



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Poslovna logistika

**OPIS POSLOVNIH PROCESOV V
KAROSERIJSKI DELAVNICI AVTO
MEDVED KRANJ D.O.O.**

Mentor: mag. Branko Lotrič, univ. dipl. inž. tehnol. prom.

Somentor: Pavle Hevka

Kandidatka: Barbara Ilenič Medved

Lektor: Vinko Rahne, prof.

Kranj, maj 2012

ZAHVALA

Zahvaljujem se mag. Branku Lotriču, univ. dipl. inž. tehnol. prom., za sprejem mentorstva ter somentorju Pavletu Hevki, ki mi je namenil ogromno spodbudnih besed že v samem začetku pisanja.

Zahvala gre tudi lektorju Vinku Rahnetu, prof., ki je lektoriral moje diplomsko delo.

V prvi vrsti pa gre zahvala moji družini in prijateljem, ki so mi ves čas stali ob strani in me podpirali. Najbolj pa sem hvaležna mojima otrokoma, ki sta me potrpežljivo spremljala med študijem.

IZJAVA

»Študentka Barbara Ilenič Medved izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom mag. Branka Lotriča in somentorstvom Pavleta Hevke.«

Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

Podjetje Avto Medved Kranj d.o.o. deluje na trgu že dobri dve desetletji. V letu 2011 se je zaradi povečanega obsega dela preselil v nove prostore v Medvode ob krožišče.

Poleg teoretične predstavitve poslovnih procesov iz virov različnih avtorjev so v glavni diplomski naloge zajeti procesi v karoserijski delavnici: od prevzema stranke in njenega vozila, preko kleparskega dela, komunikacije z zavarovalnicami, ličarskega dela, poliranja in čiščenja vozila, izračuna stroškov za popravilo vozila, do končne predaje vozila stranki.

Podjetje Avto Medved Kranj d.o.o. deluje v zelo konkurenčnem okolju, zato skrbi predvsem za zadovoljstvo svojih strank. Vsa dela, ki potekajo v karoserijski delavnici, so slikovno in grafično predstavljena v osrednjem delu diplomske naloge. Izpostavili smo kalkulacijo eurotax, ki je nujno potrebna pri izstavitvi računa zavarovalnici. Vsebuje pomembne normative, kot so delovni časi za zamenjavo posameznih delov na vozilu in cene materiala.

Podali smo primer osebnega vozila Ford Focus, ki je imelo poškodovan prednji levi blatnik. Potrebno je bilo napraviti prehod barve na prednja leva vrata, ki nam ga cenilec v prvotni ceni ni odobril. Zato smo ponovno vzpostavili kontakt s cenilcem preko elektronske pošte, dodatne zahteve dokumentirati s fotografijami in zaprositi za odobritev dodatnih del.

V zaključku naloge smo predstavili razliko, ki nastane, če zavarovalnica takšnega primera prehoda ne odobri. Obenem smo podali tudi predlog za rešitev tovrstnih primerov.

KLJUČNE BESEDE

- Poslovni procesi
- Avto Medved Kranj d.o.o.
- Avtokleparstvo
- Avtoličarstvo
- Ročna avtopralnica
- Kalkulacija eurotax

ABSTRACT

The company Avto Medved Kranj d.o.o. has been operating in the market for more than two decades. In 2011, due to increasing amount of work, the company moved to Medvode next to the roundabout.

Besides the theoretical presentation of business processes from the sources of various authors, the majority of my dissertation is dealing with the processes in the auto body workshop: from the customer reception service and takeover of her/his car, through auto body repair work, communication with insurance agencies, varnishing, polishing and cleaning the vehicle to the calculation of the costs for the repair of a vehicle and the final handover of the vehicle back to the customer.

The company Avto Medved Kranj d.o.o. works in a very competing area and that is why its principle concern is customers' satisfaction.

All the work performed in the auto body workshop is presented by pictures and graphics in the main part of the dissertation. We have pointed up the eurotax calculation, which is necessary to draw up an invoice for the insurance agency. It contains important norms, like the duration for the replacement of the individual parts on the vehicle and the price of material.

We have provided an example of the car Ford Focus, which had a damaged front left wheel well. It was necessary to make the transition of the colour on the front left door, which was not approved by the appraiser in the first estimation. Therefore we made another contact with the appraiser via e-mail, documented additional requirements with photographs and applied for approval of additional works.

In the conclusion of the dissertation we presented the difference that occurs if the insurance agency doesn't approve such transition. At the same time, we also made the proposal for resolution of such cases.

KEYWORDS

- Business process
- Avto Medved Kranj d.o.o.
- Car bodywork
- Car paintwork
- Hand carwash
- Eurotax calculation

KAZALO

1	UVOD.....	1
1.1	PREDSTAVITEV PROBLEMA.....	1
1.2	PREDSTAVITEV OKOLJA.....	2
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE.....	2
1.4	METODE DELA	2
2	PREDSTAVITEV PODJETJA AVTO MEDVED KRANJ D.O.O.....	4
3	OPREDELITEV POSLOVNIH PROCESOV	5
3.1	VARIABILNOST POSLOVNIH PROCESOV	6
3.2	RACIONALNOST POSLOVNIH PROCESOV	6
3.3	OPTIMIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV	6
3.4	KAKOVOST POSLOVNIH PROCESOV	7
4	OPIS POSLOVNIH PROCESOV.....	8
5	OPIS POTEKA POPRAVILA VOZILA.....	11
5.1	POPIS KLJUČNIH PROCESOV V KAROSERIJSKI DELAVNICI AVTO MEDVED	11
5.1.1	<i>Sprejem vozila in zavarovalniške dokumentacije</i>	<i>11</i>
5.1.2	<i>Kleparska dela – demontaža</i>	<i>13</i>
5.1.3	<i>Prošnja za dodatno odobritev del, delov.....</i>	<i>17</i>
5.1.4	<i>Ličarsko delo.....</i>	<i>19</i>
5.2	KALKULACIJA EUROTAX	25
5.2.1	<i>Predstavitev kalkulacije eurotax.....</i>	<i>25</i>
5.2.2	<i>Izpis kalkulacije eurotax</i>	<i>33</i>
5.3	IZDELAVA RAČUNA IN PREDAJA VOZILA STRANKI.....	37
6	RAZPRAVA.....	38
7	ZAKLJUČEK.....	40
	LITERATURA IN VIRI.....	42
	KAZALO SLIK.....	43
	KAZALO TABEL.....	43
	POJMOVNIK	44
	KRATICE IN AKRONIMI	44

1 UVOD

Z diplomsko nalogo smo želeli popisati in preučiti celotne poslovne procese, ki se odvijajo v karoserijski delavnici Avto Medved Kranj d.o.o., ki ima poslovne prostore v Medvodah.

Glavnina diplomske naloge je sestavljena iz teoretičnega in praktičnega dela.

Teoretični del je torej pregledno in logično razporejen med 5 glavnih poglavij, v katerih smo opredelili teoretična izhodišča, iz katerih smo izhajali v praktičnem delu naloge.

V drugem, praktičnem delu, smo zajeli nazoren primer poteka poslovnih procesov v karoserijski delavnici Avto Medved Kranj d.o.o.. Zaključili smo ga s poglavjem *Razprava*, v katerega smo umestili končne rezultate in oblikovali lastno kritično mnenje.

V zaključku smo kritično povzeli celotno besedilo diplomske naloge. Predstavili smo končne ugotovitve na temo poslovnih procesov.

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Organizacijski proces je vrsta organizacijskih posameznih nalog, ki morajo biti izvršene na natančno določen način. Takšen proces ima nek končen organizacijski cilj in kontinuirano funkcionira ter se ponavlja toliko časa, dokler organizacija živi. Vključuje vse potrebne informacije, definira komunikacijo, odločitve in način planiranja. Proces je vse kar delamo, četudi ni dokumentirano in se ne izvaja vedno po istem principu. Proces je tudi potek aktivnosti, ki jih izvajajo ljudje ali stroji od začetka do konca. Aktivnosti so strukturirane tako, da vhodno spremenljivko (material, informacijo) preoblikujejo, ji dodajo vrednost, s tem da izrabljajo vire (sredstva, orodja), tako da zadovoljijo odjemalca na izhodu (v našem primeru stranke in zavarovalnice).

Vsako podjetje ali zavod mora imeti natančno definirane poslovne procese, če želi v čim večji meri izkoristiti razpoložljive vire. Vprašanje je, če se poslovnih procesov zaveda in kako z njimi upravlja. Učinkovito upravljanje procesov in njihovo izvajanje vodita do uspeha. »Kakovost poslovnih procesov je najvažnejše utelešenje talenta organizacije in torej bistven kapital.« (Križman, Novak, 2002, str. 29)

V praksi pa se pogosto pojavljajo številne pomanjkljivosti, na primer:

- potek procesa ni natančno določen,
- proces v določenih segmentih ni avtomatiziran,

- problemi v komunikaciji z zunanjimi poslovnimi subjekti.

Pri delu v karoserijski delavnici opazamo omenjene pomanjkljivosti, vendar jih je zaradi dosedanjega utečenega načina dela z zavarovalnicami in posledično preobilice dela, težko odpraviti.

1.2 PREDSTAVITEV OKOLJA

V diplomskem delu smo se osredotočili na podjetje Avto Medved Kranj d.o.o. Njegova glavna dejavnost je popravilo vozil vseh znamk, se pravi večinoma opravlja kleparska in ličarska dela.

Prikazati smo želeli, kako poteka delo v delavnici in koliko časa tehnično osebje včasih izgubi, ker nima možnosti opraviti cenitve vozila na sami lokaciji, ampak je potrebno čakati na cenilca zavarovalnice, da opravi dodatni ogled vozila ali pa počakati na odobritev cenilca, ki presodi po slikah in opisu dodatnih zahtev, poslanih po elektronski pošti.

1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

V diplomski nalogi smo se omejili na opis poslovnega procesa, izvedenega na osebнем vozilu Ford Focus, kjer je bilo potrebno poravnati prednji blatnik in napraviti prehod barve na prednja vrata.

1.4 METODE DELA

Predmet proučevanja v diplomski nalogi so bili poslovni procesi v karoserijski delavnici Avto Medved Kranj, d.o.o.. Cilj našega proučevanja je bil torej pilotsko preiskati in opisati celotne poslovne procese, ki se odvijajo v karoserijski delavnici. Narava raziskovalnega problema je bila spodbujena s praktičnimi problemi, s katerimi se srečujemo vsakodnevno v službi. Takšno raziskavo zato uvrščamo med uporabne raziskave.

Raziskovanje je sistematična dejavnost, kjer načrtno zbiramo, urejamo in analiziramo podatke. Poteka po določenih pravilih, in prva metoda, ki smo jo pri tem uporabili, se imenuje metoda *desk-research*. Pri tej metodi je šlo predvsem za iskanje primerne literature, ki v najrazličnejših oblikah že obstaja. To so tako imenovani besedilni oz. sekundarni podatki, med katere prištevamo literaturo, članke, uradne listine, polpublikacije, ki obstajajo samo v nekaj izvodih, ter elektronske dokumente.

Vzajemna bibliografsko-kataloška baza COBISS.SI (Kooperativni online bibliografski sistem in servisi) povezuje vse slovenske knjižnice, zato smo najprej raziskovali po

COBISS-U. Preverili smo predvsem obstoječo slovensko literaturo na temo poslovnih procesov ter ugotovili, da je le-ta dokaj pestra.

Pri tem smo uporabljali iskalnik Google, ki ima največjo bazo indeksiranih podatkov; išče namreč dokumente različnih formatov, kot so doc, xls, txt, ppt, rtf in ostale. Google Učenjak (*angl. Google Scholar*) je namenjen izključno iskanju strokovne literature na spletu, kjer smo našli veliko slovenske in tuje literature na temo poslovnih procesov.

Druga metoda, ki smo jo uporabili pri raziskovanju, pa je metoda terenskega dela. Zaposlena sem namreč v karoserijski delavnici Avto Medved Kranj d.o.o.. V službi sem zadolžena za administrativna dela.

Pri pisanju diplomske naloge smo upoštevali pravila uporabe znanstvenega aparata. Pri splošnem znanju, ki je razširjeno v celotni skupnosti, nismo navajali avtorstva besedila. Na avtorske pravice smo pazili pri *parafraziranju*¹ in *citiranju*² določenih delov literature, za katere smo uporabili opombe oz. bibliografske sklice ter jih podrobno zavedli v seznam literature in virov.

1 Parafraziranje je nedobesedno povzemanje avtorjevega besedila.

2 Citiranje je dobesedno povzemanje besedila ali dela besedila določenega avtorja.

2 PREDSTAVITEV PODJETJA AVTO MEDVED KRANJ D.O.O.

Avto Medved Kranj d.o.o. je podjetje, ki na trgu deluje dobri dve desetletji. Ustanovitelj podjetja je Marjan Medved, ki je s svojo ekipo deloval celih 20 let v Čirčah pri Kranju. Z leta v leto se je dejavnost širila, obseg dela se je povečeval. Zato se je začelo razmišljati, da je potrebno najti primernejšo lokacijo, kjer bo več prostora in predvsem opaznejše mesto za mimoidoče morebitne stranke, ki jih na stari lokaciji ni bilo veliko. Podjetje Avto Medved Kranj d.o.o. danes v veliki meri svoje storitve nudi kleparskim delavnicam in pooblaščenim servisom določenih znamk vozil, prizadeva pa si pridobiti čim več direktnih strank.

Servis je po večletnih iskanjih rešitve, kam prestaviti prostore, z lanskim letom zbral pogum, tako da ga danes najdemo v Medvodah ob krožišču.



*Slika 1: Karoserijska delavnica
(Vir: Lastni)*

Prvotna dejavnost servisa je avtokleparstvo in avtoličarstvo, v novih prostorih pa si je svoje mesto izborila tudi ročna avtopralnica.

V podjetju je zaposlenih 8 oseb, od tega jih dela pet v avtoličarski delavnici, eden v avtokleparski delavnici, eden v avtopralnici, eden pa opravlja administrativna dela. Gre za družinsko podjetje, kjer trije otroci močno stojijo ob strani staršema, ki sta ga s trdim delom in voljo ustanovila.

Glede na to, da je konkurenca zelo velika, je kvaliteta opravljenih del tista, ki jih vodi dalje.

3 OPREDELITEV POSLOVNIH PROCESOV

Proces konceptualno lahko opredelimo kot »tok, čas in način, zaradi katerega nekaj nastane ali pa se razvije...« (Skoko, 2000, str. 6) in tudi kot »skupek medsebojno odvisnih virov in aktivnosti, ki pretvarjajo vhodne elemente v izhodne.« (Vraneševič, 2000, str. 124). Pri tem gre verjetno za najkrajše možne opredelitve, ki opisujejo proces kot preoblikovanje vhodnih (input) v izhodne vrednosti (output) (Drljača, 2003a).

Delovni proces (ki ga lahko imenujemo tudi *postopek oz. pretok dela - workflow*) opredelimo kot koordiniran niz medsebojno povezanih aktivnosti, ki se izvajajo z namenom, da bi dosegli niz skupnih ciljev (načrtovani proizvod ali storitev) (Scholz-Reiter B in Stickel, 1996).

Aktivnost pa opredelimo kot zaključeno zaporedje korakov oziroma operacij, ki ob uporabi različnih vrst virov (ljudje, strojna in programska oprema, podatki in informacije) pretvarjajo vhodne količine v izhodne (Scholz-Reiter in Stickel, 1996).

