UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE

PRENOVA POSLOVNEGA PROCESA V PODJETJU MA-KO D. O. O.

Ljubljana, avgust 2019

FILIP ŠUŠMELJ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Filip Šušmelj, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Prenova poslovnega procesa v podjetju MA-KO d. o. o., pripravljenega v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Mojco Indihar Štemberger

I Z J A V L J A M

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;

2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;

3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;

4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;

5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;

6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;

7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;

8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;

10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____ Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD **1**
1 PREDSTAVITEV PODJETJA **2**
2 MANAGMENT POSLOVNIH PROCESOV **3**
2.1 Življenjski cikel managementa poslovnih procesov **3**
2.2 Postopek prenove obstoječega procesa **5**
3 OBSTOJEČI POSLOVNI PROCESI **6**
3.1 Procesni zemljevid **7**
3.2 Obstoječi proces in pomanjkljivosti v njem **7**
3.2.1 Obstoječi proces opravljanja terenskih servisov - Procesni model 1 8
3.2.2 Podproces sprejemanja klicev - Procesni model 2 9
3.2.3 Podproces nabave materiala - Procesni model 3 10
3.2.4 Podproces preverjanja plačil - Procesni model 4 11
3.2.5 Podproces opravljanja servisov - Procesni model 5 11
3.3 Analiza obstoječega procesa **13**
4 PREDLOG PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA **15**
4.1 Razlike med predlaganim in obstoječim poslovnim procesom **15**
4.1.1 Predlagani proces opravljanja terenskih servisov - Procesni model 6 15
4.1.2 Predlagani podproces sprejemanja klicev - Procesni model 7 16
4.1.3 Predlagani podproces nabave materiala - Procesni model 8 17
4.1.4 Predlagani podproces preverjanja plačil - Procesni model 9 18
4.1.5 Predlagani podproces opravljanja servisov - Procesni model 10 18
4.2 Predvideni učinki prenove **20**
5 PREDLOGI IZVEDBE PRENOVE PROCESA **21**
SKLEP **23**
LITERATURA IN VIRI **24**
PRILOGE **25**

KAZALO TABEL

Tabela 1: Finančni podatki podjetja 2
Tabela 2: Legenda uporabljenih simbolov 8
Tabela 3: Analiza obstoječega procesa 13
Tabela 4: Pričakovani časovni prihranki prenovljenih aktivnosti 20

KAZALO SLIK

Slika 1: Življenjski cikel managementa poslovnih procesov 5
Slika 2: Procesni zemljevid podjetja MA-KO d. o. o. 7
Slika 3: Obstoječi proces opravljanja terenskih servisov - Procesni model 1 9
Slika 4: Obstoječi podproces sprejemanja klicev - Procesni model 2 10
Slika 5: Obstoječi podproces opravljanja servisov - Procesni model 5 12
Slika 6: Predlagani proces opravljanja terenskih servisov – Procesni model 6 16
Slika 7: Predlagani podproces sprejemanja klicev - Procesni model 7 17
Slika 8: Predlagani podproces opravljanja servisov - Procesni model 10 19

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Obstoječi podproces nabave materiala - Procesni model 3 1
Priloga 2: Obstoječi Podproces preverjanja plačil - Procesni model 4 1
Priloga 3: Predlagani podproces nabave materiala - Procesni model 8 2
Priloga 4: Predlagani podproces preverjanja plačil - Procesni model 9 2
Priloga 5: Obrazec delovnega naloga 3
Priloga 6: Izdan račun (prvi del) 4
Priloga 7: Izdan račun (drugi del) 5
Priloga 8: Funkcionalnosti Pantheon Enterprise rešitev. 6

SEZNAM KRATIC

ang. – angleško

akt. – aktivnost

UVOD

Prenova poslovnih procesov je zagotovo zelo obsežno področje, katero zajema sfere poslovnih ved, pogosto prestopi v bolj tehnična področja informatike in občasno zaide tudi v psihološke vidike, pa še katero področje bi se našlo. V mojem primeru se prenova procesa izvaja v računalniškem podjetju, kar lahko predstavlja korist, saj so vsi zaposleni v podjetju seznanjeni s principi prenove, po drugi strani pa je to lahko ovira, saj lahko tako pride do neomejenega števila predlogov izboljšav in želja. Na srečo obstaja na področju prenove poslovnih procesov veliko strokovne literature, ki jo lahko uporabimo, na voljo pa imamo tudi pretekle uspešne in tudi neuspešne primere prenov, ki so nam lahko kot vzgled in inspiracija.

V svoji zaključni nalogi želim navdušiti bralce za prenovo poslovnih procesov, predvsem pa želim v nalogi pokazati izboljšanje poslovanja podjetja MA-KO d. o. o. preko prenove poslovnega procesa izvedbe terenskih servisov. Na podlagi vsebine zaključne naloge želim pokazati smiselnost prenove poslovnega procesa, predstaviti pomanjkljivosti obstoječega poslovnega procesa in predlagati spremembe na praktičnem primeru podjetja. Zaključna naloga je narejena tako, da jo lahko podjetje uporabi kot podlago za izvedbo informacijske rešitve. V zaključku naloge želim še odgovoriti na vprašanje, ali je v podjetju smiselno izvesti prenovo poslovnega procesa.

Glavni cilji zaključne naloge so odkritje, analiza, prenova in predlogi izvedbe poslovnega procesa izvedbe terenskih servisov. Za dosego teh ciljev sem v nalogi najprej predstavil podjetje ter njegovo področje poslovanja. Sledi predstavitev menagement procesov.. Posameznim fazam življenjskega cikla sem skozi delo sledil in jih tudi izvedel. Takšen pristop je smiseln, ker je to med strokovnjaki ustaljen okvir poteka izvedbe prenove poslovnega procesa. Prednost tega pristopa je tudi, da vsebuje področja, ki so precej odprta interpretaciji, kar je pri tako raznolikem poslovnem okolju zagotovo dobra lastnost. Z izbiro pristopa pa se ne želim omejiti pri delu.

Na koncu prve faze sem opisal postopek odkrivanja procesa in navedel metode in tehnike dela. Sledi faza odkritja obstoječega procesa, ki zajema izdelavo procesnega zemljevida, nato pa sledi še predstavitev procesnih modelov obstoječega procesa in njegovih zaznanih pomanjkljivosti. Na koncu faze odkritja so prikazane pomanjkljivosti. Naslednja faza prenove poslovnega procesa je po strukturi podobna prejšnji, le da se ta prične z navedbami in razlagami prenovljenih aktivnosti, ki so povzete na koncu. Izdelal sem tudi tabelo pričakovanih časovnih prihrankov posameznih aktivnosti, ti časovni prihranki, so nato prikazani v fazi podanih predlogov za izvedbo prenovljenega procesa. Na koncu sledi še sklep, v katerem sem povzel glavna spoznanja, ki sem jih pridobil.

1 PREDSTAVITEV PODJETJA

Podjetje MA-KO d. o. o. je podjetje, ki uspešno posluje že 22 let. Ukvarja se s prodajo in servisom računalnikov ter računalniške opreme. Sedež ima v Ajdovščini, Tovarniška cesta 2b. V podjetju je redno zaposlenih 5 oseb, občasno pa zaposlujejo preko študentskih servisov tudi študente in dijake. Podjetje vodita solastnika direktor Marko Šušmelj in direktor Edvin Mrevlje. Ustanovil ga je Marko Šušmelj leta 1996 kot samostojni podjetnik, leta 1997 se je pridružil še Edvin Mrevlje kot soustanovitelj novo nastale oblike podjetja MA-KO d. o. o. Trenutno deluje podjetje zelo uspešno v svoji panogi računalniških storitev in prodaje računalnikov, predvsem na geografskih območjih primorske in kraške regije (v okolici Ajdovščine in Nove Gorice). Vizija podjetja je zagotoviti zadovoljstvo strank s prodajo in servisom računalniških sistemov. Podjetje v zadnjih letih raste, kar nakazujejo tudi njegovi dosežki. Izpostavil bi predvsem poslovanje z goriškimi, kraškimi in ajdovskimi lekarnami, kar obsega kritje 13-ih poslovalnic s centralnim računalniškim sistemom goriških lekarn, delna oskrba javnega sektorja v Ajdovščini, zastopništva NOD anti-virusnih sistemov, zastopništva Telekoma Slovenija, zastopništva Brother tiskalnikov, oskrba osnovnih šol in srednje šole v Ajdovščini, oskrbe zdravstvenega doma v Ajdovščini in oskrba Univerze na Primorskem. Podjetje naravno stremi k širitvi svojega trga in posledično tudi povečanju števila strank (MA-KO, brez datuma).

