakse ettevõtte majandustarkvaras müüdavad tootenimetused kindlate kuluks kandmise põhimõtetega, mis tagab, et soetuskulud kajastuvad müügiperioodil õigesti. Selleks kasutatakse raamatupidamisarvestuses kas *FIFO*, *FEFO*, *LIFO* või kaalutud keskmise soetusmaksumuse meetodit.

FIFO (*First In First Out*) meetodi rakendamisel eeldatakse, et tooteid müüakse või kasutatakse nende soetamise järjekorras. Esmalt kantakse kuluks algjääk, seejärel esimesena saabunud partii, siis järgmise partii soetusmaksumus jne. *FIFO* meetodi

19.3. Arvutite ja majandustarkvara kasutamisel põhinev varude haldamine

Ettevõtte majandusarvestuse tarkvarad (*Enterprise Resource Planning; ERP*) koosnevad eraldi moodulitest, nagu finantsmoodul, müük, ostmine, varude haldamine, laotoimingute haldamine, tootmine, *MRP (Material Requirement Planning)* jms. Mooduli andmete vahetamine muu süsteemiga toimub sujuvalt ja võimaldab kasutada eri moodulite tarvis ühtset kasutajaliidest.

Varude haldamise baasfunktsionaalsust omavad tarkvarad võimaldavad kasutada minimaalsel tasemel varude haldamise funktsioone. Tarkvara abil saab teha enamasti järgmist:

- kirjeldada ja loetleda tootenimetusi koos tootekoodide, ostuhindade ning muude soetuskuludega;
- ühendada omavahel tootenimetusi ja tarnijaid;
- määrata tootenimetustele maksimum- ja miinimumvarusid ning tellimuspunkte.

Varude haldamise täiendatud funktsionaalsusega tarkvarad võimaldavad teha lihtsamaid nõudluse prognoose ja arvutada hetke, millal on vaja esitada täiendustellimus. Osa arvutiprogrammidest on suutelised arvutama ka optimaalset tellimuskogust (*Economical Order Quantity; EOQ*).

Nõudluse planeerimise ja varude optimeerimise funktsionaalsusega tarkvarad võimaldavad prognoosimeetodeid kasutades arvutada tulevikunõudlust. Arvutatakse ka tellimuspordiid (tellitavat kogust) ja reservvaru määra.

Suurem osa majandustarkvarasid võimaldavad teha erinevate parameetritega päringuid tooteandmete, laosaldode, broneeringute, soovituslike tellimiskoguste jms kohta. Sellised raportid varustavad ostuala operatiivtöötajaid vajalike andmetega otsustamiseks, kas ja millal on vaja teha uus ostutellimus. Nii näiteks võib konkreetse päringuga saada tarnijate lõikes andmed tooteartiklite kohta, mille laosaldo on langenud alla tellimuspunkti koguse või miinimumvaru määra. Tarkvara kas arvutab ajalooliste andmete alusel välja kaubaartikli tellitava koguse või kuvab arvutiekraanil ostutöötaja poolt sisestatud ostukoguse. Seda kogust korrigeeritakse vastavalt hetke laosaldole tarkvara poolt või teeb seda ostuspetsialist manuaalselt.

Ostutellimuse tegemiseks peab arvutisüsteem sisaldama iga tooteartikli kohta andmeid minimaalse ostukoguse ja pakendamise ühiku kohta. Kui hulgikaubanduses on tootjalt või importijalt ostmisel tellitavaks ühikuks ja sageli ka minimaalseks ostukoguseks ühe tootenimetuse kaubaga täidetud kaubaalus, siis jaekaubanduses on tellimisühikuks enamasti rühmapakendis, harvemini ka müügapakendis olev kaubakogus.

Lihtsate varude juhtimise tarkvarade puhul on probleemiks, et need annavad tihti pinnapealseid ja teataval määral mitteadekvaatseid arvutustulemusi. Integreeritud majandustarkvarade puuduseks on enamasti asjaolu, et need ei paku piisavat detailsust varude juhtimise otsuste vastuvõtmisel. Lihtsate ja samas täpset tulemust andvad otsusetoetuse süsteemid omavad prognoosimise ja modelleerimise tarkvara mooduleid.