Na področju poslovne informatike sta se v zadnjih nekaj letih v središču razprav pojavila predvsem dva koncepta: tj. *prenova poslovnih procesov – PPP* (v angleški literaturi *Business Process Reengineering – BPR*) ter *upravljanje delovnih procesov – UDP* (v angleški literaturi *Workflow management – WFM*).

Prenova poslovnih procesov je hit devetdesetih let. Organizacijske rešitve ter poslovni procesi, ki so se razvijali v preteklih desetletjih v podporo poslovanju organizacij, so v marsičem že zastareli ali pa neprimerni za nadaljnjo informatizacijo. Naslednja stopnja informatizacije zahteva povsem nov pristop k oblikovanju poslovnih procesov, če želimo optimalno izkoristiti potenciale informacijskih tehnologij – »don't automate, obliterate,« svetuje Hammer v svojih slovitih delih o prenovi poslovanja organizacij. Članki in knjige so polni nasvetov, kako začeti in voditi prenovo poslovnih procesov, pa vendar je v vsem tem nekaj manjkalo. Dolgo časa ni bilo jasno, kaj je konkretni cilj prenove poslovnih procesov, niti kako ga doseči. Zdi se, da je šele razvoj sistemov za upravljanje poslovnih procesov ter njihov preboj pri uporabnikih to praznino zapolnil ter postavil PPP na trdnejše metodološke in tehnološke osnove. Upamo si trditi, da pri PPP v praksi pravzaprav zasledujemo dva cilja. Vsebinski cilj PPP je optimizacija procesa ter njegova racionalizacija, ki se mora dokazati v znižanih stroških, skrajšanih časih, višji kakovosti itd., tehnološki cilj prenove pa je uvedba računalniške podpore za upravljanje poslovnih procesov (Scholz - Reiter in Stickel, 1996).

3.1 VARIABILNOST POSLOVNIH PROCESOV

Vsak poslovni proces je variabilen. Variabilnost procesa je za Drljačo (2003b) normalen pojav, pri čemer gre za nenehno preoblikovanje vhodnih v izhodne vrednosti poslovnega procesa. Na variabilnost poslovnega procesa vpliva ogromno dejavnikov, eden od teh je npr. pomanjkanje določenih surovin na trgu. Upravitelj sicer lahko zamenja potrebno surovino z drugo s podobnimi lastnostmi, vendar le-to lahko vpliva na kakovost končnega izdelka. To pomeni torej vpliv na kakovost končnega izdelka, ki se kaže kot zelo pomemben rezultat poslovnih procesov. Drljača (2003b) v svojem članku to poimenuje odklon, ki vpliva obenem tudi na čas celotnega cikla poslovnega procesa, stroške poslovnega procesa in zadovoljstvo kupca.

Drljača (2003b) v zvezi z variabilnostjo določa zgornjo in spodnjo dovoljeno mejo variacije procesa. Vsak pojav variabilnosti nima nujno negativnega vpliva na kakovost rezultatov procesa. Določi tudi mejo dopustnega odmika, ki se navezuje predvsem na stroške poslovnega procesa. Če proces postane predrag, ogroža kakovost rezultatov, kar pa resno vpliva na zadovoljstvo kupca oz. uporabnika, in končno lahko poslovni proces postane neracionalen.

3.2 RACIONALNOST POSLOVNIH PROCESOV

Da bi dosegli racionalen proces, je na voljo širok spekter možnosti za odpravo t.i. šibkih točk. Gre za povečanje ali zmanjšanje števila delovnih mest, več ali manj pristojnosti zaposlenim, premalo ali preveč ljudi, zapravljanje človeških virov ipd.. Naloga vodstva podjetja je odpraviti ali čim bolj zmanjšati vpliv takšnih šibkih točk. Ugotovljene šibke točke je potrebno odstraniti, s tem pa se celoten proces optimizira. Se pravi, da optimizacija, katere cilj je doseči čim boljše rezultate in zmanjšati stroške, vključuje spremembe v poslovnem procesu.

Cilj optimizacije je torej izboljšati obstoječe strukture. Inovacija pomeni spremembe in dopolnitve, ki do sedaj niso bile prisotne v določenem poslovnem procesu, optimizacija pa pomeni manjše spremembe in izboljšave poslovnih procesov. Na primeru karoserijske delavnice Avto Medved Kranj d.o.o. bomo skušali prikazati optimizacijo poslovnih procesov, v katere bi uvedli manjše spremembe in izboljšave.

3.3 OPTIMIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV

Prenova oz. redefiniranje poslovnih procesov pomeni najbolj dramatično izboljšanje poslovnih komponent, kot so stroški, kakovost in hitrost (Injac in Bešker, 2001). To sta povsem nova oblika in struktura poslovnih procesov. Pri tem gre za zelo zapleten postopek, v katerem je vse v procesu sprememb, razen v cilju. To je niz

aktivnosti, kjer je potrebno, da se vključijo tudi strokovnjaki izven že obstoječe delovne ekipe za upravljanje poslovnih procesov.

Optimizacija ali prenova poslovnih procesov se razlikujeta po obsegu intervencije v procesu, kar pomeni razliko v času trajanja intervencije in velikost rizika. V primeru karoserijske delavnice Avto Medved Kranj d.o.o. gre torej za optimizacijo poslovnih procesov, pri čemer Drljača (2003b) za izboljšanje poslovnih procesov navaja upoštevanje načel kakovosti.

Vsak napredek v procesu pomeni najprej strokovno analizo stanja, ki ga je potrebno zanesljivo določiti. Nato se določi, katere dejavnosti ali faze postopka v poslovnih procesih bi bilo treba izboljšati. Pri tem se meri čas, v katerem je mogoče pričakovati pozitivne učinke. Za vse to so potrebni strokovno znanje, čas in nekatere naložbe. Da bi ta prizadevanja privedla do želenih učinkov v obliki dejanskega izboljšanja, je primerno upoštevati naslednja priporočila za izboljšanje kakovosti poslovnih procesov (Drljača, 2003b):

1. Izboljšanje je potrebno opraviti v skladu s projektom.
2. Izboljšanje komunikacije med udeleženci v procesu.
3. Določiti čas, ki je potreben za izboljšanje poslovnih procesov.
4. Če izboljšanje kakovosti poslovnih procesov povzroča velike težave, je potrebno poklicati strokovnjake.
5. Prizadevanje za izboljšanje poslovnih procesov zadeva vse udeležence.
6. Poslovni procesi morajo biti predstavljeni čim bolj jasno.
7. Deliti izkušnje z drugimi organizacijami, ki imajo izkušnje na področju izboljševanja poslovnih procesov.
8. Biti kritičen do svojega stila vodenja.

3.4 KAKOVOST POSLOVNIH PROCESOV

Kakovost je danes postala obvezna na vsakem koraku in vsakem področju delovanja. Odjemalec, kupec in partner pričakujejo od nas vedno več, naša zavezanost pa je, da to pri njih prepoznamo in jih zadovoljimo. S tem gradimo ne samo formalno zadovoljevanje pričakovanj, temveč posegamo v to širše in gradimo odličnost odnosov (Kralj-Pučko in Šteblaj, 2004, str. 21).

Od izdelka pričakujemo določeno kakovost, ki je jasno predpisana in nedvoumna. Uporabnik išče izdelek v določenem kakovostnem razredu in je zanj pripravljen plačati določeno ceno.

Kakovosten izdelek prav gotovo vpliva na konkurenčno prednost našega obravnavanega podjetja in posledično na povečevanje tržnega deleža. Naša konkurenčna prednost se kaže predvsem v tem, da kupcu ponudimo izdelek, ki je

boljši od tistega, ki ga ponuja konkurenca. Da bi vse to dosegli, so potrebni skupinsko delo v karoserijski delavnici, dobra organizacija našega dela, vrhunska kakovost, znanja in vrsta drugih poslovnih in kulturnih vrlin.

4 OPIS POSLOVNIH PROCESOV

Grafični prikazi procesov in podprocesov niso sami sebi namen. S pomočjo dobrega grafičnega prikaza in sistematične analize lahko procesni tim ugotovi medsebojne povezave med ljudmi, tehnologijo in procesi ter prične odkrivati razne vrste problemov, ki nam bodo kazali pot proti zelenemu bodočemu stanju. Žal so v praksi poslovni procesi pogosto nedokumentirani. Zaposleni pa jih izvajajo dan za dnem.

Najpomembnejše orodje za grafični prikaz procesov je diagram poteka (ang. »flowchart«). To je diagram, ki opisuje zaporedje izvajanja aktivnosti. Jasno predstavi aktivnosti, ki so potrebne, da se nek proces izvede. Poleg tega pa lahko diagram poteka vsebuje še druge informacije (Križman in Novak, 2002):

- kdo dela v procesu in kaj dela;
- čas, stroške in druga merila kakovosti izvajanja procesa;
- podatke in druge vire, ki jih proces zahteva.

V diplomski nalogi smo za opisovanje poslovnih procesov uporabili dogodkovno vodene procesne verige (ang. »Event driven process chains« – EPC), ogrodja »Architecture of Integrated Information System« (ARIS), ki se pogosto uporabljajo pri opisovanju poslovnih procesov. Poleg diagrama poteka procesa, ki je prikazan v procesnem pregledu (ang. »Process view«), so na voljo še:

- podatkovni pregled (ang. »Data view«),
- funkcijski pregled (ang. »Organizational view«),
- pregled produktov (ang. »Output view«).

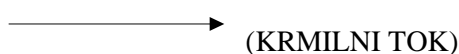
Diagram poteka je sestavljen iz simbolov, ki predstavljajo zaporedje aktivnosti procesa. Simboli so različne oblike in vsak predstavlja različen element procesa. V nadaljevanju so ti elementi podrobneje predstavljeni.

Dogodek je vsaka aktivnost procesa in ima praviloma vhodni in izhodni dogodek (slika 2). Vhodni dogodek se zgodi ob določenem trenutku, ko je izpolnjen nek pogoj, in ima za posledico začetek izvajanja neke aktivnosti. Ko se aktivnost izvede, lahko rezultat vpliva na izhodni dogodek. Primeri dogodkov so: podatki preneseni, sporočilo poslano, dokument kreiran, dokument potrjen ipd.



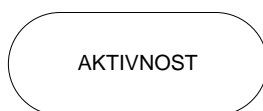
*Slika 2: Element EPC – dogodek
(Vir: Program Visio)*

Krmilni tok oziroma kontrolni tok v obliki puščice nakazuje zaporedje dogodkov in aktivnosti v modeliranemu procesu. Kontrolni tok lahko razumemo kot nosilec kontrolnih podatkov in drugih pomembnih podatkov za izvajanje procesa.



*Slika 3: Element EPC – krmilni tok
(Vir: Program Visio)*

Aktivnost je najmanjša enota poslovnega procesa. Pomeni zaokroženo celoto procesiranja, ki ga določita analitik in razvijalec sistema za upravljanje s poslovnimi procesi (v nadaljevanju SUPP). Aktivnosti so lahko pošiljanje obvestila, izdelava novega dokumenta, prenos podatkov iz dokumenta, pregled podatkov po določenem kriteriju ipd. Izvajanje aktivnosti v okviru SUPP lahko poteka v sodelovanju z uporabnikom ali popolnoma avtomatsko.



*Slika 4: Element EPC – aktivnost
(Vir: Program Visio)*

Operator predstavlja mesto združevanja kontrolnega toka. Na nekem mestu v modeliranem procesu se lahko kontrolni tok, ki izhaja iz aktivnosti ali dogodka, razdruži v več tokov, ki vodijo naprej do dogodkov ali aktivnosti. Obratno se lahko kontrolni tokovi, ki izhajajo iz več aktivnosti ali dogodkov, združijo v en kontrolni tok, ki vodi do dogodka ali aktivnosti. Operatorji so AND, OR, XOR.



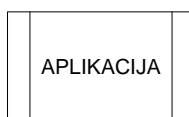
*Slika 5: Element EPC – XOR
(Vir: Program Visio)*

Vloga predstavlja enega ali več udeležencev procesa, ki opravljajo podobne ali enake naloge. Vloga se v procesu vedno povezuje z aktivnostjo.



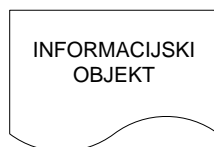
*Slika 6: Element EPC – vloga
(Vir: Program Visio)*

Aplikacija je računalniška programska komponenta, ki je potrebna za izvedbo določene aktivnosti. Aplikacija se v procesu vedno povezuje z aktivnostjo.



*Slika 7: Element EPC – aplikacija
(Vir: Program Visio)*

Informacijski objekt predstavlja dokumente, datoteke, entitete ter druge nosilce podatkov. Informacijski objekt je v procesu vedno vezan na aktivnost in je lahko izhodni ali vhodni informacijski objekt.



*Slika 8: Element EPC – informacijski objekt
(Vir: Program Visio)*

5 OPIS POTEKA POPRAVILA VOZILA

Na kratko bi vam želeli predstaviti, kako poteka delo v karoserijski delavnici, ker vemo, da si marsikdo ne predstavlja, kako poteka proces od prevzema stranke in njenega vozila, preko komunikacij z zavarovalnicami, do izračuna stroškov za popravilo vozila in predaje vozila stranki.

V današnjem času je ena od pglavitnih stvari v svetu popravil vozil ta, da delaš dobro, kajti konkurenca, ki nas obdaja, je prevelika. Skratka, zaupanja, ki si ga pridobiš pri svojih strankah, ne smeš izgubiti, kajti to je največja »reklama«, ki jo servis lahko ima. Ves čas se je potrebno truditi, ves čas je potrebno delati dobro. Le tako boš v današnjih časih uspel na trgu, ki je zasut s tovrstno ponudbo.