Podjetje se ukvarja s fizično prodajo računalnikov in opreme (60 % delež prihodkov), preostanek časa pa posvetijo servisiranju in vzdrževanju opreme in računalnikov (40 % delež prihodkov). V tabeli 1 predstavljam nekaj osnovnih finančnih podatkov podjetja za boljšo predstavo razpoložljivih sredstev ter obsega poslovanja.

Tabela 1: Finančni podatki podjetja

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Prihodki	799.733	753.026	773.271	851.431	833.711	765.302	769.267
Dobiček iz posl. (EBIT)	Ni podatka	Ni podatka	2.866	23.313	22.534	18.922	24.724
Celotna vrednost aktive	198.418	211.408	213.749	247.553	261.870	231.751	225.545
Št. zaposlenih	5	5	5	5	5	5	5

Vir: Bisnode (2019).

2 MANAGMENT POSLOVNIH PROCESOV

Namen managementa poslovnih procesov je zagotoviti optimizacijo procesa, ki vodi do pozitivnih rezultatov in prinaša večjo dodano vrednost organizaciji. Vsaka organizacija mora upravljati s svojimi procesi v podjetju (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013, str. 15). V tem poglavju je najprej predstavljen razvojni življenjski cikel managementa poslovnih procesov. V procesu prenove sem temu sledil, saj opisani življenjski cikel med strokovnjaki predstavlja ustaljeni okvir poteka izvedbe prenove. Na koncu poglavja sledi opis postopka odkrivanja obstoječega procesa, v katerem sem predstavili metode in tehnike dela ter razloge za uporabo teh tehnik.

2.1 Življenjski cikel managementa poslovnih procesov

Glavni cilj tega je neprestana izboljšava. Eden izmed načinov doseganja le te je sledenje fazam življenjskega cikla managementa poslovnih procesov (Brocke & Mendling, 2018, str. 28). V tem podpoglavju sem strukturirano predstavil potek življenjskega cikla in določil kategorijo poslovnega procesa, ki sem ga obravnaval.

S prenovo želimo čim bolj opolnomočiti zaposlene, da ti lahko samostojno in učinkovito opravljajo svoje delo (Scheer, 1999, str. 7). Ena izmed starejših, vendar še vedno aktualnih, definicij poslovnega procesa, le-tega opredeljuje kot zaporedje smiselno povezanih aktivnosti in odločitev za doseganje definiranih poslovnih rezultatov podjetja (Davenport & Short, 1990, str. 4). Ker med organizacijami ne obstajata dva enaka procesa, lahko te razdelimo v različne kategorije znotraj organizacije. V primeru obravnavanega podjetja sem proces izvedbe terenskih servisov uvrstil v kategorijo procesov »težava-do-rešitve« (ang. »Issue-to-resolution«). Te vrste procesov se pričnejo s stranko, ki izrazi problem, ki je povezan z uporabo storitve podjetja ali s produktom, ki ga je podjetje prodalo. Stranka in podjetje skozi proces skupaj rešujeta problem, dokler ni vsaj ena od strani zadovoljna z rešitvijo. Zaželeno je, da sta ob koncu procesa tako stranka kakor tudi podjetje zadovoljna z rešitvijo (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013, str. 1, 2).

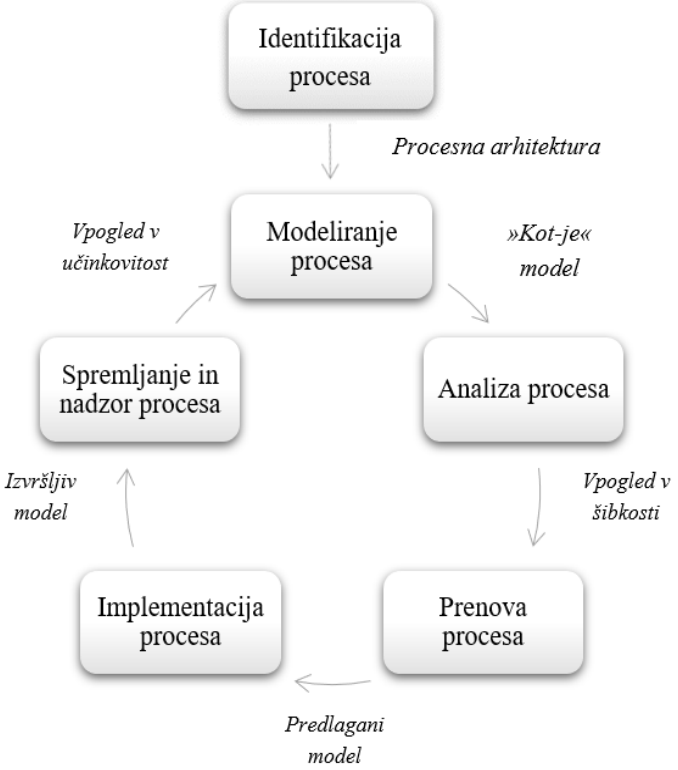
V splošnem se je moramo najprej vprašati, katere procese želimo znotraj podjetja izboljšati. Odgovor je tam, kjer prihaja do največ operativnih težav v poslovanju (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013, str. 15). V našem primeru je direktor Marko Šušmelj presodil, da je to proces izvedbe terenskih servisov. Glavni problem procesa je bil pozno vračanje delovnih nalogov iz terena v podjetje. Ta faza se imenuje identifikacija procesa (ang. process idetification). Njen namen je zastaviti poslovni problem in prepoznati poslovne procese, ki so povezani s tem problemom. Identifikacija procesa vodi v tako imenovano procesno arhitekturo (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013, str. 15, 21).

Ko vemo, kateri proces želimo optimizirati, se prične življenjski cikel managementa poslovnih procesov. Koraki cikla, kot jih opisujejo Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers (2013, str. 16–22) so:

1. Modeliranje procesa (ang. Process discovery) je postopek, v katerem se podrobno seznanimo z delovanjem procesa. V tem koraku so posamezna stanja trenutnega procesa dokumentirana v obliki obstoječih procesnih modelov ali »kot-je« procesnih modelov (ang. as-is process models). Rezultat tega koraka je večje število obstoječih modelov. Ti modeli morajo predstaviti znanje zaposlenih, ki delajo v procesu in tako prikazati potek delovanja. Izdelani so z uporabo diagramov, da so pregledni in hitro razumljivi.
2. Analiza procesa (ang. Process analysis) je postopek, pri katerem se s pomočjo ustvarjenih »kot-je« modelov identificira težave v samem procesu. Le-te se nato dokumentira in če je mogoče tudi določi resnost težave s pomočjo meritev učinkovitosti. Rezultat tega koraka je strukturiran seznam aktivnosti in njihovih težav. Smiselno ga je organizirati glede na resnost težav ali glede na količino potrebnega dela za njihovo odpravo.
3. Prenova procesa (ang. Process redesign) ali izboljšava (ang. Process improvement) je postopek, katerega namen je prepoznati področja procesa, ki ga je smiselno prenoviti in se tako znebiti predhodno identificiranih težav. Možne spremembe so izbrane glede na analizo le-teh ter izbiro najboljših glede na izboljšavo učinkovitosti poslovanja. Tukaj se vidi, kako sta postopek prenove procesa in analiza procesa tesno povezana. Rezultat tega koraka je predlagani procesni model (ang. to-be process model), ki bo osnova za naslednji korak.
4. Izvedba procesa (ang. Process implementation) je postopek, v katerem se spremembe, za katere se odločimo v prejšnji fazi, pripravijo za izvedbo in posledično tudi izvedejo. Tako se ta postopek deli na vodenje organizacijskih sprememb in na avtomatizacijo procesa. Vodenje organizacijskih sprememb se ukvarja s postopki, ki so potrebni za uvedbo sprememb dela zaposlenih. Avtomatizacija procesa se nanaša na izdelavo in uvedbo informacijskega sistema (ali nadgradnja obstoječega informacijskega sistema), ki omogoča delovanje predlaganega procesnega modela.
5. Spremljanje in nadzor procesa (ang. Process monitoring and controlling) je zadnji postopek v ciklu. Ko se prenovljen proces izvaja, je potrebno zbrati in analizirati potrebne podatke, na podlagi katerih se nadzira učinkovitost prenovljenega poslovnega procesa v primerjavi s prejšnjim. S pomočjo spremljanja in nadzora se lahko prepozna tudi nove morebitne težave znotraj tega ali katerega drugega procesa in tako se cikel znova ponovi.

