

8.4.10. Probleemid ladudes

Probleemid ladudes tuvastatakse tavaliselt alles tarnekindluse näitaja languse tõttu.

Tüüpiline ettevõtte mõõdab oma tarnekindlust järgmiselt:

- valesti toimetatud ridade protsent tellitud ridadest
- lähetamata ridade protsent tellitud ridadest laovaru lõppemise tõttu
- reklamatsiooniga ridade protsent tellitud ridadest
- kompensatsiooniarvete summa protsent kaubavoo summast
- tagastusridade protsent lähetatud ridadest
- tähtajaks tarnitud ridade protsent tellitud ridadest
- hilinemisega kohaletoimetatud ridade protsent tellitud ridadest
- jne.

Tarnekindluse mõõtmisel on teatud ohud. *Tabelis 1* on näidatud, kuidas erinevate lähenemiste tulemusena saadakse tarnekindluseks erinevad suurused.

Tabel 1. Tarnekindluse mõõtmine

Toode	Tellitud tk	Tarnitud tk	Tarnekindlus tükide põhjal (%)	Tellimuste arv	Täielikult täidetud tellimusi	Tarnekindlus tellimuste põhjal (%)
Kaup 1	1000	990	99%	5	4	80%
Kaup 2	10	5	50%	1	0	0%
Keskmine			$(99 + 50) : 2 = 74,5\%$			$(80 + 0) : 2 = 40\%$
KOKKU	1010	995	$995 : 1010 = 98,5\%$	6	4	$4 : 6 = 66,7\%$

Seepärast tuleb partneriga (tarnija või klient) eelnevalt kokku leppida, millist näitajat omavahelises kaubavahetuses hinnatakse.

Paraku ei anna selline mõõtmise infot selle kohta, miks tarnekindlus on langenud ja kuidas seda on võimalik tõsta.

Näide

Vale kaubakoguse avastamine

Vale kaubakoguse võib avastada kohe (terve alus on vähem), kuid see võib olla ka varjatud (aluses on tühi kast).

Kohe avastatud vea puhul on asi lihtne: tarneingimuse EXW puhul esitatakse reklamatsioon vedajale ning DDU puhul tarnijale. Peidetud vigade käsitlemine aga on oluliselt keerulisem.

Kui klient esitab reklamatsiooni, et saabunud kaubakogus oli vale (üks kast on puudu), siis tekivad järgmised küsimused:

- kas see oli kliendi viga?

Kauba vastuvõtja pani ühe kasti laos teise kohta ja seda ei leita üles.

- kas see oli vedaja viga?

Vedaja pani ühe kasti vales kohas maha.

- kas see oli lao viga?

Komplekteeriti vale kogus kaupa.

- kas see oli tarnija viga?

Veopakendis oli üks kast vähem.

Vea jälgimine kauba liikumisel

Info saamiseks tuleb ettevõttes viga jälgida. Kui kasutataval majandus- ja laotarkvaral sellist funktsiooni ei ole, on vaja luua eraldi andmebaas ehk register, kuhu kantakse kõik kauba liikumisel avastatud vead.

Iga vea puhul tuleb registreerida neli olulist parameetrit:

- vea avastamiskoht
 - kliendi juures
 - tootmisel
 - vastuvõtul
 - liikumine laos
 - komplekteerimisel, pakkimisel, lähetamisel
 - vedaja juures

- vea liik
 - vale kogus
 - kaup (vale kaup, rikunud, tootmisveaga, aegunud)
 - aeg (tarnitud hilinemisega või liiga vara)
 - transport (vedamisel kadunud, viidud valesse kohta, saadetud valele veoringile)
 - muu
- vea allikas
 - väline (tarnija, vedaja, klient)
 - sisene (ost, vastuvõtt, tootmine, paigutamine, komplekteerimine, pakkimine, sorteerimine, lähetamine, infosüsteem)
 - ei ole teada
- vea põhjustaja
 - inimene
 - valesti vormistatud dokument.

Soovitav on registrisse kanda ka info, millal viga avastati, kuidas ja millal reklamatsioon lahendati, vea põhjustanud isiku nimi jms.