5.1 POPIS KLJUČNIH PROCESOV V KAROSERIJSKI DELAVNICI AVTO MEDVED

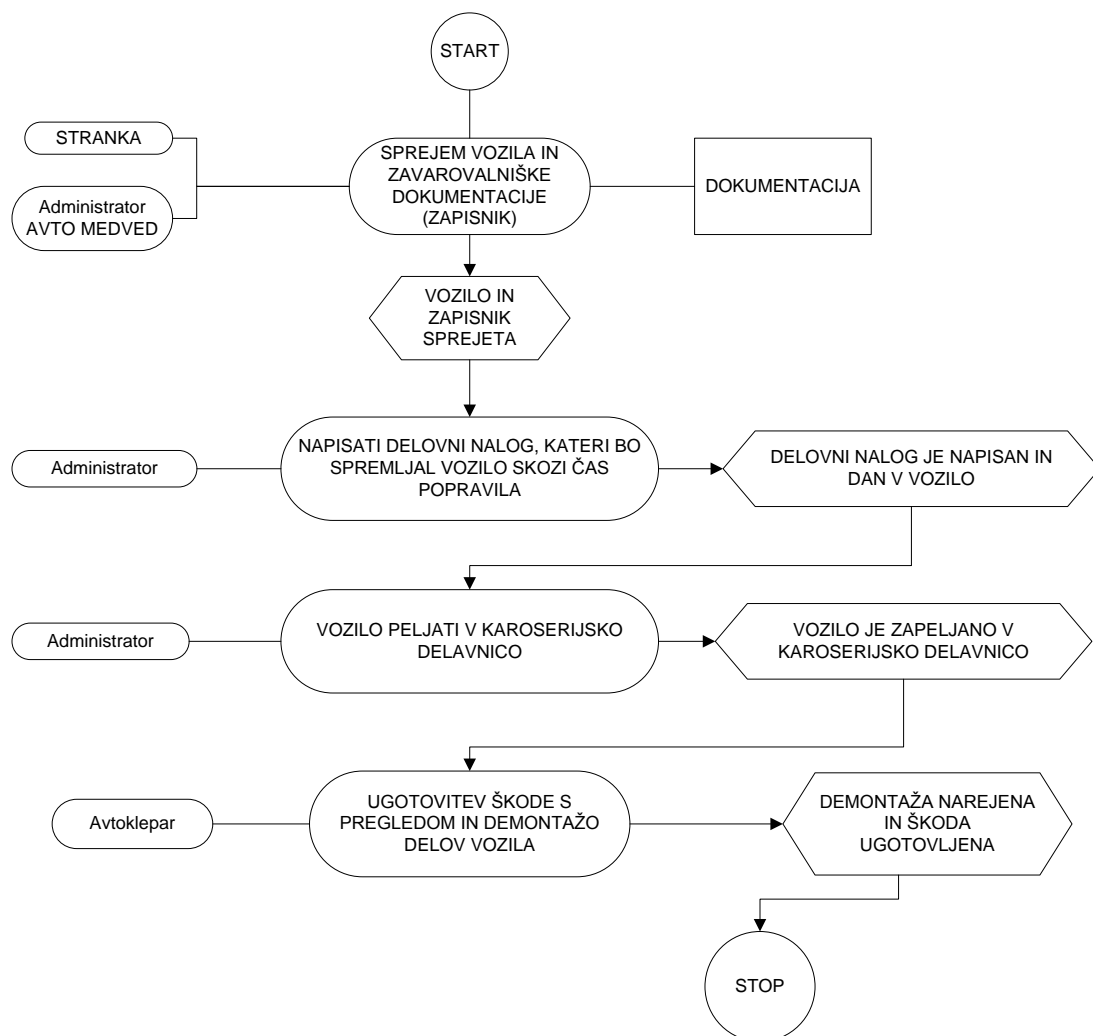
V nadaljevanju so opisani sledeči ključni poslovni procesi:

- sprejem vozila in zavarovalniške dokumentacije,
- kleparska dela v delavnici – demontaža,
- ličarska dela v delavnici,
- kleparska dela – montaža, poliranje in pranje vozila,
- priprava kalkulacije eurotax, računa in oddaja vozila.

Popisom poslovnih procesov je dodan tudi podatkovni pregled, ki se ga lahko uporabi pri načrtovanju aplikacije, ki bi omenjene poslovne procese podpirala.

5.1.1 Sprejem vozila in zavarovalniške dokumentacije

Slika 9 predstavlja prevzem vozila stranke in zavarovalniške dokumentacije (zapisnik). Glede na to, da je s prvim pregledom težko določiti vse poškodbe na vozilu, je potrebno vozilo zapeljati v delavnico, kjer klepar opravi vse potrebne demontaže vozila, da se pregleda, če zapisnik zavarovalnice zajema vsa potrebna dela. Mogoče je potrebno zaprositi za ponoven ogled vozila oz. za dopolnitev zapisnika prositi cenilca zavarovalnice preko elektronske pošte. Ko je vse to dopolnjeno, sledi popravilo vozila.



Slika 9: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Sprejem vozila in zavarovalniške dokumentacije«
(Vir: Lastni)

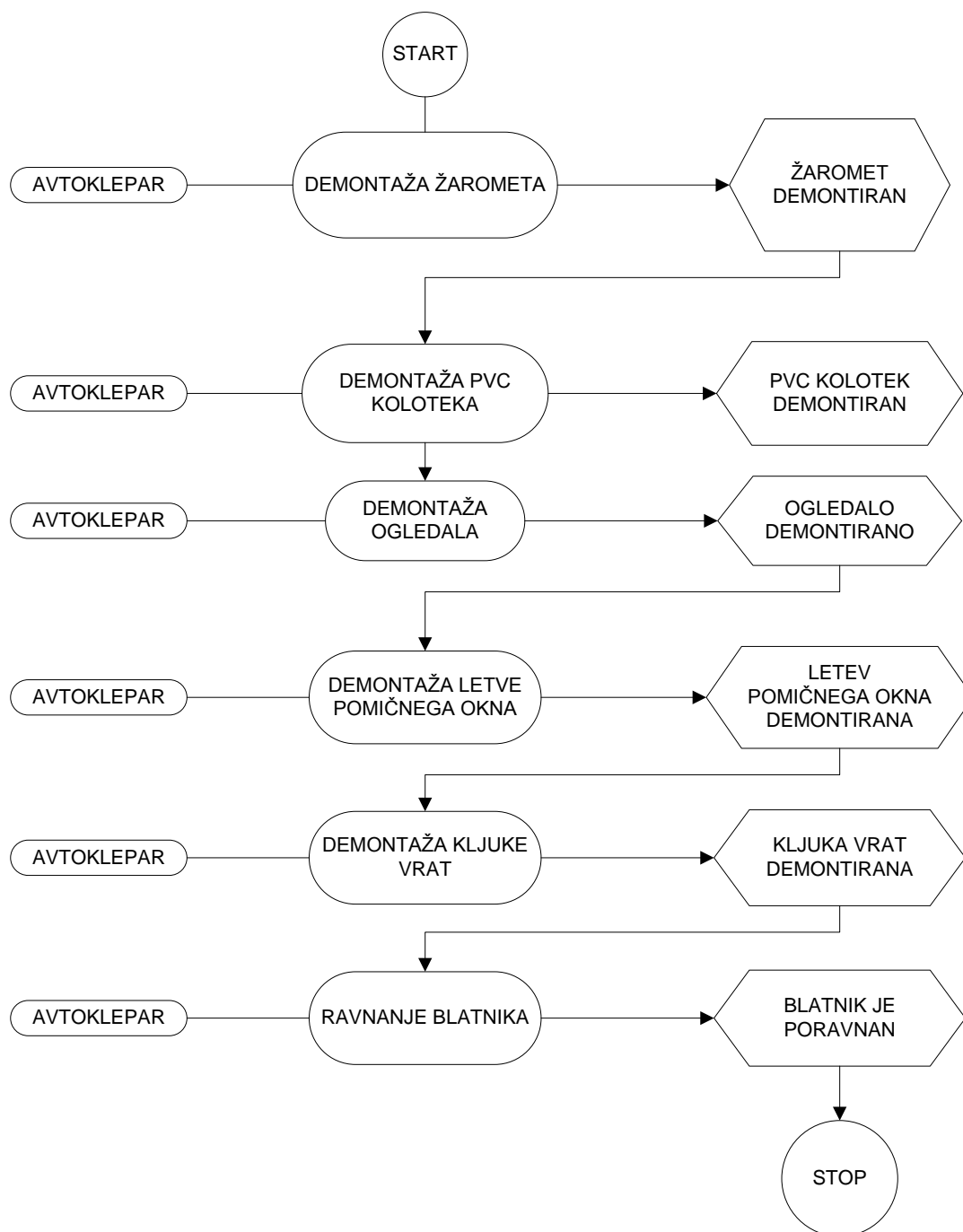
AKTIVNOST	OPIS
Sprejem vozila in zavarovalniške dokumentacije (zapisnik)	Stranka pripelje vozilo na popravilo in z vozilom preda tudi zavarovalniški zapisnik.
Napisati delovni nalog, ki bo spremljal vozilo skozi čas popravila	Po obstoječem zapisniku zavarovalnice je potrebno napisati delovni nalog, na katerem so zapisana vsa odobrena dela s strani cenilca. Delovni nalog je do konca popravila v vozilu, da vsi točno vedo, kaj je na vozilu potrebno sanirati.
Vozilo peljati v karoserijsko delavnico	Vozilo je potrebno zapeljati v delavnico, kjer se bo popravljalo.
Ugotovitev škode s pregledom in demontažo vozila	Vozilo se zapelje v delavnico, kjer klepar opravi vse potrebne demontaže poškodovanih delov.

*Tabela 1: Sprejem vozila in zavarovalniške dokumentacije – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*

5.1.2 Kleparska dela – demontaža

Kot smo že omenili, mora klepar najprej opraviti vse potrebne demontaže vozila. V primeru, ki ga opisujemo, je zavarovalnica odobrila popravilo prednjega levega blatnika. Čas popravila 1 ura, zato je klepar demontiral PVC kolotek blatnika in žaromet, nato je poravnal pločevino blatnika. Poškodba na blatniku je nastala v bližini prednjih vrat, zato je potrebno napraviti prehod barve na prednja leva vrata. Če je cenilec prehod barve odobril že ob prvem pregledu vozila, mora klepar demontirati še dele iz vrat; to so ogledalo, kljuka vrat in zunanjo letev pomičnega okna. Če pa zavarovalniški cenilec prehoda barve ni odobril, ker se mu v večini primerih ne zdi potrebno, je potrebno vozilo poslikati, kjer sta še enkrat vidna obseg in kraj poškodbe, in zaprositi še za prehod barve. Servis pa je prehod barve v veliko primerih primoran napraviti, če je del vozila poškodovan blizu stika drugega dela na vozilu (v našem primeru blatnik – vrata), kajti nekaterih odtenkov ni možno pobarvati na stik, ne da bi se opazilo odstopanje barve, kajti pod eno številko barve najdemo tudi 10 različnih barvnih vzorcev.

Najprej vam bomo prikazali proces v primeru, da zavarovalniški cenilec odobri vsa dela, ki jih mora serviser opraviti na vozilu.



Slika 10: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Kleparsko delo, primer odobrenih vseh del s strani zavarovalnice«

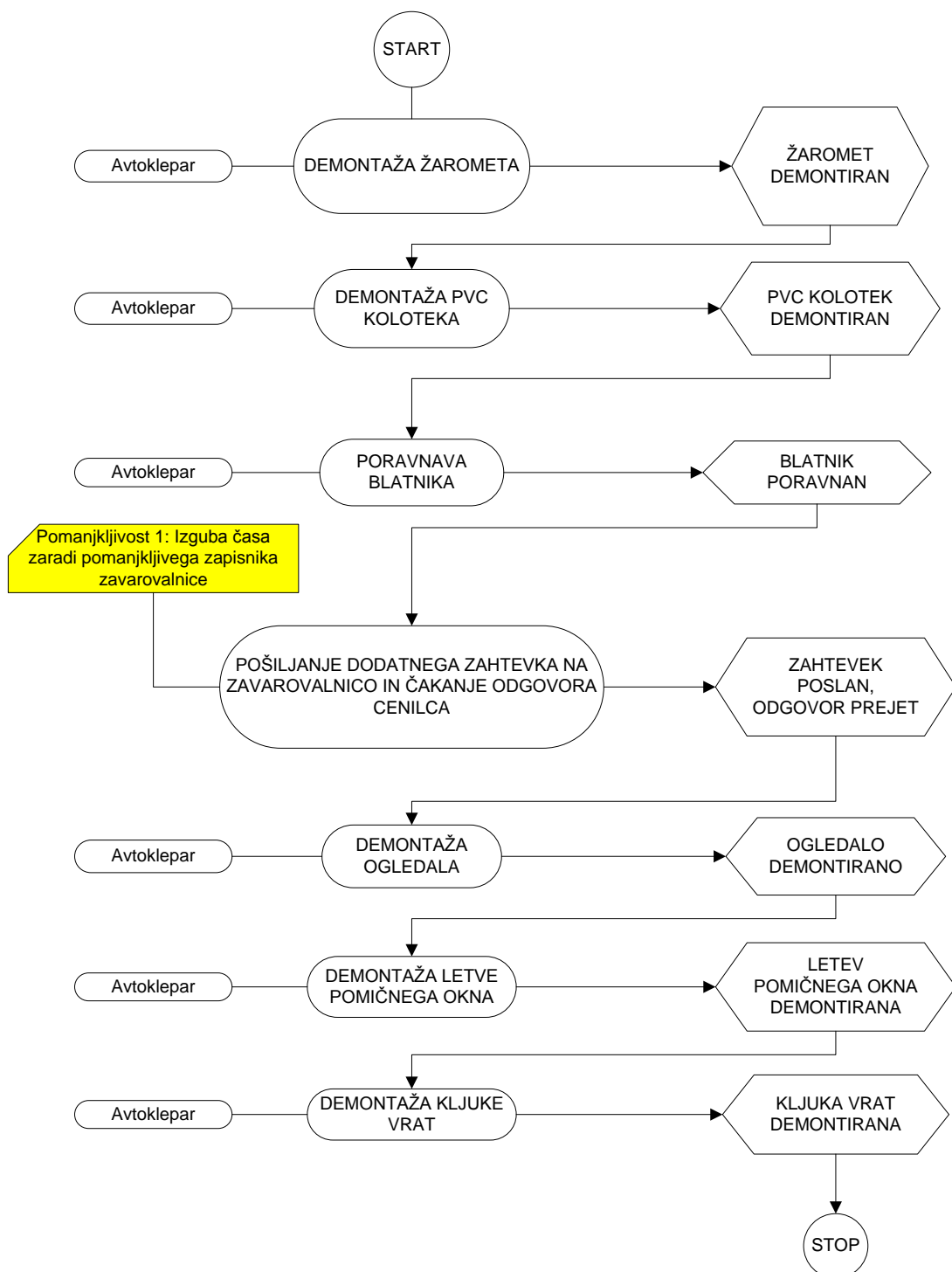
(Vir: Lastni)

AKTIVNOST	OPIS
Demontaža žaromet	Klepar demontira žaromet.
Demontaža PVC koloteka	Klepar demontira PVC kolotek izpod blatnika.
Demontaža ogledala	Klepar demontira ogledalo prednjih vrat.
Demontaža letve pomičnega okna	Klepar demontira zunanjo letvo pomičnega okna na prednjih vratih.
Demontaža kljuge vrat	Klepar demontira kljuko prednjih vrat.
Ravnanje blatnika	Ko so narejene vse demontaže, poravna blatnik.

*Tabela 2: Kleparsko delo – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*

V spodnji preglednici smo pripravili proces, ki je potreben v primeru, da cenilec ne odobri vseh del ob prvem pregledu vozila. Takrat je potrebno vozilo slikati in po elektronski pošti poslati cenilcu na zavarovalnico slike in opis dodatnih del, ki jih potrebujemo. V našem primeru glede na poškodbo in mesto poškodbe na blatniku, potrebujemo prehod barve na vrata. Prikazali smo, kje servis izgublja čas in denar.

V primeru, da cenilec dodatnih del ne odobri, servis pa želi oddati stranki kvalitetno popravljeno vozilo, prehod barve napravi na svoje stroške, kar pa seveda zanj predstavlja izgubo časa in denarja; po drugi strani pa stranka ne bo razočarana nad izgledom popravljenega vozila.



