

Organizacija održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.

Dragičević, Bruno

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:257113>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-20**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

**ORGANIZACIJA ODRŽAVANJA VOZNOG PARKA TVRTKE
MALIŠIĆ EXPORT-IMPORT D.O.O.**

**FLEET MAINTENANCE MANGEMENT AT MALIŠIĆ
EXPORT-IMPORT D.O.O.**

Mentor: mr. sc. Ivo Jurić

Student: Bruno Dragičević

JMBAG:0135241408

Zagreb, rujan 2018.

Zagreb, 26. ožujka 2018.

Zavod: **Zavod za cestovni promet**
Predmet: **Održavanje cestovnih vozila**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 4598

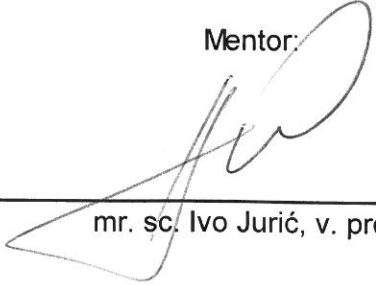
Pristupnik: **Bruno Dragičević (0135241408)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Cestovni promet**

Zadatak: **Organizacija održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.**

Opis zadatka:

Prikazati kratki profil tvrtke Mališić export-import d.o.o. Definirati značaj, glavne ciljeve i zadatke funkcije održavanja u tvrtci. Analizirati postojeći vozni park tvrtke Mališić export-import d.o.o., te opisati kompletan postojeći tehnološki proces održavanja sa svim problemima i poremećajima. Na kraju predložiti mjere za moguća poboljšanja u organizaciji održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.

Mentor:



mr. sc. Ivo Jurić, v. pred.

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:



Organizacija održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.

SAŽETAK:

Tvrtka Mališić export-import d.o.o. se bavi uvozom i izravnom distribucijom proizvoda na tržište, kao i proizvodnjom vlastitih robnih marki. Tvrtka posjeduje vlastiti vozni park. Da bi se prijevoz odvijao što kvalitetnije moraju biti zadovoljeni svi preduvjeti vezani za siguran prijevoz robe, kao i činjenica da se prijevoz mora obaviti u zadanom vremenskom periodu. Održavanje voznog parka obuhvaća niz mjera i aktivnosti koje obuhvaćaju provođenje svih preventivnih i korektivnih mjera koje su potrebne da bi se sustav održao sigurnim i kvalitetnim. Osnovni i glavni ciljevi tvrtke u održavanju vozila su postizanje maksimalne raspoloživosti motornih vozila tijekom njihove eksploatacije uz što niže troškove održavanja. U skladu s mogućnostima, nabavom novih vozila pridonosi se smanjenju troškova održavanja i sigurnosti u prometu. Ažurnim praćenjem stanja u kojima se vozila nalaze postiže se bolja funkcionalnost i raspoloživost voznog parka čime se smanjuje mogućnost propusta i povećava broj raspoloživih vozila. Tvrtka Mališić export-import d.o.o. je uvođenjem GPS sustava u dostavna vozila povećala efikasnost, te smanjila broj nepotrebnih vožnji, a protok robe od poslovnice do poslovnice znatno ubrzala.

KLJUČNE RIJEČI:

Održavanje, vozni park, raspoloživost, GPS sustav

SUMMARY:

Mališić export-import d.o.o. deals with the import and direct distribution of products to the market as well as the production of their own brands. The company owns its own fleet. In order for the transport to take place, all the prerequisites for the safe carriage of goods must be met, as well as the fact that the carriage has to be carried out within a given period of time. The maintenance of a fleet includes a series of measures and activities that include the implementation of all preventive and corrective measures needed to keep the system safe and high quality. The main and main goals of a vehicle maintenance company are to achieve maximum vehicle availability during their exploitation with lower maintenance costs. In line with its capabilities, the acquisition of new vehicles contributes to reducing maintenance costs and traffic safety. With an up-to-date monitoring of vehicle conditions, a better functionality and availability of the fleet is achieved, thus reducing the possibility of failure and increasing the number of vehicles available. Mališić export-import d.o.o. the introduction of the GPS system in the delivery vehicles increased efficiency and reduced the number of unnecessary driving, and the flow of goods from the branch to the branch significantly accelerated.

KEY WORDS:

Maintenance, fleet, availability, GPS system

SADRŽAJ

| | |
|--|----|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. PROFIL TVRTKE MALIŠIĆ EXPORT-IMPORT D.O.O. | 3 |
| 2.1. Povijest tvrtke | 3 |
| 2.2. Struktura tvrtke | 4 |
| 2.3. Djelatnosti tvrtke | 5 |
| 3. ZNAČAJ I CILJEVI FUNKCIJE ODRŽAVANJA VOZNOG PARKA TVRTKE | 8 |
| 3.1. Pojam i značaj održavanja | 8 |
| 3.2. Raspoloživost i eksploatacija vozila tvrtke | 10 |
| 3.3. Metode održavanja | 13 |
| 3.4. Značaj i ciljevi održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o. | 14 |
| 4. ANALIZA STRUKTURE I STANJA VOZNOG PARKA TVRTKE | 15 |
| 4.1. Struktura voznog parka tvrtke po poslovnicama | 15 |
| 4.2. Klasifikacija voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o. | 20 |
| 4.2.1. Osobna vozila tvrtke Mališić | 20 |
| 4.2.2. Lako dostavna vozila tvrtke Mališić | 21 |
| 4.2.3. Teretna vozila tvrtke Mališić | 22 |
| 4.3. Sustav praćenja vozila | 23 |
| 5. ANALIZA POSTOJEĆEG SUSTAVA ODRŽAVANJA VOZNOG PARKA TVRTKE | 25 |
| 5.1. Analiza održavanja osobnih i teretnih vozila tvrtke Mališić d.o.o. | 26 |
| 5.2. Analiza održavanja lako dostavnih vozila tvrtke Mališić d.o.o. | 31 |
| 6. PRIJEDLOG MJERA ZA POBOLJŠANJA POSTOJEĆEG SUSTAVA EKSPLOATACIJE I ODRŽAVANJA | 34 |
| 7. ZAKLJUČAK | 36 |
| LITERATURA | 37 |
| POPIS KRATICA | 38 |
| POPIS SLIKA | 39 |

1. UVOD

Svaka tvrtka koja djeluje na većem teritoriju i koristi prijevozna sredstva te posjeduje vlastiti vozni park od velike je važnosti voditi računa o ispravnosti i održavanju voznog parka. Tema ovog završnog rada je: „**Organizacija održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.**“. Svakom vozilu se tijekom korištenja mijenja stanje što može dovesti do zastoja u sustavu zbog pojave kvarova. Pažljivim rukovanjem, preventivnim i korektivnim intervencijama na vozilu zastoji se mogu smanjiti ili spriječiti. Skup tih intervencija čini održavanje tehničkog sustava. Sustav održavanja jako je važna karika u transportnom procesu jer bez kvalitetnog i pravovremenog održavanja cijelog voznog parka vozila doći će do neželjenih zastoja u procesu.

Vozni park je skup svih transportnih sredstava transportne tvrtke i može biti formiran prema organizacijskim i teritorijalnim potrebama. Ako je vozni park sastavljen od vozila iste marke i tipa onda je to homogeni vozni park (u pravilu je jako rijedak), a ako nije onda je to heterogeni vozni park, kakav posjeduje i tvrtka Mališić export-import d.o.o.. Cilj završnog rada je prikazati kako funkcionira sustav održavanja u toj tvrtki, koji su njegovi nedostaci, prednosti i koje mjere bi se mogle poduzeti da bi sustav održavanja postao što efikasniji.

Rad je prikazan u 7 poglavlja, a to su:

1. Uvod
2. Profil tvrtke Mališić export-import d.o.o.
3. Značaj i ciljevi funkcije održavanja voznog parka tvrtke
4. Analiza strukture i stanja voznog parka tvrtke
5. Analiza postojećeg sustava održavanja voznog parka tvrtke
6. Prijedlog mjera za poboljšanje postojećeg sustava eksploatacije i održavanja
7. Zaključak

Nakon uvodnog dijela u drugom poglavlju dati su podaci o profilu tvrtke. Glavni naglasak na važnost održavanja voznog parka tvrtke bez kojeg bi bilo nemoguće pružanje usluga krajnjim korisnicima obuhvaćen je trećim poglavljem. Popis svih vozila i radnih

strojeva tvrtke sa svim njihovim karakteristikama i starosnom strukturom prikazan je u četvrtom dijelu.

Peti dio objašnjava postupak redovnog i korektivnog (održavanje koje se obavlja po pojavi kvara) održavanja. Za kraj u šestom poglavlju predložene su mjere i postupci kojima bi poduzeće u budućnosti što bolje funkcioniralo.

2. PROFIL TVRTKE MALIŠIĆ EXPORT-IMPORT D.O.O.

2.1. Povijest tvrtke

Gospodarsko društvo Mališić export-import d.o.o., Čitluk, Bosna i Hercegovina (slika 2.1.) privatna je tvrtka u vlasništvu obitelji Milićević-Mališić sa sjedištem u Čitluku- Bosna i Hercegovina. Osnovano je 1990. godine, na temeljima dugogodišnjeg iskustva u bavljenju trgovinskim poslovima. Sami početci se vezuju za jednu trgovinu mješovite robe, a danas posjeduju modernu tvrtku s poslovnicaama diljem Bosne i Hercegovine.



Slika 2.1. Sjedište tvrtke Mališić export-import d.o.o.

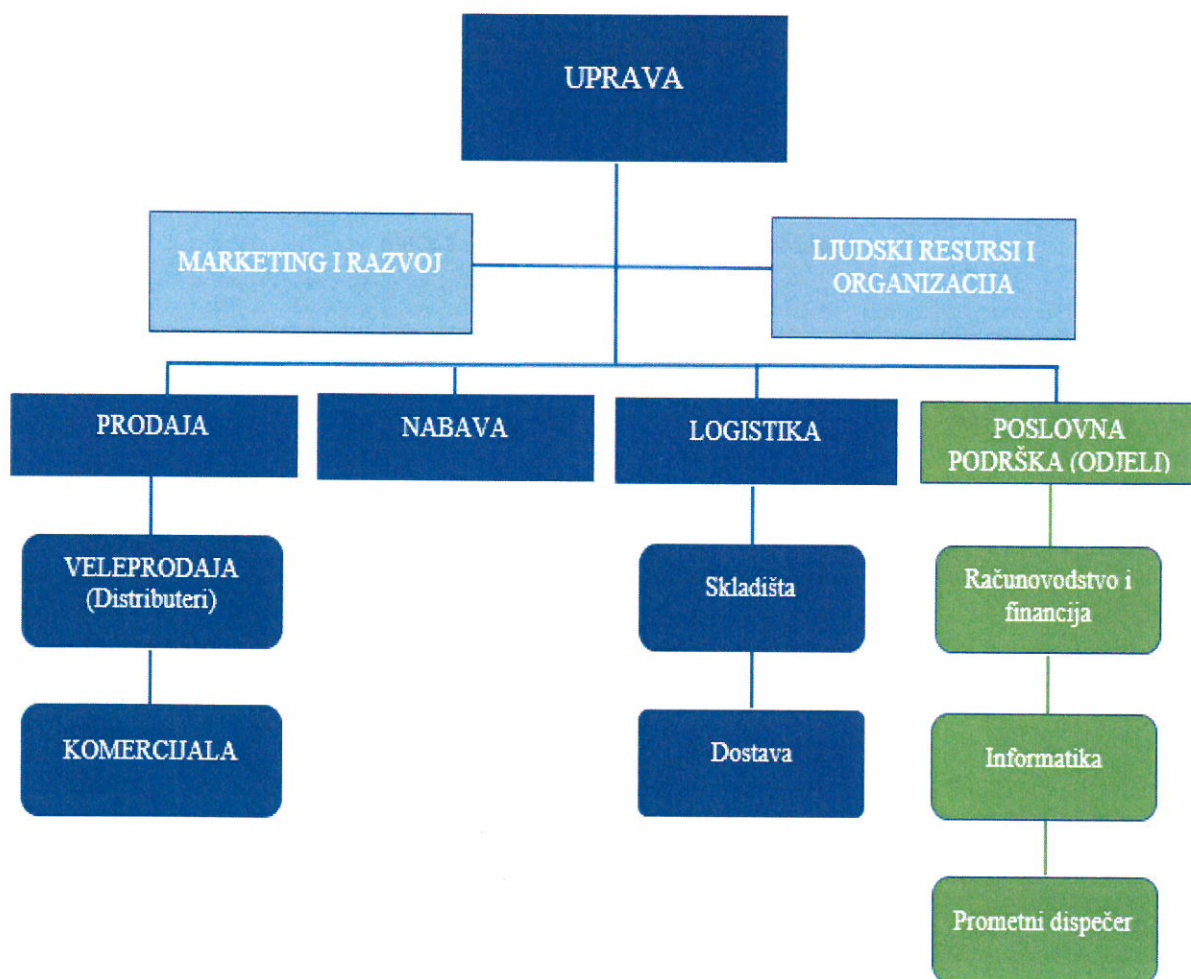
Izvor [8]

2.2. Struktura tvrtke

Organizacija tvrtke se sastoji od uprave koji se dalje grana na marketing i razvoj te ljudske resurse i organizaciju (slika 2.2.). Prodaja se sastoji od:

- veleprodaje koja se definira kao prodaja dobara ili robe prodavaonicama, industrijskim, komercijalnim ili drugim trgovinama na veliko. U principu to je prodaja robe bilo kome osim krajnjem potrošaču.
- komercijale

Logistika je djelatnost koja se bavi svladavanjem prostora i vremena uz najmanje troškove a čine ju dvije cjeline, i to skladišta i dostava. Uz logistiku tu se još nalaze odjeli poslovne podrške u podsustavima financije i računovodstva, informatike i prometne distribucije.



