

Lauri Laev

**GARANTIIOSAKONNA
TÖÖPROTSESSIDE TÄIUSTAMINE
VASTAVALT TOYOTA
GARANTIIPROTSEDUURIDELE
AMSERV AUTO AS JÄRVE NÄITEL**

LÕPUTÖÖ

Tallinn 2015



Lauri Laev

**GARANTIIOSAKONNA
TÖÖPROTSESSIDE TÄIUSTAMINE
VASTAVALT TOYOTA
GARANTIIPROTSEDUURIDELE
AMSERV AUTO AS JÄRVE NÄITEL**

LÕPUTÖÖ

Transpordi teaduskond

Autotehnika eriala

Tallinn 2015

SISUKORD

LÜHENDID	5
SISSEJUHATUS.....	6
1. TOYOTA GARANTII	8
1.1. Ettevõtte lühitutvustus.....	8
1.2. Ettevõtte juhtimise struktuur	9
1.3. Garantii kontseptsioon	9
1.4. Toyota garantii tingimused	10
1.5. Garantiitööde osakaal järelteeninduses	10
1.6. Toyota <i>kata</i>	12
1.7. Amserv Auto AS Järve garantiiosakond	13
1.8. Tööde liigid	15
1.9. Toyota garantiitöö menetlemise protsess	17
2. GARANTIIPROTSESSID VOODIAGRAMMIDENA AMSERV AUTO AS JÄRVE AUTOTEENINDUSES.....	20
2.1. Protsesside kirjeldamine voodiagrammidena.....	20
2.1.1. Garantiitöö broneerimine vea otsinguks	22
2.1.2. Garantiitöö vastuvõtt vea otsinguks	23
2.1.3. Vea otsing ja defekteerimine garantiilisel sõidukil	25
2.1.4. Garantiitöö vastuvõtt garantii päringuks kere- ja värvitööde osakonnas	28
2.1.5. Garantii päringu koostamine	29
2.1.6. Garantiiremondi teostamine	32
2.1.7. Garantiiarve koostamine	34
2.2. Garantiiiga vahetatud osade ladustamise protsessi parendamine.....	36
3. ETTEPANEKUD GARANTIIPROTSEDUURIDE PARENDAMISEKS	41
3.1. Voodiagrammide kasutuselevõtmine	41
3.2. Tehnoloogilised ja IT lahendused	41
3.3. Ettevõtte eesmärkide selgitamine ning töötajate motiveerimine	42

KOKKUVÕTE.....	43
SUMMARY	44
VIIDATUD ALLIKAD.....	45
LISAD	47
Lisa 1. Ettevõtte juhtimise struktuur	48
Lisa 2. Korrektselt täidetud TK garantiipäringu koostamiseks.....	49
Lisa 3. Korrektselt täidetud garantiiremondi TK	50

LÜHENDID

AM	– Automaster, autoettevõtte haldussüsteem;
AR	– ametlik edasimüüja, Amserv Auto AS;
CVT	– Continuously Variable Transmission;
CWS	– garantii haldussüsteem;
DOS	– varuosa tellimise keskkond;
ERD	– töö lõpetamise kuupäev;
FRM	– Flat Rate Manual, standardse tööaja juhend;
FTR	– tehnilise probleemi aruanne;
GS	– garantiispetsialist;
GT	– garantiitöö;
MMT	– Multimode Manual Transmission;
MOP	– peamine töökood;
OFP	– vea põhjustanud toode;
PDI	– uute sõidukite ettevalmistuse osakond;
RSDM	– kohaliku regiooni ametlik maaletooja, TBA;
T1	– vea kirjelduse kood;
T2	– vea põhjuse kood;
TBA	– Toyota Baltic AS;
TK	– töökäsk;
TSB	– tehnilise remondi infoleht;
VSR	– sõiduki visuaalse kontrolli aruanne;
WPPM	– garantii eeskirjade ja protseduuride manual.

SISSEJUHATUS

Inimesed soetavad uusi sõidukeid väga erinevatel põhjustel, olgu selleks oma staatuse rõhutamine, ihalus kaasaegse tehnika järele või praktilisusest tingitud vajadus. Üheks tähtsamaks põhjuseks on kindlustunne, et uuel autol esineb rikkeid oluliselt vähem, kui kasutatud sõidukil ning rikke korral katab kulud esindus. Uue sõiduki garantii on seega oluline argument auto soetamisel.

Amserv Auto AS on Toyota ametlik esindus Tallinnas alates 1993 aastast ning selle garantiitööde maht on keskmiselt 200–250 sõidukit kuus. Amserv Järve järelteeninduse alla kuuluvas garantiiosakonnas on ametis garantiispetsialist, kes tegeleb Toyota sõidukite garantiitööde menetlemisega. Garantiitööde teostamisega tegelevad hooldus ja remonditööde ning kere- ja värvitööde osakonnad.

Seoses eelmisel kümnendil aset leidnud massilise sõidukite tagasikutsumisega peavad nii Toyota, kui ka tema ametlikud esindused aina enam panustama toote ja teenuse kvaliteedile. Seetõttu on oluline, et Amserv Auto AS Toyota teeninduses rakendatavad tööprotsessid oleksid kaasaegsed ning hästi juhitud. Tööprotsesside pidev täiustamine ning neis tekkivate probleemide kiire lahendamine võimaldab ettevõttel pakkuda kvaliteetsemaid tooteid ja teenuseid. Garantiiosakonna eesmärk Järve Amservis on teha kindlaks ja kõrvaldada garantiilistel Toyota sõidukitel ilmnevad tootmisest tingitud defektid, tagades seeläbi klientide jätkuva rahulolu. Toyota on omalt poolt loonud reeglid ja protseduurid, mille alusel sõidukite garantiitöid menetleda, kuid ei paku edasimüüjatele konkreetseid garantiiprotsesside juhiseid. Selgete tööprotsesside puudumise tõttu Järve Amservi garantiiosakonnas esineb mitmeid probleeme garantiitööde menetlemisel. Suurim kitsaskoht peitub garantiitöödega tegelevate järelteenindusosakondade teadmatuses, milliste tingimuste alusel töid teostada tuleb. Konkreetsete protsessijuhiste puudumisel venivad garantiitööde ajad liiga pikaks ning mitmed tingimused nende menetlemisel jäävad täitmata, mistõttu esineb palju TBA poolt tagasi lükatud garantiijuhtumite raporteid. Garantiiprotsesside parendamise vajaduse tingis ka fakt, et garantiijuhtumiks lubatud menetlemise aega lühendati TBA poolt 2015 aasta veebruari keskel 60-lt päevalt 30-le.

Et olukorrale lahendus leida, oli töö autor ametis Amserv Auto AS Järve garantiiosakonnas ajavahemikul 9. detsember 2014 – 6. veebruar 2015 kaardistamaks senised garantiitöid puudutavad protsessid ning teha nendes Toyota nõuetele vastavad parendused. Parendatud garantiiprotsesside kohta sai koostatud voodiagrammid. Voodiagrammide koostamisel on kaks eesmärki – esiteks luua garantiitööde läbiviimiseks konkreetset protsessid, et vältida arusaamatusi ja tegematajätmisi erinevate garantiitöid puudutavate osakondade tööprotseduurides ning teiseks voodiagrammide rakendamisel innustada töötajad märkama nendes vigu ning võimalusi parendamiseks, tagades seeläbi pideva protsesside täiustamise. Protsesside parendamise tulemusena väheneb garantiijuhtumite menetlemiseks kuluv aeg ning neis tehtavad vead, tõstes seeläbi teenuse kvaliteeti ning vältides TBA poolseid rahalisi nõudeid garantiitingimuste täitmata jätmisel.

Töö esimene osas on välja toodud ettevõtte lühitutvustus ning ülevaade Toyota garantiitingimustest ja Amserv Auto AS garantiiosakonna tööst. Teises osas on välja toodud autori nägemus garantiiprotsessidest Järve esinduses voodiagrammide kujul. Koostatud voodiagrammid põhinevad käesoleva töö praktilise uurimuse käigus kogutud andmetel. Töö viimases osas on kokku võetud autori poolset ettepanekud Järve esinduse garantiiprotsesside parendamiseks.

1. TOYOTA GARANTII

1.1. Ettevõtte lühitutvustus

Amserv Auto AS asutati 31. jaanuar 1992 a. Toyota esindusõigused omandati 1993 a. Ettevõtte kuulub Amserv Grupi AS-i, mis lisaks Toyotale esindab veel 6 erinevat automarki: Chevrolet, Hyundai, Lexus, Opel, Peugeot ja Saab. Nimetatud sõidukite teenindamiseks on Amservil Eestis 9 ja Lätis 3 esindust. Toyota sõidukeid teenindab Lätis 1 ja Eestis 5 Amservi esindust.

Amserv Järve esindus on ametlik Toyota müügi ja teenindusega tegelev ettevõtte Tallinnas, kus müüakse ka teist marki kasutatud sõidukeid. Lisaks teostatakse sõiduautode ja mootorrataste tehnölevaatust.

Müügisalong ja tööde vastuvõtt asuvad avaras saalis, kuhu sisenedes tervitab klienti esmalt administraator ning juhatab vastavalt soovile edasi [1]. Salongis on tutvumiseks välja pandud valik uusi Toyota mudeleid ning pood varuosade ning lisavarustuse muugiks. Uute sõidukite tutvustamiseks on kohapeal kogenud müügikonsultandid, kes annavad nõu auto ostu- ja müügitehingutega seoses. Tööde vastuvõtt on letid jaotatud vastavalt kere- ja värvitööde, hooldus- ja remonditööde ning Express Service¹ jaoks [2]. Salongi teisel korrusel asub kohvik vaatega hooldussaalile. Maja kolmandal korrusel asuvad Amserv Grupi juhtkonna tööruumid.

Keskuse hooldussaalis on kogu vajalik tehnoloogiline sisseseade Toyota sõidukite hoolduseks ja remondiks ning kõrge kvalifikatsiooniga personal. Kere- ja värvitööde osakonnas on võimalik teostada kõikide sõiduautode kere remonttöid. Esinduses asub ka autopesula ning ladu, kus hoiustatakse enim vajaminevaid varuosi hooldus- ja remonttööde tarbeks ning garantiiga vahetatud detaile.

¹ Express Service on Toyota Motor Company poolt välja töötatud sõiduki hooldusteenus, mis võimaldab teha korralise hoolduse ühe tunniga alates auto üle andmisest selle kätte saamiseni.

Sügisese ja kevadise rehvivahetushooaja tarbeks on Amserv Järvel rehvihotelli teenus, mis võimaldab klientidel tulla rehvide vahetusse muretsemata rehvide või rataste hoiustamise ja vedamise pärast.

1.2. Ettevõtte juhtimise struktuur

Amserv Auto AS Järve esinduse juhtimise struktuur iseloomustab tööjaotust ja vastutust ettevõttes. Esinduse juhi hallata on 6 osakonda, millest suurima moodustab järelteenindus. Sisseostetavate teenuste alla kuuluvad personalijuhtimine ja koolitus ning raamatupidamine ning IT. Kliendisuhete juhti toetavad järelteeninduse assistendid ning salongi administraatorid. Uute ja kasutatud autode müügiga tegelevad eraldi osakonnad. Garantiiosakonna moodustab ainuisikuliselt garantiispetsialist kes kuulub järelteeninduse osakonda ning töötab järelteeninduse juhi alluvuses.

Järelteeninduse juhi haldusallas on omakorda 5 eraldi osakonda. Hooldus ja remonditööde osakonna juhi alla kuuluvad hooldussaali ja PDI nõunikud, autotehnikud, autopesijad ning praktikandid. Kere- ja värvitööde osakonna juhataja alluvuses on osakonna nõunikud, autoplekksepad, komplekteerijad, automaalrid, autopesijad ning praktikandid. Varuosade osakonda juhib varuosade lao juhataja, kelle alluvuses on varuosade müüjad ning lao töötajad. Tehnoülevaatuse moodustavad osakonna juhataja ja tehnoülevaatajad. Klienditeenindusega tegelevad hooldus- ja telefoninõunikud.

1.3. Garantii kontseptsioon

Garantii on Toyota poolne lubadus oma klientidele, et nende poolt toodetud sõidukid on kvaliteetsed ja usaldusväärsed. Absoluutselt töökindlaid autosid ei ole majanduslikult otstarbekas toota, sest töökindluse tõstmisel tõusevad ka sõiduki tootmise kulud. Keskmine tänapäeva sõiduauto koosneb umbkaudu 30 tuhandest osast, millest paljud toodetakse erinevate ettevõtete poolt. Toyotal on väga kõrged nõudmised nii enda kui ka tarnijate toodete tööprotsessidele ja kvaliteedile, kuid suurte tootmismahdade juures ei ole võimalik kõiki defektseid komponente välja praakida. Autodel tekkivad puudused ja vead ilmnevad tihtipeale pikema aja jooksul erinevate kasutustingimuste juures, mida ei ole võimalik uue mudeli juures ajaliselt nii põhjalikult kontrollida. Seetõttu on säästlikum kõrvaldada auto võimalikud puudused garantii käigus, vähendades seeläbi kulutusi teadus- ja arendustegevuse ning sõiduki tootmise arvelt [3].

Garantiiremont on iga parandus, remont, täiustus või asendus, mis on vajalik sõidukil või selle osadel tootmise vea, puuduse või vale spetsifikatsiooni tõttu [4]. Töö kõrge kvaliteeti tagamiseks on garantiiremondi teostamine lubatud ainult Toyota poolt selleks volitatud ettevõtetel.

1.4. Toyota garantii tingimused

Toyota võtab oma garantii üldtingimused kokku järgnevalt: „Garantii katab kõik defektid, mis ilmnevad auto heaperemehelikul kasutamisel kolme aasta või 100 000 km läbimise (olenevalt kumb enim täitub) jooksul ning mis tulenevad auto tootmisel või kokkupanemisel tehtud vigadest. Esimesel aastal läbisõidupiirangut ei ole“ [5].