Slika 11: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Kleparsko delo – demontaža vozila, nepopoln zapisnik«
(Vir: Lastni)

AKTIVNOST	OPIS
Demontaža žaromet	Klepar demontira žaromet.
Demontaža PVC koloteka	Klepar demontira PVC kolotek izpod blatnika.
Poravnava blatnika	Ko so narejene vse demontaže, katere se tičejo že odobrenih del, ki jih je zavarovalnica priznala, se poravnava blatnik, kar je tudi že odobreno.
Slikanje vozila	Glede na to, da je potreben prehod barve na vrata, ni pa odobren s strani zavarovalnice, je potrebno vozilo poslikati.
Pošiljanje dodatnega zahtevka na zavarovalnico in čakanje odgovora cenilca	Slike in obrazložitev dodatnih zahtev je potrebno poslati na zavarovalnico cenilcu, potem pa je potrebno čakati na njegovo odločitev.
Demontaža ogledala	Klepar demontira ogledalo prednjih vrat.
Demontaža letve pomičnega okna	Klepar demontira zunanjo letvo pomičnega okna na prednjih vratih.
Demontaža kljuge vrat	Klepar demontira kljuko prednjih vrat.

*Tabela 3: Kleparsko delo – nepopoln zapisnik – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*

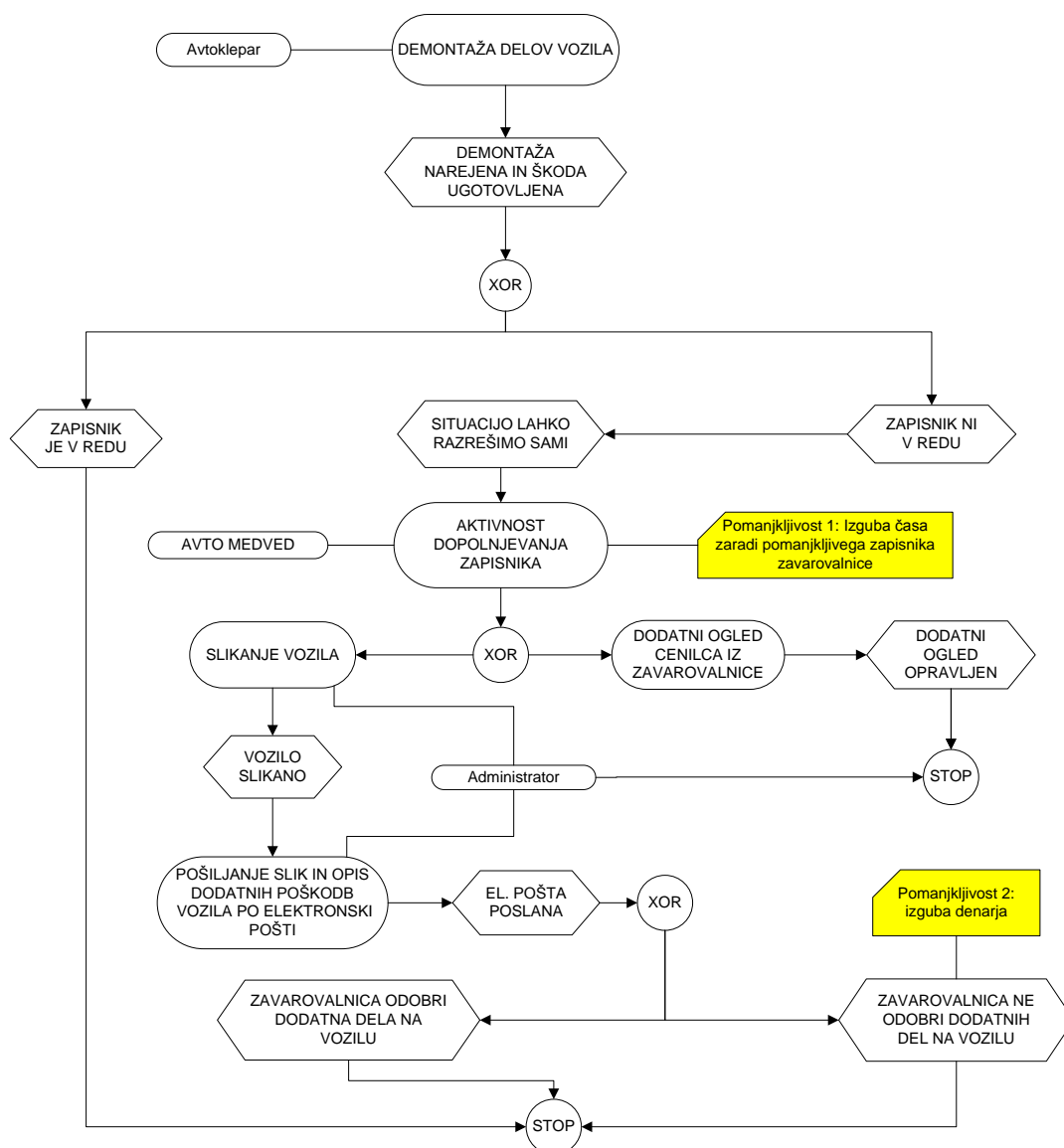
5.1.3 Prošnja za dodatno odobritev del, delov

Kadar je zapisnik nepopoln, je potrebno stopiti v kontakt z zavarovalniškim cenilcem, da odobri oz. zavrne dodatna dela ali menjavo poškodovanih delov, kateri se ne vidijo pri prvem ogledu vozila, ampak se pokažejo, ko jih demontiramo z vozila. V našem primeru se je izkazalo, da poškodba na blatniku sega proti prednjim vratom in je z nekaterimi barvnimi odtenki (glede na to, da je pod enako številko barve več barvnih vzorcev) nemogoče pobarvati na stik, ne da bi se videlo odstopanje barve med blatnikom in vrati. Zato je potrebno vozilo poslikati in prikazati, da ko je blatnik poravnana, na njem resnično ne ostaja dovolj prostora za

prehod barve s samim prozornim lakom. Da bi se odstopanju barve izognili, se napravi prehod barve na sosednji kos, v našem primeru na vrata.

Kot smo že omenili, zavarovalniški cenilec po svoji presoji dodatna dela odobri ali zavrne. V slednjem primeru napravimo prehod barve na svoje stroške, kajti obdržati želimo zadovoljno stranko.

Postopek dogovarjanja s cenilcem je sledeč:



Slika 12: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Poslan zahtevek za odobritev dodatnih del na zavarovalnico«
(Vir: Lastni)

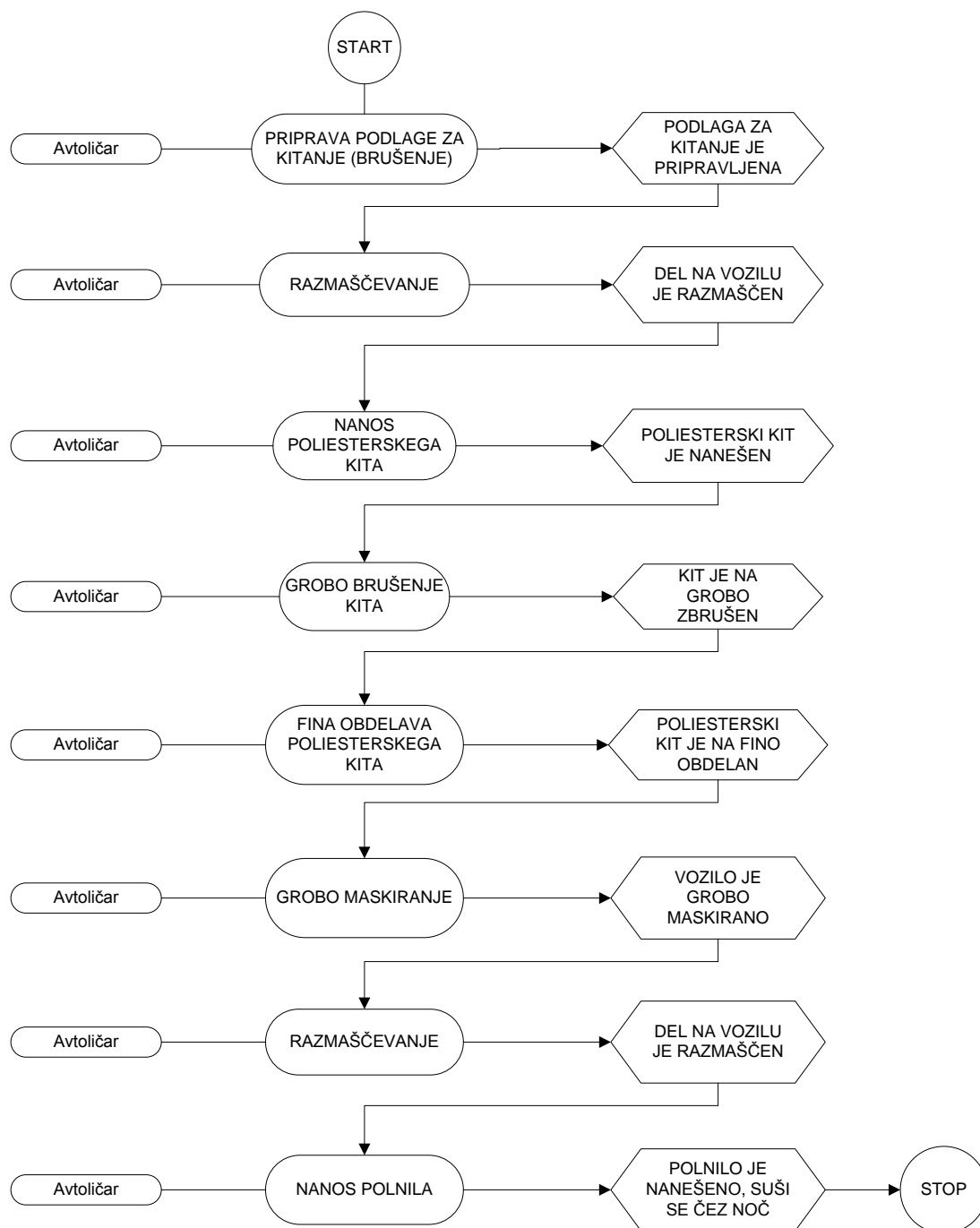
AKTIVNOST	OPIS
Demontaža delov vozila	Kot smo že opisali, je potrebno opraviti vse demontaže delov na vozilu, kjer se bo popravljalo barvalo.
Aktivnost dopolnjevanja zapisnika	Če je zapisnik nepopoln, mora podjetje Avto Medved stopiti v kontakt z zavarovalnico, da se zapisnik dopolni.
Slikanje vozila	Administrator odide v karoserijsko delavnico, kjer vozilo poslika.
Dodaten ogled cenilca iz zavarovalnice	V kolikor je dodatnih zahtev več, se cenilna služba lahko odloči, da si bo prišla vozilo ogledat v prostore Avto Medved, kjer bo cenilec podal svoje odločitve o odobritvi oz. zavrnitvi prošnje za odobritev dodatnih del izvajalca popravila vozila.
Pošiljanje slik in opis dodatne poškodbe vozila po elektronski pošti	Ko vozilo poslikamo, je potrebno slike poslati po elektronski pošti na zavarovalnico, nato pa počakati na odgovor cenilca.

*Tabela 4: Poslan zahtevek za odobritev dodatnih del na zavarovalnico – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*

5.1.4 Ličarsko delo

Sliki 13 in 14 prikazujeta postopek dela avtoličarja od trenutka, ko prevzame vozilo, na katerem je že bilo opravljeno kleparsko delo, se pravi, vse potrebne demontaže. V kolikor je kovina skrivljena ali plastika počena, mora biti le-to poravnano oz. zvarjeno.

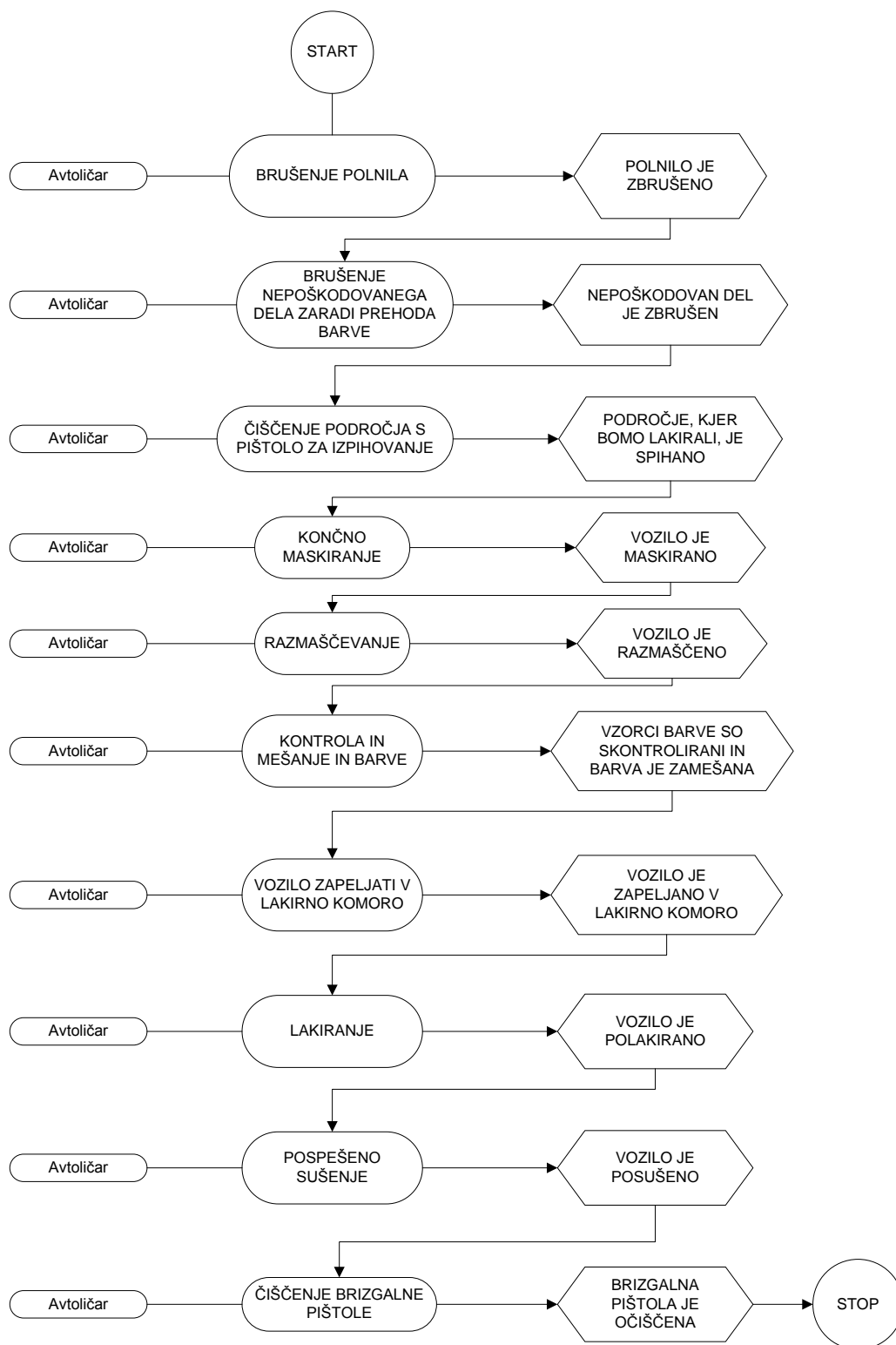
Postopek je podrobneje opisan v spodnjih tabelah 5 in 6.