Tellimiskulu arvutamine

Tellimiskulu ei sisalda selliseid varude haldamise kulusid, nagu nõudluse prognooside koostamine, tellimuspunktide ja tellimisperioodide määramine, reservvaruarvutamine jms. Mida suurem tootekogus on tellimuse artiklireal, seda väiksem on tellimiskulu tooteühiku kohta.

Kuna tellimiskulud võivad erineda tarnijate ja toodete puhul suures ulatuses, pole õige kasutada kõikide kaubanimetuste jaoks ühesugust tellimiskulu määra. Sel juhul pole ka mõtet arvutada *EOQ* valemi alusel optimaalset ostukogust, kuna väär tellimiskulu kasutamisel saadakse ka väär optimaalne ostukogus. Selle asemel võib osutada otstarbekaks arvutada tellimiskulu tootekategooriapõhiselt või tarnijapõhiselt. Üksikute tooteartiklite tellimiskulu väljaarvutamine on üldjuhul aeganõudev ja nõuab vastavaid teadmisi ning usaldusväärseid andmeid. Kuna tellimiskulu arvutamine konkreetsete kaubaartiklite lõikes on töömahukas ja kasutatavad andmed ei pruugi olla tegelikkusele vastavad, jäetakse see praktikas tihti tegemata. Et jõuda tulemusteni mõistliku aja jooksul, oleks vaja jaotada tooted nii operatiivse ostutöö kui ka lao vastuvõtutöö mahu seisukohalt kategooriatesse ja rakendada selle kõigile tootenimetustele ühesugust või sarnast kulumäära.

Juhul, kui kulud tellimuste tegemiseks ja saadetiste vastuvõtmiseks laos on eri toodete, kaubagruppide ja tarnijate lõikes väga erinevad, peab arvestama, et ka optimaalne ostukogus ei pruugi olla tegelikkusele vastav. Teatud tingimuste olemasolu korral on võimalik arvutada tellimiskulu kogu tootevaliku ja kõigi tarnijate tarvis siiski ka ühesugusena. Juhul, kui ostutöö operatiivtöötajad on suhteliselt ühesuguse jõudlusega (erinevus 10–20%), eri tarnijate tarnete haldamine nõuab keskmiselt ühesuguse aja ja saadetiste vastuvõtutöö maht laos ei erine rohkem kui 10–20%, on kõigi laoartiklite keskmine tellimiskulu ühesugusena siiski suhteliselt usaldusväärne ja arvutustes kasutatav.

Näide 1. Tellimiskulu arvutamine.

Ettevõtte ostab aastas kaupu 12 000 tellimusega, millel on kokku 96 000 tooteartikli rida.

Operatiivse ostutööga tegeleb igapäevaselt kolm ostuspetsialisti, kelle tööjõukulu aastas on kokku 82 000 € ja muud tööga seotud kaudsed kulud 14 000 €.

Kuna tarnijad konsolideerivad sagedaste tellimuste esitamisel müügiarveid, esitatakse tasumiseks aastas kokku 5000 arvet. Raamatupidamises kulub ostuarvete tasumiseks ja pangakuluna aastas kokku 8000 €.

Laos kulub aastas veoste mahalaadimise, saadetiste vastuvõtu ja hoiukohtadele paigutamise tööks kokku 288 000€.

Arvutame ostutellimuse ühe tooteartiklirea keskmise tellimiskulu.

$$82000 + 14000 + 8000 + 288000 = 392000 \text{ €}$$

Tellimiskulu = laovarude täiendamise kulu / artikliridade arv ostutellimustel

Tellimiskulu artiklirea kohta

$$392000 / 96\,000 = 4,08 \text{ €} \approx 4,10 \text{ €}$$

Soetuskulu

Pärast tarnijatele ostetud kauba, logistikapartneritele osutatud teenuste ja riigimaksude tasumist tekivad ettevõttele kauba soetamise otsekulud, mida nimetatakse ka **materjali otsekuludeks** (*direct material costs*) ehk kauba omahinnaks.

20.2. Kulude tasakaal ja optimaalne ostukogus

Kui kaupa tellida väikestes kogustes sagedasti, kulub palju aega tellimuste tegemiseks ja nende täitmise jälgimiseks. Kuna kaupa veetakse väikestes kogustes, on veokulud tooteühiku kohta suured. Samas seisavad tooted laos enne müüki või tootmises kasutamist lühikest aega, mistõttu jäävad säilituskulud väikesteks.

