

KOKKUVÕTE

Konkurentsitihtedas ja globaalses ärikeskkonnas on üha olulisem, et ettevõtted suudaksid kiiresti reageerida klientide soovidele. Ettevõtete edukus sõltub suuresti sellest, kui hästi nad oma kliente tunnevad ning on suutnud koostööd arendada. Nii sisemist kui välist koostööd peetakse tarneahela juhtimise alustalaks. Selleks, et kliendi vajadustele võimalikult kiiresti reageerida, on vaja evida võimalikult täpset ülevaadet nõudlusest ja tulevikutrendidest. Kui klientidega on loodud head ja usalduslikud suhted nõudluse planeerimisel, siis suudab see efektiivsemaks muuta kogu tarneahelat üldiselt.

Elektroonikatööstuse peamiseks väljakutseks on nõudluse ebakindlus, sest see mõjutab otseselt ettevõtte operatiivset tegevust ja tootmist. Nõudluse üleprognoosimise esmaseks tagajärjeks on kasvanud laovarud, mis avaldavad negatiivset mõju ettevõtte likviidsusele.

Käesoleva magistritöö uurimisstrateegiaks oli juhtumiuuring ja uurimisobjektiks elektroonika tellimustootmisega tegelev ettevõtte Eolane Tallinn AS. Uurimisprobleem seisnes ebatäpses kliendi nõudluse prognoosimises, mille tagajärjel olid ettevõtte laovarud liiga kõrged.

Töö eesmärk oli leida sobivaim nõudluse prognoosimeetod, mida oleks võimalik rakendada juurutamisel oleva ärianalüütika tarkvaras laovarude optimeerimiseks. Lisaks eesmärgile püstitas autor neli uurimisküsimust, millele töö käigus vastust otsiti:

1. Millise prognoosimeetodi rakendamine võimaldaks parandada kliendi prognoose?
2. Milliseid mõõdikuid tuleks kasutada kliendi nõudluse prognoosimise täpsuse mõõtmisel?
3. Kuidas peaks toimima nõudluse prognoosimise protsess ettevõttesiseselt?
4. Milline peaks olema koostöö kliendiga nõudluse prognoosimisel?

Uurimisprobleemi lahendamiseks töötas autor läbi asjakohase teooria ning kaardistas ettevõtte hetkeolukorra. Töö eesmärgini jõudmiseks viis autor läbi küsitluse ettevõtte klientide seas, et mõista, kuidas ja milliseid meetodeid kasutades ettevõtte kliendid oma nõudlust prognoosivad ning ühtlasi uurida, millised on nende hinnangud oma nõudluse prognoosimise protsessi ning täpsuse osas. Samuti uuriti, kuivõrd on kliendid huvitatud koostööst nõudluse prognoosimisel.

Autor viis läbi ABC-XYZ analüüsi müügitulu põhjal. Valimi moodustamiseks teostas autor esmalt eelselektiooni, et tuvastada kõik aktiivsed tooted perioodil 01.01.2017-31.10.2019. Lisatingimuseks oli, et tootele oleks ka nõudlus 2020. aastaks.

Sobivaima prognoosimeetodi leidmiseks ja analüüsiks valis autor 12 A-kategooriasse kuuluvat tooteartiklit selliselt, et esindatud oleksid kõik segmendid – tööstus, telekommunikatsioon ning autotööstus.

Autor otsustas kasutada nõudluse analüüsiks järgmisi prognoosimeetodeid:

- lihtne eksponentsiaalne silumine;
- libisev keskmine;
- kaalutud aritmeetiline keskmine;
- Crostoni meetod;
- SBA meetod.

Prognoosimeetodite võrdlusanalüüsi tulemusel selgus, et parima täpsuse annavad vahelduva nõudluse prognoosimiseks kasutatavad Crostoni meetod ja SBA meetod. Prognoosimeetodi sobivust hinnati juuritud keskmise ruutvea RMSE alusel. Crostoni meetod andis väikseima prognoosivea kuue tooteartikli puhul ja SBA meetod kolme tooteartikli puhul. Kolmel juhul oli kliendi nõudluseprognoos täpsem võrreldes analüüsitud prognoosimeetoditega. Analüüsi tulemusel selgus, et vahelduva nõudluse prognoosimeetodid on sobivaimad just telekommunikatsiooni ja autotööstuse toodete puhul.