Registri pidamiseks on vaja teha järgmist:

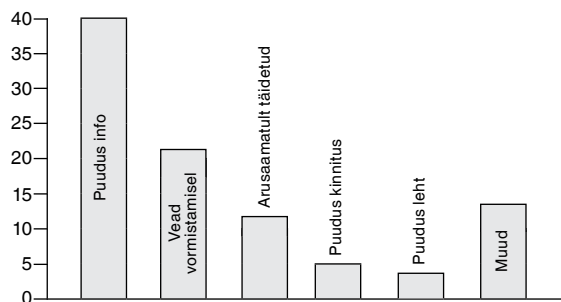
- luua andmebaas ja kirjeldada väljade tüüpkirjed
- nimetada reklamatsioonide tavapärased lahendus- käigud ja lahendamise normaeg
- teha eelnevalt selgitustööd töötajatele, et registrisse (andmebaasi) kantakse kõik ettevõttesse väljastpoolt laekunud reklamatsioonid ja ka ettevõttes avastatud vead.

Kindlasti tuleb jälgida, et motivatsioonisüsteem ei soodustaks vigade varjamist (näiteks kui töötaja tulemustasu sõltub registreeritud vigade arvust, võib ta hakata laekunud reklamatsioone varjama).

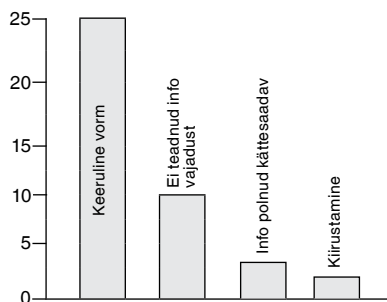
Kui on saadud hulk infot, on võimalik hakata seda analüüsima. Analüüsiks on vaja reklamatsioonid liigitada vea tekkepõhjuse järgi. Soovitav on kasutada Pareto

20/80 printsiipi. Sellisel alusel tehtud analüüs näitab, milliste probleemide algallikatega tuleb esimeses järjekorras tegeleda. Koostatud diagrammil (vt *joonis 1*) on näidatud laos täidetud kauba vastuvõtudokumendi sisestamisel avastatud eksimuste põhjused.

Vigade tekkimise põhjused



Info puudumise põhjused



Joonis 1. Diagrammi kasutamine vigade analüüsiks.

Alles sellise analüüsi põhjal on võimalik teha juhtimisotsuseid. Diagrammil kujutatud juhul tuleb kõigepealt lihtsustada kauba vastuvõtudokumentide täitmist. Kui saabuv kaup on kahjustatud, võib põhjuseks olla kauba saatja hooletus laadimisel, liiga nõrk veopakend, puudulik ohumarkeering pakendil või vedaja hooletus transpordil.

Igal juhul põhjustab rikutud kaup laos järgmist lisatööd:

- käsitsi laadimine
- rikutud kauba sorteerimine
- ümber pakendamine
- reklamatsiooni koostamine

Seejärel tekib oluline küsimus: kes korvab kulud?

Näide**Veo käigus rikutud kaup**

Tehases laaditi pakendatud toidukaup haagisesse nii, et autojuhti laadimise juurde ei lastud. Kauba saaja juures selgus haagist avades, et osa kaubaaluseid oli läinud ümber, pakendid purunenud ja osa kaupa oli läbi vettinud. Uurimisel selgus, et tehases tehti kaks viga: kasutati veoks sobimatut pakendit (alumised kastid purunesid kauba raskuse all) ja alused laaditi veokisse lohakalt. Kõik see põhjustas aluste ümbermineku ja osalise purunemise. Aga ka vedaja haagis oli rikkega (tent oli katki), veo ajal sadas tugevalt vihma, vesi sattus haagisesse ja rikkus kauba.

Pärast pikki vaidlusi kompenseeris vedaja kauba saajale märjaks saanud kauba ja tehas kuiva purunenud kauba. Tehas võttis juhtumist õppust ja hakkas tooteid panema tugevamasse pakendisse, mis veo käigus ei puruneks.