V sklopu zaključne naloge želim opraviti prve tri korake življenjskega cikla managementa poslovnih procesov in podati predloge za izvedbo 4. koraka. Vredno je omeniti, da so vsi postopki v življenjskem ciklu redko izvedeni v tem idealističnem zaporedju korakov in tudi sam cikel ni nujno vedno zaključen. Na primer: podjetje si lahko želi zgolj dokumentirati obstoječi proces brez njegove prenove. Kljub temu je poznavanje življenjskega cikla uporabno pri pojasnjevanju, povezanosti posameznih postopkov in pripomore k celovitemu pogledu prenove (Brocke & Mendling, 2018, str. 5). Celotni življenjski cikel managementa poslovnih procesov je predstavljen še vizualno na sliki 1 spodaj.

Slika 1: Življenjski cikel managementa poslovnih procesov



Prirejeno po Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers (2013).

2.2 Postopek prenove obstoječega procesa

Življenjski cikel managementa poslovnih procesov prikazuje korake prenove, ki sem jim tudi sam sledil. Pred samim začetkom prenove sem želel izdelati procesni zemljevid podjetja, ustvarjenega na podlagi nestrukturiranega intervjuja z direktorjem Markom Šušmeljem. Procesni zemljevid hierarhične strukture sestavlja več visoko nivojskih procesov in pripadajoči podprocesi. Je rezultat postopka identifikacije poslovnih procesov in prikazuje perspektivo od zgoraj navzdol (ang. top-down perspective) vseh procesov v podjetju. Pogosto so povezani s strateškimi cilji in plani podjetja. S poznavanjem le-teh se lahko izdela večino procesnega zemljevida podjetja (Brocke & Mendling, 2018, str. 24, 25). Sledi identifikacija procesa, ki ga želimo prenoviti. V mojem primeru je to je proces izvedbe terenskih servisov.

Prvi korak življenjskega cikla je modeliranje procesa. Najprej želimo identificirati dogodke, ki sprožijo proces ali posamezne aktivnosti v njem. Istočasno se ob ali po identifikaciji izvede prepoznavanje samega zaporedja izvajanja aktivnosti. Za odkritje trenutnega poteka sem se posluževal nestrukturiranih intervjujev. Osredotočil sem se na direktorjevo razumevanje procesa in tako oblikoval osnovno sliko poteka. Direktor kot sponzor prenove je namreč zanjo najbolj zavzet in ima na voljo večino potrebnih informacij. Drugih vsaj v začetku nisem želel vpletati, ker je to lahko precej zamudno in pomeni dodatne obveznosti

za zaposlene. Prenova poslovnega procesa povzroči ogromne spremembe v organizaciji in zato lahko povzroči nelagodje zaposlenih. Eden izmed izzivov pri prenovi je obvladovati odziv zaposlenih. Odpor do sprememb mora biti olajšan. To lahko dosežemo z vključitvijo zaposlenih v proces prenove, saj lahko tako sami soustvarjajo svoje prihodnje delovno mesto (Attran, 2004, str. 594, 595).

Večino podatkov in informacij o posameznih korakih procesa mi je dal direktor, vendar sem kljub temu ugotovil, da želim preveriti kakovost do sedaj pridobljenih informacij in sem tako opravil še nekaj nestrukturiranih intervjujev s posameznimi zaposlenimi, ki so del procesa. Tako sem zajel večino potrebnih informacij. Nazadnje sem še podrobno pregledal dokumentacijo, ki nastaja pri poslovnem procesu, in tudi iz nje razbral podrobnosti, ki bi lahko bile izpuščene. Dokumentacija, ki sem se je posluževal, so bili delovni nalogi, izdani računi in dobavnice. Vse pridobljene informacije o procesu se je po pridobitvi dokumentiralo v obliki obstoječih procesnih modelov, ki sem jih sproti beležil, nato pa jih dokumentiral v obliki izdelave procesnih modelov preko programa Bizagi Modeler. Po izdelavi sem jih pokazal direktorju in zaposlenim, da smo skupaj odkrili še dodatne podrobnosti procesa.

Ko sem bil zadovoljen s podrobnostjo modelov, sem jih analiziral. Analizo sem izvedel tako, da sem zajel ocene časovnih izvedb aktivnosti pri vseh zaposlenih ter jih glede na čas trajanja povzel v tabeli. Aktivnosti, ki jih je možno oz. smiselno digitalizirati, sem postavil na vrh tabele, nato pa jih razvrstil glede na čas izvedbe. Tako sem pridobil strukturiran seznam vseh aktivnosti, na podlagi katerega sem se odločal, katere aktivnosti je nujno prenoviti.

Sledila je sama prenova procesnih modelov, kjer sem se zanašal na svoja znanja informatike in programiranja. Oziral sem se na izvedljivost in kompleksnost predlaganih prenov, le-to pa poskušal zmanjšati. Bolj kot je kompleksna prenova, dražja bo, vendar sam proces zaradi tega ni nujno bolj učinkovit.

3 OBSTOJEČI POSLOVNI PROCESI

V empiričnem delu zaključne naloge sem se sprva osredotočil na prepoznavanje in razumevanje obstoječih poslovnih procesov izvedbe terenskih servisov, saj je to osnova za nadaljnje korake. Ravno zaradi tega pa mora biti ta postopek dobro opravljen, saj želim obstoječe procese le nadgraditi, ne pa razviti novih. Nadgradnja je smiselna tudi z vidika zaposlenih, saj ne želim uvajati večjih sprememb v potek dela, če te niso potrebne. Na takšen način se izognem dodatnemu odporu zaposlenih. Za boljši pregled nad aktivnostmi podjetja sem v tem poglavju predstavil procesni zemljevid. Sledijo opisi procesa izvedbe terenskih servisov s pomočjo procesnih modelov, kjer identificiram glavne pomanjkljivosti obstoječega. Zaradi njihovega lažjega spremljanja sem jih sproti navedel, razložil in organiziral glede na resnost v podpoglavju analize obstoječega procesa.

3.1 Procesni zemljevid

Podrobneje sem identificiral procese in njihov nivo na zemljevidu s pomočjo nestrukturiranega intervjuja z direktorjem. Glede na ustaljene okvirje klasifikacije procesov se procesni zemljevid deli na (Brocke & Mendling, 2018, str. 24, 25):

- upravljalne procese, ki se uporabljajo za planiranje, diagnosticiranje in upravljanje jedrnih in podpornih procesov;
- temeljne procese, ki ustvarjajo neposredno vrednost za stranke podjetja;
- podporne procese, ki zagotavljajo vse potrebne vire in infrastrukturo za jedrne procese.

Procesni zemljevid se lahko uporablja kot osnova za infrastrukturo področja upravljanja s tveganji (ang. risk managment) in področja varstva podatkov (ang. data protection) ter tako predstavlja dodatno vrednost (Brocke & Mendling, 2018, str. 34). Po postopku identifikacije poslovnih procesov sem izdelal procesni zemljevid. Le-ta omogoči boljši pregled nad osnovnimi področji delovanja in je predstavljen v sliki 2 spodaj.

Slika 2: Procesni zemljevid podjetja MA-KO d. o. o.

Vir: Lastno delo.

Vidimo lahko, da podjetje sestoji iz treh upravljalnih procesov, s katerimi upravlja vrhnji management. Pod njimi se nahajajo trije temeljni procesi, med katerimi se nahaja tudi področje servisov, ki jih bomo obravnavali v nadaljevanju. Vsi prej omenjeni nivoji pa slonijo na štirih podpornih procesih, ki skrbijo, da se lahko vsi višjenivojski procesi sploh izvajajo.

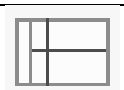
3.2 Obstoječi proces in pomanjkljivosti v njem

Rezultat odkrivanja procesa je dokumentacija tega s pomočjo procesnih diagramov. V tem podpoglavju sem s pomočjo večih procesnih diagramov izpostavil aktivnosti, ki so problematične ali tiste, ki jih je smiselno prenoviti.

Procesni modeli so narejeni v programu Bizagi Modeler, ki uporablja standardizirano notacijo BPMN 2.0. in je med strokovnjaki splošno razumljiva (Bizagi, brez datuma). Nekaj posebnosti pri izdelanih modelih, ki jih je vredno poudariti:

1. Organizacijske enote (»plavalni pas«) predstavljajo vidik posameznih igralcev znotraj procesa.
2. Vse splošne aktivnosti (niso posebej označene) so tiste, ki jih igralec izvaja ročno brez pomoči informacijskega sistema.

Tabela 2: Legenda uporabljenih simbolov

Začetni dogodek	
Končni dogodek	
Vmesni dogodek (čakanje)	
Odločitev ali razvejišče	
Potek izvajanja	
Splošna aktivnost	
Delno ali popolnoma avtomatizirana aktivnost s pomočjo informacijskega sistema	
Podproces	
Organizacijska enota z vidika posameznih igralcev	

Vir: Lastno delo.