Slika 2.2. Struktura tvrtke Mališić export-import d.o.o

Izvor [5]

2.3. Djelatnosti tvrtke

Tvrtka se bavi uvozom i izravnom distribucijom proizvoda na tržište, kao i proizvodnjom sirupa Malpi i pakiranjem proizvoda Malpak (slika 2.3. i 2.4.).



Slika 2.3. Proizvodni pogon sirupa Malpi

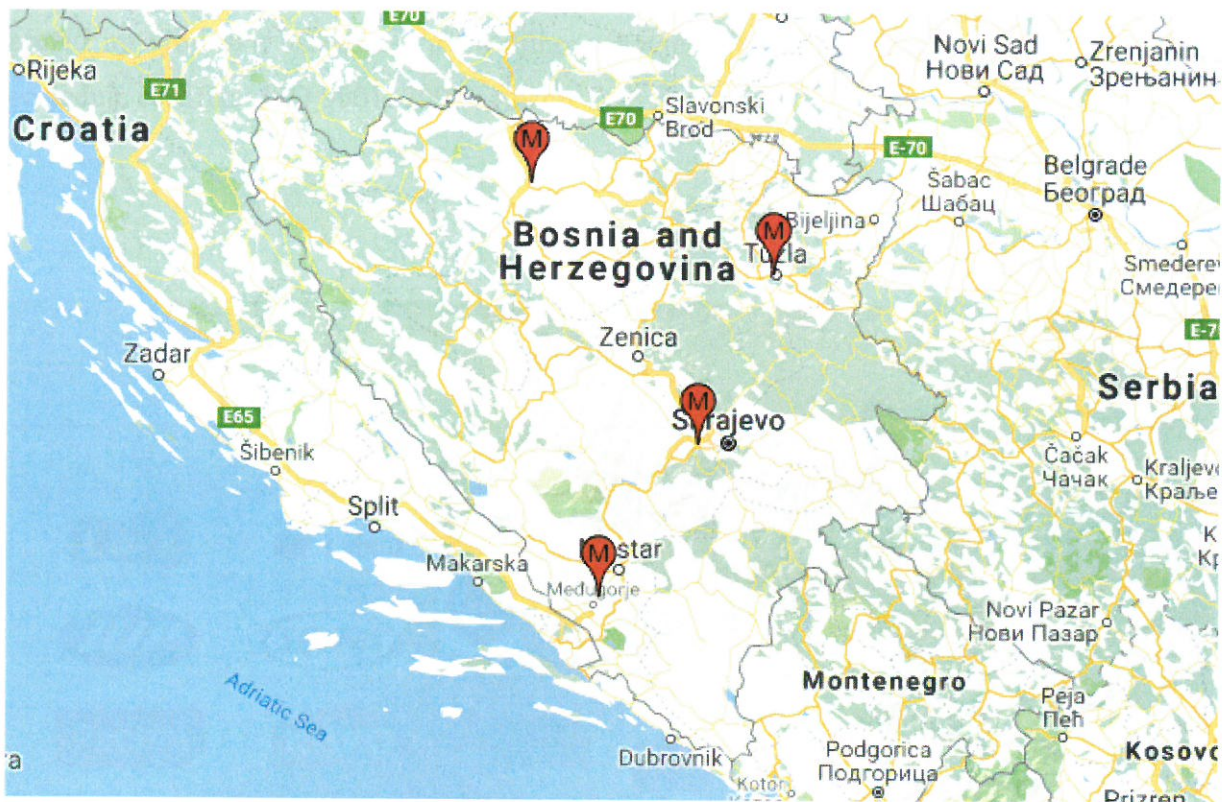
Izvor [8]



Slika 2.4. Pakiranje proizvoda Malpak

Izvor [8]

Generalni su zastupnik i distributer svjetskih i domaćih kompanija (slika 2.6.). Tvrтка raspolaze s preko 10.000 m2 centralnog skladišnog prostora i preko 80 vozila (kamiona, tegljača, pick-up vozila i kombija). Posjedujemo četiri distributivna centra u svim većim gradovima u Bosni i Hercegovini (slika 2.5.).



Slika 2.5. Distribucijski centri tvrtke Mališić

Izvor [8]

Sjedište tvrtke a ujedno i centralno skladište, pakirnica i proizvodnja nalaze se na povoljnoj zemljopisnoj lokaciji, na raskrižju važnih prometnica te su direktno povezani putem željeznice s lukom Ploče. Tvrtka Mališić Export - Import d.o.o. trenutno upošljava 150 djelatnika i slijedeći potrebe vlastitog poslovanja otvara nova radna mjesta i pruža mogućnost mladim, perspektivnim ljudima da ostvare svoje ambicije i poslovne ciljeve unutar svog poslovnog sustava.

Poslovna politika poduzeća od samih početaka je zadovoljiti potrebe svojih kupaca, pružiti im vrhunsku uslugu i očuvati njihovo povjerenje i lojalnost. Od 2008. godine tvrtka posjeduje certifikat ISO 9001: 2008 i Haccp.



Slika 2.6. Brendovi koje distribuira tvrtka Mališić

Izvor [8]

3. ZNAČAJ I CILJEVI FUNKCIJE ODRŽAVANJA VOZNOG PARKA TVRTKE

3.1. Pojam i značaj održavanja

Održavanje je složeni organizacijsko–tehnološki sustav gdje svaki element sustava ima vlastite karakteristike i parametre stanja. Elementi sustava međusobno su povezani i ovise jedan o drugom. Dvije karakteristične koncepcije održavanja su preventivni i korektivni postupci. Značaj preventivnih postupaka je zadržati vozilo u ispravnom stanju, dok korektivni postupci imaju zadaću neispravno vozilo dovesti u ispravno stanje. U različitim djelatnostima, primjenjuju se različite vrste održavanja. [3] Vrste održavanja prema mjestu obavljanja popravaka su vlastito i javno održavanje, a moguća je i kombinacija navedenih. Vlastito održavanje zahtjeva prostor, radnu snagu i sredstva za održavanje vozila. Vlastito održavanje isplativije je od javnog održavanja. Kod javnog održavanja cijene popravaka određuju serviseri, što je i u slučaju tvrtke Mališić.

Da bi održavanje vozila tijekom eksploatacije bilo uspješno, treba ispuniti određene pretpostavke [3]:

- odgovarajuće stručno osoblje
- pričuvni dijelovi
- odgovarajući objekti i oprema
- odgovarajuća tehnička dokumentacija
- financijska sredstva za izvršenje postupaka održavanja

Osnovna obilježja sustava održavanja u tvrtki Mališić export-import d.o.o. ne razlikuju se nimalo u odnosu na uobičajena obilježja, a to su:

- koncepcija
- organizacija
- tehnologija

Koncepcija je najvažnije obilježje sustava održavanja te bitno utječe na opću kvalitetu sustava održavanja. Ona je i princip donošenja odluke o vremenu i načinu provođenja aktivnosti održavanja. Dobro odabranom koncepcijom održavanja postići će se osnovni zadatak održavanja u tvrtki, a to je smanjenje zastoja vozila. Koncepcija održavanja će ovisiti o zahtjevima proizvođača, okruženju, mogućnostima korisnika, uvjetima eksploatacije.

Izborom odgovarajuće koncepcije slijede sljedeći poslovi: razrada tehnoloških procesa održavanja za planirane radove, planiranje izvođenja definiranih radova i logistička potpora, praćenje stanja opreme, zastoja i troškova. Ovako se postiže osnovni cilj, a to je minimizacija zastoja uz optimalna ulaganja potrebnih resursa [3].

Organizacija definira razine održavanja i međuovisnosti unutar njih. Može biti linijske, hijerarhijske ili kombinirane strukture. Što je sustav složeniji on ima više kanala opsluživanja te je organizacijska struktura kompleksnija. Temeljni čimbenici su: izbor metoda održavanja, organizacija transporta, planiranje i organizacija nadzora procesa održavanja, priprema i provedba tehnološkog procesa održavanja, praćenje motornih vozila u procesu eksploatacije, potpora pričuvnim dijelovima i agregatima, odgovarajuća kvalifikacijska struktura radne snage. Usklađenost i povezanost ovih elemenata daje optimalnu sposobnost sustava održavanja [3].

Tehnologija je način provođenja postupaka održavanja. Ona određuje s kojim alatom, kojim redoslijedom, u kojem vremenu i s kojim stručnim osobljem će se neki postupak obaviti. Tehnologija održavanja ovisi o konstrukcijskoj složenosti vozila, opremljenosti radionice, osposobljenosti djelatnika, koncepciji i organizaciji sustava. Problemi u tehnologiji rješavaju se metodama operacijskih istraživanja uz detaljne analize ekonomičnosti. Tehnologija može biti riješena na više načina, a izbor tehnologije je veoma bitna faza u projektiranju sustava održavanja. Na nju utječu i koncepcija i organizacija. Sustav održavanja treba projektirati jedinstveno te tražiti najpovoljnija rješenja optimizacijom, sistematizacijom i standardizacijom razina i pojedinih zahvata održavanja (slika 3.1.). [3]



Slika 3.1. Održavanje vozila

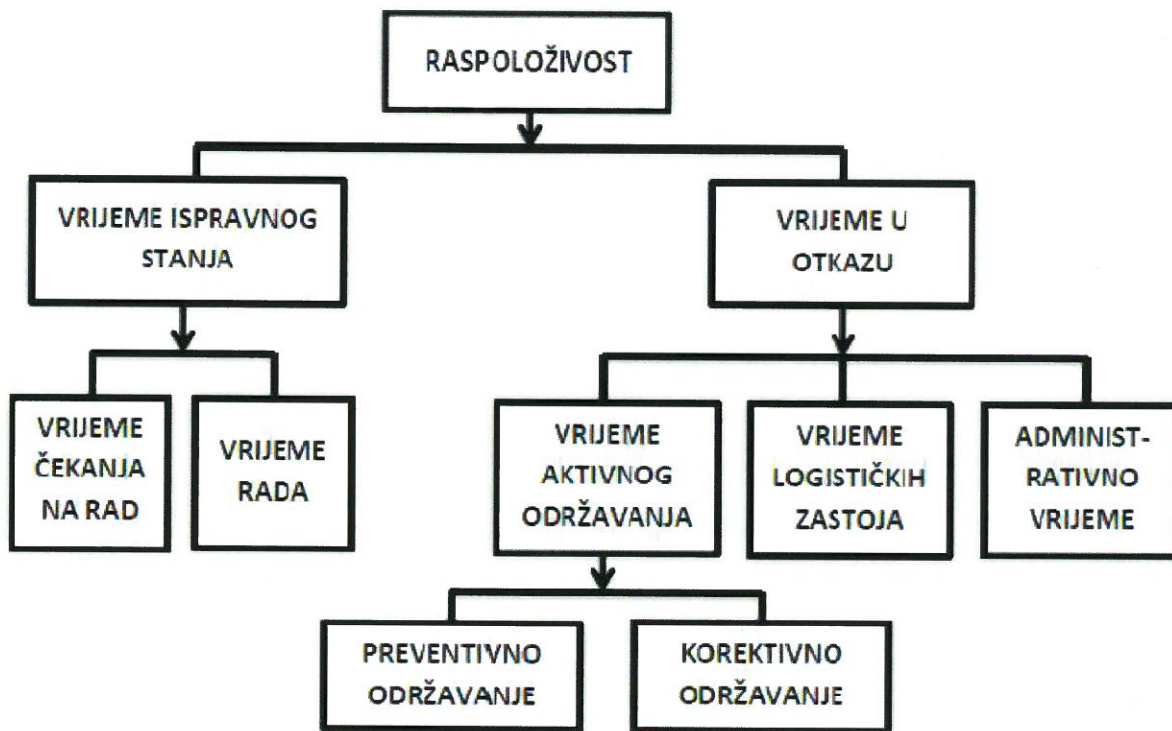
Izvor [3]