Toyota eesmärk on toota sõidukeid, mis rahuldaks kliendi vajadused ja vastaks nende kõige kõrgematele nõudmistele. Oma sõidukitele antud garantiiga tagab Toyota nende kindla kvaliteedi ning sõidurõõmu klientidele mitmeteks aastateks. Toyotal on selle tarbeks sõltuvalt auto mudelist määratud kindlad garantiiajad ning tingimused. Tehasegarantii üldtingimused on mudelite lõikes ühesugused. Kere- ja värvigarantii tingimustes on mudelite osas erinevusi, kuid tavasõidukitel kehtib pinnarooste ja värvkatte vastane garantii 3 ning läbiroostetamise vastu tarbesõidukitel ja sõiduautodel vastavalt 6 ja 12 aastat [4], [5].

1.5. Garantiitööde osakaal järelteeninduses

Ülevaate saamiseks garantiitööde mahust tuleb selle osakonna tulemusi võrrelda ülejäänud järelteeninduse osakondadega. AS Amserv Auto Järve järelteeninduse tööde mahtusid mõõdetakse visiitide hulga ja majandustulemuste järgi eraldi 6 osakonna lõikes. Garantiiosakonna visiitide osakaal langes kahe aasta võrdluses 38% ehk 1286 ühiku võrra järelteeninduse püsiva, ligi 30 tuhande külastuse hulgas. Ligi 40% visiitide arvu languse põhjuseks garantiiosakonnas 2014 aastal võib lugeda vähenenud Toyota tehasekampaaniate arvu. Seetõttu mõjutab garantiiosakonna töökoormust suures osas just Toyota tehasepoolsed tagasikutsumised. Järgnevas tabelis on välja toodud järelteeninduse visiitide arvud aastatel 2013 - 2014 (Tabel 1).

Tabel 1

Järelteeninduse osakondade visiidid 2013/2014 aastal [6]

Osakond	Visiite 2013 aastal	Osakaal [%]	Visiite 2014 aastal	Osakaal [%]	Muutus [%]
Garantii	3390	11,46	2104	7,08	-38
Hooldus ja remont	14484	48,98	14683	49,42	1
Kerevärv	2175	7,36	2079	7,00	-4
PDI	2760	9,33	2778	9,35	1
Sisetööd	1478	5,00	2140	7,20	45
TÜV	5284	17,87	5927	19,95	12
Kokku	29571	100	29711	100	0

Visiitide arvu kõrval on garantiiosakonna töö mõõtmisel oluline võrrelda ka müügikäivet ja -katet. Konkurentsi huvides on järgnevas tabelis summad välja toodud protsentarvudena (Tabel 2).

Tabel 2

Järelteeninduse osakondade käibe ja katte võrdlus 2013 ja 2014 aastal [6]

Osakond	Käive 2013 aastal [%]	Käive 2014 aastal [%]	Kate 2013 aastal [%]	Kate 2014 aastal [%]	Kate kogukäibest 2013 aastal [%]	Kate kogukäibest 2014 aastal [%]
Garantii	9,63	8,32	2,65	2,26	28	27
Hooldus ja remont	40,92	40,33	27,07	27,26	66	68
Kerevärv	26,06	26,91	16,05	15,71	62	58
PDI	18,32	17,46	6,34	5,94	35	34
Sisetööd	2,38	4,21	1,80	3,16	76	75
TÜV	2,70	2,77	2,67	2,75	99	99
Kokku	100	100	56,57	57,07	57	57

Järelteeninduse osakondade müügikäibe ja -katte võrdluses aastatel 2013 ja 2014 on arvestatud nii tööd kui ka varuosi. Garantiiosakonnas langes käive 2014 aastal võrreldes eelnevaga vaid pisut üle 1%). Vaatamata 38% visiitide arvu langusele garantiiosakonnas aastal 2014 ei ole selle kate ja käive võrreldes 2013 aastaga oluliselt muutunud. See on tingitud asjaolust, et tehase kampaaniate puhul enamasti varuosi ei vahetata ning tööajad on lühikesed. Mitmed tehase kampaaniad kujutavad endast kontrolltöid, mida tihtipeale tehakse näiteks korralise hooldustöö käigus, et säästa kliendi aega teistkordse külastuse arvelt. Sellegipoolest lähevad hooldus- ja garantiitöö eraldi visiitidena kirja. Sõltuvalt kampaaniast võib selle alla kuuluvaid sõidukeid olla alla kümne või hoopis paartuhat, millest iga kvartal peab olema tehtud kindel kogus. Protsesside parendamisel on ettevõtte majandustulemusi arvetades oluline keskenduda garantiijuhtumitele, mille käigus tuleb sõidukil kulukaid detaile vahetada, sest lihtsad ja lühikesed tööd suurendavad küll visiitide arvu, kuid ei tõsta oluliselt osakonna käivet ja katet.

1.6. Toyota kata

Käesolevas uurimuses on tööprotsesside analüüsimisel ja parendamisel lähtutud peamiselt Toyota *kata* meetodist.

Toyota teed, nagu seda vahel kutsutakse, ei iseloomusta mitte nii palju vahendid või põhimõtted kui protseduurijadade – mõtte- ja käitumismustrite – kogumid, mis igapäevase töö käigus ikka ja jälle korratuna viivadki soovitud lõpptulemuseni. Need mustrid on kontekst, milles Toyota vahendid ja põhimõtted luuakse ja toimivad. Kui püüdes Toyota edu mõista ja matkida on üks asi, mida vaadata, siis just nimelt need käitumismustrid ja see, kuidas neid õpetatakse. Jaapanis kutsutakse selliseid mõisteid *kata* (nimisõna). Sõna tuleneb võitluskunstide võtete aluskujust, mida antakse põlvkondade jooksul edasi meistrilt õpilasele [7].

Toyota *kata* toob väga selgelt välja Toyota tootmissüsteemi ühe olulise põhimõtte – fookuse seadmine organisatsiooni arengule inimeste arengu kaudu. Organisatsioon peab looma süsteemi, mis võimaldab inimestel areneda ning selle arengu tulemusena täiustatakse protsesse. Inimeste areng toimub siis, kui nad õpivad midagi uut või teevad vana asja teistmoodi – täpselt see ongi protsesside parendamine: uue lähenemise leidmine. Protsesside täiustamine jätkub ka siis, kui kõik näitajad on saavutatud [7].

Mõned *kata* tõlked või definitsioonid on järgmised [7]:

- millegi tegemise viis, meetod või rutiin;

- muster;
- standardne liigutus;
- eelnevalt paika pandud liigutuste jada;
- tavapärane protseduur;
- treeningmeetod.

Kata aluseks olev põhiline idee on, et kuigi meil pole kuigivõrd võimalik juhtida ennast ümbritsevat reaalsust, on meil võimalik juhtida seda, kuidas me reaalsust käsitleme.

Pidevaks täiustumiseks ja kohanemiseks kasutatava käitumisviisi – *kata* – omadused võiksid olla järgnevad [7]:

- Meetod peaks toimima eeskätt protsessi tasandil. Olgu looduses või inimorganisatsioonis, täiustumine ja kohanemine näivad toimuvat detaili või protsessi tasandil. Me võime ja peame mõtlema ja planeerima kõrgematel tasanditel, näiteks kuidas kõrvaldada nälga või luua kasumlikku väikeautot, kuid muutused, mis viivad lõpuks täiustumise või kohanemiseni on tihti protsessi käigus õpitul põhinevad pisimuutused.
- Kui eesmärk on täiustada iga protsessi iga päev, siis kuulub *kata* nende protsessidega seotud igapäevase töö hulka ja on selle lahutamatu osa. *Kata* ongi see, kuidas me päev läbi tööd teeme.
- Kuna inimestel puudub võime eesseisvat ennustada, siis on täiustamist ja kohanemist põhjustav meetod sisu suhtes neutraalne; see on rakendatav igas olukorras. Meetod, protseduur on ette kirjutatud, sisu aga mitte.
- Kuna inimeste arvamused pole täpsed ega erapooletud, siis peaks meetod tuginema võimaluse korral arvamuste ja hinnangute asemel faktidele. Teisisõnu peaks see olema isikustamata.
- Täiustumismeetod kestab üle kõigi juhtide ametiaja. Kõik toimivad organisatsioonis selle meetodi kohaselt, olenemata sellest, kes hetkel pukis on.

1.7. Amserv Auto AS Järve garantiiosakond

Amserv Auto AS Järve garantiiosakond tegeleb ainult Toyota margisõidukite garantiijuhtumitega. Osakonna spetsialisti ülesandeks on tegeleda kõikide Toyota garantiid puudutavate protsessidega. GS-i töövahenditeks on võrguühendusega lauaarvuti, lauatelefon, fotoaparaat ning värvi paksuse mõõtmise seade.

Igapäevase töö moodustab valdavalt garantiijuhtumite päringute ning raportite koostamine, mida teostatakse garantii haldussüsteemi keskkonnas CWS. Info sõidukite garantii ja hooldusajaloo kohta leiab RSDM võrgukeskkonnast. Garantiitööde teostamiseks vajalike töökoodide jaoks on FRM kataloogid ning varuosade koodid leiab Toyota Microcat Live kataloogist. Varuosa tarneaega saab GS kontrollida Toyota DOS võrguleheküljelt. Korduvate garantiijuhtumite ning tootmise käigus avastatud defektide kohta on Toyota koostanud RSDM-i võrgukeskkonda TSB-d, mis on loodud samasuguste juhtumite menetlemiseks. Igapäevase töö paremaks organiseerimiseks on GS-i käsutuses erinevad dokumendisahtlid ja kaustad, mis aitavad garantiijuhtumeid puudutavat dokumentatsiooni hallata ja arhiveerida.

Dokumendisahtlid GS töölaual:

- arveks valmis – teostatud garantiitööde TK-d, valmis arveldamiseks;
- päringud – TK-d, millele vaja CWS-s päring teha;
- tellida – positiivse vastusega garantii päringud, millele vaja tellida varuosa;
- kiire – dokumendid, mis vajavad tegelemist samal päeval;
- pilk peale – avatud TK-d mitme erineva garantiitööga, õlikululehed jms.

Dokumendikaustad GS töölaual:

- arveldatud GT-d – kogutakse kuu aja TK-d ja nende arved;
- päringu ootel TK-d – kliendi kaebusega TK-d, millele on päringud tehtud.

GS-i töökohustuste hulka kuuluvad ka mitmed ülesanded, mis vajavad tähelepanu kindla aja tagant. Nende täitmist kontrollivad nii ettevõtte järelteeninduse juht kui ka TBA:

- tehasekampaniate teostamine;
- FTR-de koostamine;
- VSR-de kokku lugemine töökäskudel;
- TSB info uuendamine tehnikutele;
- vahetatud osade ladustamine.

RSDM-is on olemas ülevaade tehasekampaniatest ja nende täituvusest ning VIN koodi alusel nende alla kuuluvad sõidukitest. GS peab jälgima, et igas kvartalis oleks selleks TBA poolt määratud kampaniate arvuline eesmärk täidetud. FTR koostatakse garantiilisel sõidukil defekti korral, mis avastatakse esmakordselt ning mille kohta puudub TSB. GS-i ülesanne on koostada igal

kuul kindel arv FTR-e, mille eesmärk on avastada garantiilistel sõidukitel tüüpviigu, et Toyota saaks need uute sõidukite tootmise käigus kõrvaldada, või koostada juba müüdud autodele asjakohane TSB. FTR-de üle peetakse punktiarvestust, mille summa sõltub nende koostamise korrektsusest. Hooldusnõunikel on kohustus teha VSR korralisse tehnohooldusesse tulnud sõidukitel. Kuna paljud garantiijuhtumid satuvad hooldusega kokku, siis on GS-i ülesanne need TK-d iga kuu lõpus kokku lugeda ning vastava hooldusnõuniku tabelisse märkida. Iga kuu 5. kuupäeval trükib GS uute TSB-de info ning edastab selle tehnikutele. TSB-d kogutakse tehnikute puhkeruumis selleks ette nähtud kausta, kust saab vastava remonttöö tegemiseks kohe vajaliku juhendi otsida. Garantiiremondi käigus vahetatud varuosade jaoks on laos eraldi kogumisala. GS hoolitseb selle eest, et iga nädal saaks kogutud varuosad nõuetekohaselt märgitud ning ladustab need garantiivaruosalattu.

Garantiiosakonna töös tekivad probleemid just igapäevaste garantiijuhtumite päringute ja raportite koostamise käigus. Probleemideks on enamasti garantiitingimuste täitmata jätmine või valesti tõlgendamine tehnikute ning nõunike poolt. See on tingitud asjaolust, et vastavate osakondade töötajatel puuduvad selged garantiiprotsesside juhised. Sellest tulenevalt kasvab GS-i töökoormus juhtumite korrektseks menetlemiseks, mille tõttu omakorda kannatab perioodiliste ülesannete täitmise kvaliteet.

1.8. Tööde liigid

Toyota garantii alla kuuluvaid töid on väga mitut liiki. Erinevate tööde puhul kasutatakse ka kindlaid protseduure, mistõttu on garantiitööde menetlemine jaotatud kuue liigi järgi.

CWS-is kasutatavad garantiitööde menetlemise variandid on järgmised:

- VE – tehasegarantii;
- AC – lisavarustuse garantii;
- P1 – AR-i paigaldatud varuosaga garantii;
- P2 – letist müüdud varuosaga garantii;
- SOPE – tehasekampaania;
- TEC – Extracare, Toyota lisagarantii.

Garantiitöö päringu alustades tuleb valida eelloetletud variantide vahel. Tehasegarantii on kõige tavalisem ja enim kasutatav neist, mille alla kuuluvad kuni 3a. vanused alla 100 000 km läbinud

sõidukid. Erandiks on kere- ja värvitööd ning Goodwill² garantiiga tehtav varuosa vahetus. Käivitusakude vahetusel on vajalik vanal akul kontrollida seisukorda selleks ette nähtud Toyota testriga ning lisada testi tulemus garantiipäringu juurde.

Lisavarustuse alla kuuluvad Toyota originaaldetailid, mis on paigaldatud sõidukile selle tehasegarantii vältel. Nendeks on tavaliselt parkimisabisüsteemid, alarmseadmed, velgede turvamutrid, välised ehisdetailid jne. Lisavarustuse eristamiseks on nende tootekoodi alguse tähis alati PZ.