Kui suurendada tellitavaid kaubakoguseid mitu korda, tuleb teha täiendustellimisi harvemini, mistõttu tellimiseks tehtavad kulutused on väiksemad. Suurte koguste vedamine vähendab ühiku veokulusid, kuid suurendab samas säilituskulusid. Juba 19. sajandil oli kaubanduses ja tootmises tellimuspartii suuruse määramisel oluliseks küsimuseks – milline peaks olema nõudlust, tellimiseks tehtavaid kulutusi, toote hind ja selle säilituskulusid arvestades ühe laoartikli majanduslikus mõttes sobivaima (optimaalse) suurusega juurdetellitav kogus.

Kulude vahel tasakaalupunkti otsides leiti, et teatud tellimiskoguse puhul on toote tellimis- ja säilituskulude summa minimaalne. Ühtlasi selgus, et minimaalne on see alati siis, kui tellimis- ja säilituskulud on ühesuguse suurusega.

1913. aastal õnnestus äri- ja majandusmehel H. W. Fordil siduda omavahel valemis muutujad, millest sõltub majanduslikult optimaalsel tasemel tellimuspartii suurus. Arvutusmudeli võttis kasutusele ärikonsultant R. H. Wilson, kelle nime järgi nimetatakse seda ka Wilsoni valemiks. Valem võimaldab arvutada teatud tingimustel optimaalse tellimuskoguse ehk tellimuspartii suuruse, mille puhul on tellimis- ja säilituskulude summa minimaalne.

Optimaalse ostukoguse arvutamise valemmini jõuti järgmiselt:

Olukorda, kus tootenimetuse aasta koguse tellimiskulu ja ladustamiskulu on võrdsed, iseloomustab järgmine võrrand:

$$h \cdot \frac{1}{2} x \cdot p = D \cdot S / x$$

kus

h – ladustamiskulu suhteline määr toote soetusmaksumusest koefitsiendina

p – toote soetusmaksumus (€)

D – prognoositav nõudlus aastas (tk)

S – tellimiskulu (€)

x – tundmatu, otsitav tellimiskogus (tk)

Võrrandist *EOQ* valemi saamiseks on vaja teha järgmist:

1. Võrrandi paremalt poolt x -i kõrvaldamiseks korrutame selle mõlemad pooled

$$x \cdot \text{iga. } x \cdot h \cdot \frac{1}{2} x \cdot p = D \cdot S$$

2. Korrutame võrrandi mõlemad pooled arvuga 2 vabanemaks murrust võrrandi vasakul poolel. $x \cdot h \cdot x \cdot p = 2 DS$, ehk $x^2 \cdot ph = 2 DS$

3. Jagame võrrandi mõlemad pooled ph -ga kõrvaldamaks seda vasakult võrrandi poolelt. $x^2 = 2DS / ph$

4. x , ehk optimaalse ostupartii saamiseks võtame ruutjuure võrrandi paremast poolest. $x = \sqrt{2DS / ph}$

(Valem 20.2.)

$$EOQ = \sqrt{2DS / ph}$$

Valemi kasutamisel peab võtma arvesse järgmist:

- Missugusesse ABC tootekategooriasse tootenimetus kuulub?
- Missugune ostupartii suurus sobib teistele tarneahela liikmetele?
- Missugused on koguselised piirangud tarneahelas?
- Kuidas sobitub tellitav kogus pakendikogustega (rühmapakend, kaubaalus, standardkonteiner)?
- Missugused on veokulud ja käsitsemiskulud laos erineva suurusega kaubapartiide tellimisel?
- Realisatsiooniajaga toodete puhul võib esineda suur toodete aegumise risk.
- Tellimiskulu koosneb peamiselt või suurel määral operatiivtööd tegeva ostupersonali tööjõu püsivkulust. Seetõttu sõltub artiklirea tellimiskulu eelkõige sellest, kui tootlikult ja efektiivselt suudetakse ostutöötajaid ettevõttes rakendada.