3.2. Raspoloživost i eksploatacija vozila tvrtke

Raspoloživost vozila je vjerojatnost da će vozilo otpočeti izvršenje funkcije namjene, odnosno stupiti u rad, i ući u područje dozvoljenih odstupanja postavljene funkcije kriterija udatom vremenu i uvjetima okoline. Za izradu raspoloživosti treba obuhvatiti vremena korištenja, odnosno u radu, i vremena zastoja. Kod izračuna raspoloživosti treba točno definirati što se podrazumijeva pod „vremenima“. [3]

Vrijeme čekanja na rad se može zanemariti za sustave koji se kontinuirano koriste. Vrijeme u radu označava da vozilo funkcionira zadovoljavajuće, odnosno da obavlja svoje zadatke bez zastoja. Kod vremena aktivnog održavanja, odnosno popravka, vrši se procjena kvara, dijagnoza kvara, popravljavanje istog te provjera spremnosti za rad. Ono može biti preventivno i korektivno održavanje.

U logističkom vremenu se podrazumijeva vrijeme čekanja na rezervne dijelove, opremu za održavanje, transportiranje i sl. Za vrijeme logističkog zastoja se ne vrši popravak. Administrativno vrijeme podrazumijeva organizacijske poslove kao što su izdavanja radnih naloga za popravak, čekanje zbog manjeg prioriteta, štrajk i sl. Općenito raspoloživost se može definirati kao odnos prosječnog vremena u radu i ukupnog promatranog vremena, a može biti inherentna, dostignuta i operativna (slika 3.2.). [3]



Slika 3.2. Vremenska slika stanja

Izvor [3]

U odjelu održavanja voznog parka tvrtke Mališić postoji dispečer koji nadzire cijeli vozni park kome pripadaju i vozači. Funkcija dispečera tvrtke usko je povezana s vođenjem evidencije o radnim vremenima te zadacima vozača, kontrola izvršenja radnih zadataka, evidentira radne naloge za popravak vozila na temelju ponuda servisera, te evidentira intervale servisa. Odjel održavanja voznog parka kao osnovni zadatak ima praćenje i vođenje računa o redovitom obavljanju servisa vozila, otklanjanju nepredvidljivih kvarova, registraciji vozila. Svi prethodno navedeni zadaci koje kontrolira dispečer tvrtke utječu na koeficijent raspoloživosti voznog parka, a sve u cilju njegovog povećanja.

Eksploatacija vozila je izraz za iskorištenje vozila odnosno voznog parka u odnosu na njihov tehnički kapacitet propisan tehničkim priručnikom za održavanje. Može se pratiti sa obujmom prijevoza kao osnovnim mjerilom za određivanje postotka korištenja kapaciteta.

Osnovni eksploatacijski zahtjevi koji se postavljaju za vozni park tvrtke:

- što niži troškovi korištenja
- što bolje iskorištenje nosivosti
- što veće srednje brzine kretanja
- što manji troškovi održavanja
- minimalna potrošnja goriva i utrošenog maziva
- minimalno utrošeno vrijeme za podmazivanja i podešavanje
- konstrukcija mehanizma i elemenata vozila koja eliminiraju mogućnost pojave neispravnosti pri rukovanju
- lak pristup mjestima za opsluživanje
- lakoća i brzina ukrcanja i iskrcanja
- lako sklapanje i rastavljanje sklopova pri oporavku [2]

Kvaliteta vozila se ocjenjuje preko:

- Performansi, to su one karakteristike koje daju uspješnost izvršavanju osnovnih funkcionalnih zadataka vozila.
- Pouzdanosti, odnosno svojstva vozila da radi bez pojave neispravnosti i da ispuni određene zadatke u zadanim uvjetima korištenja.
- Ekonomičnosti, koja obuhvaća sve one komponente koje se odnose na ekonomsku opravdanost korištenja vozila.
- Sigurnosti, koja obuhvaća komponente sigurnosti pri korištenju vozila sa stajališta vozača i putnika, ali i tereta koji se prevozi, kao i okoline. [2]

3.3. Metode održavanja

Metode održavanja obuhvaćaju načela po kojima se donose odluke o svim bitnim elementima za izvršavanje postupaka održavanja.

Moguće metode održavanja se svode na dvije osnove, a to su preventivno i korektivno održavanje. Preventivnom održavanju je osnovna karakteristika da se postupci održavanja primjenjuju prije pojavljivanja otkaza, odnosno da postupci preventivnog načina održavanja imaju zadatak da na vrijeme spriječe pojavu otkaza ili ju odlože na neko vrijeme. Ovakvo održavanje se najčešće provodi u intervalima koje preporučuje proizvođač. [3]

U sklopu preventivnog održavanja vrše se manji i srednji popravci. U male popravke spadaju: zamjena tanjura spojke, zamjena kočnih papuča i pločica, zamjena filtra ulja, zamjena filtra zraka, zamjena kočne tekućine i dr. U srednje popravke spadaju: zamjena ležaja koljenastog vratila, brušenje glave motora, zamjena brtve glave motora, zamjena spona i vilica na ovjesu, zamjena opruga i amortizera i dr. [1]

Intervencije kod korektivnog održavanja se primjenjuju samo onda kad je došlo do otkaza. U ovom slučaju zadatak je da se vozilo u što kraćem mogućem roku vrati u ispravno stanje da bi moglo obavljati svoje zadatke. U praksi se najčešće koriste kombinacije ove dvije metode koje se nazivaju kombinirano održavanje. Pojedini uređaji, sklopovi i strukturni dijelovi se kod ovakve metode održavaju preventivno, a drugi korektivno (slika 3.3.). S obzirom na trenutak primjenjivanja intervencija u praksi se primjenjuje postupak preventivnog održavanja onda kad je to najlakše, odnosno kad postoji mogućnost jednostavnog djelovanja. Kao primjer se može navesti situacija kad je vozilo u radionici zbog nekog otkaza, pa u vremenu dok se rade zahvati na vozilu, možemo obaviti određene postupke održavanja na elementima i sklopovima koji nisu zahvaćeni tim otkazom. Ova metoda održavanje se naziva oportunističko održavanje. [3]



Slika 3.3. Podjela održavanja

Izvor [3]

3.4. Značaj i ciljevi održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o

Općenito, osnovni i glavni ciljevi održavanja vozila su postizanje maksimalne raspoloživosti motornog vozila tijekom njegove eksploatacije uz što niže troškove održavanja. Kako bi tvrtka omogućila kvalitetno pružanje usluga svojim korisnicima mora održavati svoj vozni park u ispravnom stanju. Cilj održavanja voznog parka za tvrtku Mališić export-import d.o.o ne razlikuje se od ciljeva ostalih tvrtki, svima je u interesu što više rada, uz što manje troškove održavanja.

Neki od ciljeva koje treba ostvariti procesom održavanja su:

- Smanjenje direktnih i indirektnih troškova zbog zastoja u radu
- povećanje razine sigurnosti po okolinu
- skraćivanje vremena potrebnog za popravke [3]

4. ANALIZA STRUKTURE I STANJA VOZNOG PARKA TVRTKE

Svaka tvrtka koja se bavi transportom roba i terenskim komercijalnim poslovima mora raspolagati s odgovarajućim voznom parkom koji će svojom tehničkom opremljenošću i sposobnošću zadovoljiti potrebe svojih klijenata, bez zastoja i uz minimalne troškove.

4.1. Struktura voznog parka tvrtke po poslovnicama

Vozni park tvrtke Mališić export-import d.o.o. broji 76 vozila koji su raspoređeni u Čitluku, Sarajevu, Tuzli i Banja Luci. Tvrtka nije ograničila svoj vozni park na što manje različitih marki vozila, tako da tvrtka posjeduje 26 vozila marke VW, 13 vozila marke Mercedes, 11 vozila marke Iveco, 10 vozila marke Renault, 6 vozila marke Fiat, 3 vozila marke Škoda, po 2 vozila marke Audi i MAN i po jedno vozilo marke Dacia i Toyota. Kako bi troškovi potrošnih materijala bili što manji i održavanje bilo što efikasnije, cilj je težiti homogenom voznom parku. Starost vozila je u prosjeku 8 godina, dok je najstarije vozilo Renault Kangoo proizveden 2004. godine. Slike 4.1., 4.2., 4.3. i 4.4. prikazuju sastav voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o. prema poslovnicama, a svaka sadrži: marku i tip vozila, godinu proizvodnje, vrstu goriva koje vozilo koristi, ime i prezime vozača, radno mjesto, klasu vozila, registracijske oznake, datum registracije i servisa.