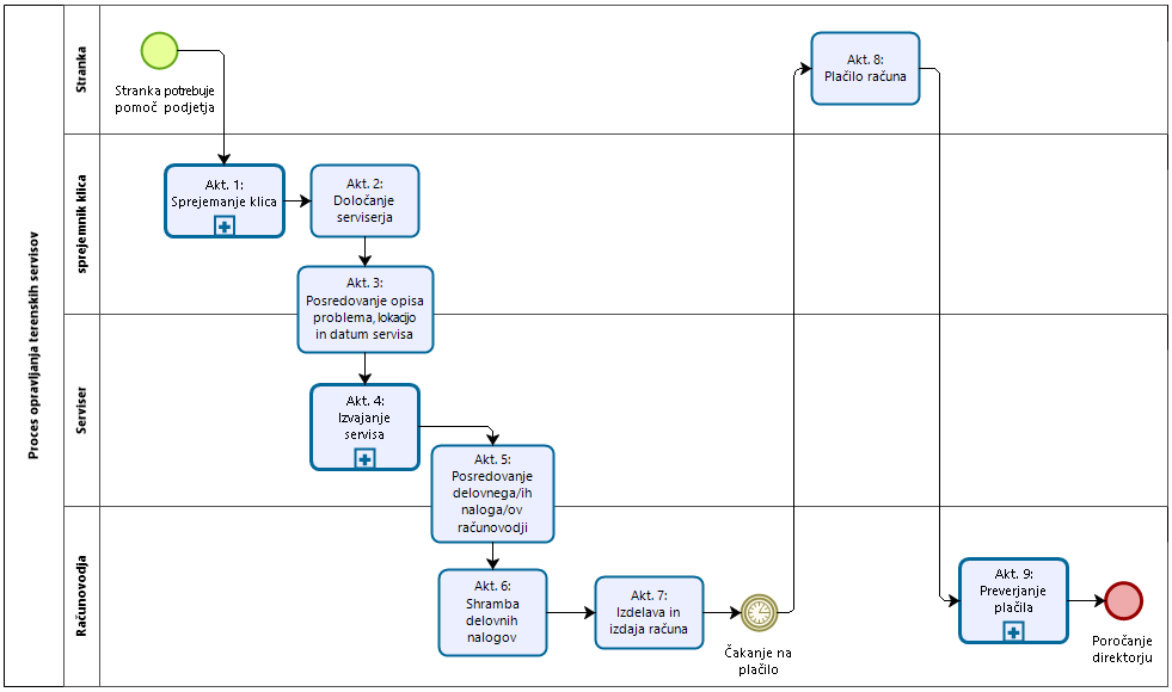
V nadaljevanju predstavljam obstoječi potek poslovnega procesa. Na slikah modelov so opisane vsebinske razlage in navedba pomanjkljivosti, ki sem jih zaznal v procesu.

3.2.1 Obstoječi proces opravljanja terenskih servisov - Procesni model 1

Slika 3 predstavlja celotni obstoječi proces upravljanja terenskih servisov. Na sliki je razviden splošen potek procesa, kar omogoči uporabo podprocesov. Ti vsebujejo bolj podrobne informacije o posameznih segmentih. Vsebinske posebnosti so sledeče:

- Prva posebnost sta **aktivnosti 3 in 5**. Iz vsebinskega vidika namreč predstavljata enostaven pretok informacij med udeleženci, vendar to terja veliko časa in je lahko problematično. Težava nastopi, ko mora sprejemnik klica za posredovanje informacij (npr. aktivnost 3) poklicati serviserja, ta pa je zaseden. Žal se pogosto dogaja, da pride do telefonskih klicev v času, ko so serviserji ravno pri drugi stranki, kar ni dobro in lahko izpade nestrokovno.
- Pogosto prihaja do težav tudi pri **aktivnosti 5**. Tu je tudi direktor izrazil precejšnje nezadovoljstvo, saj prihajajo delovni nalogi v računovodstvo tudi nekaj dni po opravljenem servisu. Razlogi za zamude so precej različni in so nedopustni. Zaradi zamud pride do težav pri izdaji računa posebej z vidika reklamacije dobavljenega blaga. Obstaja poslovno pravilo in zapis na računu, ki pravi, da »Reklamacije na dobavljeno blago upoštevamo v roku 8 dni, od dneva dobave oz. ob predložitvi računa« (MA-KO, brez datuma, *Priloga 7*).
- Kljub standardiziranemu obrazcu računov je čas same izdelave računa lahko daljši, kot bi si želeli (**aktivnost 7**). K temu zagotovo pripomore potreba po navedbi vseh tehničnih podatkov porabljenega oz. prodanega materiala na računu.

Slika 3: Obstoječi proces opravljanja terenskih servisov - Procesni model 1



Vir: Lastno delo.

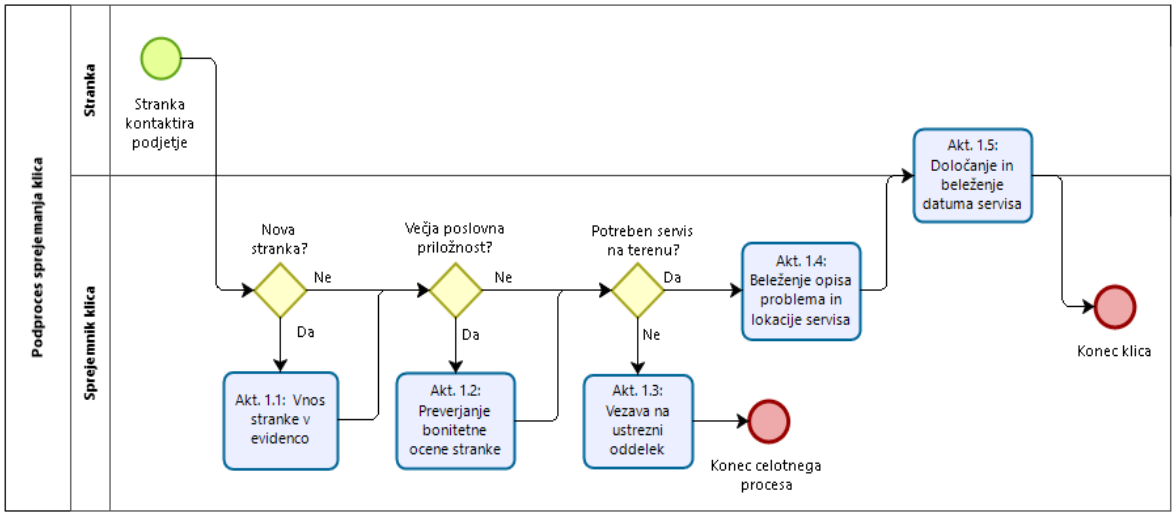
3.2.2 Podproces sprejemanja klicev - Procesni model 2

Slika 4 prikazuje sam začetek procesa, ko stranka prvič kontaktira podjetje, ker potrebuje pomoč. Celoten podproces ni časovno zahteven, vendar je pomembno, da se ga izvede

korektno, še posebej, če podjetje kontaktira nova stranka. Posebnosti, na kateri bi opozorili, so sledeče:

- V primeru **aktivnosti 1.1** poteka hranjenje osebnih podatkov strank izključno s pomočjo Microsoft Excelove datoteke. Hranjenje je razen za namen izpolnjevanja računov neizkoriščeno.
- Postopek beleženja opisa problema in lokacije servisa (**aktivnost 1.4**) ter beleženje datuma (**aktivnost 1.5**) je pogosto zgolj miselno, dokler se teh informacij ne posreduje serviserju (slika 3, aktivnost 3). Pogosto je sprejemnik klica nastanjen na recepciji podjetja, kjer stranke vstopajo v poslovalnico in je tako splošno delovno okolje lahko precej moteče. Zaradi tega lahko pride do nepopolnega prenosa informacij. Ko je sprejemnik klica zelo zaposlen, (npr. s strankami v poslovalnici), si seveda zabeleži osnovne informacije, ki jih je prejel preko klica na list papirja. Vendar se na takšne liste lahko hitro pozabi.

Slika 4: Obstoječi podproces sprejemanja klicev - Procesni model 2



Vir: Lastno delo.

3.2.3 Podproces nabave materiala - Procesni model 3

V predlogi 1 je prikazan postopek nabave materiala. Na željo direktorja se na sam proces nisem preveč osredotočal, saj pravi, da je nabava materiala običajen proces, ki ga ni potrebno prenavljati. Trdi, da ne prihaja do zapletov ali zakasnitev. Zagotovo sem mnenja, da je veliko možnosti digitalizacije tega proces. Sam postopek nima sicer večjih posebnosti, razen potrebe po utemeljitvi nabave novega materiala, če gre za višji znesek ali neobičajen material. Omenil bi samo, da postopek pogosto poteka v živo oz. preko telefona, tako da v tem primeru **aktivnost 10.1 in čakanje** odpadeta. Nazadnje bi dodal, da se pri **aktivnosti 10.4** izvede tudi beleženje cen nabavljenih izdelkov, kar je potrebno za izdajo računov (slika 3, aktivnost 7).