Ametliku edasimüüja ehk AR-i paigaldatud Toyota varuosale ja selle paigalduse tööle kehtib garantii 1a. ja käivitusakudele 3a. Sõiduki vanusele või läbisõidule, millele need paigaldatakse, seejuures piiranguid pole. Teatud varuosi võib paigaldada ka teist marki sõidukitele, kui detail sellele sobib. Sellisteks varuosadeks on näiteks Optibright ja Optiblue³ (optipirnid) lambipirnid. Vahetatud osa päringul on nõutud selle varuosa paigaldamise kuupäev, TK nr. ja sõiduki läbisõit.

Letist müüdud varuosadele kehtivad eelmainitule samad garantiitingimused. Detaili vahetustöö ei kuulu siiski garantii alla. Garantii päringul on tarvis märkida detaili ostukuupäev ja arve nr.

Tehasekampaania alla kuuluvad tagasikutsumisega seotud tööd, mis on määratud kindlatele sõidukitele nende VIN koodi alusel. Need tööd puudutavad enamasti sõiduki turvalisusega seotud sõlmi või sõiduki koosteliinil paigaldatud võimalikke defektseid detaile. Mitmete kampaaniate puhul piirdatakse detaili kontrollimise või selle mõõtmisega, defektse osa puhul vahetatakse see välja. Teatud juhtumitel paigaldatakse lisadetail mingi sõlme korrektseks funktsioneerimiseks, näiteks rikkis kiirenduspedaali tagasikutsumise kampaania korral [8]. Tehasekampaaniate menetlemisel ei ole eelnev garantiipäring tarvilik, remonttöö teostamise järel koostatakse CWS-s selle raport.

Extracare garantiitööd teostatakse sõidukitele, millele enne tehasegarantii lõppemist on lisaks ostetud 1 või 2 aastat lisagarantiid. See kindlustab klientide rahulolu ka vanema, kui 3a. vanuse auto omamisel. Erinevalt tehasegarantiist katab Extracare teatud autosad, mis on kindlaks määratud TBA poolt [9].

² Goodwill garantiitöö puhul hüvitatakse kliendile teatud osa varuosa ja/või töö maksumusest.

³ Optibright ja Optiblue on Toyota poolt pakutavad pikema valgusvihuga halogeenlambid sõidutuledele.

1.9. Toyota garantiitöö menetlemise protsess

TBA poolt on ette antud juhendid ja reeglid teostamiseks kõiki garantiitöid puudutavad tegevusi. Siia alla kuuluvad kõik garantiitöid puudutavad protsessid, sh Extracare garantii, FTR-i koostamine, vahetatud detailide ning akude ladustamine, utiliseerimine ja tagasi saatmine, tehasekampaaniate teostamine ja PDI sõidukite hoiustamine ning hooldus.

Vajalikud dokumendid garantiitöö raporti esitamiseks TBA-le on töökäsk, alltöövõtu arve ja garantiitöö arve. Garantiitöö menetlemisel on esimeseks ja kõige tähtsamaks dokumendiks kliendi kaebuse kirjeldusega TK.

Arveldusvalmil TK-l peavad olema järgmised rekvisiidid [4]:

- kliendi kontaktandmed;
- TK number;
- sõiduki reg. number;
- sõiduki VIN kood;
- sõiduki müügi kuupäev;
- remondi kuupäev (AM sisestab automaatselt TK loomisel);
- sõiduki läbisõit kaebuse esitamise hetkel;
- kliendi kaebuse täpne kirjeldus;
- T1 ja T2 koodid;
- OFP kood;
- ERD;
- käivitusaku vahetusel akutesti tulemuse kood;
- vahetatud detailide varuosa koodid;
- kliendi allkiri;
- viide alltöövõtu arvele.

Dokumendid peavad olema sedasi nummerdatud, et need saab omavahel kokku viia ning 5 aasta jooksul kuupäeva alusel arhiivist välja otsida.

TK-le märgitud rekvisiidid on vajalikud CWS-is päringute ja arvete koostamisel. Päringu või arve koostamise alustades on kõigepealt tarvis valida õige garantii liik. Seejärel saab hakata sisestama vajalikke sõidukit ja selle garantiitöid puudutavaid andmeid. CWS-is on tarvis ära märkida peamine

töökood ehk MOP ning T1 ja T2 koodid, mis tähistavad vastavalt vea kirjeldust ja selle põhjust. Kõikide garantiitööde puhul (va SOPE) nõutakse lisaks varuosadele ka vea põhjustanud osa varuosakoodi. See on tähtis seetõttu, et vea põhjustanud detail ehk OFP võib olla erineva koodiga vahetatud detailist, mis tähendab, et varuosa tootmisel on juba sisse viidud vajalikud muudatused. Tööde jaoks vajalikud koodid on leitavad nii kirjalikust kui ka internetipõhisest FRM kataloogist. CWS-is tehtud päringute tagasilükkamine võib olla põhjustatud eelmainitud tingimuste ebakorrektselt täitmisest või vajadusest lisada sõidukiga seotud dokumentide koopiaid või fotosid defektsest detailist.

Kõikide garantiitööde menetlemisel on tähtis kinni pidada ettenähtud ajalistest piirangutest, mille eiramise korral võib TBA keelduda tehtud töö ja varuosade hüvitamisest AR-le. Garantiijuhtumi menetlemise ajalist kestvust mõõdetakse alates kliendi kaebuse laekumise kuupäevast kuni teostatud remondi raporti saatmise päevani CWS-is. Alates 2015 aasta 17. veebruarist on Toyota poolt määratud garantiijuhtumi menetlemise aeg lühendatud tavagarantii ja Extracare puhul eelneva 60 päeva pealt 30 päevani. Selle aja jooksul tuleb lahendada ka juhtumid, mille menetlemisel on tarvis teha eelnev päring garantiiremondi teostamiseks [4].

Garantiiremondile eelnev päring on vajalik järgmiste juhtumite puhul [4]:

- värvitööd;
- läbiv rooste;
- mootori remont/vahetus;
- mootori osaline remont/vahetus;
- diisli kõrgrõhupumba vahetus;
- käigukasti – automaat, manuaal, CVT, MMT – remont/vahetus;
- veojõu jaotuskasti remont/vahetus;
- veosildade ja peaülekanne remont/vahetus;
- tuuleklaasi vahetus;
- salongidetailide vahetus, sh istmekatted, uste polstrid, keskkonsool, armatuurlaud jne;
- hübriidsõiduki inverteri vahetus;
- hübriidsõiduki kõrgepingeaku vahetus;
- raadio, navigatsiooni- ja multimeediaseadme remont/vahetus.

Ajalistest piirangutest tuleb kinni pidada ka garantiiga vahetatud osade hoiustamisel. Kõik garantiikorras vahetatud detailid tuleb säilitada, va mõned SOPE korral vahetatud osad. Ettevõtte

laoruumis on selleks eraldi ette nähtud koht. Vahetatud detaile tuleb hoiustada 90 päeva ning FTR-i korral 180 päeva. Optipirnide hoiustamise aeg on 1 aasta [4].

2. GARANTIIPROTSESSID VOODIAGRAMMIDENA AMSERV AUTO AS JÄRVE AUTOTEENINDUSES

Käesolevas peatükis kirjeldatud garantiiprotsessid ja neid illustreerivad voodiagrammid ei kajasta ettevõtte tegelikke tööprotsesse, vaid on autori poolt koostatud Amserv Auto AS Järve garantiiosakonna töö vaatluse ja praktilise töö põhjal, kuidas garantiiprotsessid võiksid välja näha, tuginedes Toyota WPPM eeskirjadele ja protseduurireeglitele. Garantiitöö menetlemisel ettevõttes lähtutakse WPPM eeskirjadest ja protseduurireeglitest, kuid Toyota või AR-i poolne protsessijuhis puudub.

2.1. Protsside kirjeldamine voodiagrammidena

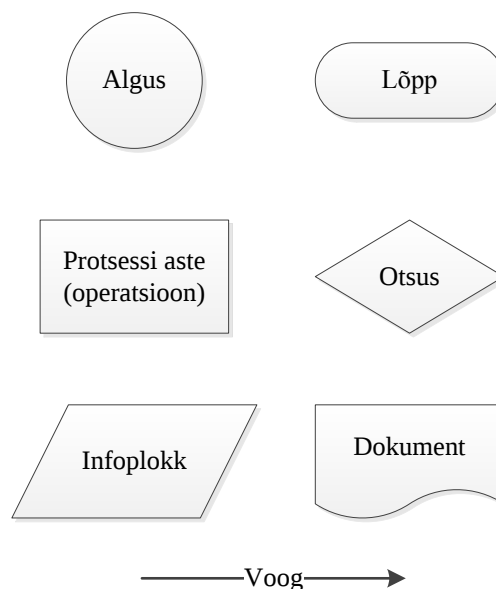
Protsess on probleemile lähenemine, mille käigus sisendid muudetakse väljunditeks viisil, mis kasutab ettevõtte kõiki ressursse efektiivselt ja järjekindlalt eesmärkide täitmiseks [10]. Õige protsessijuhtimine vähendab ettevõtte kulusid ja tõstab efektiivsust [10]. Toyota garantiiprotseduure ei saa üks ühele kanda üle ettevõtte töösse, kuid saab vastavusse viia garantiiosakonna tööprotsessidega, millel on praegusel hetkel ainult sisendid ja väljundid, kuid konkreetsed ohjevahendid, mehhanismid ja ressursid ei ole selgelt määratletud [11]. AR-i ülesanne on luua konkreetsed protseduurid, võttes arvesse ettevõtte struktuuri, töökorraldust, kasutatavat tehnoloogiat ja inimressurssi, et need sisendid ja väljundid omavahel kokku viia.

Protsessi kujutamiseks on sõltuvalt selle pikkusest ja keerukusest mitmeid võimalusi. Lihtsate ja lühikeste protsside kirjeldamiseks piisab faktide registreerimisest, kuid keerukate, mitmeid tööetappe hõlmavate protsside koostamisel tuleb kasutusele võtta voodiagrammid. Keerulise protsside kirjalik ülesmärkimine on üsna mahukas, mistõttu üksikute detailide leidmine või muutuste tegemine on keeruline. Voodiagrammi koostamine annab selge ülevaate protsside sisenditest, ohjevahenditest, mehhanismidest ja ressurssidest ning väljunditest [11].

Toyota garantii protssid on sõltuvalt garantii juhtumist seotud mitme järeleteeninduse osakonnaga. Ühe kindla garantii juhtumi menetlemise saab seega üles märkida igas seda puudutavas

järeelteeninduse osakonnas eraldi protsessina. Selline osakondade kaupa protsessi kujutamine näitab igale osakonnale selgelt tema ülesannete ja vastutuse kindlad piirid garantii juhtumi menetlemisel ning välistab liialt pikkade ning keerukate voodiagrammide koostamise.

Voodiagrammid on koostatud Microsoft Visio programmi abil ning standardseid sümbolit kasutades (Joonis 1).



Joonis 1. Voodiagrammi sümbolid [11]

Protsessi algpunkti tähistatakse ringjoonega. Protsessi iga aste, mida tähistatakse nelinurgaga, sisaldab asjassepuutuva protsessi kirjeldust ja kui protsess lõpeb, siis seda näitab ovaal. Punktile, kus protsess mõne muu otsuse tõttu hargneb, osutab romb. Paraleelogramm on seotud protsessi poolt pakutava infoga, kuid see ei ole protsessi samm. Noolega jooni kasutatakse sümbolite ühendamiseks ja voo suuna näitamiseks. Et protsessi kirjeldus oleks täielik, peavad kõik tegevuse sammud (nelinurgad) ja otsused (rombid) olema joonte abil ühendatud algusringi ja lõppovaaliga. Kui voodiagrammi pole võimalik niimoodi kujutada, siis pole protsessist õigesti aru saadud [11].

Järgnevad voodiagrammid on koostatud enamlevinud garantiijuhtumite jaoks, mille menetlemisel on tingimata vajalik GS-l teha CWS-s enne remonttöö teostamist eelnevalt päring defektse detaili vahetamiseks. Teatud vigade korral pole eelnevat päringut tarvis teostada. Sellegipoolest on garantiitöö arveldamiseks kohustuslikud kõik vajalikud dokumendid ja rekvisiidid, sõltumata töö iseloomust.