Kaubakaod ladudes

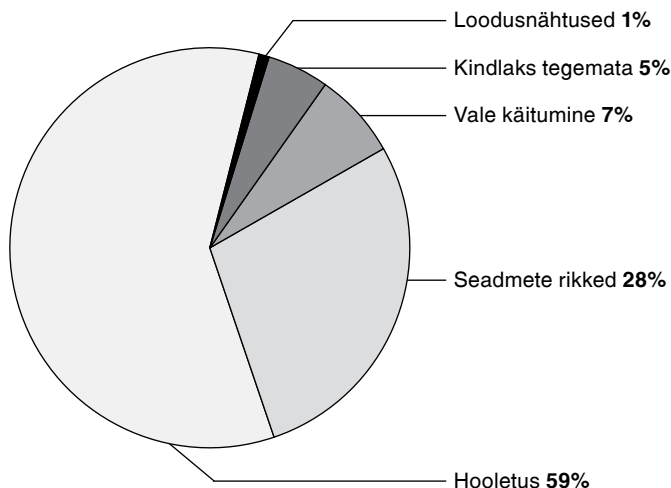
Tavaliselt vaadeldakse ladu kui kaubavaru hoidmise kohta. Teine oluline eesmärk on tagada kauba koguse ja kvaliteedi säilimine laos.

Peamised kaubakadude põhjused, mille ennetamisega laopidajal tuleb tegeleda, on järgmised:

- kaupade hävinemine
 - tulekahjud ja kustutamisega kaasnev veekahju
 - hooletu käsitlemine
- kaupade riknemine
 - valed säilitustingimused
 - kahjurid
 - realiseerimisaja ületamine
- eksimused kauba vastuvõtul ja väljastamisel
 - väsimus
 - töötingimused (vähene valgustus, halvasti markeeritud pakend)
 - lohakus
- vargused
 - murdvargused
 - töötajate vargused.

Kauba hävimine tulekahjus

Kõige rohkem põhjustavad kaupade hävimist tulekahjud ja nende kustutamisel tekkinud veekahjud.



Joonis 2. Hooletusest tekkinud tuleõnnetuste põhjused Eestis
(allikas: tuleohutusjärelvalve aastakonverents 2009).

2009. aastal registreeriti Eestis 40 laohoone põlengut, sellest 28 juhul algas tulekahju laoruumist.

USA-s tehtud analüüs tulekahjude tekkepõhjuste kohta näitab, et ladudes on tulekahjude põhjustajad peamiselt elektri- või kütteseadmed ning tahtlikud süütamised. Ligi viiendik tulekahjudest on puhkenud seetõttu, et ohuallika läheduses on olnud kergesti süttivaid jäätmeid (paber, puit vms).

tuleohutuse tagamise soovitus

Laos tuleohutuse tagamise soovitus

- Laos ei tohi suitsetada. Laos peavad olema asjakohased keelumärgid.
- Tulekustutusvahenditele ja väljapääsudele peab vabalt ligi pääsema.
- Kaupade ladustamise alad põrandal tuleb määrgistada värvi või teibiga, et kaupa ei paigutataks evakuatsiooniteedele.

- Laos ei tohi vedeleda kergestisüttivaid jäätmeid ega prügi. Kindlasti ei tohi tekitada nendest kuhjasid.
- Puitaluseid tuleb ladustada maksimaalselt kahe-meetristes virnades. Nii on süttinud alusevirna ohutum laiali tõmmata.
- Aluseriulites peab aluste vahe olema külgsuunas vähemalt 7 cm ja seljakuti olevates riuliridades vähemalt 15 cm, et kustutusvesi pääseks kõikjale kauba ümber.
- Tupikuga lõppevad vahekäigud ei tohi olla üle 15 meetri pikad.
- Kaupade virnastamisel põrandale peab olema vahe-käik vähemalt iga 30 meetri tagant ja seina äärde jääva virna puhul kuni 15 meetrit seinast. See tagab, et ühestki punktist ei ole üle 15 meetri järgmisesse vahekäiku.
- Sprinklersüsteem tuleks paigaldada ka väiksema-tesse ladudesse, kus eeskirjad seda ei nõua. Eriti vajalik on see siis, kui ladustatakse kergesti süttivaid kaupu ja materjale, mille puhul võiks kaaluda isegi riulisisesse sprinklersüsteemi paigaldamist.
- Kaup peab asuma vähemalt pool meetrit sprinkle-ritest allpool.
- Gaasimootoriga tõstukite vedelgaasiballoonide hoidmisel ei tohi need asuda evakuatsioonivälja-pääsude lähedal. Vedelgaasi ladustamisel tuleb järgida majandus- ja kommunikatsiooniministri määrust “Vedelgaasi ohutusnõuded” (<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12747454>).
- Aerosooliballoonid muutuvad põlemisel “reaktiiv-mürskudeks”. Balloonide sisu koostisest sõltuvalt tuleb rakendada tuleohutusmeetmeid (ladustamine eraldi tuletõkketsoonis, ala piiramine metallvõrgu-ga, täiendav sprinklersüsteem jms).
- Tuletõrjealarmid tuleb korras hoida. Tihti ei ole need töökorras ja hakkavad mõnikord iseenesest tööle. Kui töötajad on selliste valehäiretega harjunud, ei reageeri nad enam alarmile, kui juhtub õnnetus.