Tüüpilised vead *EOQ* arvutamisel:

- Arvutustes kasutatakse sageli tegelikust tellimiskulust mitu korda suuremat väärtust. Küllalt sageli kasutatakse tooteartikli rea tegeliku tellimiskulu (enamasti 10–30 €) asemel mitmekordselt suuremat tellimiskulu (100–150 €).
- Ei võeta arvesse, et tellimiskulu sõltub tellitavast kogusest ainult lao vastuvõtukulu osas.
- Mida suurem on ostupartii, seda väiksem on reeglina tooteühiku vastuvõtukulu.
- Ei võeta arvesse, et veokulu kajastub toote soetuskulus ja on vähekoikuvate ostukoguste korral suhteliselt stabiilne. Tellimuspartii suurus muutub ainult juhul, kui veokulu osa toote omahinnas hakkab oluliselt muutuma.
- Säilituskuludes ei võeta sageli arvesse intressikulu. Seda oleks vaja arvestada isegi juhul, kui ettevõtte pole ühtki laenu. Ka ettevõtte oma käibevahenditel on hind ja enamasti soovivad selle omanikud kapitalilt oluliselt suuremat intressi, kui seda on keskmine pangaintress. Nii võib oma raha kasutamisel arvestada intressimääraks keskmiselt 10%.
- Sageli jäetakse säilituskuludes arvestamata üks varude riskikulu oluline komponent – kindlustuskulu.
- Kauba riknemisest, kahjustumisest ja vargustest põhjustatud kahjusid arvutatakse säilituskulude hulka ainult juhul, kui need on piisavalt suured mõjutamaks *EOQ* tulemust.
- Säilituskulude arvutamisel tehakse viga, võttes hoiustamise ja inventeerimise kõrval arvesse ka lao muud tegevuskulud. Säilituskulu pole seotud kaupade väljastamisega, mis moodustab suurema osa lao tegevuskuludest. Säilituskulude arvutamisel võetakse arvesse ka saadetiste komplekteerimise, pakendamise ja väljastamise kulud. Need kulud on seotud müügiga, sõltuvad laost väljastatavast kaubakogusest ning kajastatakse müügihinnas, täpsemalt selle ühes osas – brutotulus.
- Kuna laokulu koefitsiendi arvutamine tooteartiklite kaupa võib osutuda töömahukaks, kasutatakse valemis sageli paljude tooteartiklite keskmist laokulu. Hoiustamise kulu sõltub aga ainult kaubaühiku pakendi ruumalast, vahel ka toote kaalust või pindalast, mille see lao põrandal või hoiuplatsil enda alla võtab.

21.3. Prognoosimise meetodid

Kasutusel on mitmed nõudluse prognoosimise meetodid, nagu eelnenud perioodide nõudluse arvestamine, libisev keskmine, kaalutud libisev keskmine, eksponentsiaalne silumine, nõudluse indekseerimine jms.

Eelnenud perioodide nõudlus

Läbivaks põhimõtteks prognoosimisel on, et rohkem peavad paika lähimineviku, kui kaugema ajavahemiku prognoosid. Mida kaugemat perioodi nõudluse prognoosimisel vaadelda, seda vähem teatakse ja tuntakse mõjutegureid ning nende mõju ulatust ja tugevust, mis võivad tulevikus nõudlust suurendada või vähendada. Kui eelmistel nädalatel müüdi näiteks mingit toodet 250-270 tk, eeldatakse, et sama suur kogus realiseeritakse ka alanud nädalal.

Viimase eelnenud perioodi nõudlus

Tegemist on lihtsa prognoosimistehnikaga, mille puhul tuletatakse kogu aasta või mõne selle kalendrikuu nõudlus eelmise aasta nõudluse või selle kalendrikuu nõudluse alusel. Eelmise aasta aprillikuul müüdi mingit toodet näiteks 750 tk. Selle alusel eeldatakse, et ka käsoleva aasta aprillis suudetakse realiseerida samapalju.

Libisev keskmine

Ühe nõudluse prognoosimise meetodina kasutatakse libisevat keskmist. **Libisev keskmine** (*moving average*) on keskmine viimaste arvude arväärtustest arvujadas. Näiteks, toote nõudluse järgmise kuu prognoos kuue kuu libiseva keskmise alusel on kuue eelnenud kuu nõudluste keskmine. Iga järgneva kuu nõudluse prognoosimiseks lisatakse keskmise arvutamiseks viimase kuu nõudlus ja kustutatakse varaseima kuu nõudlus.