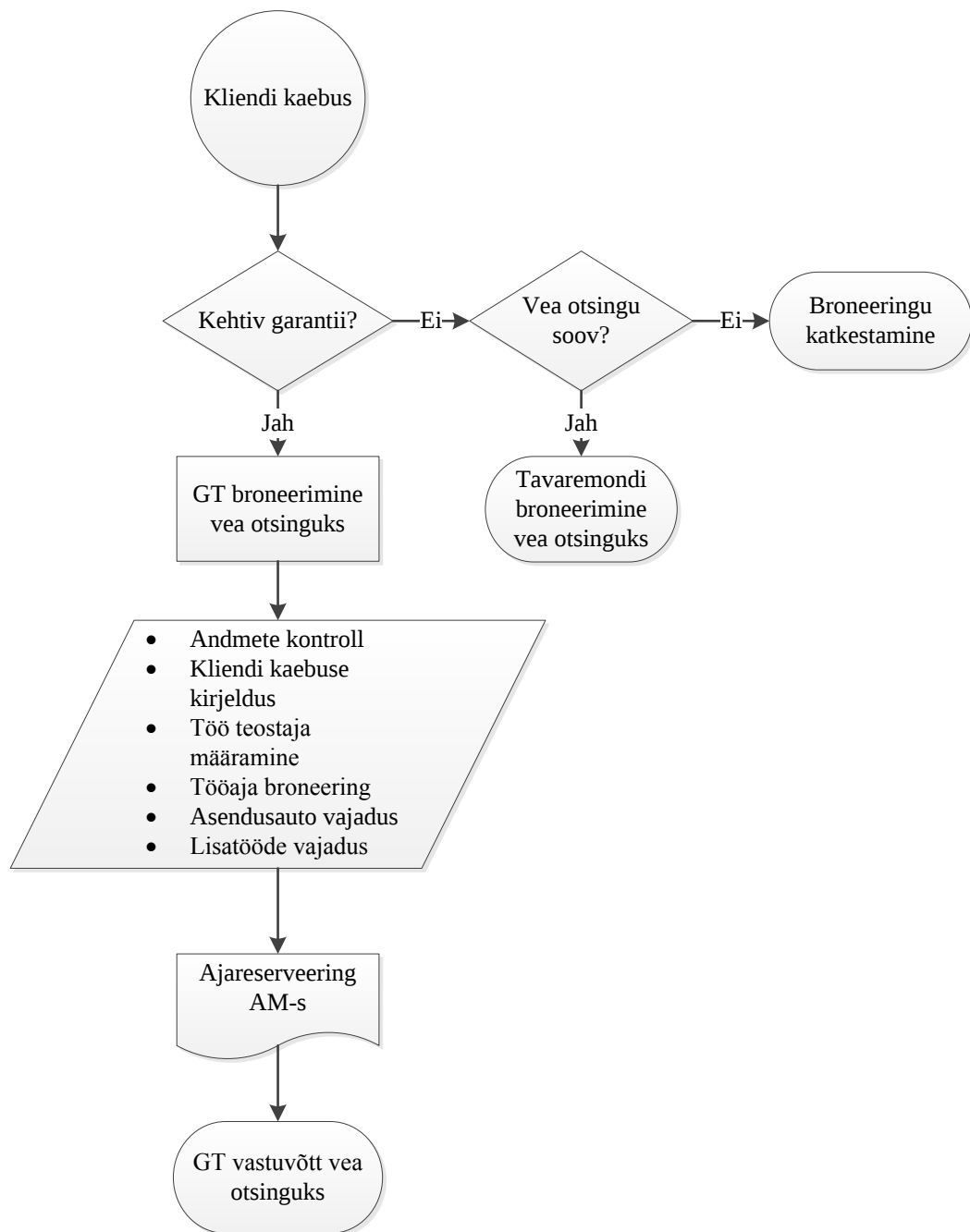
Käesoleva uurimuse kompaktsuse huvides on voodiagrammid koostatud vaid pikkade ja infoküllaste protsesside kohta, neid ühendavad lühikesed protsessiastmed on ära märgitud protsesside kirjeldustes.

2.1.1. Garantiitöö broneerimine vea otsinguks

Garantiitöö menetlemise protsess saab alguse AR-i ja kliendi vahelise kontakti loomisega. Suhtlus võib toimuda telefoni teel, e-posti vahendusel telefoninõuniku või GS-ga. Vahetu esmakontakt teeninduses toimub kliendi ja hooldusmeistri või kere- ja värvitööde meistri vahel. Kontakti loojaks võib olla nii klient kui ka AR. Enamike garantiiga seotud probleemide korral võtab klient ise ühendust telefoninõunikuga või esindusse kohale tulles hooldusmeistriga, sest garantiiga seotud kaebused esitatakse valdavalt sõiduki korralise hoolduse külastusel. Sõidukit puudutava tehasepoolse kampaania või tehniku poolt hoolduse käigus avastatud ohtliku vea korral võtab AR ise kliendiga ühendust.

Kliendi poolse kontakti loomisel võtab nõunik probleemi kohta võimalikult täpse kirjelduse ning kontrollib AM-st sõiduki andmed, et veenduda garantii kehtivuses. Seejärel lepitakse kliendiga kokku talle sobiv aeg vea tuvastamiseks ja vajadusel muudeks remont- või hooldustöödeks. Soovi korral broneeritakse kliendile teeninduse ajaks asendusauto. Päev varem saadetakse kliendi mobiiltelefonile sõnum meeldetuletusega teeninduse külastuse kohta. Toetudes kliendi kaebuse kirjeldusele otsustab nõunik, millisele tehnikule ja kui pikalt AM-i töögraafikusse aega broneerida. Siinkohal mängib rolli nõuniku pikaajaline töökogemus ning tehnikute kvalifikatsiooni tundmine. Keeruliste probleemi kirjelduste korral, mis hõlmavad nt auto sõidu ajal kostuvaid ebamääraseid või võõraid helisid, palub nõunik kliendil võimaluse korral tuua sõiduk remonti terveks tööpäevaks. See võimaldab vajadusel teostada proovisõite erinevate sõidutingimuste juures ning välja selgitada täpne vea põhjus.

Garantiitöö broneerimise protsess vea otsinguks hooldusosakonnas on välja toodud järgneval voodiagrammil (Joonis 2).



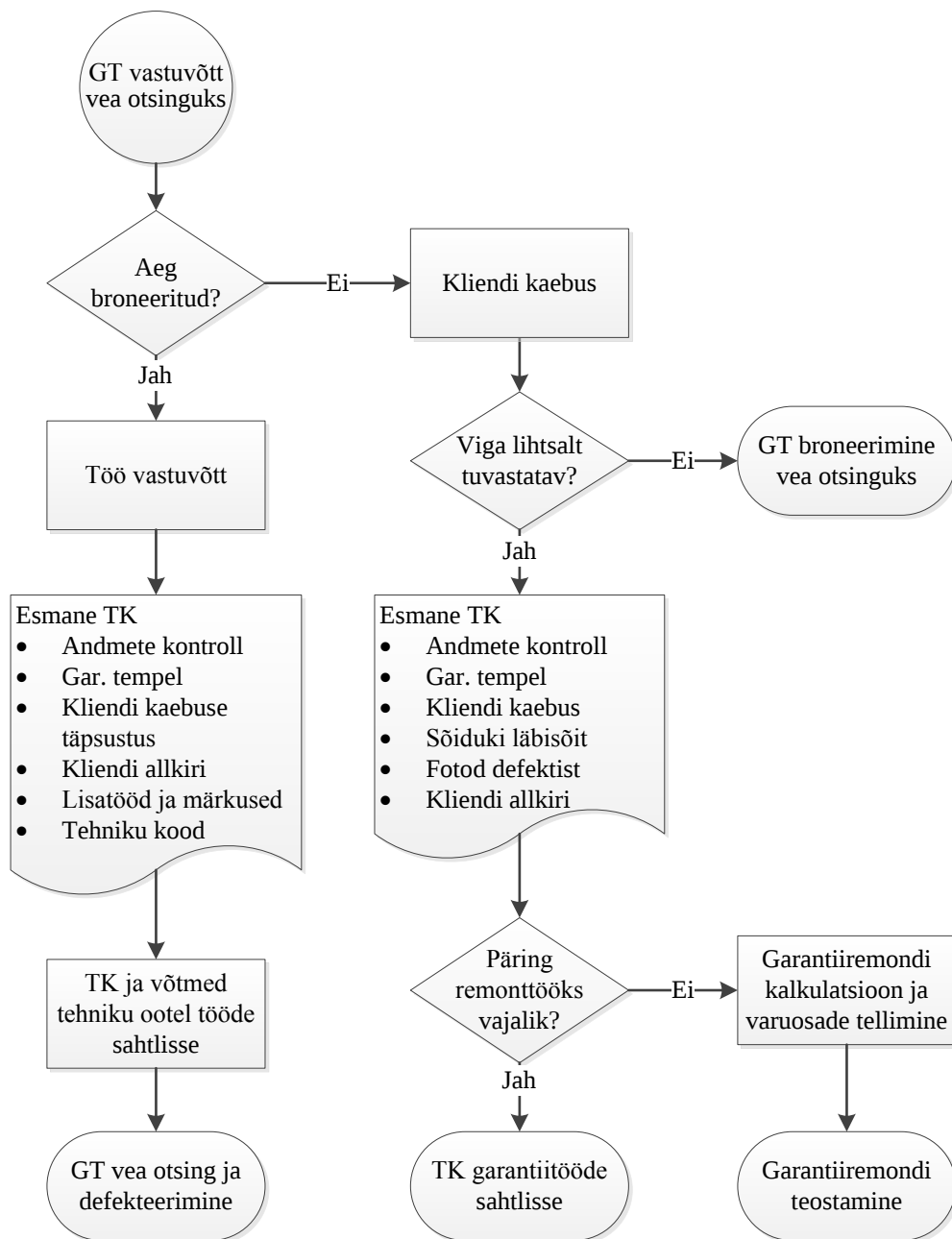
Joonis 2. Garantiitöö broneerimine vea otsinguks (autori poolt koostatud)

2.1.2. Garantiitöö vastuvõtt vea otsinguks

Hooldusosakonna tööprotsess vea otsingu garantiitöö vastuvõtul jaguneb eelnevalt broneeritud ja broneeringuta visiidi järgi. Teenindusse toodud sõidukil nähtava defekti korral vea otsinguks eraldi aega ei broneerita. Meister kirjutab kliendikaebuse TK väljatrükile. Seejärel fikseerib ta sõidukil vea ja märgib selle koos läbisõidu näiduga TK-le. Visuaalselt tuvastatavast defektist laseb meister GS-il fotod teha. Pildid tuleb salvestada sõiduki registreerimise nr järgi vastavasse serveri kausta.

Meister teatab kliendile ajavahemiku, millal temaga uuesti kontakti võetakse. TK pannakse edasiseks menetlemiseks järelteeninduse garantiitööde kausta. Vea puhul, mille remontimisel päringu tegemine CWS-s ei ole vajalik, koostatakse remondikalkulatsioon, tellitakse vajalikud varuosad ning lepitakse kliendiga kokku remondiaeg. Sellisteks vigadeks on nt läbipõlenud ksenoonitule lamp, ragisevad uksepiirajad jms. Esmane leht, millel peab olema garantii tempel, kliendi kaebus ja allkiri, pannakse hooldusleti garantiitööde sahtlisse.

Broneeritud töö vastuvõtmisel muudab meister AM-is ajareserveeringu paberkandjale esmaseks töökäsuks ning lööb sellele garantii templi. TK-le tuleb võtta kliendi allkiri ja täpsustada kliendiandmed ning veelkord kaebuse kirjeldus. TK-le märgitakse kliendi sõidukit puudutavad lisatööd ning parkimisplatsi joonisele auto asukoht tehniku jaoks. Vajadusel täpsustatakse kliendiga rataste turvamutri võtme ning immobilisaatori asukoht. Asendusauto soovi korral selgitab meister kliendile selle kasutustingimusi ning sõlmitakse vastav leping. Meister märgib TK-le selle töö teostamiseks määratud tehniku koodi ning paneb koos autovõtmetega tema koodiga töödesahtlisse (Joonis 3).



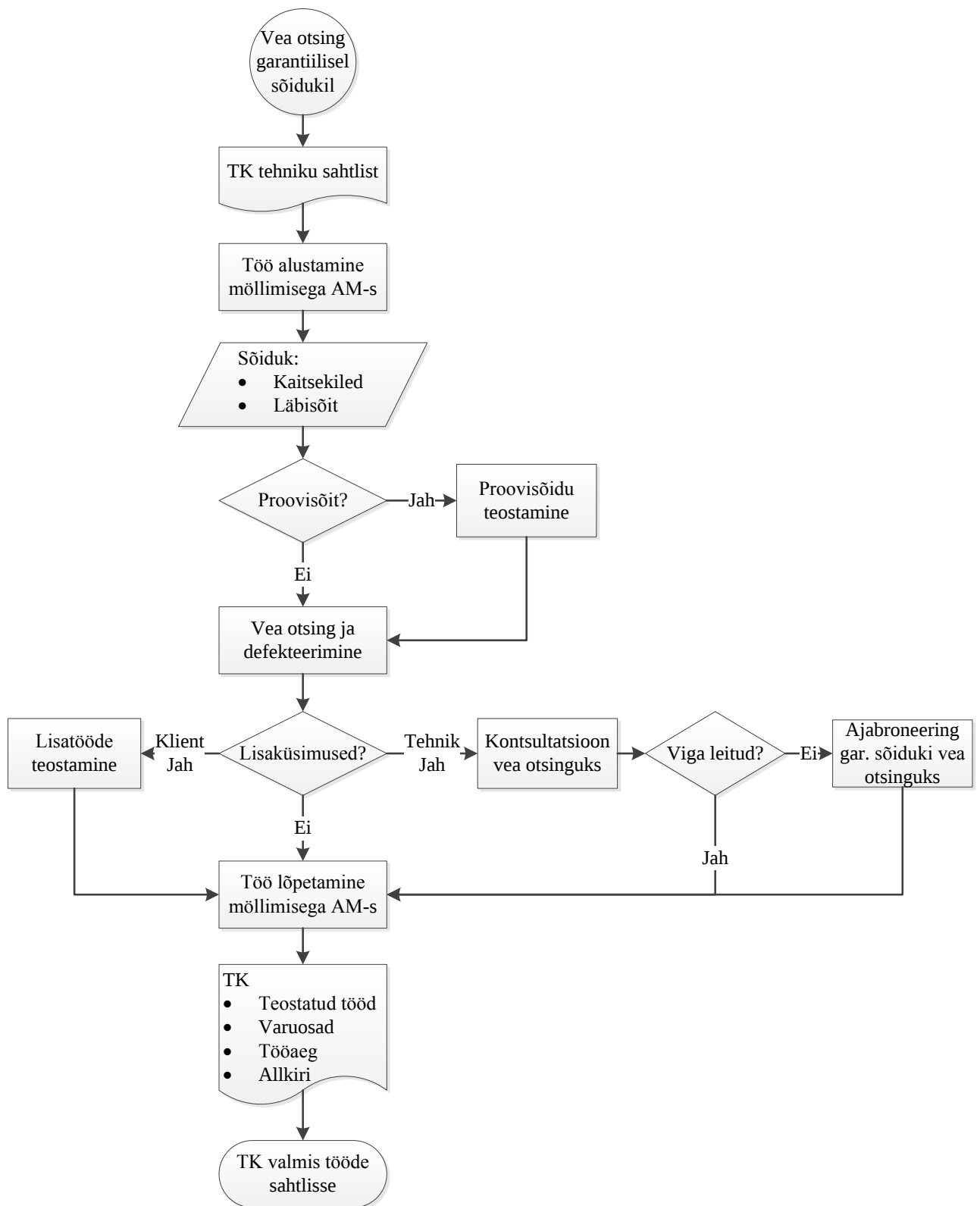
Joonis 3. Töö vastuvõtu protsess veaotsinguks (autori poolt koostatud)

2.1.3. Vea otsing ja defekteerimine garantiilisel sõidukil

Garantiiliste sõidukite vigade otsimise ja defekteerimisega tegelevad erineva kvalifikatsiooniga tehnikud, kelle seas Amserv Järve teeninduses on hooldus- ja remonditehnikud, elektrikud ja diagnostik.