Slika 13: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Ličarsko delo do nanosa polnila«
(Vir: Lastni)

AKTIVNOST	OPIS
Priprava podlage za kitanje (brušenje)	Poravnan del na vozilu zbrusimo s papirjem P120 – P220.
Razmaščevanje	Poravnan kos je potrebno razmastiti, da s površine odstranimo vse maščobe in umazanijo ter s tem zagotovimo boljši oprijem materialov.
Nanos poliesterskega kita	Na poravnan del je potrebno nanesti kit za izravnavo nepravilnosti na delu.
Grobo brušenje kita	Odvečen kit je potrebno zbrusiti s papirjem P120, da dobimo na vozilu pravilno linijo.
Fina obdelava poliesterskega kita	Poliesterski kit je potrebno na fino obdelati s papirjem P220, da prekrijemo rise, nastale z grobim brusilnim papirjem.
Grobo maskiranje	Pred nanosom polnila je vozilo potrebno zaščititi.
Razmaščevanje	Vozilo je potrebno razmastiti.
Nanos polnila	Nanesti je potrebno polnilo in počakati (čez noč), da se polnilo posuši. Na 20°C je suh v treh urah, lahko pa za sušenje uporabimo Infra rdeče grelce in ga posušimo v 30 minutah.

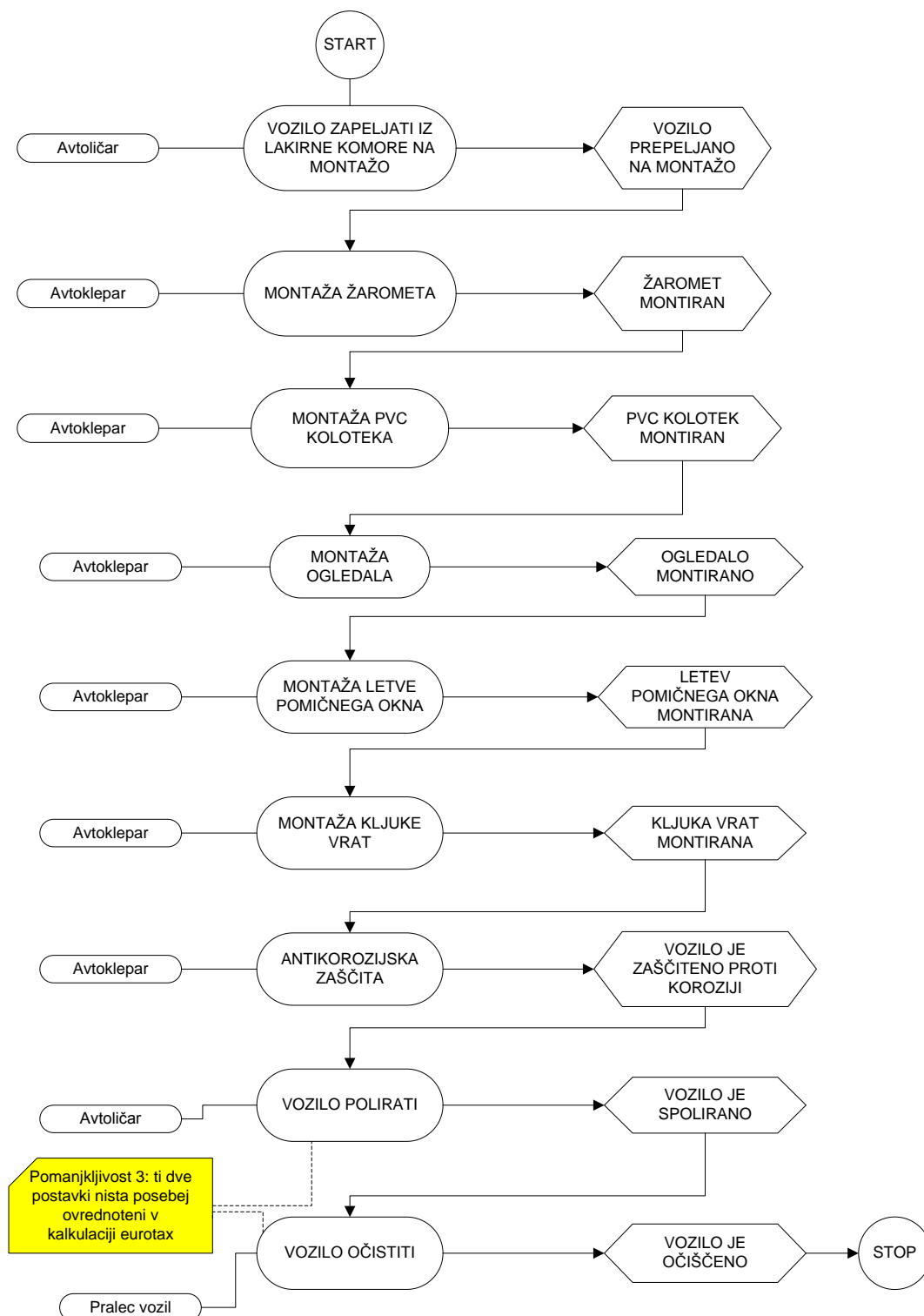
*Tabela 5: Postopek ličarskega dela do nanosa polnila – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*



Slika 14: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Ličarsko delo od nanosa polnila do sušenja vozila«
(Vir: Lastni)

AKTIVNOST	OPIS
Brušenje polnila	Avtoličar zbrusi polnilo na grobo s papirjem P320 in na fino s papirjem P400.
Brušenje nepoškodovanega dela zaradi prehoda barve	Za prehod se površina zmatira s »scotch brite-om« in matirno pasto. S tem dosežemo oprijem barve in laka. Površino nato ponovno dobro očistimo in razmastimo.
Čiščenje področja s pištolo za izpihovanje	Področje, ki se bo barvalo, je potrebno izpihati s pištolo zaradi morebitnih smeti oziroma prašnih delcev, ki ostanejo na površini od brušenja.
Končno maskiranje	Vozilo zaščitimo pred lakiranjem.
Vozilo zapeljati v lakirno komoro	Vozilo je potrebno zapeljati v lakirno komoro.
Razmaščevanje	Vozilo je potrebno razmastiti, da s površine odstranimo vse maščobe in umazanijo ter s tem zagotovimo boljši oprijem materialov. Za to uporabimo antsilikonsko čistilo, v drugem koraku pa še vodni razmaščevalec.
Kontrola in mešanje barv	Ličar kontrolira odtenek barve; ko ga izbere, barvo zameša.
Lakiranje	Vozilo polakiramo.
Pospešeno sušenje	Lakirno komoro segrejemo na 60° za 30".
Čiščenje brizgalne pištole	Po končanem lakiranju očistimo brizgalno pištolo.

*Tabela 6: Postopek ličarskega dela od nanosa polnila do sušenja vozila – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*



Slika 15: Dogodkovno vodene procesne verige procesa »Prikaz montaže vozila in zaključnih del na njem«
(Vir: Lastni)

OPIS	AKTIVNOST
Vozilo zapeljati iz lakirne komore	Ko je vozilo posušeno, ga zapeljemo iz lakirne komore na končno montažo.
Montaža žarometa	Avtoklepar mora montirati nazaj odmontirane dele; žaromet.
Montaža pvc koloteka	Montirati je potrebno PVC kolotek.
Montaža ogledala	Klepar montira ogledalo.
Montaža letve pomičnega okna	Montirati je potrebno zunanjo letev pomičnega okna.
Montaža kljuko vrat	Montira kljuko vrat.
Antikorozijska zaščita	Ko je montaža zaključena, je potrebno blatnik zaščititi proti rjavenju, ker smo ga ravnali.
Vozilo polirati	Na koncu je potrebno vozilo natančno spolirati.
Vozilo očistimo	Ko so vsa dela zaključena, vozilo še očistimo.

*Tabela 7: Montaža vozila in zaključna dela na njem – opis aktivnosti
(Vir: Lastni)*

5.2 KALKULACIJA EUROTAX

Program eurotax je namenjen vsem, ki sodelujejo v procesu kalkulacij popravil škod. Nudi aktualne podatke za izračunavanje karoserijskih, ličarskih in mehaničnih popravil za osebna, terenska in dostavna vozila, kot so bila naprodaj pri pooblaščenih prodajalcih. Vsebuje delovne čase za zamenjavo posameznih delov v skladu s proizvajalčevimi normativi, obdelanimi po metodologiji eurotax. V njem so zbrane cene originalnih nadomestnih delov kot veljajo v cenikih uradnih zastopnikov.

5.2.1 Predstavitev kalkulacije eurotax

Ko je vozilo pripravljeno za oddajo stranki, je potrebno napraviti kalkulacijo eurotax, po kateri bomo izdali račun zavarovalnici.

Kalkulacijo izdelujemo po sledečih postopkih:

Najprej je potrebno izbrati vozilo. Program zajema vsa vozila, vseh letnikov, tipov, tako da je pred pričetkom potrebno izbrati vozilo, ki se je popravljalo v delavnici.

The screenshot shows the 'EMA' interface for EurotaxGlass's. The top navigation bar includes 'Domov', 'Nastavitve', 'Informacije', 'Pomoč', and 'Marjan Medved'. The main content area is titled 'Ref. oznaka ETX2012-190'. On the left, there is a sidebar menu with options: 'Vozilo', 'Lastnik / voznik', 'Povzročitelj', 'Rabljena vozila', 'Kalkulacija škode', 'Napoved', 'Priloge', and 'Nalogodajalec'. The main area is divided into two columns: 'Podatki o vozilu' and 'Podatki o škodi'. The 'Podatki o vozilu' section includes fields for Eurotax code (133554), brand (Ford (D)), model (Focus 5- vratni Diesel (2007-)), type (Focus 1,8 TDCi Trend), sales period (1.12.2007 - 30.9.2009), engine specs (1753 ccm, 85 kW, 116 km/h), body type (Hatchback, 5 doors), transmission (m), seats (5), first registration (12.2007), model year (2008), and registration number (NALOGA1). The 'Podatki o škodi' section includes fields for reference number (ETX2012-190), internal reference, insurance policy, type of insurance (Kasko), cause of damage, date of damage, date of police report, workshop visit, and location of damage (Spredej Zadaj, Spredej levo, Leva stran). There is also a section for 'Informacije za QC' and 'Opomba'. A small image of a blue Ford Focus is visible in the bottom left corner of the interface.

Slika 16: Izbira vozila
(Vir: Program eurotax)

Ko je vozilo izbrano, je potrebno določiti sledeče možnosti:

- določimo, ali je bilo vozilo barvano s predlakiranjem – to je takrat, kadar smo na vozilu barvali novi del, npr. menjava blatnika, vrat;
- druga možnost je, da smo barvali na vozilu brez predlakiranja – to je v primeru, da smo barvali poravnane dele na vozilu, npr. blatnik, vrata;
- tretja možnost pa je, da smo barvali samo demontirane kose – to pa je v primeru, da barvamo samo odbijač, pokrov ogledala, pokrov motorja;
- potem izberemo materiale, ki smo jih barvali; lahko je samo kovina, samo plastika ali oboje, kjer je možnost, da smo barvali več kovine ali več plastike;
- nato moramo izbrati še vrsto lakiranja, ki je v večini 2-slojno; če pa je na vozilu 3-slojna barva, to tudi spremenimo;
- za konec izberemo še, koliko barv je na vozilu. Če je npr. odbijač druge barve kot blatnik, smo uporabili dve barvi in temu primerno tudi dve mešalni napravi. Če smo prekrivali dele iz plastike (včasih letve v odbijaču), če smo

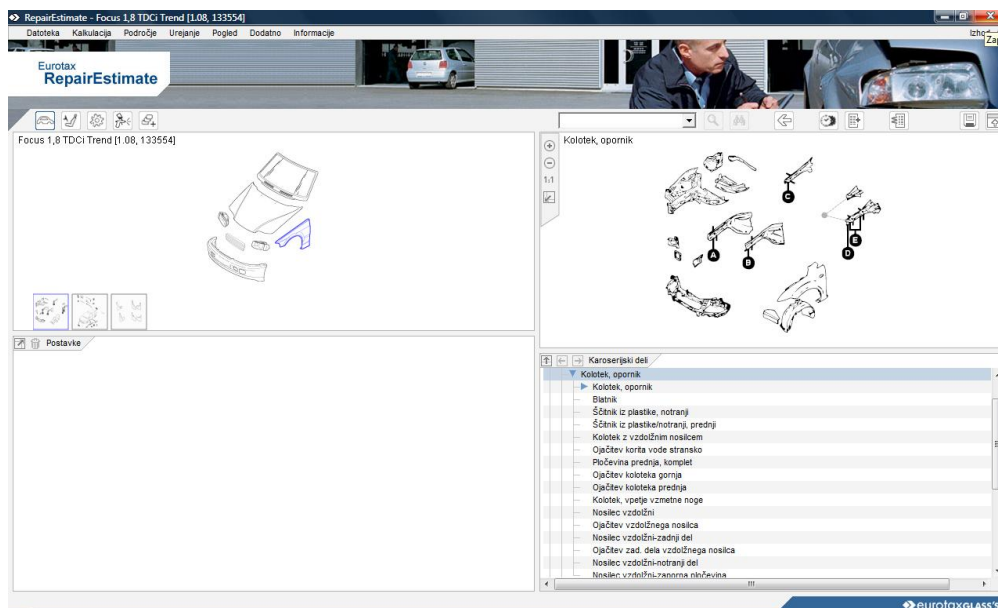
- prekrivali lepljena stekla (vozila, ki imajo steklo na zadnjem blatniku, v primeru, da barvamo streho, moramo prekriti npr. vetrobransko steklo ...);
- v kolikor gre za perla barvo, izberemo še dodatek na ličarski material.