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|-------|------------|------------------|--------------|------------|--------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Marka | Tip | Godina | Poslovne Jed | Govina | Ime | Prezime | Radna Mjesta Naziv | Klasa Vozila Naziv | Registracija | Reg. do | Servis | Rjesje | pp A | Kasko |
| 2 | FIAT | CADDY 1.6 TDI | 2014 | 200-ČITLUK | DIZEL | TONI MARINČIĆ | KOMERCIJALIST | FURGON | J78-K-351 | 07.06.19 | 07.12.18 | 26.09.18 | 08.06.19 | 12.06.19 |
| 3 | FIAT | DUCATO 2.3 JTD | 2006 | 200-ČITLUK | DIZEL | ANTONIO MILETIĆ | VOZAČ | FURGON | 050-K-869 | 24.09.18 | 19.12.18 | 26.09.18 | 21.08.18 | 01.06.19 |
| 4 | MAN | LE 18.280 | 2005 | 200-ČITLUK | DIZEL | ALEM ČORIĆ | VOZAČ | FURGON | K34-J-148 | 07.02.19 | 06.12.18 | 05.02.19 | 07.09.18 | 01.06.19 |
| 5 | IVECO | DAILY 35 S 12V | 2009 | 200-ČITLUK | DIZEL | ŠIMUN STOJIC | VOZAČ | FURGON-HLADNJAČ | T24-A-325 | 07.11.18 | 06.11.18 | 25.02.19 | 16.01.19 | 24.02.19 |
| 6 | IVECO | DAILY 65C17 | 2006 | 200-ČITLUK | DIZEL | CENTRALA CENTRALA | VOZAČ | FURGON-HLADNJAČ | T68-A-030 | 03.07.19 | 21.08.18 | 11.07.19 | 29.08.18 | 01.06.19 |
| 7 | MERCEDES | SPRINTER 516 | 2012 | 200-ČITLUK | DIZEL | HLADNJAČA | VOZAČ | HLADNJAČA | K20-J-023 | 28.08.18 | 28.08.18 | 27.08.18 | 29.09.18 | 23.08.18 |
| 8 | MERCEDES | SPRINTER 411 CDI | 2006 | 200-ČITLUK | DIZEL | JAKOV MILOŠEVIĆ | VOZAČ | HLADNJAČA | J79-M-549 | 04.08.18 | 03.09.18 | 03.08.18 | 24.07.18 | 04.08.18 |
| 9 | MERCEDES | ATEGO 1224 | 2008 | 200-ČITLUK | DIZEL | ŽELJKO JERKIĆ | VOZAČ | HLADNJAČA | T68-O-216 | 27.07.19 | 31.01.19 | 27.07.18 | 10.10.18 | 19.07.19 |
| 10 | MERCEDES | ATEGO 816 | 2007 | 200-ČITLUK | DIZEL | VOZAČ | VOZAČ | HLADNJAČA | E39-A-439 | 10.03.19 | 06.09.18 | 05.03.19 | 29.09.18 | 11.03.19 |
| 11 | MAN | TGL 12.240 | 2007 | 200-ČITLUK | DIZEL | Viktor Jerkić | VOZAČ | HLADNJAČA | A07-E-565 | 08.03.19 | 06.09.18 | 05.03.19 | 07.09.18 | 08.03.19 |
| 12 | MERCEDES | ATEGO 1218 | 2007 | 200-ČITLUK | DIZEL | DENIS OMEROVIĆ | VOZAČ | HLADNJAČA | K87-J-517 | 15.05.19 | 12.11.18 | 10.05.19 | 28.05.19 | 08.05.19 |
| 29 | AUDI | A6 3.0. TDI | 2015 | 200-ČITLUK | DIZEL | CENTRALA | | PUNTIČKO | O01-K-962 | 06.02.19 | | | | 19.09.18 |
| 30 | MERCEDES | CLS 350CDI | 2011 | 200-ČITLUK | DIZEL | ANTE MILICEVIĆ | PREDSJEDNIK UPRAV | PUNTIČKO | M19-E-026 | 02.06.19 | | | | 31.05.19 |
| 31 | RENAULT | MEGANE | 2011 | 200-ČITLUK | DIZEL | MARTIN MARJANOVIĆ | KOMERCIJALIST | PUNTIČKO | J96-O-382 | 10.03.19 | | | | 17.12.18 |
| 32 | RENAULT | CLIO | 2008 | 200-ČITLUK | DIZEL | INES IVANKOVIĆ | REGIONALNI MANAG | PUNTIČKO | O27-O-228 | 10.03.19 | | | | 01.06.19 |
| 33 | DACIA | LOGAN | 2005 | 200-ČITLUK | BENZIN | MAJA ARAPOVIĆ | UNAPREĐIVAČ | PUNTIČKO | E01-J-022 | 26.02.19 | | | | 26.02.19 |
| 34 | TOYOTA | YARIS | 2008 | 200-ČITLUK | BENZIN | ILIJA MILICEVIĆ | BRAND MANAGER | PUNTIČKO | E76-A-337 | 27.11.18 | | | | 01.12.18 |
| 35 | AUDI | Q5 3.0 TDI | 2011 | 200-ČITLUK | DIZEL | TANJA MILICEVIĆ | | PUNTIČKO | A61-O-936 | 18.05.19 | | | | 16.07.19 |
| 36 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | TANJA BILOŠ | KOMERCIJALIST | TERETNO | E81-A-380 | 11.10.18 | 10.10.18 | 10.10.19 | 19.10.18 | 10.10.18 |
| 37 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | MIROSLAV ZELENKA | KOMERCIJALIST | TERETNO | 023-A-002 | 17.07.19 | 12.01.19 | 12.07.19 | 12.03.19 | 25.07.19 |
| 38 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | SLAVEN MILICEVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | 023-A-001 | 18.07.19 | 03.01.19 | | 05.10.18 | 25.07.19 |
| 39 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | SAŠA JELIN | KOMERCIJALIST | TERETNO | 023-A-003 | 17.07.19 | 14.01.19 | 14.07.19 | 31.07.18 | 25.07.19 |
| 40 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | NEDELJKO ČORIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | J96-O-384 | 11.03.19 | 13.09.18 | 10.03.19 | 15.11.18 | 01.06.19 |
| 41 | RENAULT | KANGOO COMFOR | 2004 | 200-ČITLUK | DIZEL | ZLATA ČAMPARA | UNAPREĐIVAČ | TERETNO | A08-K-962 | 09.09.18 | 05.09.18 | 05.09.18 | 19.11.18 | 17.09.18 |
| 42 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | OGNEN PJAČA | KOMERCIJALIST | TERETNO | A89-O-335 | 14.11.18 | 04.11.18 | 14.11.19 | 29.09.18 | 14.11.18 |
| 43 | VW | POLO | 2011 | 200-ČITLUK | BENZIN | CENTRALA CENTRALA | KOMERCIJALIST | TERETNO | 097-M-224 | 17.07.19 | 11.01.19 | 12.07.19 | 31.07.18 | 25.07.19 |
| 45 | VOLKSWAGEN | GOLF 7 1.2 TSI | 2015 | 200-ČITLUK | BENZIN | CENTRALA CENTRALA | | TERETNO | T75-E-604 | 25.01.19 | 23.01.19 | 25.01.21 | 18.01.19 | 25.01.19 |

Slika 4.1. Vozni park poslovne Čitluk

Izvor [5]

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | |
|-------|------------|-------------------|-------------------|--------------|--------|----------|--------------------|--------------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Marka | Tip | Godina | Poslovne Jedinice | Gornja N | Ime | Prezime | Radna Mjesta Naziv | Klase Vozila Naziv | Registracija | Reg. do | Servis | Rjesenje | PP Ap. | Kasko | |
| 49 | FIAT | DUCATO 2,8 JTD | 2006 | 201-SARAJEVO | DIZEL | MUHAMMED | SPORIŠEVIĆ | VOZAČ | FURGON | 055-E-772 | 13.05.19 | 13.11.18 | 04.05.19 | 22.11.18 | 01.06.19 |
| 50 | IVECO | DAILY 65C18 | 2008 | 201-SARAJEVO | DIZEL | MIRZA | KARAHMET | VOZAČ | FURGON | A41-K-598 | 28.05.19 | 28.11.18 | 13.03.19 | 04.11.18 | 01.06.19 |
| 51 | IVECO | DAILY 65C15V | 2008 | 201-SARAJEVO | DIZEL | AMEL | KARČIĆ | VOZAČ | FURGON | K344M-912 | 24.04.19 | 22.10.18 | 08.04.19 | 10.07.19 | 01.06.19 |
| 52 | IVECO | EUROCARGO ML 100E | 2010 | 201-SARAJEVO | DIZEL | JASMIN | PJANO | VOZAČ | HLADNJAČA | K344M-958 | 16.04.19 | 16.10.18 | 04.04.19 | 16.10.18 | 01.06.19 |
| 53 | | ATEGO 1222 | 2007 | 201-SARAJEVO | DIZEL | ALDIN | ŠIŠIĆ | VOZAČ | HLADNJAČA | 004T-167 | 29.04.19 | 28.10.18 | 24.04.19 | 07.09.18 | 29.04.19 |
| 54 | MERCEDES | ATEGO 1223 | 2004 | 201-SARAJEVO | DIZEL | MLADEN | VUKOSVIJEVIĆ | VOZAČ | HLADNJAČA | E01-J-006 | 24.02.19 | 24.08.18 | 15.02.19 | 15.07.19 | 31.05.19 |
| 56 | VOLKSWAGEN | UPI | 2016 | 201-SARAJEVO | BENZIN | MLADEN | VUKOSVIJEVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | J40-T-312 | 13.04.19 | 07.10.18 | 13.10.18 | 12.04.19 | |
| 57 | VOLKSWAGEN | UPI | 2013 | 201-SARAJEVO | BENZIN | ESAD | PITA | KOMERCIJALIST | TERETNO | A28-J-869 | 01.07.19 | 28.12.18 | 27.06.21 | 15.07.19 | 26.06.19 |
| 58 | VOLKSWAGEN | UPI | 2016 | 201-SARAJEVO | BENZIN | NIKOLA | BABAN | KOMERCIJALIST | TERETNO | J40-T-313 | 13.04.19 | 13.10.18 | 13.10.18 | 12.04.19 | |
| 59 | VW | GOLF 1.6 TDI | 2016 | 201-SARAJEVO | DIZEL | MEVLUDIN | KOLIĆ | REGIONALNI MANAGER | TERETNO | T70-O-048 | 30.12.18 | 28.12.18 | 30.12.21 | 03.01.19 | 28.12.18 |
| 60 | VOLKSWAGEN | UPI | 2013 | 201-SARAJEVO | BENZIN | SUAD | BAVČIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | A28-J-867 | 01.07.19 | 28.12.18 | 16.06.21 | 14.07.19 | 26.06.19 |
| 61 | VOLKSWAGEN | UPI | 2013 | 201-SARAJEVO | BENZIN | AZRA | GUŠIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | T61-E-327 | 01.07.19 | 28.12.18 | 19.06.21 | 19.06.19 | 26.06.19 |
| 62 | VOLKSWAGEN | UPI | 2013 | 201-SARAJEVO | BENZIN | EDIN | SARAJLIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | T61-E-328 | 01.07.19 | 28.12.18 | 19.06.21 | 01.06.19 | 26.06.19 |
| 63 | RENAULT | KANGOO | 2004 | 201-SARAJEVO | DIZEL | NEVRIN | PEŠTEK | VOZAČ | TERETNO | E26-T-652 | 09.01.19 | 23.01.19 | 21.02.19 | 20.10.18 | |
| 64 | VW | POLO | 2011 | 201-SARAJEVO | BENZIN | ČAZIM | CRKE | KOMERCIJALIST | TERETNO | 097-M-223 | 17.07.19 | 22.01.19 | 12.07.19 | 10.11.18 | 25.07.19 |
| 94 | MERCEDES | 310D-KA | 1994 | 201-SARAJEVO | DIZEL | HOTEL | HOTEL | VOZAČ | FURGON | J40-T-306 | 18.04.19 | 28.08.18 | | | |
| 95 | FIAT | DUCATO 2,8 JTD | 2006 | 201-SARAJEVO | DIZEL | MP | MP | VOZAČ | FURGON | A28-J-895 | | | 29.05.19 | 10.08.18 | 01.06.19 |
| 96 | MERCEDES | SPRINTER 511 CDI | 2008 | 201-SARAJEVO | DIZEL | MP | MP | VOZAČ | FURGON | E09-O-340 | 29.05.19 | 29.11.18 | | | |
| 97 | FIAT | DUCATO 2,8 TD | 1999 | 201-SARAJEVO | DIZEL | HOTEL | HOTEL | VOZAČ | HLADNJAČA | M20-T-663 | 05.06.18 | 18.07.18 | | | |
| 98 | VOLKSWAGEN | UPI | 2013 | 201-SARAJEVO | BENZIN | CENTRALA | CENTRALA | VOZAČ | TERETNO | T61-E-329 | 01.07.19 | 28.12.18 | 29.06.18 | 02.09.18 | 26.06.19 |
| 99 | VOLKSWAGEN | UPI | 2013 | 201-SARAJEVO | BENZIN | MP | MP | KOMERCIJALIST | TERETNO | A28-J-872 | 01.07.19 | 28.12.18 | 29.06.19 | 01.07.19 | 26.06.19 |

Slika 4.2. Vozni park poslovnice Sarajevo

Izvor [5]