Tehnik võtab oma sahtlist TK ja möllib selle AM-s enda töökoodiga alustatuks. Seeläbi on hiljem võimalik kontrollida töö tegemiseks kulunud aega. Kui TK-l oleva töö kirjeldus on arusaamatu,

tuleb see koos TK loonud meistriga täpsustada. Seejärel asetab parklas autosse kaitsekiled roolile, käigukangile ja istmele ning märgib TK-le läbisõidu. Vajadusel teostab proovisõidu, kui töö iseloomus seda nõuab. Enne tõstukikohale manööverdamist kontrollib tehnik sõiduki väliste valgustite korrasolekut. Kliendi kaebuse kirjelduse põhjal teeb tehnik kindlaks vea põhjuse ning paneb selle TK-le kirja koos defektse detaili nimetusega. Defektiga seotud võimalikest veakoodidest tuleb lisada TK juurde väljatrükk. Sõltuvalt defektse detaili funktsioonist laseb tehnik GS-l teha sellest fotod. Kui tehnik pole fotode vajaduses kindel, peab GS-i kindlasti teavitama. Vea otsingul on tehnikule abiks GS ja hooldussaali meister. Defekti põhjuse mitte leidmise korral lepatakse kliendiga kokku uus ajabroneering. Lisatööde teostamine või tegemata jätmine tuleb samuti TK-le märkida. Järgmisena laseb tehnik laotöötajal Microcat Live kataloogist välja otsida ning trükkida leht vahetust vajava varuosa koodiga. Enne sõiduki välja ajamist tõstukikohalt kontrollib tehnik tehtud tööde nimekirja ning eemaldab sõidukilt töökäigus tekkinud jäljed. Tehnik pargib sõiduki maja ette esiotsaga sõidusuunas, eemaldab kaitsekiled, taastab rooli ja juhiistme esialgse asendi ning märgib töökäsule sõiduki asukoha parklas. Töö lõpetuseks möllib tehnik AM-s töökäsu valmis, märgib sellele vea defekteerimiseks kulunud aja, kinnitab allkirjaga ning asetab koos võtmetega sahtlisse „valmistööd“ (Joonis 4).

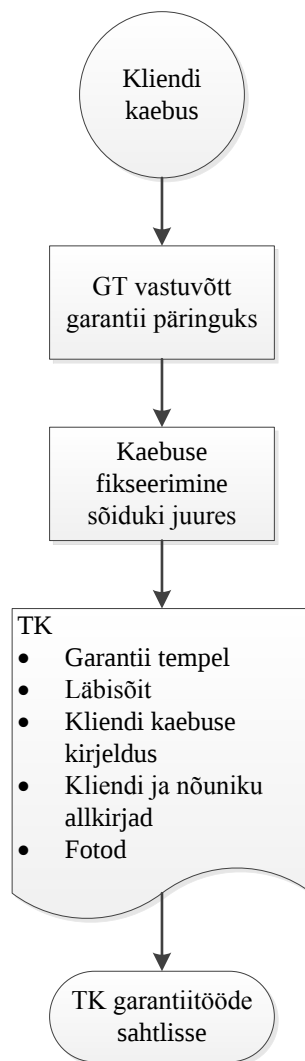


Joonis 4. Tehniku tööprotsess vea otsinguks ja defekteerimiseks garantiisel sõidukil (autori poolt koostatud)

Järgmisena selgitab meister kliendile tehtud tööd ning tehniku poolt defekteeritud detailid. Seejärel koostab nõunik lisatööde ja varuosade kohta kliendile arve. TK-l ei tohi olla ühtki garantiid puudutavat tööd ega varuosa. Päringu tegemiseks paneb nõunik TK hooldusleti garantii sahtlisse. Kui klient lisaks vea otsingule ja defekteerimisele muid töid ei soovinud, arvet ei esitata, ent kliendil on õigus nõuda koopiat TK-st. Nõunik annab kliendile autot üle andes lubaduse võtta ühendust niipea, kui garantiiosakonnast on saabunud vastus vea päringu kohta.

2.1.4. Garantiitöö vastuvõtt garantii päringuks kere- ja värvitööde osakonnas

Kere- ja värvitööde osakonnas kulgeb garantii töö vastuvõtu protsess mõnevõrra erinevalt hooldusosakonnast, sest üldjuhul on kere- ja värvidefektid lihtsalt tuvastatavad ning seetõttu ei ole tarvis broneerida eraldi tööaega tehnikule vea defekteerimiseks (Joonis 5). Kere- ja värvi puudutava defekti puhul peab tingimata tegema päringu enne garantiiremondi teostamist [4]. Kliendi vastuvõtul kontrollib nõunik kliendi ja sõiduki andmed ning vajadusel uuendab need AM-s. Nõunik trükib välja uue TK ning lisab sellele kliendi kaebuse kirjelduse, garantiitempli, sõiduki läbisõidu ning võtab kliendi allkirja. Sõiduki juures tuleb fikseerida kirjeldatud viga fotoaparaadiga pildistades. Fotod, millel peab olema selgesti tuvastatav konkreetne sõiduk ja sellel oleva defekti ulatus, salvestatakse reg. nr järgi vastavasse serveri kausta. Nõunik märgib TK-le info fotode kohta ning asetab dokumendi järelteeninduse garantiitööde sahtlisse.

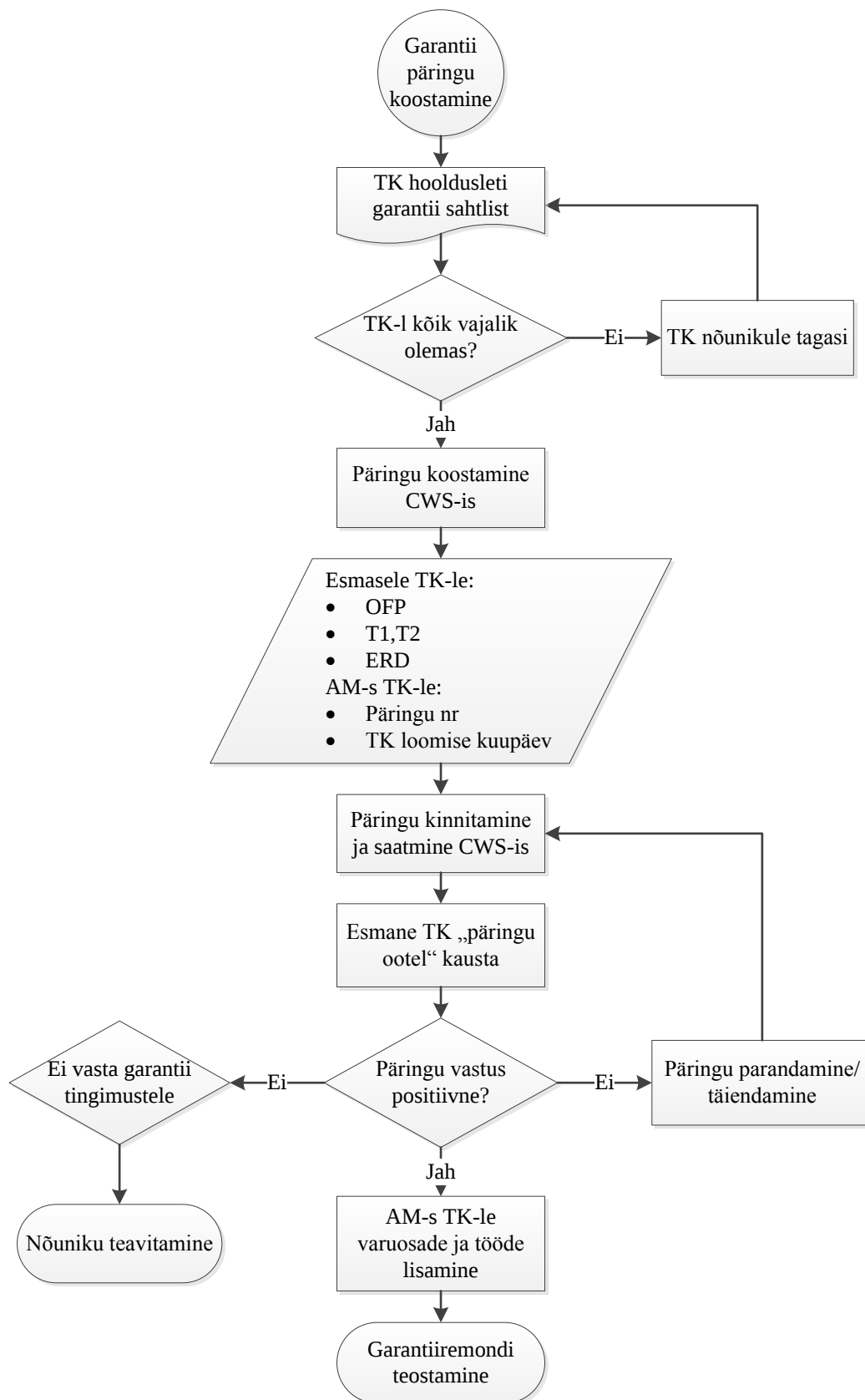


Joonis 5. Töö vastuvõtt garantiipäringuks kere- ja värvitööde osakonnas (autori poolt koostatud)

2.1.5. Garantii päringu koostamine

Garantii päringu koostamiseks võtab GS hooldusletis asuvast garantiisahtlist päringu tarbeks loodud esmase TK veendudes, et sellel on kõik vajalikud rekvisiidid olemas (Joonis 6). Kui TK-l esineb puudusi, peab töö vastu võtnud nõunik need kõrvaldama. Seejärel koostab ta CWS keskkonnas päringu TK-l oleva kliendi kaebuse ja tehniku poolt defekteeritud detailide põhjal. Vajadusel lisab päringule fotod ja koopia TK-st. Päringu koostamisel on oluline märkida OFP kood ja uue detaili kood, kui need on erinevad, õiged töökoodid, T1 ja T2 koodid ning garantiitöö liik. Kui kõik tingimused on täidetud, kinnitab GS päringu ja edastab TBA-le vastuse saamiseks. AM-is tuleb TK-le märkida CWS-i päringu nr ja TK loomise kuupäev. Viimane on oluline seetõttu, et garantiijuhtumi menetlemiseks on ette nähtud kindel ajavahemik, millest ületamisel TBA töid ega varuosi AR-le ei hüvita. GS kirjutab OFP, T1 ja T2 koodi paberkandjal TK-le ning paneb selle TK

nr järgi „päringu ootel“ kausta. Päringu positiivse vastuse korral kontrollib GS varuosade saabumise aega DOS-is ning märgib selle AM-is TK-le. Lisaks on vajalik TK-le lisada garantiiremondiks vajalikud tööread ja varuosad ning teavitada töö vastu võtnud meistrit, et leppida kokku kliendiga sobiv aeg garantiiremondiks. Negatiivse päringu vastuse põhjuseks võib olla mingi garantiitingimuse eiramine ja seega viga garantiikorras ei parandata. Negatiivse vastuse saanud TK ei kuulu garantiitöö alla ning antakse seega nõunikule tagasi. Päring võidakse TBA poolt tagasi lükata, kui mõni vajalik kood on puudu/vale, fotod, TK koopia on puudu või autoga seotud andmed on valed. Sel juhul on võimalik vead parandada ning päring uuesti saata.

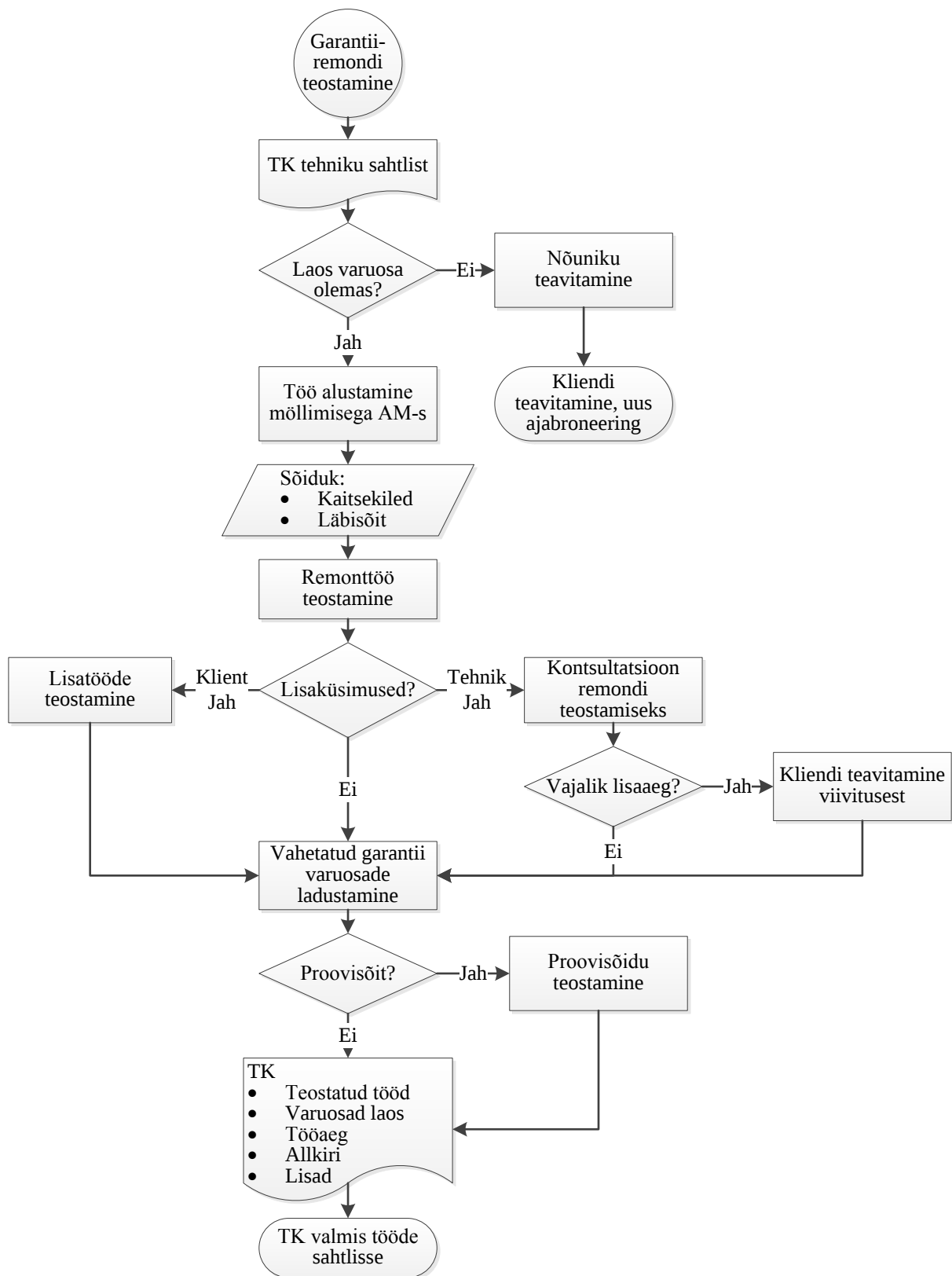


Joonis 6. Garantii päringu tegemise protsess (autori poolt koostatud)

2.1.6. Garantiiremondi teostamine

Garantii päringule positiivse vastuse saades lepitakse kliendiga kokku talle sobiv kuupäev garantiiremondi teostamiseks, pidades silmas garantiitööde menetlemise ajalist piirangut. Nõunik määrab garantiiremondi tegijaks üldjuhul sama tehniku, kes vea defekteeris. Selleks on kaks peamist põhjust, esiteks saab defekteerimisele ja remondile kulunud töö arveldada ühele tehnikule ning teiseks on remondi teostaja juba kursis konkreetse veaga, mistõttu kulub töö tegemiseks vähem aega.