3.2.4 Podproces preverjanja plačil - Procesni model 4

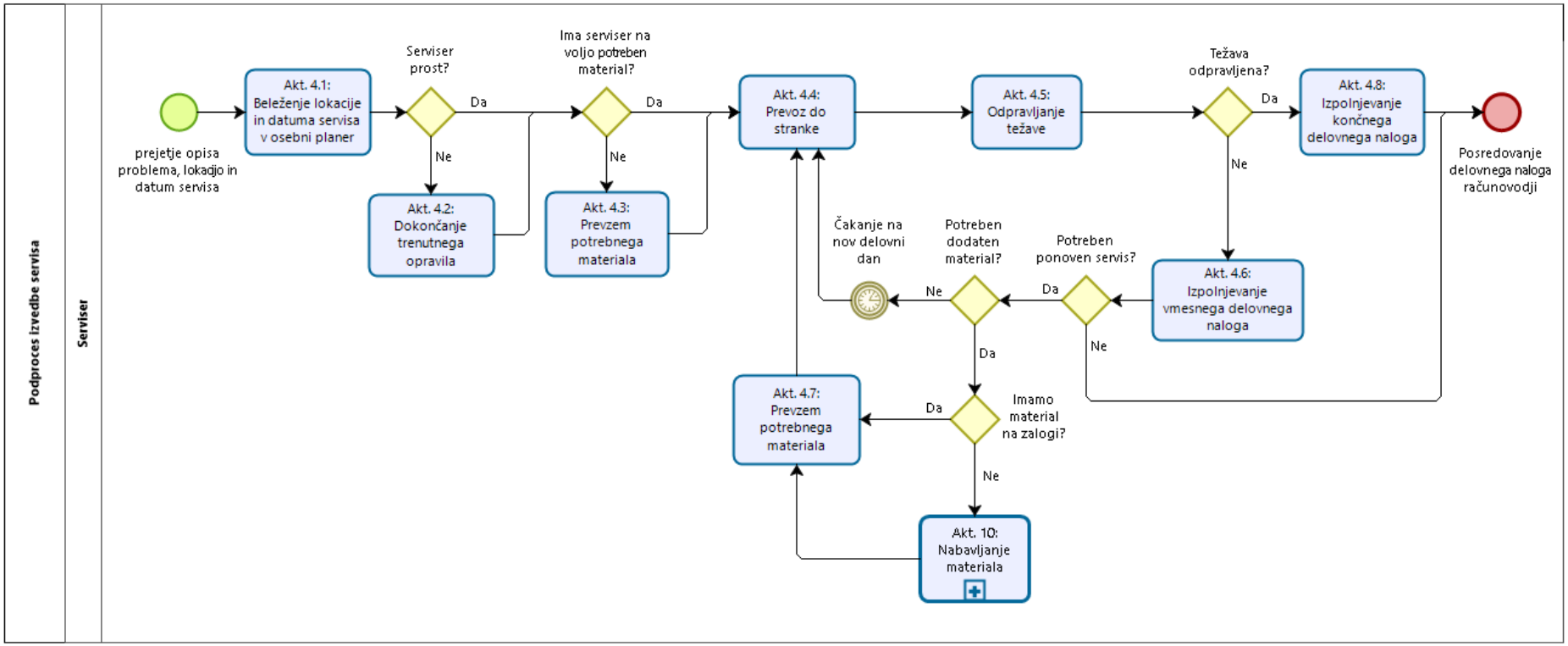
Samo prejetje plačila je brez dvoma zelo pomembno za vsako podjetje. Ravno tako je v obravnavanem podjetju želja po hitrem prejetju plačila, saj se tako ohranja likvidnost sredstev. V primeru neplačila obstajajo precej standardizirani odzivi v obliki izterjav, izvršb in v izjemnih primerih tudi tožb. V predlogi 2 je videti, da je samo **aktivnost 9.5** tista, ki je bolj pomembna z vidika terenskih servisov, saj je potrebno hraniti vse dokumente, ki so povezani s servisom, na istem mestu zaradi praktičnosti in zakonodaje. Trenutno je to opravilo nekoliko nerodno, saj je vsa dokumentacija hranjena v papirni obliki in vračanje vseh delovnih nalogov na pravo mesto včasih lahko traja več časa.

3.2.5 Podproces opravljanja servisov - Procesni model 5

Slika 5 prikazuje postopek opravljanja samih terenskih servisov. Izvajanje servisa je najobsežnejši podproces, saj se znotraj njega izvede dejansko reševanje problema stranke in je zagotovo najbolj pomemben, saj vsebuje poglavitno aktivnost za uvedbo informacijske rešitve tj. izpolnitev delovnega naloga. Posebnosti, ki jih je potrebno razložiti, so sledeče:

- V primeru **aktivnosti 4.1** pogosto ni vzpostavljenega dejanskega poslovnega pravila, pri katerem bi si serviser zabeležil osnovne podatke servisa. Direktor je izpostavil, da naj bi se v splošnem, če je to le mogoče, aktivnost izvajala, vendar je tudi sam izpostavil, da to ni vedno mogoče oz. praktično (npr. vožnja v avtu). Iz pogovora s serviserji je razvidno, da zelo redko beležijo osnovne podatke servisa, ampak si jih samo zapomnijo. To zopet lahko predstavlja težavo izgube oz. pozabo informacij. V primeru pozabe lokacije servisa, pride tako do zanašanja na zapis podatkov od sprejemnika klica, kar ni vedno zanesljivo in predstavlja nevšečnost.
- V primeru, da je stranka nova, je prejemnik klica od nje prejel veliko osebnih podatkov (slika 4, aktivnost 1.1). To lahko privede do nevšečnosti, ko se od stranke pričakuje, da večino teh podatkov znova posreduje serviserju za izpolnitev delovnega naloga pri **aktivnostma 4.6 in 4.8.** Tudi izpolnitev podatkov porabljenega materiala je lahko zelo dolgotrajna, saj je treba te podatke natančno izpolniti. Kot je razvidno iz predloge 6, so lahko nazivi porabljenih izdelkov zelo dolgi, vendar morajo biti zaradi narave prodajanih produktov natančno izpolnjeni.

Slika 5: Obstoječi podproces opravljanja servisov - Procesni model 5



Vir: Lastno delo.

3.3 Analiza obstoječega procesa

Namen analize obstoječega poteka procesa je uspešno identificirati najbolj problematične aktivnosti v procesu oz. tiste, pri katerih lahko nastopijo težave. Problematična aktivnost je tista, katere čas izvedbe je dolg ali v kateri prihaja do napak. Resnost teh problemov sem meril predvsem s časom izvedbe, saj je primarni cilj skrajšati čas trajanja izvedbe celotnega procesa, v mislih pa je potrebno imeti tudi kakovost izvedbe aktivnosti. Za dokumentacijo vseh aktivnosti sem te prikazal v tabeli 3 in jih organiziral glede na to, ali je možno oz. smiselno aktivnost digitalizirati, nato pa jih še razvrstil glede na čas izvedbe (po najvišjem možnem času izvedbe). Rezultat je seznam, ki zajame vse aktivnosti procesa in prikazuje njihove osnovne lastnosti. Ali je aktivnost smiselno digitalizirati, sem se odločal glede na dejansko zmožnost izvedbe digitalizacije ter glede na to, ali bi se digitalizacija skladala z obsegom naloge in cilji, ki sem si jih zadal. Višje, kot se nahaja aktivnost v tabeli, bolj je problematična oz. bolj smiselno jo je prenoviti, saj je pri prenovi teh aktivnosti možno dobiti največ časovnih prihrankov.

Tabela 3: Analiza obstoječega procesa

Št. in krajšava imena modela	**Št. Akt.**	**Opis aktivnosti**	**Resurs**	**Čas izvedbe**	**Smiselno digitalizirati**
1 - Obstoječ	2.	Posredovanje delovnega naloga v računovodstvo	Serviser	10 min – 2 dni	Da
1 - Obstoječ	7.	Izdelava in izdaja računa	Računovodja	5 - 30 min	Da
5 - Izvedba	4.6 in 4.8	Izpolnjevanje delovnega naloga	Serviser	5 min – 15 min	Da
4 - Plačila	9.5	Shranjevanje računa s preostalo dokumentacijo	Računovodja	2 - 10 min	Da
4 - Plačila	9.1	Preverjanje in beleženje plačila	Računovodja	5 min	Da
2 - Sprejem	1.4	Beleženje osnovnih podatkov servisa	Sprejemnik klica	2 - 5 min	Da
1 - Obstoječ	3.	Posredovanje osnovnih podatkov servisa serviserju	Sprejemnik klica	1 – 5 min	Da
2 - Sprejem	1.5.	Določanje in beleženje datuma servisa	Sprejemnik klica	1 - 5 min	Da
3 - Nabava	10.1	Dodajanje materiala na nabavni seznam	Serviser	3 min	Da

Se nadaljuje

Tabela 4: Analiza obstoječega procesa (nad.)