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|-------|------------|-------------|-------------------|-----------|--------|---------|---------------------|--------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Marka | Tip | Godina | Poslovne jedinice | Godina M | Ime | Prezime | Radna Mjesta Naziv | Klase Vozila Naziv | Registracija | Reg. do | Servis | Rjesen | PP Ap. | Kasko |
| 65 | IVECO | DAILY 65C15 | 2008 | 203-TUZLA | DIZEL | ADMAN | IBRAHIMOVIC VOZAC | FURGON-HLADNJAČA | 524-J-786 | 28.08.18 | 14.08.18 | 22.08.19 | 04.06.19 | 01.06.19 |
| 66 | MERCEDES | ATEGO 1523L | 2004 | 203-TUZLA | DIZEL | MIRSAĐ | KUDUZOVIĆ VOZAC | HLADNJAČA | E86-K-413 | 24.02.19 | 24.08.18 | 14.02.19 | 02.11.18 | 21.02.19 |
| 67 | MERCEDES | ATEGO 1222 | 2005 | 203-TUZLA | DIZEL | DEJAN | MARKOVIĆ VOZAC | HLADNJAČA | E01-J-005 | 24.02.19 | 24.08.19 | 16.02.19 | 02.11.18 | 31.05.19 |
| 68 | MERCEDES | ATEGO 1018 | 2007 | 203-TUZLA | DIZEL | MIRNAĐ | BAJRAKTAREVIĆ VOZAC | HLADNJAČA | M43-E-651 | 06.06.19 | 30.10.18 | 12.05.19 | 14.11.18 | 05.06.19 |
| 69 | IVECO | DAILY 70C18 | 2011 | 203-TUZLA | DIZEL | ALEN | BOŠNJAKOVIĆ VOZAC | HLADNJAČA | J78-K-371 | 14.10.18 | 21.09.18 | 03.09.19 | 08.11.18 | 27.09.18 |
| 70 | MERCEDES | ATEGO 816 | 2007 | 203-TUZLA | DIZEL | DAMIR | JUSIĆ VOZAC | HLADNJAČA | E59-A-438 | 10.03.19 | 10.09.18 | 07.03.19 | 27.10.18 | 11.03.19 |
| 72 | VW | PASSAT | 2015 | 203-TUZLA | DIZEL | SENAĐ | BISEROVIĆ | REGIONALNI MANAGER | A72-O-644 | 12.03.19 | | | | 12.03.19 |
| 73 | VOLKSWAGEN | UP! | 2013 | 203-TUZLA | BENZIN | SELMA | FORČAKOVIĆ | KOMERCIJALIST | A28-J-874 | 01.07.19 | 23.12.18 | 22.06.21 | 04.12.18 | 26.06.19 |
| 74 | VOLKSWAGEN | UP! | 2013 | 203-TUZLA | BENZIN | JASMIN | JUSIĆ | KOMERCIJALIST | A28-J-865 | 01.07.19 | 23.12.18 | 22.11.21 | 22.07.19 | 26.06.19 |
| 75 | VOLKSWAGEN | UP! | 2015 | 203-TUZLA | BENZIN | MARJINA | NIKOLIĆ | KOMERCIJALIST | M85-E-314 | 31.07.18 | 23.12.18 | 29.07.20 | 26.12.18 | 28.07.18 |
| 76 | VW | POLO | 2011 | 203-TUZLA | BENZIN | NEDIM | SULJIĆ | ŠEF SKLADIŠTA | A89-O-334 | 14.11.18 | 17.11.18 | 14.11.19 | 17.11.18 | 14.11.18 |
| 77 | VOLKSWAGEN | UP! | 2013 | 203-TUZLA | BENZIN | DŽENITA | JAZAVAC | KOMERCIJALIST | A28-J-870 | 01.07.19 | 23.12.18 | 23.06.21 | 19.01.19 | 26.06.19 |
| 78 | VOLKSWAGEN | UP! | 2013 | 203-TUZLA | BENZIN | AIDA | BUJIĆ | KOMERCIJALIST | A28-J-871 | 01.07.19 | 23.12.18 | 23.06.21 | 28.12.18 | 26.06.19 |
| 79 | VOLKSWAGEN | UP! | 2013 | 203-TUZLA | BENZIN | SABRINA | MUMINOVIĆ | KOMERCIJALIST | A28-J-866 | 01.07.19 | 23.12.18 | 23.06.21 | 05.01.19 | 26.06.19 |

Slika 4.3. Vozni park poslovnice Tuzla

Izvor [5]

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|-------|---------|--------------|---------------------|----------|-----------|------------|--------------------|--------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Marka | Tip | Godina | Poslovne Jedinice | Godina N | Ime | Prezime | Radna Mjesta Naziv | Klasa Vozila Naziv | Registracija | Reg. do | Servis | Rjesen | PP | Kasko |
| 80 | IVECO | DAILY 65C15V | 2008 204-BANJA LUKA | DIZEL | GORAN | ŠAVIJA | VOZAČ | FURGON | 050-J-128 | 10.12.18 | 06.11.18 | 02.12.18 | 08.08.18 | 01.06.19 |
| 81 | FIAT | DUCATO | 2006 204-BANJA LUKA | DIZEL | GORAN | GAVRANIĆ | VOZAČ | FURGON | 055-E-784 | 13.05.19 | 13.11.18 | 08.05.19 | 17.09.18 | 01.06.19 |
| 82 | IVECO | DAILY 50C15V | 2007 204-BANJA LUKA | DIZEL | MLADEN | ILIĆ | VOZAČ | FURGON-HLADNJAČA | E68-K-128 | 28.07.19 | 27.01.19 | 19.07.19 | 15.11.18 | 01.06.19 |
| 83 | IVECO | DAILY 70C17V | 2011 204-BANJA LUKA | DIZEL | PERO | JANKOVIĆ | VOZAČ | FURGON-HLADNJAČA | M78-O-223 | 17.08.18 | 18.08.18 | 27.01.19 | 16.10.18 | 25.07.19 |
| 84 | IVECO | DAILY 65C15 | 2008 204-BANJA LUKA | DIZEL | MLADENKO | KARALIĆ | VOZAČ | HLADNJAČA | 049-T-608 | 07.11.18 | 03.11.18 | 02.11.19 | 14.09.18 | 01.06.19 |
| 86 | FIAT | PANDA 169 | 2008 204-BANJA LUKA | DIZEL | POSLOVNIC | POSLOVNICA | KOMERCIJALIST | PUTNIČKO | E16-O-802 | 09.02.19 | | | | |
| 87 | RENAULT | CLIO | 2009 204-BANJA LUKA | DIZEL | MILENA | TOMIĆ | REGIONALNI MANAGER | PUTNIČKO | M84-O-255 | 03.12.18 | | | | 01.06.19 |
| 88 | RENAULT | CLIO | 2009 204-BANJA LUKA | DIZEL | SRDAN | SAVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | T68-A-029 | 17.07.19 | 17.01.19 | 04.07.19 | 01.09.18 | 01.06.19 |
| 89 | RENAULT | CLIO | 2009 204-BANJA LUKA | DIZEL | ARMAD | ČAVKUNOVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | O10-T-291 | 07.11.18 | 01.11.18 | 20.10.20 | 30.04.19 | 01.06.19 |
| 90 | RENAULT | CLIO | 2009 204-BANJA LUKA | DIZEL | BRANISLAV | ČUBRLOVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | 091-A-050 | 07.11.18 | 03.11.18 | 04.11.19 | 18.10.18 | 01.06.19 |
| 91 | RENAULT | CLIO | 2009 204-BANJA LUKA | DIZEL | SUAD | BEĆIREVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | A04-E-941 | 14.10.18 | 10.10.18 | 06.10.20 | | 01.06.19 |
| 93 | RENAULT | CLIO | 2009 204-BANJA LUKA | DIZEL | SLOBODAN | NOKOVIĆ | KOMERCIJALIST | TERETNO | 091-A-051 | 07.11.18 | 03.11.18 | 30.10.20 | 25.07.18 | 01.06.19 |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |

Slika 4.4. Vozni park poslovne Tuzla

Izvor [5]

4.2. Klasifikacija voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.

Vozni park tvrtke Mališić export-import d.o.o. opslužuje linije mikrodistribucije (dostava po gradu i bližoj okolini) i makrodistribucije (međugradska dostava). Vozni park tvrtke je heterogene strukture i sastoji se od vozila različitih eksploatacijsko-tehničkih karakteristika.

4.2.1. Osobna vozila tvrtke Mališić

U svim poslovnicama navedene tvrtke broj osobnih vozila iznosi 7, a to su vozila marke VW, Škoda i Dacia (slika 4.5.). Vozila se odlikuju malom potrošnjom goriva kao i lakim manevriranjem tijekom vožnje. Navedena vozila koriste terenski komercijalisti, a ujedno su i najmlađa u voznom parku tvrtke.



Slika 4.5. Osobno vozilo marke VW Golf prije registriranja

Izvor [5]

4.2.2. Lako dostavna vozila tvrtke Mališić

Tvrtka Mališić u svim poslovnicama posjeduje i 29 lako dostavna vozila, a to su VW (Caddy, UP, Polo) i Renault (Kangoo i Megane) (slika 4.6., 4.7. i 4.8.).



Slika 4.6. Lako dostavno vozilo marke VW Caddy

Izvor [5]



Slika 4.7. Lako dostavno vozilo marke VW UP

Izvor [5]



Slika 4.8 Lako dostavno vozilo marke VW Polo

Izvor [5]

4.2.3. Teretna vozila tvrtke Mališić

Značajan udio voznog parka tvrtke Mališić čine teretna vozila marke Mercedes i Iveco (slika 4.9. i 4.10.).



Slika 4.9. Teretna vozila marke Mercedes i Iveco

Izvor [5]

Od ukupnog broja teretnih vozila u svim poslovnicama tvrtka posjeduje 11 furgona, 5 furgon-hladnjača i 16 hladnjača.

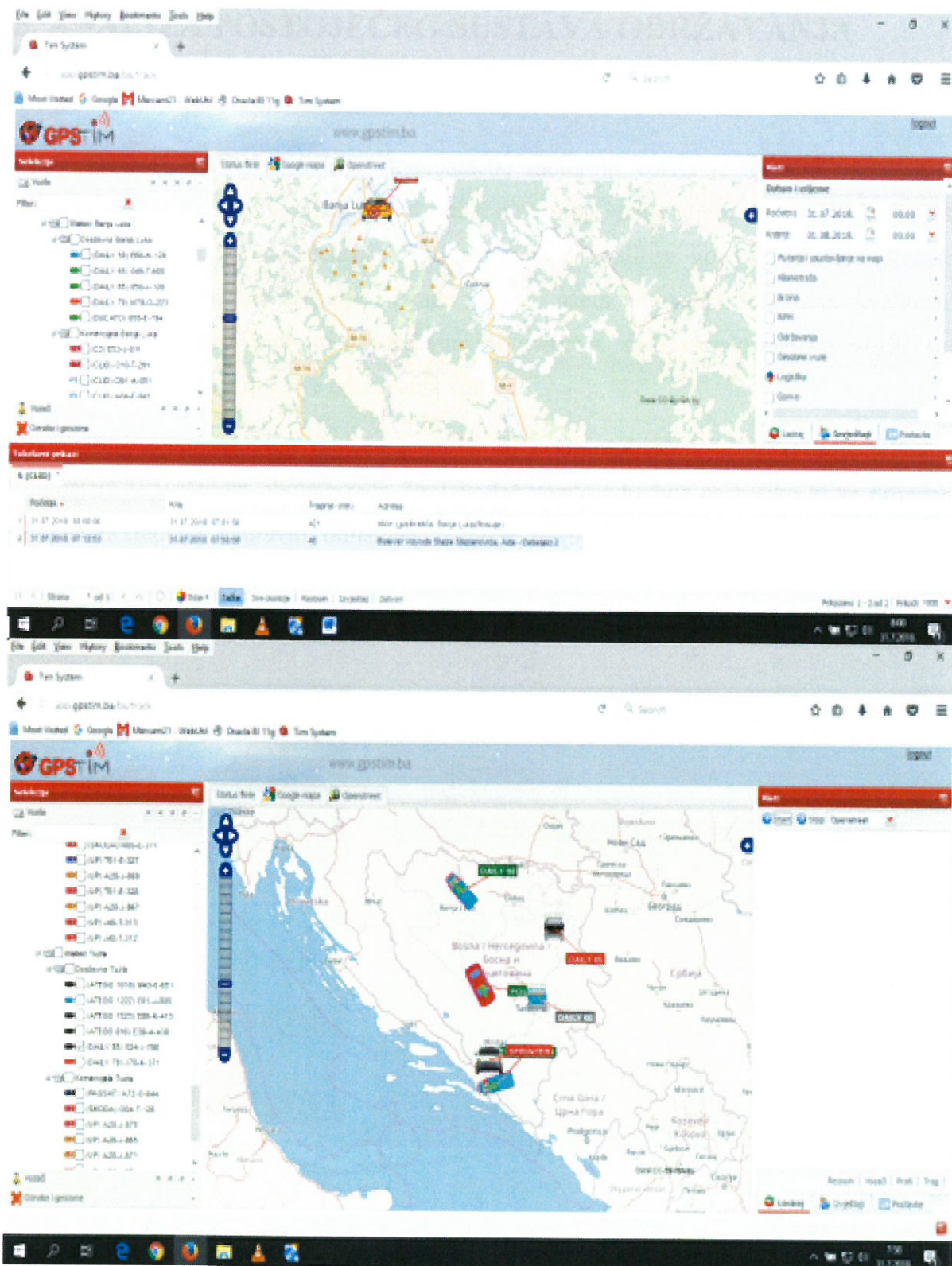


Slika 4.10. Teretno vozilo marke Mercedes manje nosivosti

Izvor [5]

4.3. Sustav praćenja vozila

Tvrtka Mališić d.o.o. koristi GPS Tracking System – sustav za daljinski nadzor i upravljanje voznim parkom je projekt koji koristi GPS i GPRS tehnologiju uz pomoć koje vršimo praćenje, kretanja i lociranje vozila u stvarnom vremenu, naprednu analizu putanja kretanja i zaustavljanja, kao i razne vrste statističkih izvještaja. Sustav nudi SMS prozivku vozila u roamingu (slika 4.11.). [9]



Slika 4.11. Sustav praćenja vozila

Izvor [5]

5. ANALIZA POSTOJEĆEG SUSTAVA ODRŽAVANJA VOZNOG PARKA TVRTKE

Osnovni zadatak tehničke eksploatacije motornih vozila je njihovo održavanje u tehnički ispravnom stanju. Na tehničko stanje motornog vozila utječe niz čimbenika kao što su: klimatski uvjeti, opterećenost i brzina kretanja, kvaliteta goriva i maziva, kvaliteta održavanja, kvaliteta konstrukcije i izrade vozila i način rukovanja. Savjestan, kvalitetan i dobro obučan vozač ima manju frekvenciju kvarova, duži eksploatacijski vijek, veću raspoloživost i manje troškove održavanja vozila.