Klient toob auto remonti ning järgneb sama protseduur, nagu auto töösse võtmisel vea otsinguks ja defekteerimiseks kuni tehnik oma tööd alustab (Joonis 7). Enne töö alustamist võtab tehnik laost autole registreerimise nr alusel välja pandud vajalikud varuosad. Seejärel võtab oma koodiga sahtlist auto võtmetega TK ning möllib töö alustatuks. Sõidukis paigaldab kaitsekiled ning märgib TK-le läbisõidu. Tehnik teostab sõidukil TK-l märgitud tööd vastavalt Toyota remondijuhistele ning asetab vahetatud detailid nende originaal pakenditesse. Kui töö käigus selgub, et broneeritud ajast ei piisa selle valmimiseks, tuleb sellest teatada hooldussaali meistrit, kes teavitab klienti viivitusest ning organiseerib võimalusel järgnevad tööd tehnikute vahel ümber. Ootamatute tehniliste takistuste tekkimisel tuleb need lisada TK-le. Pärast töö valmimist viib tehnik vahetatud varuosad lattu selleks ette nähtud garantiiga vahetatud osade kogumisalale ning kleebib neile sildid, millel on kirjas TK nr, tehniku kood ning remondi lõpu kuupäev ehk ERD. Lao töötaja märgib seejärel TK templile kinnituseks allkirja ja kuupäeva ning AM-s info varuosade tagastamise kohta. Vajadusel teostab tehnik sõidukiga proovisõidu ning pargib sõiduki parklasse väljasõidu suunas. Remondi käigus muudetud istmete asendid, multimeedia ning muud seaded tuleb taastada. Tehnik möllib töö lõpetatuks, märgib TK-le sõiduki uue asukoha, tehtud tööd ning asetab autovõtmed ja TK valmis tööde sahtlisse. Juhul, kui garantiiremondi teostamiseks kulus broneeritust rohkem aega, tuleb see märkida TK-le ning samuti lisada dokumendid lisatööde kohta, näiteks rataste seadenurkade reguleerimise andmed. Tegelikult tööks kulunud aja põhjal on võimalik täpsemini tööaega broneerida tulevaste sama tüüpi tööde jaoks.

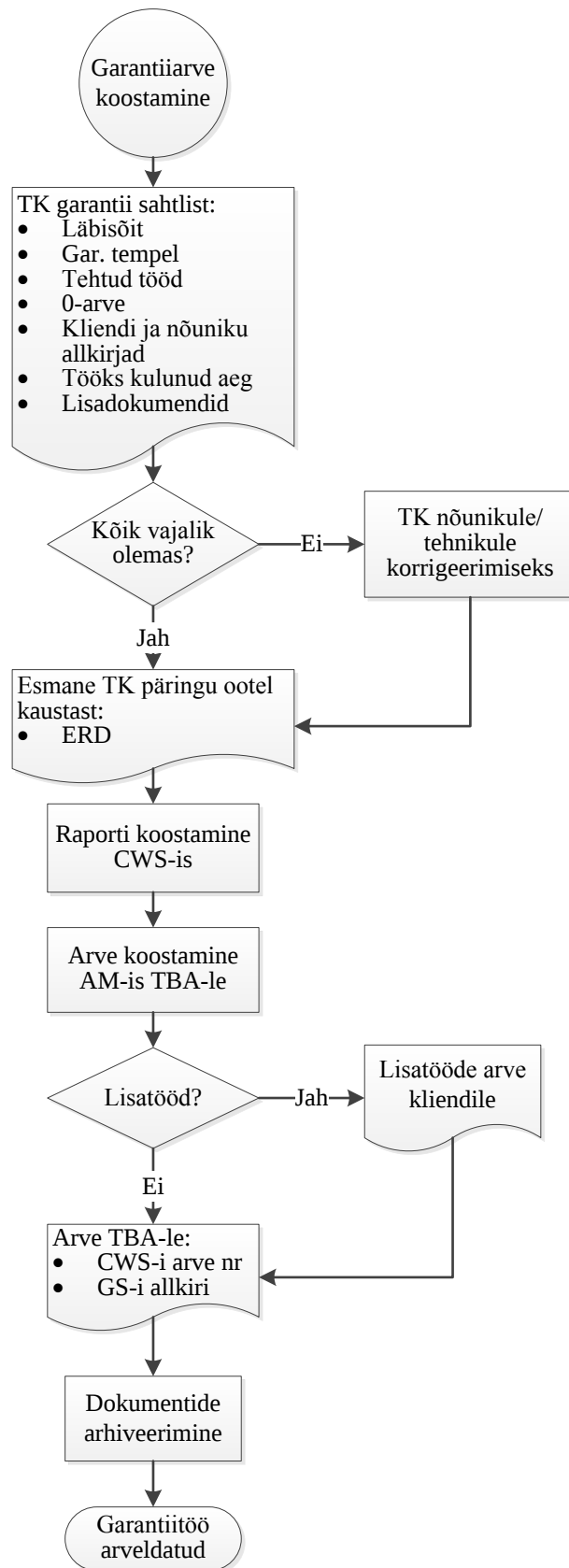


Joonis 7. Garantiiremondi teostamise protsess (autori poolt koostatud)

Töö vastu võtnud nõunik selgitab kliendile tehtud tööd ning koostab garantiitööde kohta 0-arve ning annab sõiduki üle. Lisatööde kohta koostatakse kliendile eraldi arve. Nõunik lisab 0-arve garantiiremondi TK-le ning paneb selle hooldusleti garantiitööde kausta.

2.1.7. Garantiiarve koostamine

Garantiiarve koostamisel on oluline, et protsessi kõikides eelnevates etappides on vajalikud tingimused täidetud (Joonis 8). GS võtab hooldusleti garantiitööde sahtlist remonditud sõiduki TK ning otsib sellele päringu ootel TK-de kaustast vastava kliendikaebusega esmase TK. Enne garantiiarve saatmist TBA-le CWS-is on tähtis kontrollida üle, et kõik vajalikud dokumendid ja nendel nõutavad rekvisiidid oleksid olemas, välistamaks tõrkeid arve koostamisel või selle tagasilükkamist. Kui tehnik või nõunik on jätnud omalt poolt vajalikud märkmed või dokumendid lisamata, tuleb GS-il lasta neil puudused likvideerida. GS märgib esmasele TK-le OFP, T1 ja T2 koodide juurde ERD. Seejärel avab ta AM-is TK ja CWS-is konkreetse garantiijuhtumi päringu ning muudab selle arvevalmiks. AM-is tuleb valida GT kliendiks TBA ning tööde ja varuosade hinnad viia vastavusse CWS-is koostatud päringu hindadega. Garantii alla mitte kuuluvad lisatööd ja varuosad peab arveldama kliendile. GS saadab CWS-is garantiiremondi raporti ning seejärel arveldab TK AM-is, mis saadab arve automaatselt TBA-le. AM-is koostatud arve väljatrükile lisab GS oma allkirja ning CWS-i raporti nr, et hiljem oleks võimalik probleemide korral seda CWS-st lihtsasti kontrollida. Esmase TK, remondi TK ning sinna juurde kuuluvad 0-arve ja lisadokumendid arhiveeritakse koos TBA-le koostatud garantiiarvega arveldatud garantiitööde kausta TK nr ja arve nr järgi. Sellega on garantiitöö arveldatud, viimase protsessina on vaja vahetatud varuosad nõuetekohaselt ladustada.



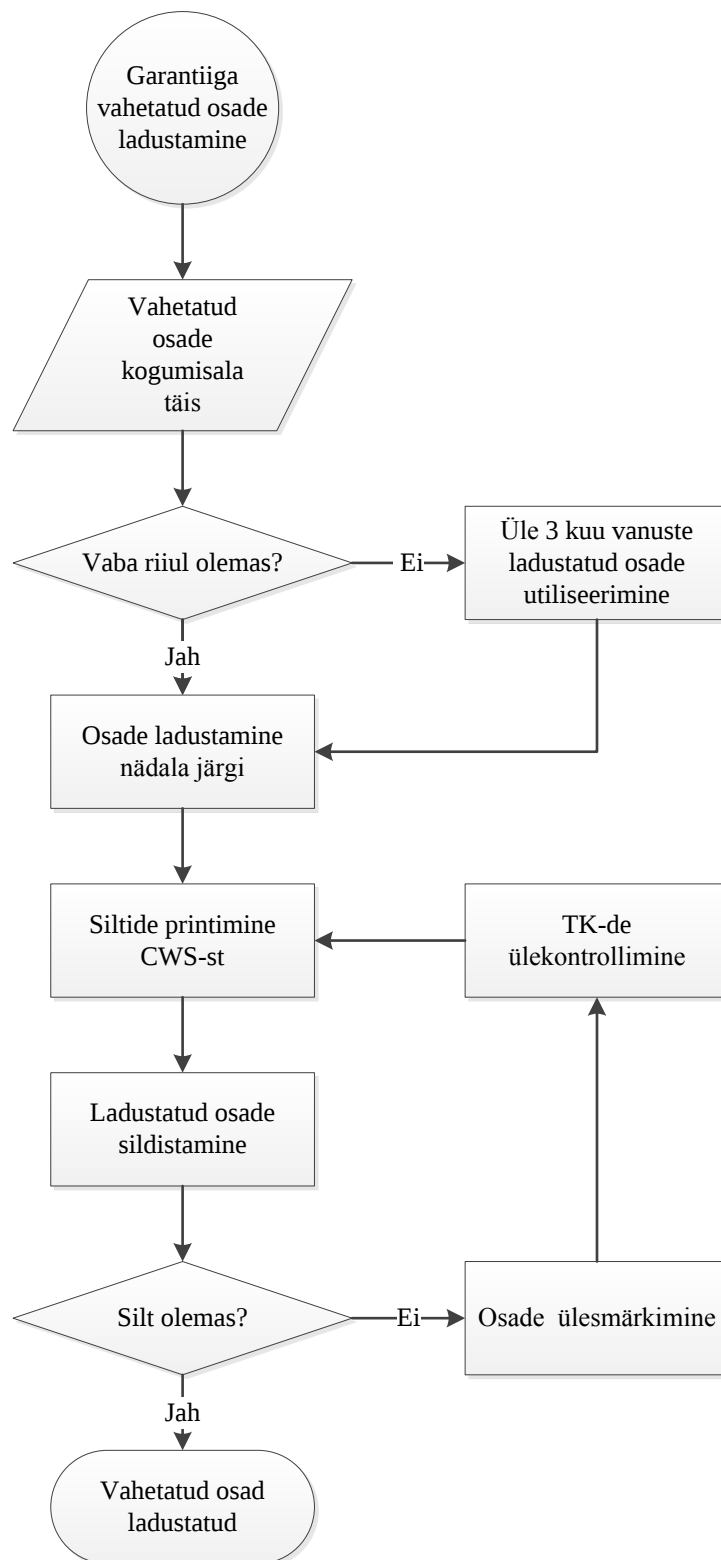
Joonis 8. Garantiiarve koostamine (autori poolt koostatud)

2.2. Garantiiga vahetatud osade ladustamise protsessi parendamine

Käesoleva töö praktilise uurimuse käigus jälgisin Amserv Järve garantiiga vahetatud osade ladustamise tegelikku protsessi ning koostas selle põhjal voodiagrammi. Analüüsides selle protsessi kitsaskohti koostas voodiagrammist parendatud versiooni, lähtudes Toyota *kata* meetodist ning arvestades WPPM-i tingimusi garantiiga vahetatud osade ladustamisel.

Toyota garantii reeglite kohaselt peab AR ladustama garantiiga vahetatud varuosad nädala kaupa jaotatud riiulitesse ERD alusel ning need märgistama CWS-st päringu numbri alusel prinditud sildiga. Sildid prinditakse spetsiaalsetele kleebistele, mis võimaldab neid hõlpsamini detailidele kinnitada. Vahetatud varuosi peab talletama 90 päeva, FTR-i käigus vahetatud varuosi 180 päeva ning optipirne 360 päeva [4]. Detailide talletamiseks on laoruumi teisel korrusel eraldatud garantiiga vahetatud osadele riiulid, mis on ära jaotatud nädalate kaupa. Eraldi on riiulid optipirnide ja FTR-ga seotud vahetatud osadele. Laoruumi esimesel korrusel asub garantiiga vahetatud detailide kogumiseks ettenähtud ala.