The screenshot shows the 'Priprava za lakiranje' (Paint Preparation) window in the Eurotax software. The window has two tabs: 'Obračunske ure' and 'Priprava za lakiranje'. The 'Priprava za lakiranje' tab is active. The interface includes the following elements:

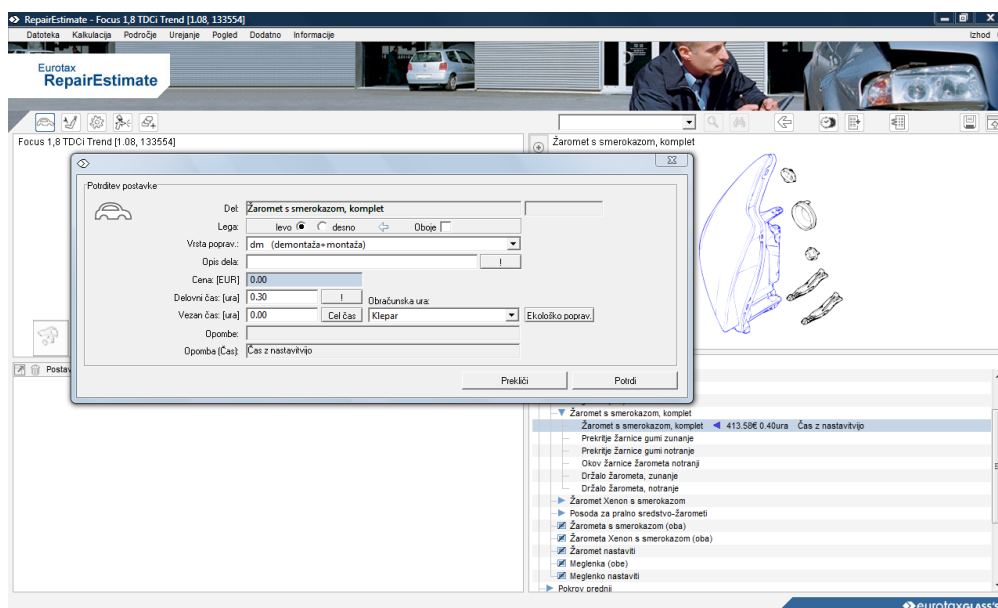
- Lakirni sistem:** AZT EurotaxGlass's
- Glavno popravilo:** 1 = Na vozilu brez predlakiranja
- Popravilo v sklopu:** 3 = Glavno popr. kovina - nobenega v sklopu
- Vrsta lakiranja za kovinske dele:** 200 2-slojno
- Vrsta lakiranja za dele iz plastike:** 200 2-slojno
- Število barv:** 1
- Prekrivanje delov iz plastike:** 0
- Prekrivanje lepljenega stekla:** 0
- Mešalna naprava:** 1
- Barvni vzorec:** 1
- Options:**
 - Dodatek na ličarski material: 16.000 %
 - Obarvan prozorni lak
 - Vodni lak
 - Prozorni lak odporen na raze

Slika 17: Izberemo pripravo za lakiranje
(Vir: Program Eurotax)

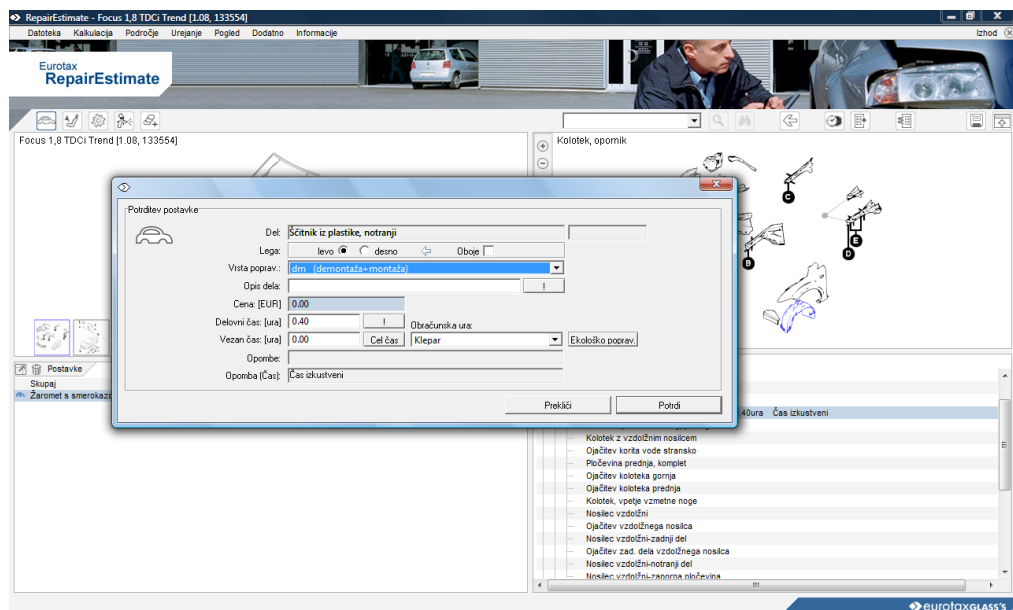
Slika 18 prikazuje blatnik v razstavljenem stanju. Eurotax nam da možnost izbrati menjavo, popravilo, nastavitev, demontažo – montažo. Izberemo lahko samo del, samo lakiranje ali oboje. Samo del potrjujemo pri demontažah, pri menjavah delov, ki se ne barvajo, pri nastavitvah ... Samo lakiranje izberemo, kadar ni podanega časa za popravilo, kadar delamo na vozilu prehod barve ... Oboje pa potrdimo, npr. v našem primeru, ko je potrebno potrditi čas popravila blatnika, ki nam ga je določil zavarovalniški cenilec, nato pa potrdimo oboje, popravilo (del) in barvanje (lak).



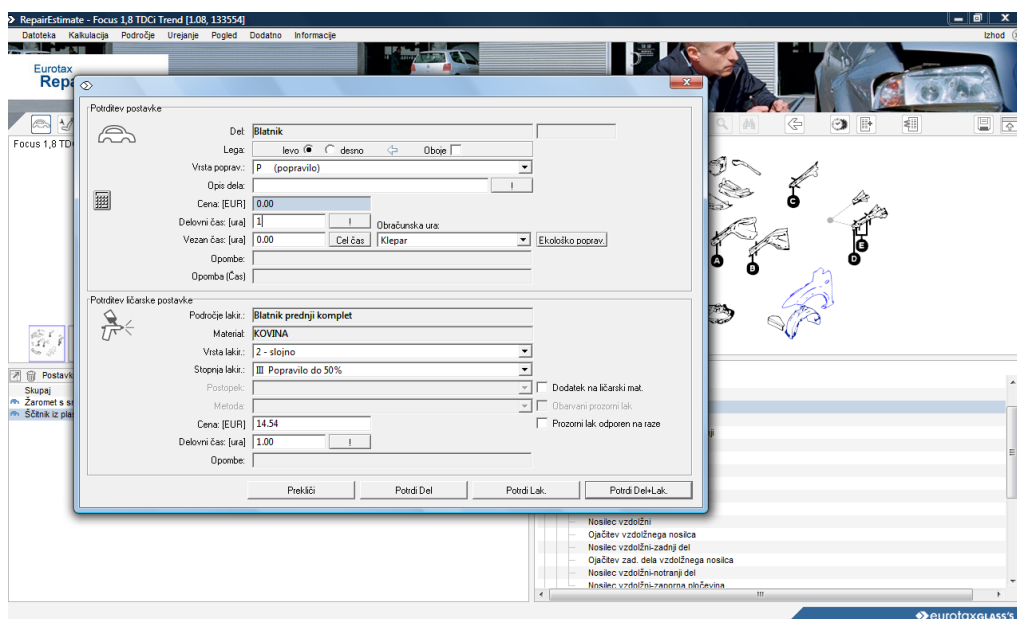
Slika 18: Blatnik, ki ga je potrebno poravnati
(Vir: Program Eurotax)



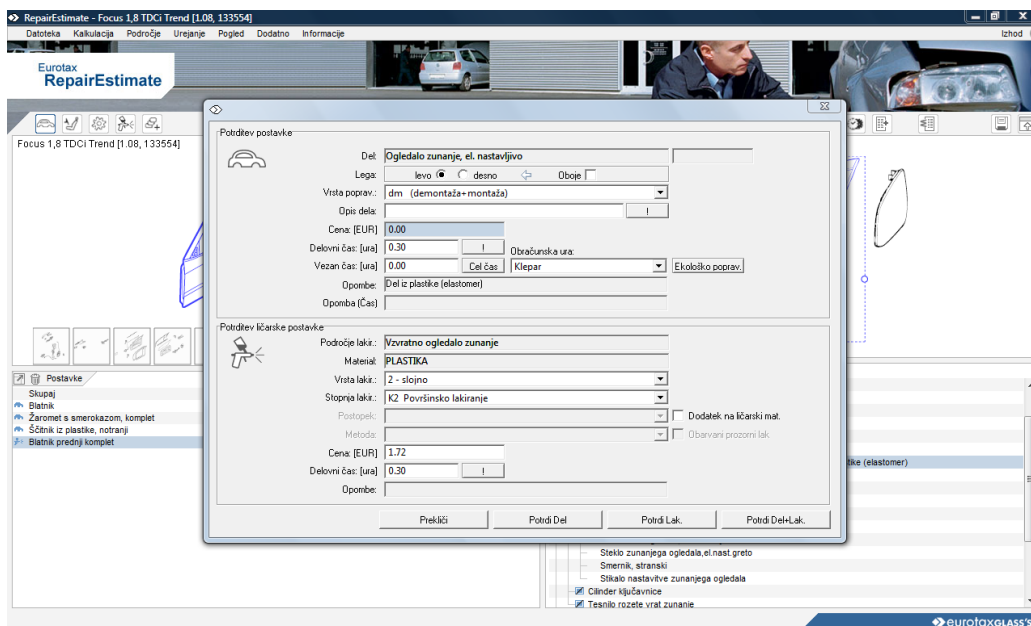
Slika 19: Demontaža žarometa
(Vir: Program Eurotax)



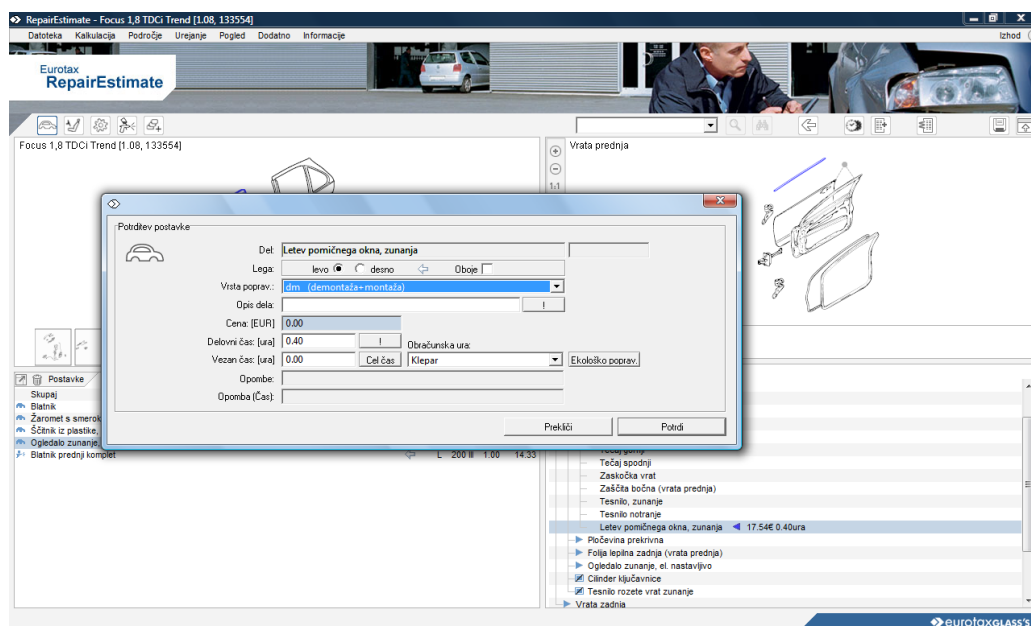
Slika 20: Demontaža ščitnika iz plastike
(Vir: Program Eurotax)



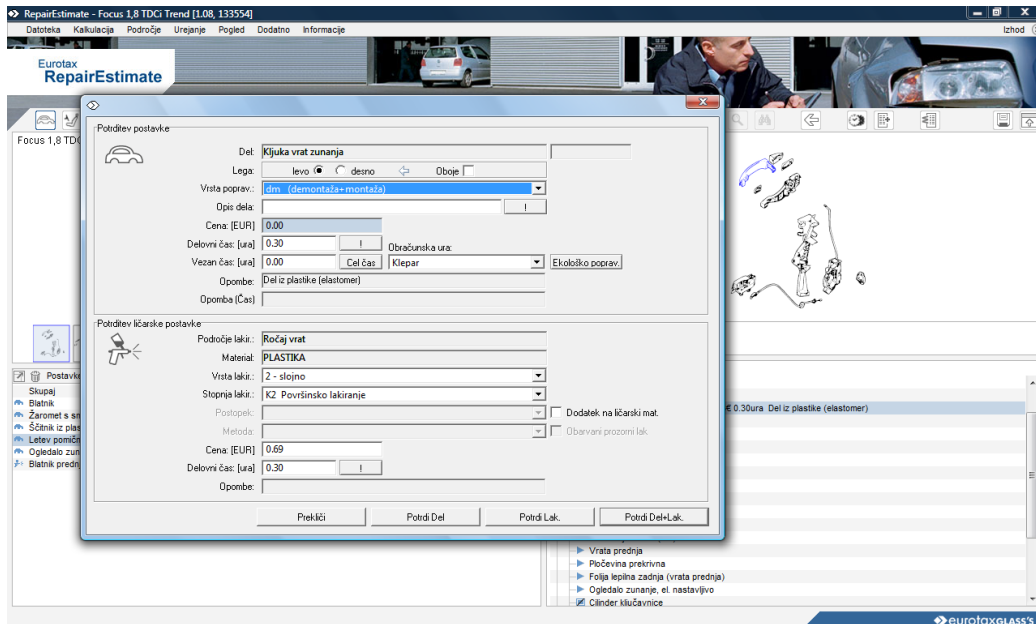
Slika 21: Izbran čas za popravilo in postavka za barvanje blatnika
(Vir: Program Eurotax)



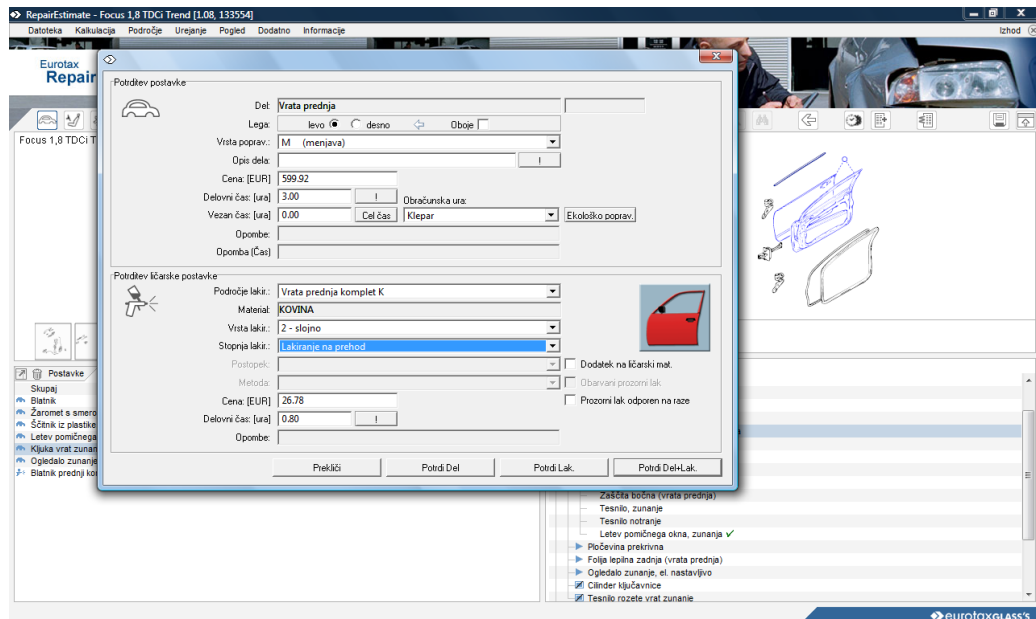
Slika 22: Demontaža ogledala
(Vir: Program Eurotax)