Eksploatacijski vijek motornog vozila će u najvećoj mjeri ovisiti o broju prijeđenih kilometara i izvršenom obujma rada. Proizvođač vozila određuje na koliko bi se prijeđenih kilometara morala napraviti određena zamjena nekih dijelova automobila, a ako se ne postignu određeni kilometri proizvođač propisuje zamjenu u određenoj godini starosti vozila.



Slika 5.1. Apollo servis

Izvor: [7]

Prema Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, vozilo je svako prijevozno sredstvo namijenjeno za kretanje po cesti, osim dječjih prijevoznih sredstava, prijevoznih sredstava na osobni ili motorni pogon za osobe s invaliditetom ili starije osobe, ako se pri tom ne kreću brzinom većom od brzine čovječjeg hoda. Iz ranije navedenih podataka utvrđeni je da tvrtka Mališić d.o.o. svoj vozni park dijeli na osobna, lako dostavna i teretna vozila.

Osobno vozilo je motorno vozilo namijenjeno za prijevoz osoba koje, osim sjedala za vozača, ima najviše osam sjedala. [4]

Lako dostavno vozilo je vozilo koje ima prosječnu dopuštenu nosivost do 750 kg, a najveća dopuštena masa je oko 2 000 kg. [6]

Teretno vozilo je svako motorno vozilo koje je namijenjeno za prijevoz stvari, a prema namjeni, može biti izvedeno sa zatvorenim, otvorenim ili prevrtnim tovarnim sandukom. [4]

Tvrtka Mališić d.o.o. nema vlastiti prostor za održavanje svojih vozila, pa se održavanje vrši u ovlaštenim servisnim kućama. Vozila marke Volkswagen, Škoda, Mercedes i Iveco Daily servisiraju se u ovlaštenom servisu „Apolo“ (slika 5.1.). Za vozila marke Renault i Dacia tvrtka koristi usluge „TDS servisa“ koji je prepoznatljiv po specijaliziranom servisu za motorna vozila (mehaničarskih radova na motornoj skupni, zatim autoelektričarskih radova i dijagnostike svake vrste, te radova na ispitivanju i testiranju svih vrsta hidrauličnih pumpi i pneumatskih ventila).

5.1. Analiza održavanja osobnih i teretnih vozila tvrtke Mališić d.o.o.

Redoviti servisi produljuju vijek trajanja automobila. Prema naputcima većine proizvođača automobila, veliki servis radi se nakon dvije godine ili 30.000 prijeđenih kilometara, a motorno ulje najbolje je mijenjati nakon prijeđenih 15.000 km odnosno u što kraćim intervalima. Pri redovitom održavanju vozila marke Volkswagen, Škoda, Mercedes i Iveco Daily ovlaštena servisna kuća „Apolo“ (izdaje radni nalog pri zaprimanju vozila u servis, radni nalog nakon pregleda vozila te obrazac kontrola kvalitete i račun. Servisna kuća zaprima kvar na obrascu prijave kvara koji sadrži podatke o modelu vozila, registraciji, broju šasije i kilometraži vozila.



30737

KUPAC: 0001315
 MALIŠIĆ EXPORT - IMPORT D.O.O.
 BILETIĆ POLJE BB
 BB260 ČITLUK
 ID UID broj: Z27019030003
 ID broj: 4227019830003

+387 30 352 838
 +387 30 352 838
 apolo@apolosr.com
 29.06.2018
 29.06.2018
 06.07.2018
 29.06.2018
 Mostar
 Mostar

APOLO d.o.o.
 Put za Aluminaj bb
 88000, Mostar
 Bosna i Hercegovina
 ID:4227019830003
 UID:Z27019030003

P.J. Apolo d.o.o. Mostar
 Tel: 035/352 838
 Fax: 035/352 838
 e-mail: apolo@apolosr.com

P.J. Apolo d.o.o. Sarajevo
 Rajkovačka bb
 71000 Sarajevo
 ID:4227019830003
 Tel: 031/782 711
 Fax: 031/782 711
 web: www.apoloservis.com
 e-mail: servis@apoloservis.com

Datum dokumenta: 29.06.2018
 Datum isporuke: 29.06.2018
 Datum plaćanja: 06.07.2018

RAČUN SERVIS SARAJEVO: I16-008-629/18-s

Broj fisk. računa: 3484

P O D A C I

Popravlak motornog vozila
 Tip vozila: VW UP
 Reg. ozn. A28-J-867
 Broj radnog naloga: 004/18
 Vodič/naloga: 030 Ranka Vlačić

| | |
|---------------------------------------|----------|
| MALIŠIĆ EXPORT - IMPORT D.O.O. ČITLUK | |
| Broj protokola: | 2050118 |
| Datum prijama: | 23.7.18 |
| Mjesto troška: | 7-201 |
| Odgovorna osoba: | Urošević |
| Direktor sektora: | |
| Direktor društva: | |

P.J. Apolo d.o.o. Tuzla
 Šćer. brat bb
 75000 Tuzla
 ID:4227019830003
 Tel: 035/949 550
 Fax: 035/949 551
 e-mail: tuza@apolosr.com

| Rb. | Opis | JA | Kol | Cijena (BAM) | uP | Iznos (BAM) | Rabat (%) | Rabat (BAM) | Iznos (BAM) | |
|------------------|------------------------------|-----|-----|--------------|-------|-------------|-----------|-------------|-------------------------|--------|
| 1 | KOČIONI CILINDAR FAGIA 99-14 | KDM | 3 | 16,90 | 21,90 | 0,00 | 0,00 | | 21,90 | |
| 2 | PAKNE G-BI | KDM | 1 | 40,08 | 40,88 | 0,00 | 0,00 | | 40,88 | |
| 3 | DOROŠ VW POLO 1989 | KDM | 2 | 39,02 | 78,04 | 0,00 | 0,00 | | 78,04 | |
| Materijal ukupno | | | | | | 140,82 | | 0,00 | 140,82 | |
| 4 | Usluga | Kom | 1 | 60,00 | 60,00 | 0,00 | 0,00 | | 60,00 | |
| Usluga ukupno | | | | | | 60,00 | | 0,00 | 60,00 | |
| | | | | | | | | | Ukupno | 200,82 |
| | | | | | | | | | Rabat | 0,00 |
| | | | | | | | | | Ukupat iznos bez PDV-a: | 200,82 |
| | | | | | | | | | PDV 17 %: | 34,17 |
| | | | | | | | | | Ukupat iznos sa PDV-om: | 235,15 |

Službeni izvještaj izdat u skladu sa Zakonom o PDV-u (BAM)

Način plaćanja: D01 ŽIRALNO

Napomena:

U slučaju prekoračenja roka plaćanja zaračunavamo zateznu kamatu u skladu sa zakonom.

Faktura:  Ovlašćeno lice:  Fakturu priznaje/le: _____

APOLO d.o.o. Mostar
 Poduzetnik Sarajevo

APOLO d.o.o., Put za Aluminaj bb, 88000 Mostar
 Spoliglasna Bank d.d. BiH Fil. Mostar: Humije Repca bb 88104 Mostar: 1995320057180095
 SWIFT: ABSBBA22 IBAN: BA 39 1995320057180093

Strana 1 od 1

Slika 5.3. Račun servisa Apolo

Izvor: [5]

Radni nalog

Broj: **006-314/2018**

Datum: **16.04.2018**

Vlasnik: **MALIŠIĆ EXPORT - IMPORT D.O.O.** Ovlašteni trgovac i serviser

APOLO d.o.o.

Vozač:

Adresa: **BILETIĆ POLJE BB
88260 ČITLUK**

Telefon: **035 651 448 ANDELKA
+38763395895**

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Tip motora MERCEDES ATEGO | Ident. br. voz. / broj listaja WDB9700411L217688 | Broj motora 90091300658675 |
| Registrirani broj M43-E-651 | Datum prijave 16.04.2018 08:30 | Ime stanja 611344 |
| Marka: M Motor: *** kW Godina: 2008 Mjesec: Pogon: | Datum prve registracije | Broj voz 047 |

Garancija
 Lesing
 Rad servis
 Exp servis
 Reklamacija
 Zamjena
 Zamjena
 Zamjena
 Zamjena

Kočnica 1/1 2/4 0
 goriva 1/2 1/4

Opciona na vozilu

Zahtjevi / zapažanja kupca

- brave prednjih vrata ne funkcionišu
- kupače u prednjem ljevom točku
- montirati dijelove koji je kupac donio
- pregled podvozja
- pregled signalizacije
- ljevni retrovizor

| RB | Šifra | Opis radne pozicije | VJ | Cijena sata | Rabat | Iznos bez PDV-a | PDV 17 % | Iznos sa PDV-om | |
|--------------------|-------------|---------------------|-----|----------------|--------|--------------------|-------------|--------------------|--------|
| 1 | 99 99 99 99 | Usluga servisa | 850 | 33.00 | 0,00 % | 0,00 | 255,00 | 43,35 | 298,35 |
| Ukupno rad: | | | | | | | 255,00 | 43,35 | 298,35 |

| RB | Naziv | JM | Količina | Cijena | Rabat | Iznos bez PDV-a | PDV 17 % | Iznos sa PDV-om | |
|--------------------------|--------------------------------------|-----|----------|--------|--------|--------------------|-------------|--------------------|--------|
| 1 | ŽARULJA 24V P21W BA15S | KOM | 1 | 0,51 | 0,00 % | 0,51 | 0,09 | 0,60 | |
| 2 | ŽARULJA 24V PY21W BA15S Y | KOM | 2 | 1,20 | 0,00 % | 0,00 | 2,39 | 0,41 | 2,80 |
| 3 | ŽARULJA 24V R10W BA 15S | KOM | 2 | 0,43 | 0,00 % | 0,00 | 0,85 | 0,15 | 1,00 |
| 4 | GABARITNO SVJETLO ŽUTO 24V | KOM | 1 | 15,60 | 0,00 % | 0,00 | 15,60 | 2,66 | 18,25 |
| 5 | VLUK 6UG DIN933 B.8 SW13 (A2K) MSK40 | KOM | 4 | 0,26 | 0,00 % | 0,00 | 1,03 | 0,17 | 1,20 |
| 6 | NAVRTKA 6UG DIN 934-B-SW13 (A2K)MB | KOM | 4 | 0,04 | 0,00 % | 0,00 | 0,17 | 0,03 | 0,20 |
| 7 | SIPREJ KONTAKT DYNAMAX 400ML | KOM | 0,25 | 7,48 | 0,00 % | 0,00 | 1,87 | 0,32 | 2,19 |
| 8 | SET DISK PLOČICA MAN. MERCEDES | KOM | 1 | 164,96 | 0,00 % | 0,00 | 164,96 | 28,04 | 193,00 |
| 9 | LEŽAJ TOČKA MB ATROS ATEGO | KOM | 1 | 270,00 | 0,00 % | 0,00 | 270,00 | 45,90 | 315,90 |
| 10 | GUMICE BALANS ŠTANGE MB | KOM | 2 | 14,49 | 0,00 % | 0,00 | 28,97 | 4,93 | 33,90 |
| 11 | SAJLA VRATA MB | KOM | 1 | 40,00 | 0,00 % | 0,00 | 40,00 | 6,80 | 46,80 |
| MATERIJAL UKUPNO: | | | | | | | 526,36 | 89,48 | 615,84 |

Svršno mišljenje servisera:

Zamjena:

- neispravne stjalice
- dočna marker lampja
- prednji ljevni ležaj točka
- gumice prednje balans štanje
- ednje disk ploče
- ulja za otvaranje vozačevih vrata
- popravka brave u vozačevim vratima
- čišćenje konektora signalizacije
- podešavanje prednjih kočnica

Napomena:

- Nedostaje semering na prednjoj ljevnoj glavčini
- Prednja ljevna felja napukla

Kupac je upozoren na moguće fatalne posljedice iznad navedenih kvarova i konsti vozio isključivo na svoju odgovornost.