Võrdlusanalüüsi käigus võrreldi kliendi nõudlusprognoosi ning Crostoni prognoosimeetodit prognoosivea MAPE alusel, mille tulemusel selgus, et Crostoni meetodi prognoosiviga on 24% võrra väiksem, mis andnuks oluliselt kuluefektiivsema tulemuse. Crostoni meetodit kasutades oleks ettevõtte suutnud vähendada laovaruseid sedavõrd, et oleks saavutanud varude käibekiiruseks 82 päeva praeguse 102 päeva asemel.

Küsitluse ning analüüside tulemusena töötati välja kliendi nõudluseprognoosi käsitlemise protsess ning kliendi juhtimislaud, mis annaks ülevaate iga kliendi nõudluseprognoosi täpsusest ning laovarudest.

Töö tulemuste valideerimiseks kasutas autor eksperthinnangut. Analüüsi tulemuste põhjal said vastused kõik töös püstitatud uurimisküsimused. Kliendi prognoose aitaks kõige paremini parandada Crostoni prognoosimeetod, mis on sobilik vahelduva nõudlusega toodete prognoosimiseks. Selle meetodi kasutuselevõttu toetaks tehniliselt ka ettevõttes juurutamisel olev ärianalüütika tarkvara. Kõige selgema ja kiirema ülevaate nõudluse prognoosi täpsusest annaks keskmise absoluutse suhtelise vea MAPE kasutamine, mille baasil saaks arvutada ka prognoosi täpsust.

Loodud nõudluseprognooosi käsitlemise protsess annab ettevõttele raamistiku, mille alusel parandada koostööd nii kliendiga kui ettevõttesiseselt.

Tuginedes analüüsi ja küsitluse tulemustele tegi autor ettepanekud korrigeerivateks tegevusteks, mis annavad suunise edaspidiseks koostööks ettevõtte partneritega:

- Viia regulaarselt läbi ABC-XYZ analüüs toodetavate tooteartiklite osas, et kaardistada, millistele müüvikutele peab ettevõtte rohkem prognoosimisel tähelepanu pöörama;
- Leppida kokku kliendiga nõudluse kõikumise vähendamiseks periood, mis peab olema tellimustega täidetud;
- Leppida kliendiga kokku kliendi poolt finantseeritud puhvrikogused toodetele, mida ettevõtte saaks toota ilma, et oleks oht disainimuutustele;
- Standardiseerida raportid ettevõttesiseselt selliselt, et kõikidele osakondadele – müügi-, finants- ja tarneahelaosakonnale oleks kättesaadav ühesugune informatsioon, mille alusel töötada ning otsuseid vastu võtta;
- Kokkulepped tarnijatega hoida puhvri- või konsignatsioonilaos komponente, millel on pikk tarneaeg.

Kokkuvõtvalt võib väita, et magistritöö täitis oma eesmärgi ja lahendas uurimisprobleemi. Sobiva prognoosimeetodi kasutamisel on võimalik parandada kliendi nõudlusprognooosi ning seeläbi oluliselt vähendada laovarusid. Küsitlustulemustest selgus, et kliendil on valmidus koostööks nõudluse prognoosimisel ning ta sooviks saada tarnijalt tagasisidet oma prognoosi täpsuse kohta.

Antud tulem on kasulik Eolane Tallinn AS-i kliendinõudluse prognoosimisel ja ärianalüütika juurutamisel, kuid kindlasti saab seda kohaldada ka teistes Eolane'i kontserni üksustes. Loodud kliendi nõudluse prognoosimise käsitlemise protsess ning kliendi juhtimislaud on rakendatavad ka muudes tellimustootmisega tegelevates ettevõtetes.