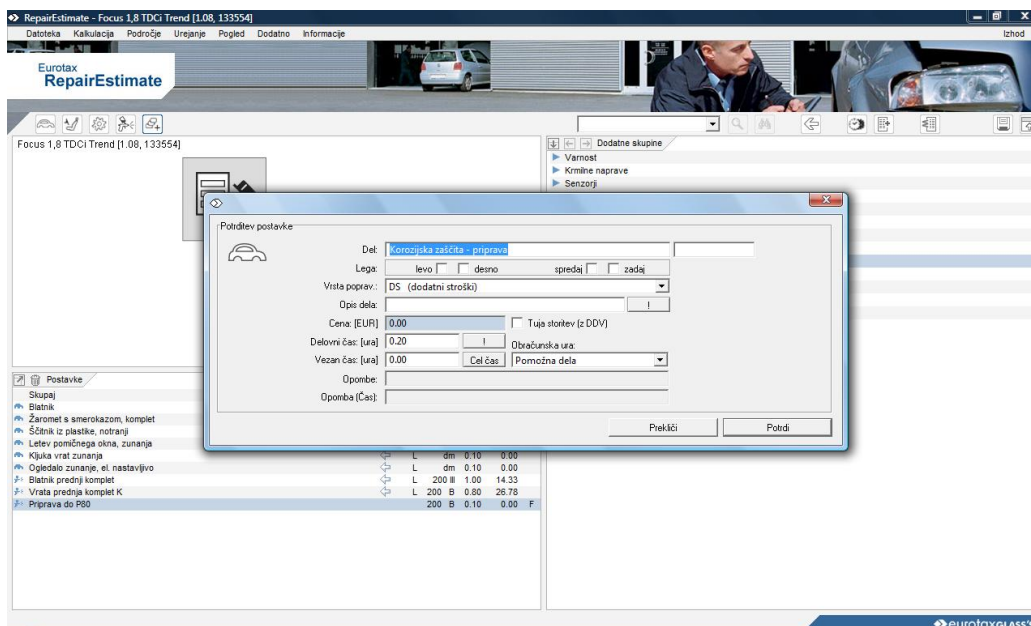
Slika 23: Demontaža zunanje letve pomičnega okna
(Vir: Program Eurotax)



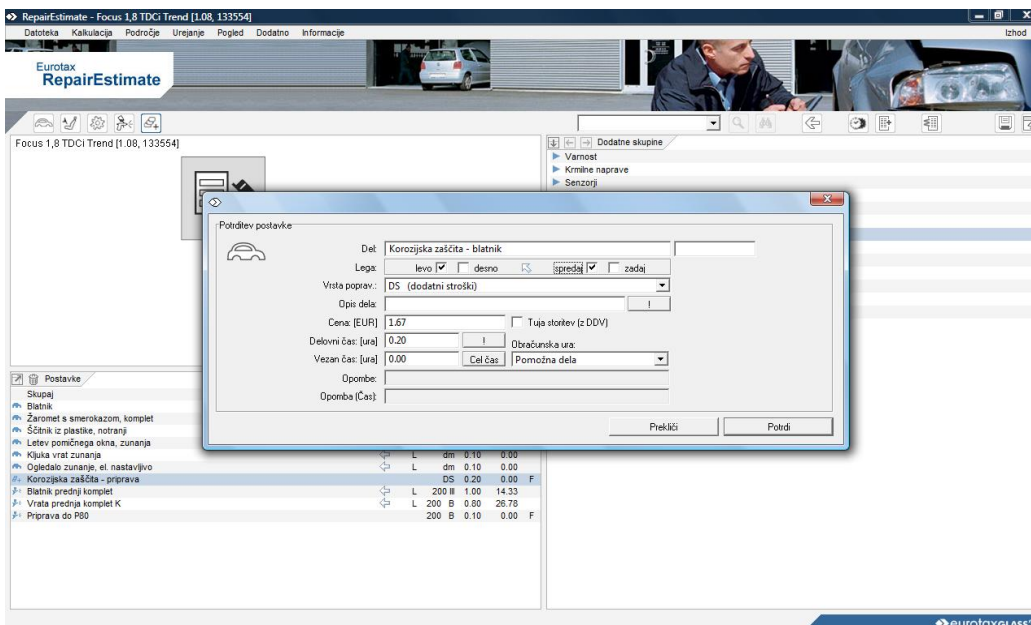
Slika 24: Demontaža zunanje kljuge vrat
(Vir: Program Eurotax)



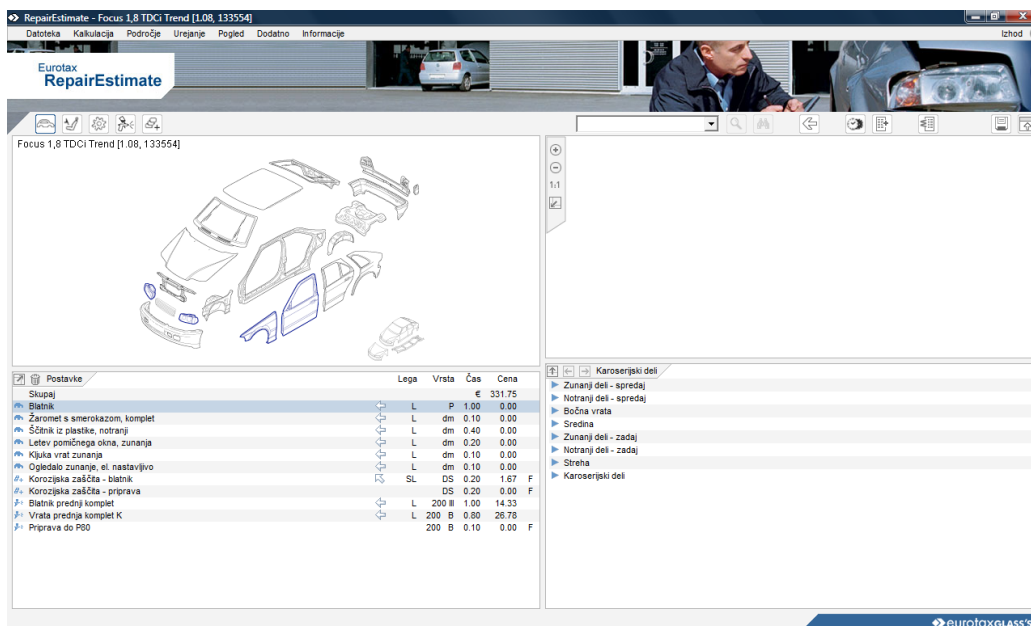
Slika 25: Prehod barve na prednja vrata
(Vir: Program Eurotax)



Slika 26: Korozijska zaščita – priprava
(Vir: Program Eurotax)



Slika 27: Korozijska zaščita blatnika
(Vir: Program Eurotax)



Slika 28: Dokončno izdelana kalkulacija pred izpisom
(Vir: Program Eurotax)

Kot je že omenjeno, so vsi časi potrebni za demontaže, menjave... določene s strani proizvajalčevih normativov, vse cene materialov pa so določene s strani pooblaščenih serviserjev, tako da se serviserji ne moremo izmisliti, koliko časa smo potrebovali za barvanje ali pa demontažo kateregakoli dela vozila. Kar se pa tiče popravil, nam pa zavarovalniški cenilci določijo po svoji presoji.

Na sliki 28 je vidno, kako izgleda kalkulacija za naš primer vozila, ki je pripravljena za izpis in jo moramo predložiti računu, ki ga pošljemo na zavarovalnico. Na tej kalkulaciji so vključeni popravo blatnika, vse demontaže – montaže, zaščita blatnika, barvanje blatnika in prehod barve na prednja vrata.

5.2.2 Izpis kalkulacije eurotax

Spodaj vam prikazujem, kako izgleda izpis kalkulacije eurotax, v katero je vključen prehod barve na prednja vrata, ki ga je cenilec dodatno odobril ter izpis kalkulacije brez prehoda barve, ker ga zavarovalniški cenilec ni odobril, servis pa ga je zaradi ujemanja barvnega odtenka moral napraviti na svoje stroške.

AVTO MEDVED KRANJ D.O.O.

Gorenjska cesta 50c
1215 MEDVODE

Telefon: 08 2053130
Faks: 08 2053131
E-naslov: avto.medved@siol.net
Davčna št.: 36384194
Poslovni r.: 34000-1010746281

Kalkulacija: ETX2012-190

16. 4. 2012

Eurotax koda:	133554	Ref. oznaka:	ETX2012-190
Znamka:	Ford (D)	Zavarovalna polica:	
Model:	Focus 5-vratni Diesel (2007-)	Škodni vzrok:	
Tip:	Focus 1,8 TDCi Trend	Datum škode:	
Izvedba / vrat:	Hatchback / 5	Datum kalkulacije:	23.2.2012
ccm / kW / KM:	1753 / 85 / 116	Dat. zad. spremembe:	16.4.2012
Modelno leto:	2008	Registrska oznaka:	NALOGA
Datum prve registracije:	12.2007	Številka šasije:	
Prevoženi kilometri:		Barva:	
Ekonomična škoda:		Referent:	Marjan Medved

	Vrsta	Čas	Vež. čas	Material	
Klepar					
1. Blatnik (L)	P	1,00			
2. Žaromet s smerokazom, komplet (L)	dm	0,10	0,20		[3]
Opomba - čas: Čas z nastavitvijo					
3. Ščitnik iz plastike, notranji (L)	dm	0,40			
Pokrov kolesa, spredaj (L)					
Kolo prednje D+M (L)					
Opomba - čas: Čas izkustveni					
		1,50		0,00	
Pomožna dela					
4. Korozijska zaščita - blatnik (SL)	DS	0,20		1,67	F[4]
5. Korozijska zaščita - priprava	DS	0,20			F[4]
		0,40		1,67	
Ličar					
6. Blatnik prednji komplet (L)	200	III	1,00	14,33	
7. Priprava do P80	200	B	0,10		F[4]
8. Priprava kovinskih delov (Brez predlakir.)	200	L	1,70	23,12	
9. Umešati lak z mešalno napravo (1)		L	0,30		
10. Izdelati barvni vzorec (1)		L	0,30	2,53	
			3,40	39,98	
Skupaj	Obrač. ura	Čas	Delo	Material	
Klepar	32,00	1,50	48,00	0,00	
Pomožna dela	32,00	0,40	12,80	1,67	
Ličar	32,00	3,40	108,80	39,98	
Drobni potrošni material (2%)				0,03	
		5,30	169,60	41,68	

Skupaj	Obrač. ura	Čas	Delo	Material
Skupaj				211,28
DDV (20%)				42,26
Skupaj z DDV (€)				253,53
Izbrane opcije	Koeficienti			
	Lakirni indeks:		1,15	
Vrsta	Vrsta lak.			
P - popravilo	III - Popravilo do 50%			
dm - demontaža+montaža	B - Lakiranje na prehod			
DS - dodatni stroški				
Dodatni ogledi				
[3] - 13.4.2012 Marjan Medved	[4] - 16.4.2012 Marjan Medved			
MEDVODE, 16.4.2012			Marjan Medved	

*Slika 29: Kalkulacija eurotax – prehod barve ni odobren
(Vir: Program Eurotax)*

AVTO MEDVED KRANJ D.O.O.	Telefon: 08 2053130 Faks: 08 2053131 E-naslov: avto.medved@siol.net Davčna št.: 36384194 Poslovni r.: 34000-1010746281
Gorenjska cesta 50c 1215 MEDVODE	

Kalkulacija: ETX2012-190	16. 4. 2012
---------------------------------	-------------

Eurotax koda:	133554	Ref. oznaka:	ETX2012-190
Znamka:	Ford (D)	Zavarovalna polica:	
Model:	Focus 5-vratni Diesel (2007-)	Škodni vzrok:	
Tip:	Focus 1,8 TDCi Trend	Datum škode:	
Izvedba / vrat:	Hatchback / 5	Datum kalkulacije:	23.2.2012
ccm / kW / KM:	1753 / 85 / 116	Dat. zad. spremembe:	16.4.2012
Modelno leto:	2008	Registrska oznaka:	NALOGA1
Datum prve registracije:	12.2007	Številka šasije:	
Prevoženi kilometri:		Barva:	
Ekonomična škoda:		Referent:	Marjan Medved

Klepar	Vrsta	Čas	Vež. čas	Material	
1. Blatnik (L)	P	1,00			
2. Žaromet s smerokazom, komplet (L) Opomba - čas: Čas z nastavitvijo	dm	0,10	0,20		[3]
3. Ščitnik iz plastike, notranji (L) Pokrov kolesa, spredaj (L) Kolo prednje D+M (L) Opomba - čas: Čas izkustveni	dm	0,40			
4. Letev pomičnega okna, zunanja (L)	dm	0,20	0,20		[4]
5. Kljuka vrat zunanja (L) Opomba - material: Del iz plastike (elastomer)	dm	0,10	0,20		[4]
6. Ogledalo zunanje, el. nastavljivo (L) Opomba - material: Del iz plastike (elastomer)	dm	0,10	0,20		[4]
		1,90		0,00	
Pomožna dela	Vrsta	Čas	Vež. čas	Material	
7. Korozijska zaščita - blatnik (SL)	DS	0,20		1,67	F[4]
8. Korozijska zaščita - priprava	DS	0,20			F[4]
		0,40		1,67	
Ličar	Vrsta lak.	Stop. lak.	Čas	Material	
9. Blatnik prednji komplet (L)	200	III	1,00	14,33	
10. Vrata prednja komplet K (L)	200	B	0,80	26,78	[4]
11. Priprava do P80	200	B	0,10		F[4]
12. Priprava kovinskih delov (Brez predlakir.)	200	L	1,70	23,12	
13. Umešati lak z mešalno napravo (1)		L	0,30		
14. Izdelati barvni vzorec (1)		L	0,30	2,53	
			4,20	66,76	

Skupaj	Obrač. ura	Čas	Delo	Material
Klepar	32,00	1,90	60,80	0,00
Pomožna dela	32,00	0,40	12,80	1,67
Ličar	32,00	4,20	134,40	66,76
Drobni potrošni material (2%)				0,03
		6,50	208,00	68,46
Skupaj				276,46
DDV (20%)				55,29
Skupaj z DDV (€)				331,75
Izbrane opcije	Koeficienti			
Električni pomik zun.ogledala	Lakirni indeks:		1,15	
Vrsta	Vrsta lak.			
P - popravilo	III - Popravilo do 50%			
dm - demontaža+montaža	B - Lakiranje na prehod			
DS - dodatni stroški				
Dodatni ogledi				
[3] - 13.4.2012 Marjan Medved	[4] - 16.4.2012 Marjan Medved			

MEDVODE, 16.4.2012

Marjan Medved

*Slika 30: Kalkulacija eurotax – prehod barve odobren
(Vir: Program Eurotax)*

5.3 IZDELAVA RAČUNA IN PREDAJA VOZILA STRANKI

Kot smo že omenili, je kalkulacija eurotax temelj za izdelavo računa zavarovalnici oz. stranki. Servisu točno določi, koliko delovnih ur in koliko materiala lahko zaračuna. V našem primeru, če zavarovalnica ne odobri prehoda barve, lahko računamo 1,5 kleparskih ur, 3,4 ličarskih ur, 0,4 ure za pomožna dela, 1,67 € za material, ki smo ga porabili za pomožna dela, to je zaščito proti rjavenju, ter 39,98 € za ličarski material. Če pa nam zavarovalnica pokrije stroške prehoda barve, lahko zaračunamo 1,9 ure za kleparsko delo, 4,2 ure za ličarsko delo, 0,4 ure lahko zaračunamo za pomožna dela, 1,67 € za material porabljen za zaščito vozila in 66,76 € za ličarski material. V kolikor na računu prikažemo karkoli drugega, nam zavarovalnica to odbije, ker so to določeni normativi za serviserje, in jih je potrebno upoštevati.