Eelnevalt puudus garantiiga vahetatud osade ladustamisprotsessil kindel ajagraafik (Joonis 9). GS ladustas varuosad ülesse garantiiriiulisse siis, kui detailide kogumisala oli täis saanud, enne TBA auditit või kui selleks parasjagu piisavalt aega leidis. Enne ladustamist tuli veenduda, et vanade detailide utiliseerimiseks selleks vaba riiuli olemasolus. GS ladustas kõik varuosad garantiilao riiulitesse vastavalt nädala järgi. Seejärel otsis GS CWS-st ladustatud varuosade kuupäevade alusel arveldatud garantiipäringud ning printis nende garantiisildid. Järgnes siltide kleepimine vahetatud osadele. Siltideta detailidele tuli TK nr alusel otsida CWS-st eraldi välja garantiipäringud kleebiste printimiseks. Arveldamata töökäskudele silte ei saa printida ja seetõttu oli vaja hiljem nendega uuesti tegeleda. See tähendas ladustatud osade uuesti sorteerimist.

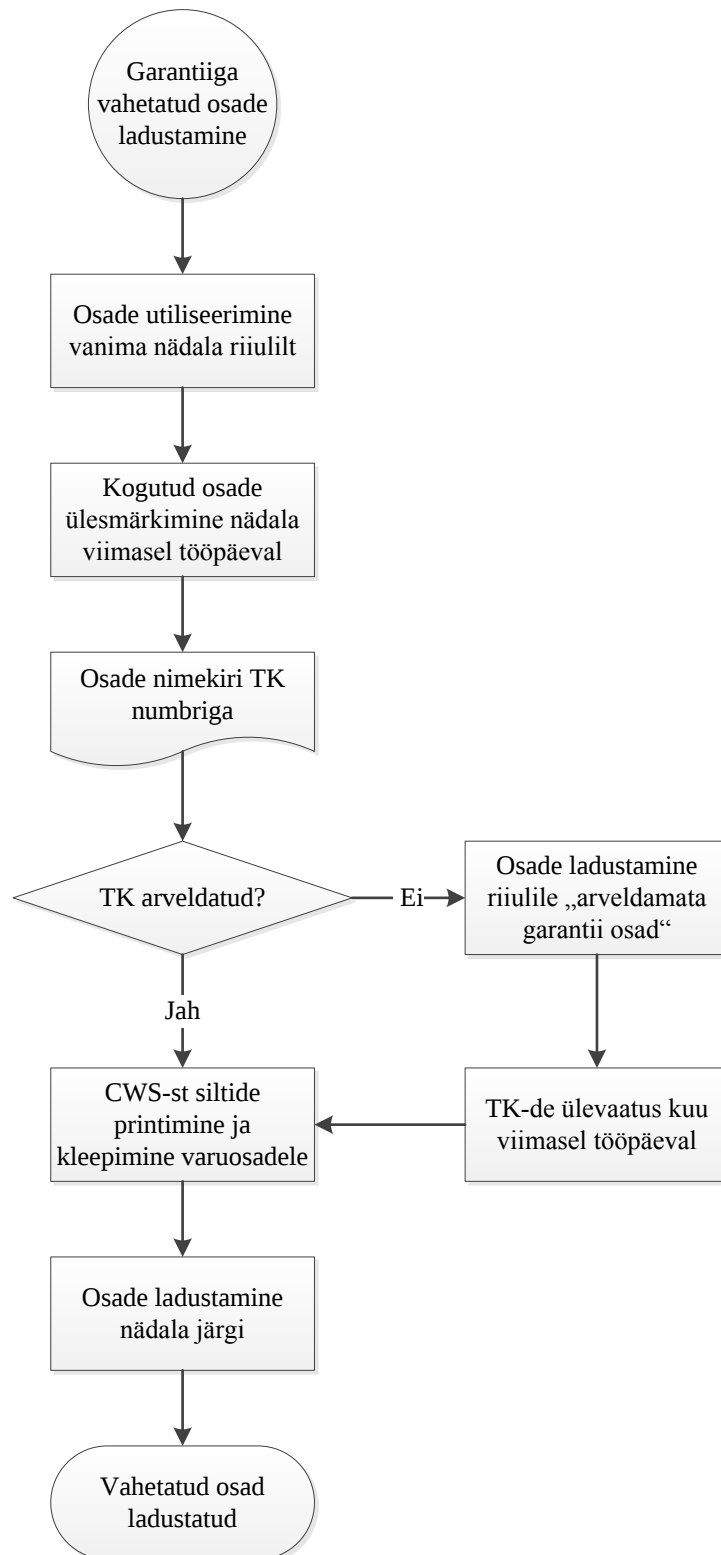


Joonis 9. Garantiiga vahetatud osade ladustamise protsess (autori poolt koostatud).

Senine ladustamise protsess on ebaefektiivne ja raiskav mitmel põhjusel. Esiteks puudub süsteemne kaubavahetus garantiilaos, mistõttu hoitakse juba ladustatud detaile kauem, kui ette nähtud. Teiseks

koguneb ladustamist ootavaid osi niivõrd palju, et nende sorteerimine kuupäevade järgi kulutab palju aega. Kolmandaks on garantiisiltide kleepimine ebaefektiivne, sest nädala kaupa CWS-st otsides prinditakse kõik sildid, sealhulgas ka nende tööde omad, millel korral varuosi ei vahetatud. Selle tulemusena peab kleebiseid sorteerima ja üleliigsed ära viskama, mille tõttu raisatakse tööaega ja materjali.

Nende kolme põhilise puuduse põhjal viisin garantii varuosade ladustamise protsessi sisse parendused, mis muudavad selle sujuvamaks (Joonis 10).



Joonis 10. Garantiiga vahetatud osade ladustamise parendatud protsess (autori poolt koostatud).

Esmalt utiliseeritakse üle 90 päeva vanused detailid ühe nädala riiulilt vastavalt WPPM eeskirjale, et tagada kauba sujuv rotatsioon. Iga nädala viimasel tööpäeval märgitakse üles vahetatud osade TK

numbrid, mille järgi prinditakse ainult vajalikud garantiisildid. Siltidega varustatud detailid ladustatakse vastava nädala riiulile. Arveldamata, sildita detailid viiakse eraldi riiulile „arveldamata garantiiosad“, mis vaadatakse üle kuu viimasel päeval ning prinditakse sildid.

Nende muudatuste järel jääb ära tarbetute kleebiste printimine ning nädala kaupa varuosade sorteerimine. Samuti võib välistada, et mõnel ladustatud varuosal puudub garantiikleebis.

3. ETTEPANEKUD GARANTIIPROTSEDUURIDE PARENDAMISEKS

3.1. Voodiagrammide kasutuselevõtmine

Ettevõtte peaks end tundma ühendatuna ning ühendatult tegutsema organisatsiooni sise- ja väliskeskkonnas, keskendudes ühisele eesmärgile paremate tulemuste saavutamiseks [12]. Garantiiprotseduurid on järelteeninduse osakondade tööprotsessidega tihedalt seotud. Seetõttu on oluline, et järelteeninduse osakonnad oleksid teadlikud nii enda, kui teiste tööprotseduuridest. Siinkohal mängib suurt rolli osakondade vahelise koostöövõrgustiku olemasolu protsessi sujuvuse tagamiseks [13]. Nõunik saab kontrollida tehniku teostatud tööd voodiagrammi abil, kui garantiiremondi teostamisel on jäetud näiteks garantiitempel täitmata ning saab tehnikule selles osas tähelepanu juhtida (Joonis 7). Seeläbi ei pea GS hiljem TK arveldamisel muretsema templi täitmise pärast ega otsima õiget vahetatud varuosa selle ladustamise käigus, mis omakorda hoiab kokku tööde menetlemisele kuluvat aega. Erinevad osakonnad täiendavad üksteise tööd neid siduvates protsessides läbi voodiagrammide. Seetõttu lähtusin protsesside voodiagrammidena kirjeldamisel Toyota *kata*-st, mis keskendub arengu, kohanemise ja parimate tulemuste saavutamiseks just läbi inimeste juhtimise [7]. Voodiagrammid aitavad inimestel näha protsessi soovitud kulgu ja selles tekkivaid probleeme, mis toob kaasa protsesside pideva parendamise töötajate endi kogemuse läbi. Seega ei ole voodiagramm lihtsalt protsessijuhis, vaid graafiline vahend, mille abil töötaja fikseerib probleemi tekke põhjuse, et leida sellele lahendus ning tagada pidev täiustumine. Voodiagrammide kasutuselevõtuga vähenevad garantitööde menetlemisel tehtavad vead, mis omakorda lühendavad tööks kuluvat aega.

3.2. Tehnoloogilised ja IT lahendused

Tänapäeval otsitakse tööprotsesside parendamisel ning kvaliteedi tõstmisel abi aina enam uutest tehnoloogilistest ja IT lahendustest. Tehnoloogia rolli kvaliteedi tõstmise jõupingutustel käsitletakse tihti läbi tema rolli protsessi parendamise juures, mille tulemuseks on kvaliteedi tõus [14].

Tehnoloogilise uuendusena pakun välja tahvelarvutite kasutamise hooldusnõunikele tööde vastuvõtmisel. VSR-i käigus leitud sõiduki vead saab hõlpsasti joonisel ära märkida ning vajadusel pildistada. Paljud garantiiga seotud kaebused esitatakse klientide poolt just hoolduskülastusel ning seetõttu saab garantii päringu tarbeks fotod teha VSR-i käigus tahvelarvuti abil. Tänu sellele ei ole tehnikul tarvis vea otsingu ja defekteerimise käigus kutsuda GS-i vea pildistamiseks (Joonis 4), mis hoiab kokku mõlema tööaega.

Hooldus- ja garantiiprotsesside parendamisel on oluline, et töö oleks sujuv ning ei tekiks sisse ootamatuid pause. Tihtipeale on laopidajal kataloogist varuosade väljaotsimine tarbetult aega nõudev protsess, sest tehniku selgitused ei ole koheselt arusaadavad ning laotöötajaid on tehnikutest oluliselt vähem, mille tagajärjel tekib tihti järjekord. Nii laopidaja, kui ka tehniku tööaega saab kokku hoida paigaldades tehnikute kasutuses olevasse arvutisse Microcat Live varuosakataloogi programm, et tehnikud saaksid ise vajalikud varuosad vea otsingu ja defekteerimise käigus välja otsida (Joonis 4). Selle elluviimine eeldab tehnikute nõusolekut ja koolitamist programmi kasutamiseks ning Microcat Live lisa litsentsi hankimist.

3.3. Ettevõtte eesmärkide selgitamine ning töötajate motiveerimine

Üks ülekaalukamaid muljeid, mis avaldub igal visiidil Jaapanis, on rõhu asetamine inimeste potentsiaali arendamisel [15]. Selle eelduseks on töötajate kõrge motiveeritus. Töötajate väärikas tasustamine on üks oluline motivaator, kuid ainult sellele keskendumine ei garanteeri produktiivsuse kasvu. Motivatsiooni aitab tõsta nii töötajate tunnustamine tehtud töö eest ning ettevõtte korraldatud ühisüritused, kuid veel enam töötajate ettepanekute tunnustamine ning nendega arvestamine tööprotsesside parendamisel. Jaapanlik perspektiiv nii äris, kui elus põhineb pikaajalistel eesmärkidel [15]. Muudatuste rakendamine tööprotsessides toimib siis, kui nende eesmärgid ja elluviimiseks vajalikud sammud on kõigile arusaadavad. Ettevõtte eesmärgid tuleb siduda töötajate motivatsiooniga – tuua esile töötajate panuse tähtsus ettevõtte kordaminekute ja tulevikuplaanide osas. Motivaatoriks võiks olla ettevõtte poolne tunnustus töötajatele nende poolt voodiagrammides tehtud parendustele, mis muudavad tööprotsessid sujuvamaks ning tõstavad selle efektiivsust sarnaselt garantiiga vahetatud osade ladustamise protsessi puhul (Joonis 10).

KOKKUVÕTE

Käesolev lõputöö on koostatud eesmärgiga teha kindlaks Amserv Auto AS garantiiosakonna tööprotsessides leiduvad probleemid ning leida nendele lahendused. Töö kirjutamise ajal muutusid Toyota garantiitingimused, mille alusel lühendati garantiitööde menetlemise aega, tõstes veelgi käsitletava teema aktuaalsust.

Praktilise töö käigus ettevõtte garantiiosakonnas töötades selgus, et garantiitööde menetlemiseks puuduvad konkreetsed protsessijuhised sellega tegelevatel osakondadel ning töö tegemisel lähtuti vaid Toyota garantiitingimustest. Probleemi lahendamiseks kaardistasin kõigepealt garantiitöödega kokku puutuvate osakondade tegevused ning selle põhjal koostasın vastavad garantiijuhtumi menetlemise protsessid voodiagrammi abil.

Garantiiosakonnas on voodiagrammina kasutusele võetud autori poolt koostatud garantiiga vahetatud osade ladustamise protsessijuhis. Selle tulemusel on olemas selge ülevaade garantiivaruosade laoseisust ning ladustamise protsessiks kuluv aeg on keskmiselt kaks korda lühenenud. See on reaalne praktiline näide protsesside parendamisest voodiagrammi rakendamisel.

Voodiagrammidena koostatud garantiijuhtumi menetlemise protsessijuhised pole veel ettevõttes kasutusele võetud, kuid näitavad garantiiga vahetatud osade ladustamise protsessi rakendamise positiivsete tulemuste valguses selget potentsiaali. Siiski on enne tarvis selgitada protsessi puudutavatele töötajatele voodiagrammide põhimõtet ning eesmäärke, et protsessijuhised edukalt toimima hakkaksid.

Lõputöös koostatud protsessijuhised on rakendatavad Amserv Auto AS garantiitööde menetlemisel, vähendamaks TBA poolseid rahalisi nõudeid garantiitingimuste täitmata jätmisel ning tõstes töö efektiivsust, kvaliteeti ning kliendirahulolu.

SUMMARY

Improving warranty department work processes according to Toyota warranty procedures in example of Amserv Auto AS Järve.