1 - Obstoječ	6.	Shramba delovnih nalogov	Računovodja	2 min	Da
1 - Obstoječ	2.	Določitev serviserja	Sprejemnik klica	1 - 2 min	Da
2 - Sprejem	1.1	Vnos osnovnih podatkov stranke v evidenco	Sprejemnik klica	1 min	Da
5 - Izvedba	4.1	Beleženje osnovnih podatkov servisa v osebni planer	Serviser	1 min	Da
3 - Nabava	10.3	Odobritev nabave materiala	Direktor	1 min	Da
4 - Plačila	9.2 – 9.4	Postopki poravnave računa	Direktor	1 dan – 1 leto	Ne
5 - Izvedba	4.5	Odpravljanje težave	Serviser	5 min – 8 ur	Ne
5 - Izvedba	4.2	Dokončanje trenutnega opravila	Serviser	5 min – 4 ure	Ne
5 - Izvedba	4.4	Prevoz do stranke	Serviser	5 min – 3 ure	Ne
5 - Izvedba	4.3 in 4.7	Prevzem potrebnega materiala	Serviser	1 min – 1 ura	Ne
3 - Nabava	10.4	Naročanje materiala	Direktor	3 - 15 min	Ne
2 - Sprejem	1.2	Preverjanje bonitete stranke	Sprejemnik klica	3 – 15 min	Ne
1 - Obstoječ	8.	Plačilo računa	Stranka	3 - 5 min	Ne
3 - Nabava	10.2	Utemeljitev razloga za nabavo	Serviser	1 - 3 min	Ne
2 - Sprejem	1.3	Vezava na ustrezni oddelek	Sprejemnik klica	1 min	Ne

Vir: Lastno delo.

Če povzamem nekaj glavnih pomanjkljivosti oz. problemov prisotnih pri trenutnem postopku upravljanja terenskih servisov, bi izpostavili naslednje.

Veliko je aktivnosti, pri katerih se ob enostavnem prenosu informacij, od ene osebe do druge, zatika. Večinoma poteka pretok informacij preko telefonskih klicev, kar privede do motenj opravljanja nalog zaposlenih. To prispeva k slabši organiziranosti, rezultat je lahko izguba dokumentov, ki nastajajo skozi celotni proces. Reševanje takšnih nevšečnosti je zelo problematično, saj je včasih potrebno vplesti stranko v postopek reševanja situacije. Na ta problem se navezuje tudi sama hramba dokumentov, ki je trenutno izvedena samo v papirni obliki, kar fizično zavzame veliko prostora. Večji problem se pojavi, ko je potreba poiskati

dokumente starejšega servisa. Izpostavil bi tudi (zamudna) izpolnjevanja raznih obrazcev. Dokumenti vsebujejo veliko podatkov, ki se med seboj ponavljajo, vendar jih je trenutno potrebno vedno znova vnašati na vsak obrazec. Težava je tudi preobremenitev direktorja, ki ob vseh obveznostih prejema klice iz vseh oddelkov podjetja in strank. Takšnih klicev je v enem dnevu lahko tudi 50, kar pomeni, da je pritok informacij do direktorja nestrukturiran in je tako splošen pregled nad stanjem podjetja otežen.

4 PREDLOG PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA

V tem poglavju so predstavljeni predlogi poteka poslovnega procesa, ki zmanjšajo ali pa omilijo zaznane pomanjkljivosti. Rešitve večine težav temeljijo na delni ali popolni avtomatizaciji posameznih aktivnosti z uvedbo informacijskega sistema. Večino se lahko reši z avtomatiziranim posredovanjem informacij. Problemi, ki so povezani s shranjevanjem dokumentov posameznih servisov, so razrešeni tako, da se vse dokumente izdela znotraj aplikacije, ob zaključitvi, pa so ti dokumenti skupaj hranjeni v sistemu. Tako se prihrani tudi fizični prostor znotraj podjetja. V nadaljevanju bolj podrobno predstavljam posamezne rešitve problemov.

4.1 Razlike med predlaganim in obstoječim poslovnim procesom

Razlike med obstoječim in predlagani potekom poslovnega procesa so navedene s primerjavo med posameznimi obstoječimi in predlaganimi aktivnostmi za vsak model posebej. Pri modelih so opisane vsebinske razlage aktivnosti in morebitne posebnosti, ki jih je potreba poudariti.

4.1.1 Predlagani proces opravljanja terenskih servisov - Procesni model 6

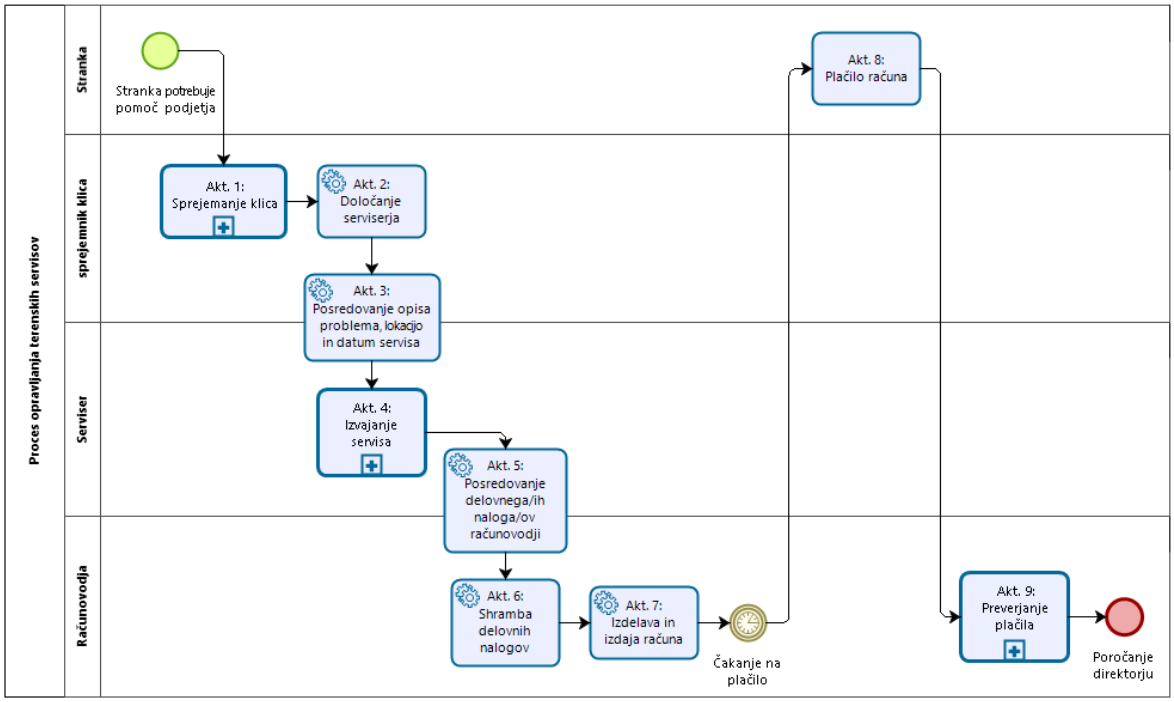
Slika 6 predstavlja celotni predlagani proces opravljanja terenskih servisov. Struktura je identična obstoječi z izjemo, da je večina predhodno ročnih aktivnosti, sedaj delno ali popolnoma avtomatiziranih. S pomočjo avtomatizacije bi podjetje doseglo časovne prihranke, kar se posledično odraža na zmanjšanju stroškov. Poleg tega avtomatizacija aktivnosti omogoča bolj kakovostno opravljanje storitev, saj je zaradi nujnosti izvedbe določenih korakov, možnost izgube dokumentov ali pozabe informacij občutno zmanjšana. Razlaga in postopek delovanja avtomatiziranih aktivnosti je sledeča:

- **Aktivnost 2** je sedaj delno avtomatizirana. S pomočjo informacijskega sistema se uporabniku predlaga najboljše kvalificirane serviserje za opravljanje posameznega servisa. To sistem opravi s pomočjo algoritma, ki je lahko poljubne kompleksnosti. Primer algoritma je lahko enostaven, npr. algoritem samo predlaga serviserje glede na število njemu že dodeljenih servisov. Lahko pa je kompleksnejši in predlaga serviserja s pomočjo lokacijske oddaljenosti, pričakovane dolžine servisa itd. Kljub vse pametnejšim

algoritmom je vseeno potrebna odobritev predlaganega serviserja, saj niti najkompleksnejši algoritmi ne morejo predvidevati vseh okoliščin.