Ko stranka prevzema popravljeno vozilo, mora samo še podpisati pooblastilo določene zavarovalnice, nakar jo pospremimo do vozila, da si ga skupaj ogledamo, če je popravljeno, kot mora biti, in ji predamo ključe.

6 RAZPRAVA

Po polnih cenah (brez popustov) servis za tako popravilo od zavarovalnice iztrži 331,75 € s tem, da mora priznati zavarovalnici kar visoke popuste, to je med 10 – 25 % na delo, odvisno od zavarovalnice in pogodbe z njo. To se pravi, da se delovna ura servisa v povprečju vrti okoli 26,00 € + DDV, za primerjavo z Nemčijo in Avstrijo se ure popravila v veliki večini vrtijo nad 60,00 € + DDV. En dokaz več, kako necenjeno je to delo pri nas glede na pogoje dela, ki jih imajo delavci, kar ste tiče barv, zraka, prahu...

Prikazana je tudi kalkulacija eurotax, kjer ni dodanega prehoda barve na vrata, ker je cenilec presodil, da lahko servis pobarva blatnik brez prehoda. V tem primeru, zavarovalnica pokrije servisu polno ceno 253,53 €.

Če naredim kratek izračun, je na enem prehodu barve, ki ga servis napravi v zadovoljstvo stranke in za ohranjanje dobrega imena le-ta prikrajšan za 78,22 €.

Morda se ne sliši veliko, pa vendar, če pomislimo, da napravi takih prehodov vsaj 5 mesečno, je to 391,10 €, kar zneso na letni ravni (če odštejemo dopuste in praznike) **4302,10 €**. To se pa ne sliši več tako malo, glede na to, da ima vsak servis tudi precej režijskih ur (poliranje in čiščenje vozila), katere mora pokriti z urami, ki jih določi kalkulacija eurotax in cenilčeva presoja.

V izgubo dohodka servisa je potrebno šteti tudi ure, ki jih mora podjetje plačati avtoličarju, ki je prehod barve kljub neodobritvi zavarovalniškega cenilca, opravil. Če pogledamo kalkulacijo eurotax, nam priznava 0,8 ure za prehod barve na vrata. Za servis to pomeni sledeče:

Povprečna bruto plača avtoličarja je 2584,53 €, kar pomeni, da delodajalec odšteje delavcu 14,68 € na uro. In glede na to, da porabimo za prehod barve 0,8 ure, predstavlja strošek za delodajalca 11,74 €, katerega mora plačati avtoličarju, ki je prehod napravil. Če delamo izračun za 5 nepokritih prehodov barve s strani zavarovalnice mesečno, to zneso 58,70 €, na letni ravni pa je to **645,70 €**.

Potem pa je tukaj še delo administratorja, ki porabi vsaj 15 minut svojega časa, da gre v karoserijsko delavnico do vozila, ki se popravja, poslika ključne dele vozila ter jih posreduje na škodni oddelek dotične zavarovalnice ali pa jih mora poslati cenilcu, ki je v prvi vrsti opravljal cenitev vozila. Slednja varianta je zamudnejša, kajti včasih je težko najti cenilca, ker je lahko na dopustu, dežuren, na terenu... In potem kar nekaj časa čakaš na odgovor. V primeru prehoda barve čas na čakanje cenilca niti ni tako sporen, kajti servis ga opravi v vsakem primeru. Če ni odobren, pa na svoje stroške.

Primer izračuna stroška dela administratorja:

Povprečna bruto plača administratorja je 1717,00 €, kar pomeni, da ura njegovega dela stane delodajalca 9,76 €. Če administrator povprečno porabi 15 minut svojega časa, da slike in obrazložitve posreduje zavarovalnici, stane to delodajalca 2,44 €. V našem primeru je to pet poslanih prošenj o odobritvi dodatnih del na zavarovalnico, kar znese 12,20 €, na letni ravni je pa to **134,20 €**.

Tukaj je potrebno poudariti, da mora administrator poslikati vsako drugo vozilo, kajti cenilec težko na prvem pregledu vidi, kakšne poškodbe se pokažejo pod poškodovanimi deli, ko jih servis demontira. To se pravi, da je izguba dohodka bistveno višja.

In če na koncu seštejem strošek, ki ga delodajalec nosi pri samo petih neplačanih prehodih barve s strani zavarovalnice na letni ravni, ta znese **5082,00 €**.

Zavedati se je potrebno, da v to izgubo dohodka nista všteta poliranje in čiščenje vozila. Vsako vozilo se polira od 15 minut, pa tudi do dve uri ali več, odvisno od tega koliko vozila se je pobarvalo. Da vozilo dobro očistimo, nam prav tako vzame od 15 minut do ene ure. Teh dveh postavk žal ne najdemo v kalkulaciji eurotax in ju je treba pokriti z urami, ki so odobrene za demontažo, montažo in popravilo.

7 ZAKLJUČEK

Glede na zgoraj navedeno, je dokaj težko najti prave rešitve za razrešitev te situacije. V večini primerih imamo servisi zvezane roke. Verjetno je težava tudi v neenotnosti serviserjev, kajti vsi vemo, da je na trgu večni boj za obstanek. Žal obstajajo serviserji, ki bodo delali z minimalnim zaslužkom ali celo pod svojo ceno, da se bodo uveljavili na tržišču. Ti potem sesujejo sistem servisom, ki so na trgu že leta, ki vedo, da je to premalo plačana ura s strani zavarovalnice, če želiš karkoli ustvariti, si delati zalogo za slabe čase, mirno razdeliti delavcem regrese, božičnice in jih bolje plačati glede na pogoje dela. Na koncu ugotovimo, da s to urno postavko delamo iz rok v usta. Zelo pomembno se nam zdi, da imamo plačane vse račune in obveznosti do bank ter dobaviteljev in da delavci dobivajo redne osebne dohodke. Za kaj več se bomo pa v današnjih časih verjetno še dolgo borili.

Žal je tako, da vsaka stvar, ki želimo na novo postaviti in si s tem omogočiti boljše pogoje dela, stane. Ker pa si ne moremo ustvarjati nobenih zalog, nam ne preostane drugega, kot da si vzamemo kredit in plačujemo kar visoko obrestno mero, zato da bodo mogoče naši nasledniki normalno zadihali, seveda če se bo dejavnost sploh še lahko prenesla v naslednji rod glede na podporo, ki so jo deležna majhna podjetja.

Kaj lahko predlagamo, da bi rešili vsaj del teh izgub, s katerimi se podjetje srečuje? Mogoče bi nam prihranilo čas, če bi imeli na sami lokaciji možnost opraviti cenitev vozila kasko škod. To pomeni, da nam zavarovalnice namestijo podobne programe, ki jih uporabljajo same, in bi preko njih napravili zapisnik, vse slikovno opremili in poslali na zavarovalnico, kjer bi cenilec zadevo ponovno proučil. V kolikor bi bilo vozilo bolj poškodovano, bi se cenitev opravila po demontaži, ko bi bilo točno vidno, kaj je še poškodovanega pod poškodovanim delom vozila.

V tem primeru bi prihranili čas serviserjem kot tudi cenilni službi, ki bi samo enkrat pregledala vozilo oz. slikovno gradivo. Če bi bilo karkoli spornega, bi se cenilec še vedno lahko oglasil na lokacijo, kjer je vozilo v fazi popravila, in si ga ogledal.

Kar se pa tiče samih prehodov barve, ki smo jih navajali v diplomski nalogi, se pa verjetno dokončno nikoli ne bodo rešili. Nikoli ne bomo našli skupnega jezika s cenilcem, kajti težko je razložiti, zakaj ga potrebuješ, če tega dejansko ne počneš vsakodnevno in če se s tem pri svojem delu ne srečuješ. Servisu tako ne preostane drugega, kot da ima zaposleno osebo, ki bo cel dan iskala nianse barve in se poskušala približati pravemu odtenku, kar pomeni še večje izgube, kajti tako se zavrže precej ličarskega materiala kot tudi časa (kot smo rekli, bi se moral nekdo ukvarjati samo s tem) ali pa bi cenilci preprosto morali razumeti, da se nekaterih barv ne da dobro pobarvati brez prehoda barve, in bi nam odobrili več teh prehodov kot jih sicer.

Ker smo servis, ki nam je ključnega pomena, da stranka od nas odide zadovoljna, se bomo še naprej trudili in borili delati dobro, ker se zavedamo, kako trnova pot je bila navzgor, koliko neprespanih noči, koliko skrbi ali nam bo uspelo ali ne. In vse to se še ni zaključilo.

Pa vendar, gremo dalje, v boj z novimi izzivi, s trdom, obdržati stranki nasmeh na obrazu. Mogoče bomo pa le tako lahko še bolj uspešni in dosegli zastavljene cilje, ko bodo stranke zadovoljne in bodo to povedale dalje.

LITERATURA IN VIRI

Knjige

Injac, N. in Bešker, N. (2001). *Metodologija izgradnje poslovnih procesa u sustavu kvalitete*. Zagreb: Oskar.

Kralj - Pučko, A. in Šteblaj, B. (2004). *Kakovost izobraževanja za kakovost izdelkov in storitev*. Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost.

Križman, V in Novak, R. (2002). *Upravljanje poslovnih procesov*. Ljubljana: Slovenski institut za kakovost in meroslovje. Skoko, H. (2000). *Upravljanje kvaliteto*. Zagreb: Sinergija.

Vranešević, T. (2000). *Upravljanje zadovoljstvom klijenata*. Zagreb: Golden marketing.

Poglavje v knjigi

Scholz - Reiter, B. in E. Stickel (1996). *Business Process Modelling. Scheduling Models for Workflow Management*, strani 67–80. Verlag: Springer.

Strokovni članki v revijah

Drljača, M. (2003a). *Informacijska osnovica za kontinuirano poboljšanje kvalitete poslovnog procesa*. Električna, Broj (26), 38–43.

Drljača, M. (2003b). *Principi izgradnje poslovnih procesa*. Električna, Broj (23), 24–29.

Janežič, A. (2003). *Lakiranje na prehod. Barve govoriyo*. Številka (6), 4

Žvanut B., N. Frank, I. Trobec (2010) *Pomanjkljivosti poslovnih procesov v zdravstvenih organizacijah*. Zdrav Var 201, 133

URL-naslov spletnih strani

Eurotaxglass, http://www.eurotaxglass.si/S/unternehmen/produkte_pc.php, dostopno 23. 1. 2012

Modeliranje delovnih procesov pri uvajanju sistemov za upravljanje delovnih procesov, http://www.fu.uni-lj.si/iiu/Clanki/Modeliranje_delovnih_procesov_pri_uvajanju_sistemov_za_upravljanje_delovnih_procesov.pdf, dostopno 15. 2. 2012

KAZALO SLIK

SLIKA 1: KAROSERIJSKA DELAVNICA.....	4
SLIKA 2: ELEMENT EPC – DOGODEK.....	9
SLIKA 3: ELEMENT EPC – KRMILNI TOK.....	9
SLIKA 4: ELEMENT EPC – AKTIVNOST	9
SLIKA 5: ELEMENT EPC – XOR	9
SLIKA 6: ELEMENT EPC – VLOGA	10
SLIKA 7: ELEMENT EPC – APLIKACIJA	10
SLIKA 8: ELEMENT EPC – INFORMACIJSKI OBJEKT	10
SLIKA 9: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »SPREJEM VOZILA IN ZAVAROVALNIŠKE DOKUMENTACIJE«.....	12
SLIKA 10: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »KLEPARSKO DELO, PRIMER ODOBRENIH VSEH DEL S STRANI ZAVAROVALNICE«	14
SLIKA 11: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »KLEPARSKO DELO – DEMONTAŽA VOZILA, NEPOPOLN ZAPISNIK«	16
SLIKA 12: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »POSILAN ZAHTEVKA ZA ODOBRITEV DODATNIH DEL NA ZAVAROVALNICO«	18
SLIKA 13: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »LIČARSKO DELO DO NANOSA POLNILA«.....	20
SLIKA 14: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »LIČARSKO DELO OD NANOSA POLNILA DO SUŠENJA VOZILA«	22
SLIKA 15: DOGODKOVNO VODENE PROCESNE VERIGE PROCESA »PRIKAZ MONTAŽE VOZILA IN ZAKLJUČNIH DEL NA NJEM«	24
SLIKA 16: IZBIRA VOZILA.....	26
SLIKA 17: IZBEREMO PRIPRAVO ZA LAKIRANJE	27
SLIKA 18: BLATNIK, KI GA JE POTREBNO PORAVNATI.....	28
SLIKA 19: DEMONTAŽA ŽAROMETA	28
SLIKA 20: DEMONTAŽA ŠČITNIKA IZ PLASTIKE.....	29
SLIKA 21: IZBRAN ČAS ZA POPRAVILO IN POSTAVKA ZA BARVANJE BLATNIKA	29
SLIKA 22: DEMONTAŽA OGLEDALA.....	30
SLIKA 23: DEMONTAŽA ZUNANJE LETVE POMIČNEGA OKNA	30
SLIKA 24: DEMONTAŽA ZUNANJE KLJUKE VRAT	31
SLIKA 25: PREHOD BARVE NA PREDNJA VRATA	31
SLIKA 26: KOROZIJSKA ZAŠČITA – PRIPRAVA	32
SLIKA 27: KOROZIJSKA ZAŠČITA BLATNIKA	32
SLIKA 28: DOKONČNO IZDELANA KALKULACIJA PRED IZPISOM.....	33
SLIKA 29: KALKULACIJA EUROTAX – PREHOD BARVE NI ODOBREN	35
SLIKA 30: KALKULACIJA EUROTAX – PREHOD BARVE ODOBREN	37

KAZALO TABEL

TABELA 1: SPREJEM VOZILA IN ZAVAROVALNIŠKE DOKUMENTACIJE – OPIS AKTIVNOSTI.....	13
TABELA 2: KLEPARSKO DELO – OPIS AKTIVNOSTI.....	15

TABELA 3: KLEPARSKO DELO – NEPOPOLN ZAPISNIK – OPIS AKTIVNOSTI.....	17
TABELA 4: POSLAN ZAHTEVK ZA ODOBRITEV DODATNIH DEL NA ZAVAROVALNICO – OPIS AKTIVNOSTI	19
TABELA 5: POSTOPEK LIČARSKEGA DELA DO NANOSA POLNILA – OPIS AKTIVNOSTI.....	21
TABELA 6: POSTOPEK LIČARSKEGA DELA OD NANOSA POLNILA DO SUŠENJA VOZILA – OPIS AKTIVNOSTI.....	23
TABELA 7: MONTAŽA VOZILA IN ZAKLJUČNA DELA NA NJEM – OPIS AKTIVNOSTI	25

POJMOVNIK

Desk-research: zbiranje in analiziranje podatkov, ki so na voljo v tiskani obliki ali objavljeni na spletu.

Flowchart: diagram poteka

Process view: procesni pregled

Data view: podatkovni pregled

Organizational view: funkcijski pregled

Output view: pregled produktov

KRATICE IN AKRONIMI

COBISS: Kooperativni online bibliografski sistem in servisi

PPP: Prenova poslovnih procesov

UDP: Upravljanje delovnih procesov

EPC: Dogodkovno vodene procesne verige

ARIS (Architecture of Integrated Information System): je orodje, ki omogoča dokumentiranje in modeliranje informacijskih sistemov, predvsem delovnih procesov