SAJLA, LEŽAJ TOČKA I GUME BALANS ŠTANGE NISU ZADUŽENI (BH TRUCKING)

Potpis: Džanić Ljilij

Kontrola kvaliteta

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----|-----------|--------|------------------|
| Ovaj nalog izdaje se pod uslovima popravke i garancije koj proizilaze iz prijama vozila | Datum otpisa po vozilo / nevezajući | | | | |
| Sadržava ovaj nalog do vrata našeg vozila | Predviđeni troškovi popravke: | VJ | BEZ PDV-a | PDV | UKUPNO SA PDV-om |
| Radnja je pr preuzimanju vozila | RAD | 850 | 255,00 | 43,35 | 298,35 |
| Za originalne rezervne dijelove važe za svaki dio posebno aktuelni garancijski uslov | PROŠIRENJE | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ostvaramo se prijavi kočne stani | UKUPNO RAD: | 850 | 255,00 | 43,35 | 298,35 |
| i oštaranja na vozilu | MATERIJAL: | | 526,36 | 89,48 | 615,84 |
| | POTROŠNI MATERIJAL: | | 1,35 | 0,23 | 1,58 |
| | USLUGE DRUGIH: | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | UKUPNO: | | 782,81 | 133,04 | 915,85 |

Način obračuna utrošenog radnog vremena:

APOLO d.o.o. Put za Almiralja 2a Tel: +387 36 350 324 Fax: +387 36 329 083 Šifra računa BAKA 3071995320095*180203

Slika 5.4. Obrazac radnog naloga

Izvor: [5]



35737

KUPAC: 0501316
MAJIŠIĆ EXPORT - IMPORT D.O.O.
 BILETIĆ POLJE BB
 88260 ČITLUK
 ID UID broj: 227019830003
 ID broj: 4227019830003

Datum dokumenta: 30.04.2018
 Datum isporuke: 30.04.2018
 Datum plaćanja: 07.05.2018

RAČUN SERVIS TUZLA: I20-011-291/18-s

Broj fisk. računa: 1138

PODACI

Popravak motornog vozila
 Tip vozila **MERCEDES ATEGO**
 Reg. ozn. **M43.E-651**
 Broj radnog naloga: 31413
 Vodičelj naloga: OIG Erma Pejaković

| | |
|-------------------------------------|----------|
| MAJIŠIĆ EXPORT-IMPORT D.O.O. ČITLUK | |
| Broj protokola: | 1178/18 |
| Datum prijema: | 7.5.18 |
| Mjesto troška: | J-205 |
| Odgovorna osoba: | U. Benić |
| Direktor ekstera: | |
| Obilježje: | |

| Red. Opis | JM | Kol | Cijena (BAM) | VP (BAM) | Rabat (%) | Rabat (BAM) | Ukupno (BAM) |
|------------------------------------|-----|------|--------------|---------------|-----------|-------------|---------------|
| 1 ŽARULJA 24V P21W BA155 | KOM | 1 | 0,51 | 0,51 | 0,00 | 0,00 | 0,51 |
| 2 ŽARULJA 24V PY21W BAU155 Y | KOM | 2 | 1,25 | 2,35 | 0,00 | 0,00 | 2,35 |
| 3 ŽARULJA 24V R10W BA 155 | KOM | 2 | 0,43 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 |
| 4 OBAVJETNO SVJETLO ŽUTO 24V | KOM | 1 | 15,85 | 15,85 | 0,00 | 0,00 | 15,85 |
| 5 VLSAK BUD D1803 8 E SW13 JA2K MB | KOM | 4 | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| 6 NAVRHNKA BUD 034-85-SW13 JA2K | KOM | 4 | 0,24 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 |
| 7 SPREJ KONTAKT DYNAMAR 400ML | KOM | 0,25 | 7,45 | 1,87 | 0,00 | 0,00 | 1,87 |
| 8 SET DISK PLOČICA MAN. MERCEDES | KOM | 1 | 154,05 | 154,05 | 0,00 | 0,00 | 154,05 |
| 9 LEŽAJ TOČKA MB ATR05 ATEGO | KOM | 1 | 270,00 | 270,00 | 0,00 | 0,00 | 270,00 |
| 10 GUMICE BALANS ŠTANGE MB | KOM | 2 | 14,40 | 28,80 | 0,00 | 0,00 | 28,80 |
| 11 SAJLA VRATA MB | KOM | 1 | 40,00 | 40,00 | 0,00 | 0,00 | 40,00 |
| Matonjati ukupno | | | | 526,30 | | 0,00 | 526,30 |
| 12 Usluge | Kom | 1 | 255,00 | 255,00 | 0,00 | 0,00 | 255,00 |
| 13 Potrošni materijal | Kom | 1,25 | 1,00 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 |
| Usluge ukupno | | | | 256,25 | | 0,00 | 256,25 |
| Ukupno | | | | | | | 782,55 |
| Rabat | | | | | | | 0,00 |
| Ukupan iznos bez PDV-a: | | | | | | | 782,55 |
| PDV (17 %) | | | | | | | 133,06 |
| Ukupan iznos sa PDV-om: | | | | | | | 915,61 |

Šifra: devetnaestpetvest 65/150 DAM

Način plaćanja: 001 ŽIRALNO

Napomena:

U slučaju prekoračenja roka plaćanja zaračunavamo kaznu kamata u skladu sa zakonom.

APOLO d.o.o. Put 23 Akurelić bb, 88000 Mostar
 Svjetkase Bank d.d. BH Fil. Mostar, Husnjije Repca bb 88104 Mostar: 1995320057180093
 SWIFT: ABSBBA22 IBAN: BA 19 1995320057180093

Strana 1 of 1

Slika 5.5. Račun servisa Apolo

Izvor: [5]

Na temelju pregleda vozila serviser ispunjava radni nalog zaprimanja vozila na kojem se uz osnovne podatke o vozilu ispunjavaju i podaci o zatečenom stanju vozila te opis potrebnih radova na temelju prijave kvara od strane naručitelja. Također na radnom nalogu ispunjava se podatak o datumu i vremenu zaprimanja vozila u servis kao i potpis stranke koji predstavlja suglasnost za navedene predložene radove (slika 5.2. i 5.4.). Nakon odrađenog servisa i kontrole vozila izdaje se račun (slika 5.3. i 5.5.).

5.2. Analiza održavanja lako dostavnih vozila tvrtke Mališić d.o.o.

Ako su vozila u jamstvenom roku servis se obavlja kod ovlaštenih servisera. Ugovori se sklapaju sa svakom grupacijom posebno za njihovu grupu, te se na temelju njih nabavljaju dijelovi i servisiraju vozila. Servis u jamstvenom roku, kao i nakon njega vrši se nakon određenog broja prijeđenih kilometara propisanih od samog proizvođača vozila. Osim ranije navedenih servisiranja osobnih i teretnih vozila, tvrtka Mališić d.o.o. obavlja servisiranje lako dostavnih vozila u „TDS“ servisu.

Pri redovitom održavanju lako dostavnih vozila marke Renault i Iveco servisna kuća „TDS“ izdaje radni nalog (slika 5.6.) pri zaprimanju vozila u servis, radni nalog nakon pregleda vozila te obrazac kontrola kvalitete i račun. Servisna kuća zaprima kvar na obrascu prijave kvara koji sadrži podatke o modelu vozila, registraciji, broju šasije i kilometraži vozila, komentar kvara, komentar o rješenju, ugrađivani dijelovi te rad servisa. Nakon odrađenog servisa i kontrole vozila izdaje se račun (slika 5.7.).



TDS DOO
Ulica: Kosta Šušterka br. 8
71000 Sarajevo, BiH

Broj rač. i plaćanja: 01-39-693234
ID broj: 201102280008
PIB: 4281102280019

Registarski broj: 142549
Računalo banke: 191600074088975
Credicredit bank: 330602281031729
Sberbank BiH: 148102120013247

SERVISNI RADNI NALOG Br: 1520/18

Datum naloga: 28. 5.2016

Serviser: Alen Pervan

| | | | |
|---------------|-------------------|--------------------------------------|-----------|
| VOZILO | | VLASNIK VOZILA - Šifra: -1006 | |
| Br. vozila: | T15 | Registarski br.: | 628-T-652 |
| Model: | RENAULT KANGOO | God. proizvodnje: | 2004 |
| Br. šasije: | VF1FC6JAF11796441 | km - stanje: | |
| Br. motora: | 0396616 | Namizba br.: | |
| | | MALIŠIĆ EXPORT-IMPORT DOO | |
| | | Adresa: GILETIĆ POLJE | |
| | | Tel./Fax: | |
| | | POVIB broj: 221019630003 | |

STAVKE ZA FAKTURISANJE

| Red. Broj artikla / Usluge | Jed.mj | Količina | VP Cijena | Neto iznos | Iznos sa PDV |
|---|--------|----------|--------------|--------------|--------------|
| KOMENTAR KVARA | | | | | |
| 1 - RENAULT KANGOO - PREGLEDATI PREDNJI TRAP (vredn. ?) | | | | | |
| KOMENTAR O RJEŠENJU | | | | | |
| 2 - PREGLED PREDNJE TRAPA I DEFERTAŽA | | | | | |
| - DEMONTAŽA PREDNJE DESNE TOČKA | | | | | |
| - DEMONTAŽA I ZAMJENA DESNE POLUOSOVINE | | | | | |
| - DEMONTAŽA I ZAMJENA DESNE KRAJINICE | | | | | |
| - MONTAŽA PREDNJE DESNE TOČKA | | | | | |
| DJELOVNI MATERIJAL | | | | | |
| 3 - Poluosovina | | kom | 1,000 | | |
| 4 - Krajnica | | kom | 1,000 | | |
| | | | | 2,000 | |
| RAD SERVISA | | | | | |
| 5 - Usluga serviziranja majstora automobila | | sat | 2,000 | 32,00 | 64,00 |
| | | | | 64,00 | 74,88 |
| UKUPNO: | | | 4,000 | 64,00 | 74,88 |

| | |
|--|-------------------------------|
| Ukupna vrijednost po prodajnim cijenama: | 64,00 |
| Osnovica za PDV: | 64,00 |
| Iznos PDV: 17%: | 10,88 |
| UKUPNO SA PDV-om: | 74,88 |
| Skizita: | sedamdeset i osam KM i 88/100 |

| | | | | | |
|---------------------|----|-------------------------|--------|--------------|----|
| Servis u garanciji: | NE | Vrsta servisnog naloga: | SERVIS | Reklamacija: | NE |
|---------------------|----|-------------------------|--------|--------------|----|

OTPREMNICA BROJ 35/1816

Vozilo preuzeo:

M. Perić - A

Serviser: Alen Pervan...