- **Aktivnost 3 in 5** sta opravljeni popolnoma avtomatično in sta zgolj posredovalne narave, saj aktivnost 3 samo posreduje zajete informacije drugemu udeležencu, aktivnost 5 pa posreduje dokument. V aktivnosti 5 pride do ogromnih časovnih prihrankov, saj ni več potrebno prenašati fizičnih dokumentov. Prav tako omogoča udi takojšnjo izdajo računov (aktivnost 7), kar prej ni bilo mogoče.
- **Aktivnost 6** je popolnoma avtomatizirana. Takoj ob izpolnitvi in potrditvi delovnega naloga se tega arhivira (po potrebi se ustvari varnostno kopijo). Tudi v tej aktivnosti prihaja do časovnih prihrankov, saj ni potrebe po prenašanju dokumentov in prostorsko potratnem shranjevanju.
- Prejšnje aktivnosti omogočajo, da se **aktivnost 7** izvaja delno avtomatizirano. Ni potrebe po neposrednem ročnem prepisu podatkov iz delovnega naloga na račun. Računovodja dobi izpolnjen račun, po potrebi določi morebitne popuste, na koncu pa samo potrdi izdajo računa.

Slika 6: Predlagani proces opravljanja terenskih servisov – Procesni model 6



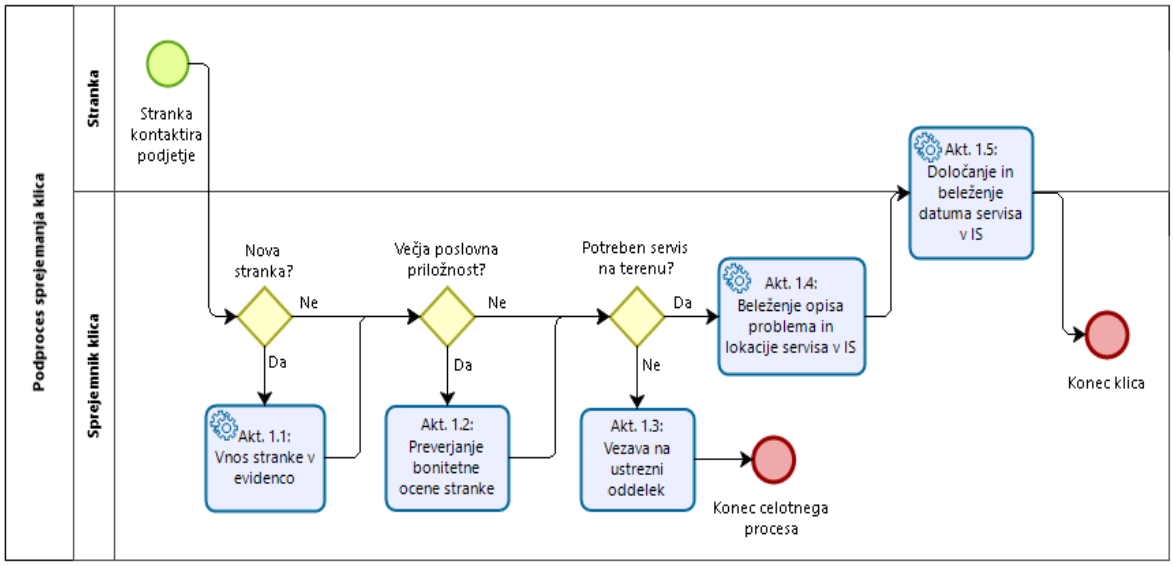
Vir: Lastno delo.

4.1.2 Predlagani podproces sprejemanja klicev - Procesni model 7

Slika 7 predstavlja predlagani podproces sprejemanja klicev. Sam predlagani proces je po strukturi enak, z razliko, da pri opravljanju nekaterih aktivnosti sprejemnik klica s pomočjo informacijskega sistema hitreje in bolj kakovostno opravlja določene aktivnosti. Takšne aktivnosti so naslednje:

- **Aktivnost 1.1** poteka preko informacijskega sistema. Sprejemniku klica se odpre obrazec, v katerega mora vnesti vse obvezne podatke stranke. Tako zagotovimo višjo kakovost podatkov strank, saj ni več mogoče, da bi izpustili podatke stranke, če želimo nadaljevati proces.
- Večina korakov znotraj **aktivnosti 1.4 in 1.5** je obveznih. Tako kot prej, se sprejemniku klica odpre obrazec, v katerega mora zapisati vse podatke o servisu, kot so lokacija servisa, datum itd. Večina podatkov, ki se jih vnese, je obveznih, je pa možnost shranitve osnutka obrazca, v primeru, da se stranka mora posvetovati z nadrejenimi pri postopku določanja datuma servisa. V takem primeru se osnutek kasneje dopolni. Ko so podatki o servisu vneseni, so ti vedno na voljo na vpogled serviserju, ki mu je določen servis (slika 6, aktivnost 2) in direktorju.

Slika 7: Predlagani podproces sprejemanja klicev - Procesni model 7



Vir: Lastno delo.

4.1.3 Predlagani podproces nabave materiala - Procesni model 8

V predlogi 3 je prikazan predlagani postopek nabave materiala za izvedbo terenskih servisov. Ker same nabave materiala nisem podrobneje raziskoval in iskal rešitev, bi tukaj spremenil oz. optimiziral zgolj dve aktivnosti. **Aktivnost 10.1** bi se izvajala preko informacijskega sistema, kjer serviser v obrazec samo vnese potrebni material oz. tega izbere iz seznama pogostih materialov. Tako se pohitri postopek dodajanja materiala na nabavni seznam, ki je sedaj kadarkoli viden direktorju in se zaradi tega občutno skrajša čas čakanja na pregled prošnje. Tudi odobritve nakupa (**aktivnost 10.3**) se izvaja znotraj sistema in je tako serviser takoj obveščen o odobritvi ali zavrnitvi. V primeru odobritve je serviserju znotraj sistema na voljo tudi pričakovan datum prihoda materiala.

4.1.4 Predlagani podproces preverjanja plačil - Procesni model 9

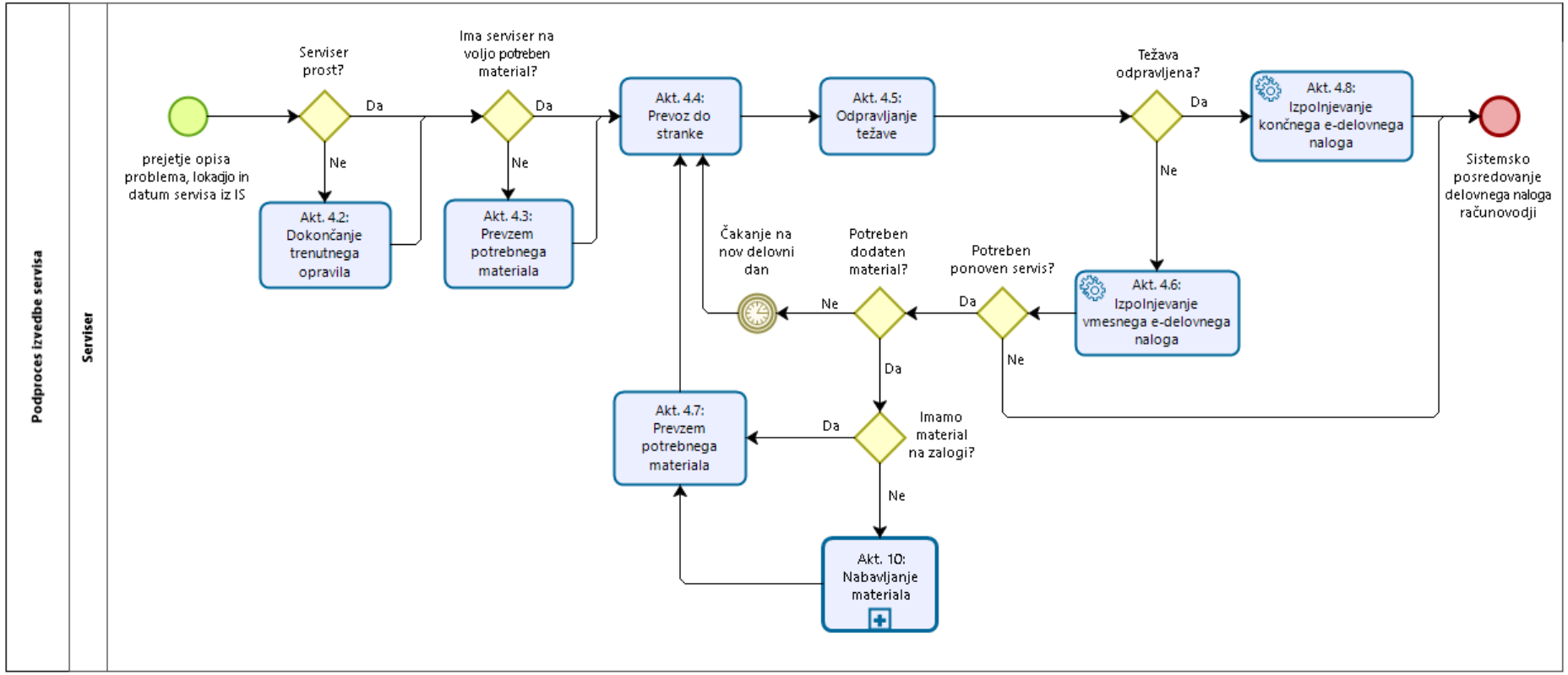
V predlogi 4 je prikazan predlagani postopek preverjanja plačil. Spremembe nastopijo že pri samem preverjanju plačila (**aktivnost 9.1**), ki poteka nespremenjeno, vendar se beleženje o ustreznem plačilu zapiše v informacijski sistem. Tako je stanje plačil vedno na voljo direktorju, kar predstavlja veliko dodano vrednost, saj ima tako direktor boljšo oceno o tem, koliko likvidnih sredstev ima podjetje na voljo. Trenutno mora namreč o stanju plačil vedno znova spraševati računovodjo, kar ni optimalno. Naslednja sprememba nastopi pri shranjevanju računov (**aktivnost 9.5**). Ko je račun izdan (slika 3, aktivnost 7), se ta avtomatsko shrani znotraj informacijskega sistema. Račun je povezan z unikatnim identifikatorjem samega servisa, na katerega je že vezan delovni nalog (slika 8, aktivnost 4.6 in 4.8), kar zagotavlja dolgoročno hranjenje vseh dokumentov na enem mestu.