**tuleohutus-
koolitus****Töötajate tuleohutuskoolitus**

Äärmiselt oluline on teha laotöötajatele tuleohutus-
koolitus.

- Tutvustada tuleb evakuatsiooniplaane. Inimesed võtavad tihti omaks ühe väljapääsu ja tulekahju puhul üritavad selleni jõuda, kuigi on ka lähemaid väljapääse.
- Töötajatele tuleb teha tulekustutusvahendite kasutamise õppus. Õppuste käigus on selgunud, et paljud inimesed ei oska kasutada tavalist tulekustutit.
- Selgitada, miks on oluline prügi ja jäätmed koristada ja ära viia, miks peavad liikumisteed ja evakuatsioonipääsud olema vabad jne.
- Peab olema ülevaade ohtlikest kaupadest laos ja sellest tuleb teavitada päästjaid. Väga oluline on, et tulekahju puhul teaks tuletõrjuja, mis tüüpi ained on hoones.
- Kui laos töötab kõrvalisi isikuid (näiteks remonditakse torustikku keevitusega), tuleb võtta kasutusele lisaohutusmeetmed. Töökoha juurde tuleb paigutada lisa tulekustuti, eriti siis, kui töötatakse kohas, kus seda tavapäraselt ei tehta (näiteks katusel).
- Tuleb koostada tegevusplaan juhuks, kui sprinklersüsteem on tarvis mingil põhjusel välja lülitada. Näiteks tuleks seadmete töökorda saamiseni korraldada laos ööpäevaringne mehitatud valve.

Ohutu töökeskkond, mis tagab ohutuse seal viibijatele ning vähendab kahju tekkimise ohtu, tähendab mitte ainult süsteemi väljatöötamist, vaid ka selle igapäevast jälgimist ja kontrolli.

Hooletu käitlemine

Käitlemisel hävineb kõige rohkem kaupu tõstukijuhtide hooletuse tõttu.

- Tõstuki kokkupõrge riuliga, mistõttu riulid varieuvad ja puruneb hulk kaupa.
- Tõstuki kahvlid torgatakse kauba sisse.

- Tõstetakse lahtist kaubavirna, mis seejärel laiali pudeneb.
- Tõstukijuht ei virnasta kaupa korrektselt ja virn kukub ümber.
- Tõstukijuht pidurdab äkki ohuolukorra tõttu ja koorem kukub kahvlitelt maha.
- Tõstukiga tõstetakse lubatust raskemat kaupa, mistõttu tõstuk koos kaubaga kukub ümber.

Tõstuk on laos üsna suur ohuallikas. Seetõttu tuleb tõstukijuhtidele korraldada regulaarseid ohutute töövõtete õppusi. Soovitav on näidata juhtumeid elust. Näiteks on Youtube'i videoteegis mitu videot tõstukitega juhtunud õnnetustest.

Kasutatud kirjandus

- Päästeamet. Sündmuste statistika 2009.
- Warehouse Fires, Excluding Cold Storage, 2/2009, NFPA Fire Analysis and Research.