Libisev keskmine on üks populaarsematest prognoosimise meetoditest. Lihtne ja laialdaselt kasutatav meetod on arusaadav ja hõlpsasti rakendatav. Arvutatakse vaadeldava eelnenud perioodi keskmine nõudlus ja eeldatakse, et järgneval perioodil on ligilähedaselt sama suur nõudlus. Kui on vaja teada nõudlust juulikuul, liidetakse aprilli, mai ja juuni nõudluste summa ning jagatakse kolmega. Meetodit on hea kasutada muutuva nõudlusega C-rühma toodete puhul. Puuduseks on asjaolu, et vanemate perioodide andmed on sama kaalukusega hilisemate ajavahemike andmetega.

Kaalutud libisev keskmine

Erinevatele perioodidele antakse erinev osakaal. Indeksate arvesse võtmisega muudetakse viimane periood või perioodid olulisemaks eelnenud perioodidest. Kui libiseva keskmise korral on vaadeldava nelja perioodi osakaal ühesugune ($0,25+0,25+0,25+0,25 = 1,0$), siis kaalutud libiseva keskmise korral jaotatakse osakaalud näiteks järgmiselt: $0,20+0,20+0,20+0,40 = 1,0$, või $0,15+0,20+0,20+0,35 = 1,0$. Kolme kuu kaalutud keskmise korral võivad indeksid olla näiteks $0,25+0,32+0,43 = 1$. Kõigil vaadeldud juhtudel eeldatakse, et ühelgi kalendrikuul pole tegemist hooajalise nõudlusega.

Eksponentsiaalne silumine

Eksponentsiaalne silumine kujutab endast variatsiooni kaalutud libisevast keskmisest. **Andmete silumine** on andmete statistilise töötlemise meetod, mis võimaldab

Tellimuspunkti arvutamine keskmise absoluutse hälbe ja teenindusteguri abil.

Kasutades keskmist absoluutset hälvet ja klienditeenindustegurit saab arvutada tellimuspunkti järgmise valemi abil.

(Valem 22.1.)

$$\text{ROP} = (\text{DF} \times \text{LT}) + (\text{CSF} \times \text{MAD} \times \sqrt{\text{LT}})$$

kus

ROP – tellimuspunkt (*reorder point*) (tk; muu koguseline ühik)

DF – nõudluse prognoos (*demand forecast*) (tk; muu koguseline ühik)

LT – tellimustsükli aeg (*lead time*) (päev; muu ajaühik)

CSF – teenindustegur (*customer service factor*)

MAD – keskmine absoluutne hälve (*mean absolute deviation*)

(tk; muu koguseline ühik)

Kui valemi esimene sulgudes olev pool näitab korrutisena kasutusvaru määra, siis teenindusteguri, keskmise absoluutse hälbe ja täitmisjast ruutjuure korrutis annab vajaliku reservvaru.

Näide 4. Tellimuspunkti arvutamine teenindusteguri ja keskmise absoluutse hälbe põhjal.

Nõudluse prognoos 20 tk/p

Tellimustsükli aeg 14 p

Teenindustegur 3,0 (tarnevõime 99,18%, vt tabel 18.4.)

Keskmine absoluutne hälve 12 tk

Tellimuspunkt = $(20 \times 14) + (3,0 \times 12 \times \sqrt{14}) = 280 + 135 = 415$ tk

22.4. Tellimisperioodi meetod

Tellimisperioodi meetodi (*fixed order interval method*) kasutamisel vaadatakse laotartikli varu tase regulaarselt, kindlaksmääratud ajavahemike tagant üle ja sõltuvalt selle varu määra esitatakse muutuva suurusega tellimus varude täiendamiseks varasemalt kindlaksmääratud maksimumtasemele. Tooteartikli varu määra kontrollitakse kindla ajavahemiku (tellimusvahe) järel ja täiendustellimuse kogus saadakse, lahutades maksimumvaru määra varu positsiooni tellimuse tegemise hetkel. Tellimisperioodi meetodi puhul on muutumatu kahe järjestikuse tellimuse esitamise vaheline periood (tellimusvahe), kuid muudetakse tellitavat kogust. Vahepeal suurenenud nõudluse korral tellitavat kogust suurendatakse ja vähenenud nõudluse korral vähendatakse.