The aim of this diploma thesis is to determine problems in Amserv Auto AS warranty department work processes and find solutions to them. The company is an authorized retailer and repairer of Toyota vehicles since 1993. Warranty work volume has an average of 200 to 250 vehicles per month which are all processed by a warranty department specialist. All warranty work is done according to Toyota warranty policy and procedures manual that sets rules on warranty work but does not include specific guidelines managing different warranty work processes. This has led to a high number of mistakes in warranty work processes in different aftersales departments.

In order to find solutions, most common warranty case processing was described as a process and showed graphically as flowcharts for all aftersales departments accordingly. These flowcharts are made considering Toyota kata that focuses on continuous learning and improvement at all levels in an organization.

The main purpose of the created flowcharts is to reduce mistakes done by different aftersales departments in warranty work processes thus improving work efficiency and customer service. These process flowcharts should also reduce financial penalties by TBA due to incorrect warranty repairs.

Flowchart made for storage process of warranty replaced parts has already been successfully implemented in warranty department work. As a result, the worktime used for storing warranty replaced parts has since reduced by half and the replaced parts are properly stored and documented.

Flowcharts of a normal warranty case processes are yet to be implemented in Amserv Auto AS aftersales departments. In light of positive results after introducing improved process flowchart for storing warranty replaced parts, they show great potential improving warranty processes.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] Amserv Grupi AS, Amservi Teeninduskokkulepp, Tallinn: Amserv Grupi AS, 2012.
- [2] Toyota, „Toyota Express Service,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.toyota.ee/service-and-accessories/service-and-maintenance/express-service.json>. [Kasutatud 18 aprill 2015].
- [3] Toyota Baltic AS, Warranty Basic Training, Tallinn: Toyota Baltic AS, 2014.
- [4] Toyota Baltic AS, „Toyota Warranty Policy and Procedures Manual,“ [Võrgumaterjal]. Available: ligipääs piiratud. [Kasutatud 14 jaanuar 2015].
- [5] AS Toyota Baltic, „Toyota garantii,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.toyota.ee/service-and-accessories/warranty-and-assistance/warranty2.json>. [Kasutatud 10 jaanuar 2015].
- [6] Amserv Grupi AS, „Intranet,“ [Võrgumaterjal]. Available: ligipääs piiratud. [Kasutatud 14 jaanuar 2015].
- [7] M. Rother, Toyota Kata: Inimeste juhtimine arengu, kohanemise ja parimate tulemuste saavutamiseks, Tallinn: Äripäev, 2014.
- [8] J. R. D. Victor L. Heller, „Anatomy of crisis management: lessons from the infamous Toyota Case,“ European Business Review, kd. 24, nr 2, pp. 151 - 168, 2012.
- [9] Toyota Baltic AS, „Toyota Extracare,“ [Võrgumaterjal]. Available: http://www.toyota.ee/service-and-accessories/warranty-and-assistance/toyota_extracare.json. [Kasutatud 17 veebruar 2015].
- [10] M. Zairi, „Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness,“ Business Process Management Journal, kd. 3, nr 1, pp. 64 - 80, 1997.
- [11] J. S. Oakland, Terviklik kvaliteedijuhtimine. Teooria ja praktika, Tallinn: Külim, 2006.
- [12] W. A. Sussland, „Align your management processes for effectiveness,“ The TQM Magazine, kd. 15, nr 2, pp. 108-116, 2003.

- [13] N. Llewellyn ja C. Armistead, „Business process management: Exploring social capital within processes,“ *International Journal of Service Industry Management*, kd. 11, nr 3, pp. 225-243, 2000.
- [14] R. S. Behara ja D. E. Gundersen, „Analysis of quality management practices in services,“ *International Journal of Quality & Reliability Management*, kd. 18, nr 6, pp. 584-604, 2001.
- [15] A. Stainer, „Productivity management: the Japanese experience,“ *Management Decision*, kd. 33, nr 8, pp. 4 - 12, 1995.

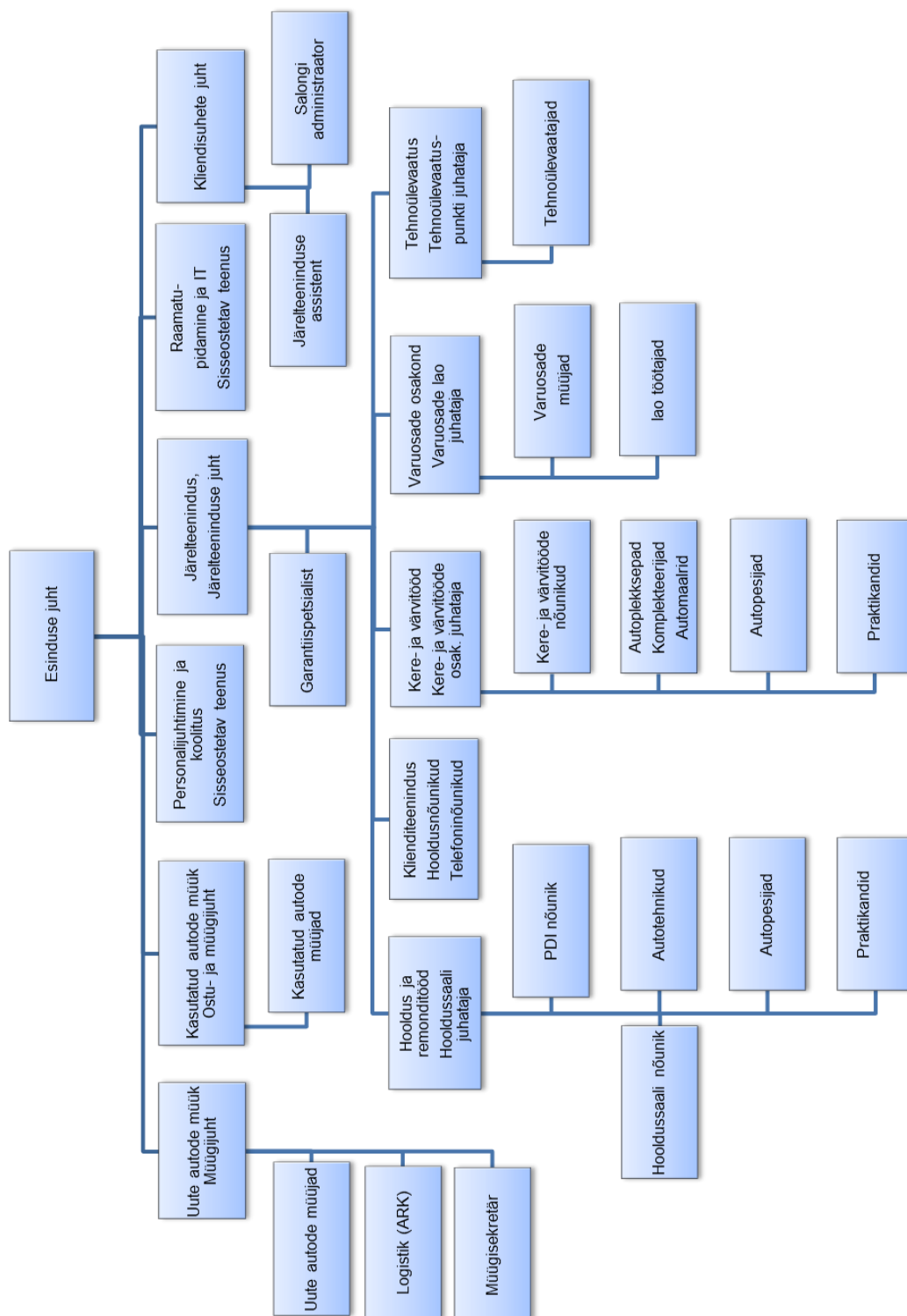
LISAD

Lisa 1. Ettevõtte juhtimise struktuur

Lisa 2. Korrekselt täidetud TK garantiipäringu koostamiseks

Lisa 3. Korrekselt täidetud garantiiremondi TK

Lisa 1. Ettevõtte juhtimise struktuur



Lisa 2. Korrekselt täidetud TK garantiipäringu koostamiseks

1313



TÖÖDE TEOSTAMISE KOKKULEPE JA PAKKUMINE

Kuupäev 23.03.2015	Nr 3162904	Sõiduk TOYOTA AVENSIS 1.8 Valvematic CVT Linea Sol W
Töö vastuvõtuaeg 23.03.2015	Klient ootab Jah ☐ Ei ☐	Tehasetähis SB1EG76L50E0XXXX
Broneeringu algus	Asendusauto: Broneeringu lõpp	Reg. nr XXXXXX
Järgmine hooldus 15.04.2015	Järgmine ülevaatus 01.07.2017	Moot.nr./Värvi kood 040
		Garantii algus / lõpp 24.09.2013 / 23.09.2016
		Esmaregistreerimine 24.09.2013
		Labisõit 84290

TEENUSE OSUTAJA

Äriniimi Amserv Auto AS	Registrikood 10000018	Aadress Pärnu mnt. 232 11314 Tallinn
Esindus Amserv Järve	Tööde vastuvõtja ees- ja perekonnanimi Tarmo Sepp	
Aadress Pärnu mnt 232, Tallinn	Kontakttelefon 650 2140	E-post info.jarve@amserv.ee

KLIENT

Ees- ja perekonnanimi XXX	Kliendi number 36604
Aadress XXX	Kontakttelefon XXX

Riik	Kood	Tootegr. Toode/töö	Kogus	Ü-hind	Allah.%	Sum
------	------	--------------------	-------	--------	---------	-----

TOO (Kliendi ütlus/ Tellimus): 1,



H08 auto mootoriruumist kuulda võõrast heli

Kokku km.ga

TEHNIKA SEISUKOHT JA KINNITUS TEHTUD TÖÖDELE:

Asi on seotud generaator - vaja vahetada generaator

1313

Tehniku ID / Allkiri

KOKKULEPITUD TÖÖDE KIRJELDUS / VAHETATUD VARUOSAD (täidab hooldusnõunik):

*Tööks kasutatavate pisitarvikute maksumus on 3 % arvest, kuid mitte rohkem kui 16.- eurot (käibemaksuga)

Tulekustuti:	☐	Immobilaiser:	☐	Vahetatud osad kaasa:	☐
Klaasipesu:	☐	Jalamatt:	☐	Korduvremont:	☐
Kojamehed:	☐	Pirni vahetus:	☐	Vargamutri võtme asukoht:	☐
Hooldusraamat:	☐	Piduriklotsid:	☐	Nõustun osalema kliendi rahuloluuuringus:	☐

Hinnapakumine on esmane ning ei sisalda tööde käigus ilmnevate lisatööde kulusid. Kõikide lisatööde teostamine ja nende maksumus lepatakse kliendiga eelnevalt kokku. Tööde eest tasumine toimub arve alusel.

Volitan teenuse osutaja töötajaid tegema sõidukiga vajaduse korral testsõitu.
Nõustun pakkumisega ning tellin töö.

Kliendi või tema esindaja allkiri

Auto kätte saanud:

Kliendi või tema esindaja allkiri

Töö vastuvõtja allkiri

OPP: 27060 - OT181

T₁: 31 T₂: 43

ERD: 25/03/2015

Lisa 3. Korrekselt täidetud garantiiremondi TK

1115





TÖÖDE TEOSTAMISE KOKKULEPE JA PAKKUMINE

Kuupäev 25.03.2015	Nr 3162904	Sõiduk TOYOTA AVENSIS 1.8 Valvematic CVT Linea Sol W
Töö vastuvõtuaeg 23.03.2015	Klient ootab Jah Ei ☐	Tehasetähis SB1EG76L50E0XXXX
Broneeringu algus 2015-03-25-10.00	Broneeringu lõpp 2015-03-25-11.00	Reg. nr XXXXXX
Järgmine hooldus 15.04.2015	Järgmine ülevaatus 01.07.2017	Moot.nr./Värv kood 040
		Esmaregistreerimine 24.09.2013
		Garantii algus / lõpp 24.09.2013 / 23.09.2016
		Labisõit 84300

TEENUSE OSUTAJA

Ärinimi Amserv Auto AS	Registrikood 10000018	Address Pärnu mnt. 232 11314 Tallinn
Esindus Amserv Järve	Tööde vastuvõtja ees- ja perekonnanimi Kaido Keltjärv	
Address Pärnu mnt 232, Tallinn	Kontakttelefon 650 2158	E-post info.jarve@amserv.ee

KLIENT

Ees- ja perekonnanimi XXX	Kliendi number 36604
Address XXX	Kontakttelefon XXX

25.03.2015

Kaugleht

Altkiri

Riiul	Kood	Tootegr. Toode/töö	Kogus	Ü-hind	Allah.%	Sum
		TOO (Kliendi ütlus/ Tellimus): 1,				
		H08 auto mootoriruumist kuulda võõrast heli				
		leht gar kaustas				
		27060-0T181	01	GENERAATOR 100A 12V T27		1,00
		P2P				
		271012	1	VAHELDUVVOOLUGENERAATOR		1,00
						Kokku km.ga

TEHNIKU SEISUKOHT JA KINNITUS TEHTUD TÖÖDELE:

Generaatori vahetus

KOKKULEPITUD TÖÖDE KIRJELDUS / VAHETATUD VARUOSAD (täidab hooldusnõunik):

*Tööks kasutatavate pisitarvikute maksumus on 3 % arvest, kuid mitte rohkem kui 16.- eurot (käibemaksuga)

Tulekustuti:	☐	Immobilaier:	☐	Vahetatud osad kaasa:	☐
Klaasipesu:	☐	Jalamatt:	☐	Korduvremont:	☐
Kojamehed:	☐	Pirni vahetus:	☐	Vargamutri võtme asukoht:	☐
Hooldusraamat:	☐	Piduriklotsid:	☐	Nõustun osalema kliendi rahuloluuringus:	☐

Hinnapakumine on esmane ning ei sisalda tööde käigus ilmnevate lisatööde kulusid. Kõikide lisatööde teostamine ja nende maksumus lepatakse kliendiga eelnevalt kokku. Tööde eest tasumine toimub arve alusel.

Volitan teenuse osutaja töötajaid tegema sõidukiga vajaduse korral testsõitu.
Nõustun pakkumisega ning tellin töö.

Kliendi või tema esindaja allkiri	Töö vastuvõtja allkiri
Auto kätte saanud:	
Kliendi või tema esindaja allkiri	