Nalog obradio
M.P.
M. Perić
Bokun Košar

Slika 5.6. Obrazac radnog naloga

Izvor: [5]

RAČUN Br: 3080/18

Datum otpremnice: 29. 5. 2018
Datum računa: 31. 5. 2018
Datum isporuke: 29. 5. 2018
Mjesto izdavanja: 71210 Ilidža
Valuta: 28. 6. 2018
IBFM: BB005720
Fiskalni račun: 42147

1041 - MALIŠIĆ EXPORT IMPORT DOO
Adresa: Biletić polje bb 88260 Čitluk
Tel./Fax: : 038/651-062
PDV broj: 227019830003
ID broj:
Poslovna banka:

| Rb. | Naziv artikla | Jed.m | Količina | Cijena | Bruto iznos | Rabat % | Neto iznos | PDV % | Iznos PDV | Cijena sa PDV | Iznos sa PDV |
|---------|--|-------|----------|----------|-------------|---------|------------|-------|-----------|---------------|--------------|
| 1 | Krajnica | kom | 1,000 | 28,0000 | 28,00 | | 28,00 | 17 | 4,76 | 32,76 | 32,76 |
| 2 | Poluosovina | kom | 1,000 | 255,0000 | 255,00 | | 255,00 | 17 | 43,35 | 298,35 | 298,35 |
| 3 | Usluge servisiranja po nalogu r.b. 1520/18 | | 1,000 | 69,0000 | 69,00 | | 69,00 | 17 | 11,73 | 80,73 | 80,73 |
| UKUPNO: | | | 3,000 | | 352,00 | | 352,00 | | 69,84 | | 411,84 |

| | |
|--|----------------------------------|
| Ukupna vrijednost po prodajnim cijenama: | 352,00 |
| Osnovica za PDV: | 352,00 |
| Iznos PDV: 17% | 69,84 |
| UKUPNO: | 411,84 |
| Slovima | četiristotjedanaest KM i 84 /100 |

Otpremnica br.: 3579

Serv. reg. ozn. E26-T-652 RN1520

UGOVOR O RABATU

- Član 1. Ovim ugovorom definiše se visina rabata od prodajne vrijednosti robe koja je predmet prodaje
Član 2. Novčani iznos rabata posebno je iskazan na fakturi
Član 3. Ugovor je sačinjen u dva primjerka i svakoj strani pripada po jedan primjerk
Član 4. U slučaju spora nadležan je pripadajući sud

Robu primio



| | |
|-------------------------------------|--------------|
| MALIŠIĆ EXPORT IMPORT d.o.o. Čitluk | |
| Broj protokola: | 1995/18 |
| Datum prijema: | 31. 5. 2018. |
| Mjesto troška: | T-201 |
| Odgovorna osoba: | MUMIĆ |
| Direktor sektora: | [Signature] |
| Direktor d. štva: | [Signature] |

6. PRIJEDLOG MJERA ZA POBOLJŠANJA POSTOJEĆEG SUSTAVA EKSPLOATACIJE I ODRŽAVANJA

Važnu kariku u transportnom procesu čini sustav održavanja, jer bez pravovremenog i kvalitetnog održavanja cijelog voznog parka, vozila neće dati svoj maksimum i doći će do neželjenih zastoja u procesu. U procesu održavanja potrebno je pratiti modernizaciju tehnologije voznog parka, ali i samog sustava održavanja, koji je direktno vezan uz pripadajući vozni park.

Prijedlog mjera za poboljšanje postojećeg sustava:

- detaljna analiza postojećeg stanja voznog parka
- stalna nadogradnja i modernizacija sustav praćenja vozila (transport management system, personal tracking-ručni lokator GPS/GSM personal tracking, enterprise fleet management system, nadzor goriva u rezervoaru)
- zapošljavanje kvalitetnih vozača
- redovito održavanje vozila u ovlaštenim servisima koji primjenjuju najnovije tehnologije održavanja vozila, kako bi se mogao ubrzati process otkrivanja i otklanjanja kvarova u svrhu što bržeg stavljanja vozila na raspolaganje i vraćanja u stanje sposobnosti za rad u što kraćem roku.
- preciznije definirati potrebe i izraditi financijski plan korištenja koji će doprinijeti uspješnosti ukupnog poslovanja
- minimiziranje rizika korištenja i efikasnije upravljanje troškovima i novčanim tokom

Jedna od gore navedenih mjera za poboljšanje postojećeg sustava eksploatacije i održavanja je nadogradnja postojećeg sustava praćenja vozila sa:

1. **Transport Management System (TMS)** - je napredni sustav za dinamičko rutiranje voznog parka na dnevnoj osnovi. TMS na osnovu podataka o klijentima koje treba obići i robe koju treba prevesti, kao i podataka o raspoloživom voznom parku,

proračunava optimalni broj potrebnih vozila, redosljed utovara robe po vozilima, kao i rute kretanja pojedinačnih vozila. Primjenom TMS sustava ostvaruju se ogromne uštede.

2. **Personal Tracking-Ručni lokator GPS/GSM Personal Tracking** - je satelitski uređaj s ugrađenim funkcijama mobilnog telefona i integriranog GPS prijemnika. Uređaj je namijenjen za praćenje i zaštitu ljudi, vozila, tereta i objekata. GPS prijemnik može odrediti trenutnu lokaciju uređaja i putem SMS-a koordinate poslati na drugi mobilni telefon ili dežurnom centru. Satelitski GPS/GSM ručni lokator može se koristiti za lociranje i zaštitu: ljudi, vozila, tereta.
3. **Enterprise Fleet Management System** - napredni sustav optimizacije cjelokupnih logističkih procesa, kojim se postiže značajna racionalizacija troškova. Predstavlja spregu TMS sustava optimiziranja ruta (dostava, komercijala,...) i GPS sustava nadgledanja, praćenja i kontrole izvršenja plana logističkih procesa postavljenih TMS sustavom optimizacije. Sustav je ekspertski i svoje kalkulacije temelji na bazi prethodne povijesti kretanja i ponašanja voznog parka u cjelini.
4. **Nadzor goriva u rezervoaru** je dodatak sustavu (Snimanje nivoa goriva u rezervoaru u stvarnom vremenu, generiranje grafika i izvještaja, lako lociranje naglih promjena: dolijevanje i istakanje, efikasno sprječavanje zlouporabe kroz kontrolu potrošnje) kojima se u značajnoj mjeri sprječavaju zlouporabe. [9]

S obzirom na saznanja tijekom izrade završnog rada i na temelju predloženog može se vidjeti da su sva prijevozna sredstva u velikoj mjeri eksploatirana što znači da prelaze puno kilometara i samim time neophodno je pridavanje pažnje pravilnom, redovitom i kvalitetnom održavanju. Homogenizacijom voznog parka smanjio bi se broj vrsta vozila čime bi se olakšalo održavanje i nabavka rezervnih dijelova, te ostvario popust kod dobavljača.

U svrhu ubrzanja procesa od trenutka otkrivanja i uočavanja kvara do samog procesa kretanja u popravak istog bilo bi korisno omogućiti uvođenje mobilne aplikacije odnosno korištenje moderne tehnologije za dojavu kvara u trenutku nastanka istog kako bi se što prije pristupilo otklanjanju nastalog kvara i vraćanju vozila na raspolaganje za daljnju eksploataciju.

7. ZAKLJUČAK

Tvrtka Mališić export-import d.o.o., širenjem svojih poslovnica istodobno povećava i vozni park tvrtke. Vozni park tvrtke je heterogen i opslužuje linije mikrodistribucije i makrodistribucije. U narednim godinama heterogenost voznog parka planira se svesti na minimum kako bi se smanjili troškovi eksploatacije i održavanja. Homogenizacijom voznog parka smanjio bi se broj vrsta vozila čime bi se olakšalo održavanje i nabavka rezervnih dijelova. Također je vidljivo kako je vozni park tvrtke relativno „mlad“ s prosječnom starosti od 8 godina s tendencijom njegovog pomlađivanja.

Održavanje vozila je osnovni i glavni cilj tvrtke u postizanju maksimalne raspoloživosti voznog parka tijekom njegove eksploatacije uz što niže troškove održavanja. Osim što će se kvalitetnim i redovitim održavanjem vozila produžiti vijek trajanja, kvaliteta održavanja znatno će utjecati i na ekonomičnost, sigurnost vozila i očuvanje okoliša. Nepravilnim održavanjem može se povećati potrošnja goriva te će i postotak ispušnih plinova biti veći od dopuštenih.

Neka od vozila koja se ne servisiraju u ovlaštenim servisima za tu marku vozila preporučuje se servis vozila u ovlaštenim servisima. Prednost ovlaštenih servisa je što su njihovi rezervni dijelovi, koji su možda i skuplji, odobreni od proizvođača i imaju garanciju što je dugoročno isplativije.

Tvrtka Mališić export-import d.o.o. je uvođenjem GPS sustava u dostavna vozila povećala efikasnost, te smanjila broj nepotrebnih vožnji, a protok robe od poslovnice do poslovnice znatno ubrzala. Nadogradnjom postojećeg GPS sustava značajno bi se optimizirao cjelokupni logistički procesom, a kojim bi se postigla značajna racionalizacija troškova. Nadzor goriva u rezervoaru je dodatak sustavu kojim se efikasno sprječava zlouporaba goriva.

LITERATURA

- [1.] Begović, M.: Održavanje tehničkih sustava, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2003.
- [2.] Bunčić, S.: „Tehnička eksploatacija motornih vozila I“ Beograd, 2000.
- [3.] Jurić, I.: Predavanja iz kolegija Održavanje cestovnih vozila, FPZ, Zagreb, 2017.
- [4.] Šarić, Ž.: Predavanja iz kolegija Cestovna prijevozna sredstva, FPZ, Zagreb, 2016.
- [5.] Podaci tvrtke Mališić export-import d.o.o.
- [6.] Dabar. Preuzeto sa: <https://repozitorij.fpz.unizg.hr/islandora/object/fpz:864> [Pristupljeno: lipanj 2018.].
- [7] Apolo servis. Preuzeto sa: <https://apoloservis.com/kontakt/> [Pristupljeno: lipanj 2018.].
- [8.] Mališić export-import d.o.o.. Preuzeto sa: <http://www.malistic.ba/onama.php> [Pristupljeno: lipanj 2018.].
- [9] GPS TIM. Preuzeto sa: <http://www.gpstim.ba/> [Pristupljeno: lipanj 2018.].

POPIS KRATICA

GSM (Multimedia Messaging System)

GPS (Global Positioning System)

TMS (Transport Management System)

VW (Volkswagen)

POPIS SLIKA

Slika 2.1. Sjedište tvrtke Mališić export-import d.o.o.

Slika 2.2. Struktura tvrtke Mališić export-import d.o.o

Slika 2.3. Proizvodni pogon sirupa Malpi

Slika 2.4. Pakiranje proizvoda Malpak

Slika 2.5. Distribucijski centri tvrtke Mališić

Slika 2.6. Brendovi koje distribuira tvrtka Mališić

Slika 3.1. Održavanje vozila

Slika 3.2. Vremenska slika stanja

Slika 3.3. Podjela održavanja

Slika 4.1. Vozni park poslovnice Čitluk

Slika 4.2. Vozni park poslovnice Sarajevo

Slika 4.3. Vozni park poslovnice Tuzla

Slika 4.4. Vozni park poslovnice Tuzla

Slika 4.5. Osobno vozilo marke VW Golf prije registriranja

Slika 4.6. Lako dostavno vozilo marke VW Caddy

Slika 4.7. Lako dostavno vozilo marke VW UP

Slika 4.8. Lako dostavno vozilo marke VW Polo

Slika 4.9. Teretna vozila marke Mercedes i Iveco

Slika 4.10. Teretno vozilo marke Mercedes manje nosivosti

Slika 4.11. Sustav praćenja vozila

Slika 5.1. Apolo servis

Slika 5.2. Obrazac radnog naloga

Slika 5.3. Račun servisa Apolo

Slika 5.4. Obrazac radnog naloga

Slika 5.5. Račun servisa Apolo

Slika 5.6. Obrazac radnog naloga

Slika 5.7. Račun servisa TDS



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj _____ završni rad

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

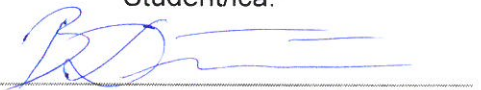
Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu _____ završnog rada
pod naslovom **Organizacija održavanja voznog parka tvrtke Mališić export-import d.o.o.**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, _____
rujan 2018.

Student/ica:



(potpis)