Meetodi kasutamisel võrreldakse olemasolevat laovarude prognoositud nõudlusega määratud intervalli jooksul ning arvutatakse tellitav kogus. Tellimused tarnijale esitatakse regulaarselt, kindlaksmääratud ajavahemiku lõpul. Tellimuse koostamisel vaadatakse üle tarnija kõigi tootenimetuste varu positsioonid ja arvutatakse iga tooteartikli tellitav kogus. Väheneb tellimiskulu, kuna tarnijale esitatakse üks mitme tellimusreaga tellimus.

23.4. Varude haldamise tulemuslikkuse näitajad

Selleks, et võtta varude juhtimisel vastu otsuseid, mis aitaks kaasa ühest küljest teenindustaseme tõstmisele, teisest küljest aga varudega seotud kulude minimeerimisele, kasutatakse varudega seotud suuruste omavahelisi seoseid ja sõltuvusi. Nende abil arvutatakse välja tegevusnäitajad, mille muutumist võrreldakse aegreas või kõrvutatakse neid parima praktika abil saavutatuga. Peamisteks varude haldamise tulemuslikkuse näitajateks on varude käibesagedus, toodete ringlussagedus, tootevaru kestus, tasuvusindeks ja tasuvusaste.

Lisaks nendele näitajatele oleks vaja teada, kuidas mõjutab ettevõttes puudulik varude haldamine klientide teenindamist.

Klienditeenindusega seotud varude haldamise tulemusnäitajad:

- Tellimuste arv, mis on põhjustatud puudulikust tarnevõimest ja tarnete hilinemisest.
- Vajalik on defitsiidiolukorra tekkimise analüüsi läbiviimine ja juurpõhjuste väljaselgitamine.
- Asendustoodete tarnimise sagedus tellitud toodete asemel.

Varude käibesagedus ja toodete ringlussagedus

Laovarude haldamisel laialdaselt kasutatavad näitajad on varude käibesagedus ja toodete ringlussagedus. Toote ringlussagedust mõõdetakse iga üksiku toote või tooterühma osas. Ringlussagedus näitab, mitu korda on üht või teist toodet aasta jooksul lattu ostetud ja laost müüdud või tootmises kasutatud. Varude käibesagedus näitab, mitu korda ettevõtte omanduses olev kaubavaru rahalises väärtuses aasta jooksul vahetub. Käibesagedus iseloomustab seega varudega seotud kapitali ringlemissagedust.

Kui konkreetsete toodete ringlussagedus huvitab arvutuste tegemiseks ja otsuste vastuvõtmiseks ainult ostuspetsialisti ja/või varude juhti, siis varude käibesagedus on oluline eelkõige ettevõtte finantsarvestuse seisukohalt hinnangu andmisel varude juhtimise tulemuslikkusele. Varude käibesagedus sõltub üksikute laoartiklite ringlussagedusest – kui laos on palju tooteid suure ringlussagedusega, siis on ka laovaru kui terviku käibesagedus suur. Kui ringlussageduse arvutamisel ei võeta arvesse toodete laoväärtust, siis käibesageduse arvutamisel ei huvita laos ringluses olevate toodete kogused. Käibesagedusest rääkides huvitab üksnes see, kui palju on laos oleva kaubaga seotud raha ja kui kiiresti seda raha suudetakse ostu-müügi protsessis uuesti kasutada.

Varude käibesagedus (*inventory turnover*) on varude juhtimise oluline näitaja, mis iseloomustab varude all oleva käibekapitali kasutamise tõhusust vaadeldaval perioodil. Varude käibesageduse leidmiseks jagatakse läbimüük aastas varude keskmise väärtusega.

(Valem 23.1.)

Varude käibesagedus = Läbimüük (€) / Varude keskmine väärtus (€)

Vaadeldava perioodi pikkus sõltub nõudluse kõikumisest ja müügihooaja pikkusest ning võib ulatuda mõnest kalendrikuust kuni aastani. Suhteliselt ühtlase