4.1.5 Predlagani podproces opravljanja servisov - Procesni model 10

Slika 8 prikazuje predlagani podproces izvajanja servisov. Tako kot pri prejšnjem podprocesu, tudi tukaj pride do opravljanja nekaterih aktivnosti s pomočjo informacijskega sistema. Tako dosežemo višjo kakovost in hitrost opravljanja teh aktivnosti. Predlagane spremembe so naslednje:

- V tem podprocesu se že vidijo učinki predlaganih sprememb iz podprocesa sprejemanja klica (slika 7, aktivnosti 1.4 in 1.5), saj pri serviserju aktivnost beleženja podatkov servisa v osebni planer ni več potrebna (slika 5, **aktivnost 4.1**). Vsi podatki o servisu so že na voljo in vidni v informacijskem sistemu, v kolikor je ta serviser določen posameznemu servisu. Ob določitvi serviserja je seveda ta tudi obveščen preko aplikacije, da ima novo delo.
- Druga sprememba pri podprocesu je, da **aktivnosti 4.6 in 4.8** potekata znotraj informacijskega sistema, saj se tako zagotovi vnos vseh obveznih podatkov in izboljša kakovost njihovega vnašanja. Informacijski sistem omogoči tudi hitrejše izpolnjevanje obrazca delovnega naloga, saj avtomatsko izpolni vse osebne podatke stranke. Serviser vnese samo tehnične podatke o izvedenem servisu in morebitne pripombe. Pri vnosu porabljenega materiala ima serviser na voljo spustni seznam z vsemi materiali, kar se odraža v velikih časovnih prihrankih kot tudi višji kakovosti. Tako se znebimo papirnega shranjevanja delovnih nalogov, saj so ti avtomatsko povezani z unikatnim identifikatorjem servisa, kar dodatno pripomore k časovnemu prihranku in zagotavlja primerno skladiščenje delovnih nalogov.

Slika 8: Predlagani podproces opravljanja servisov - Procesni model 10



Vir: Lastno delo.

4.2 Predvideni učinki prenove

V tem podpoglavju sem predstavil časovne prihranke, ki jih lahko pričakujem ob uvedbi predlagane prenove poslovnega procesa. Namen poglavja je torej prikazati aktivnosti, ki jih je smiselno prenoviti in prikazati rezultate, ki jih lahko pričakujemo. Zaradi preglednosti na področjih procesa, sem časovne prihranke v tabeli 4 uredil glede na procesne modele, v katerih se nahajajo posamezne aktivnosti. Predlog na vprašanje, katere aktivnosti je smiselno najprej prenoviti in kako, je podan v sledečem poglavju.

Sam časovni prihranek temelji na pridobljenih trenutnih časovnih izvedbah aktivnosti, navedenih v tabeli 3. Količina časovnega prihranka je moja najboljša ocena, saj natančne meritve prihranka ni mogoče podati pred samo izvedbo prenove. Potrebno je poudariti, da nekateri predlogi prenove ne privedejo do časovnih prihrankov ampak zgolj do kakovostnejše opravljenega dela. Na primer: pri določanju serviserja (aktivnost 2), predlagani postopek izvajanja aktivnosti zgolj omogoči večjo informiranost resursa o zaposlenosti posameznih serviserjev. Te vrste aktivnosti sem vselej vključil v tabelo zaradi boljšega pregleda nad vsemi predlogi prenove procesa. Vredno je tudi omeniti, da so nekatere od teh aktivnosti potrebne za avtomatizacijo drugih aktivnosti in tako posredno pripomorejo k časovnemu prihranku.

Tabela 5: Pričakovani časovni prihranki prenovljenih aktivnosti

Procesni model	**Št. Akt.**	**Opis aktivnosti**	**Resurs**	**Avtomatizirano**	**Prihranek časa**
Obstoječi proces opravljanja terenskih servisov	2.	Določitev serviserja	Sprejemnik klica	Delno	1 min
	3.	Posredovanje osnovnih podatkov servisa serviserju	Sprejemnik klica	Da	1 - 5 min
	5.	Posredovanje delovnega naloga v računovodstvo	Serviser	Da	10 min – 2 dni
	6.	Shramba delovnih nalogov	Računovodja	Da	2 min
	7.	Izdelava in izdaja računa	Računovodja	Delno	2 min – 12 min
Podproces sprejemanja klicev	1.1	Vnos osnovnih podatkov stranke v evidenco	Sprejemnik klica	Ne	0 min
	1.4	Beleženje osnovnih podatkov servisa	Sprejemnik klica	Delno	0 min
	1.5	Določanje in beleženje datuma servisa	Sprejemnik klica	Ne	0 min
Podproces nabave materiala	10.1	Dodajanje materiala na nabavni seznam	Serviser	Delno	2 min
	10.3	Odobritev nabave materiala	Direktor	Delno	0 min

Se nadaljuje

Tabela 6: Pričakovani časovni prihranki prenovljenih aktivnosti (nad.)

Podproces preverjanja plačil	9.1	Preverjanje in beleženje plačila	Računovodja	Delno	2 min
	9.5	Shranjevanje računa s preostalo dokumentacijo	Računovodja	Da	2 – 10 min
Podproces izvajanja servisa	4.1	Beleženje osnovnih podatkov servisa v osebni planer	Serviser	Da	1 min
	4.6 in 4.8	Izpolnjevanje delovnega naloga	Serviser	Delno	4 – 14 min
SKUPAJ	15 Akt.	/	/	/	27 min – 2 dni

Vir: Lastno delo.

Poleg časovnih prihrankov prenova in uvedba rešitve omogoča tudi integracijo med oddelki, dostop do baze podatkov vseh oddelkov podjetja, hranjenje podatkov strank in izvedenih servisov znotraj ene baze in predvsem celovit pogled nad podjetjem. Vsem tem prednostim težko dodelimo vrednost, vendar nedvomno predstavljajo veliko korist za podjetje, ki se posledično odraža v boljšem poslovanju. Poleg višje kakovosti podatkov bi predvsem izpostavil boljši pregled nad podjetjem. Trenutno je nemogoče v trenutku ustvariti poročilo poslovanja, ki bi imelo ažurne podatke, saj je za izdelavo takšnih poročil potrebna dolgotrajna analiza in zbiranje podatkov, ki trenutno niso digitalizirani. Dandanes so vedno bolj priljubljene nadzorne plošče, ki so prilagodljive potrebam uporabnika in prikazujejo točno, trenutno stanje podjetja. Z dostopom do točnih, trenutnih podatkov lahko zaposleni bolje opravljajo informirane odločitve in so pri delu bolj fleksibilni. Omenjene prednosti predstavljajo veliko dodano vrednost podjetju, na katero se ne sme pozabiti.

5 PREDLOGI IZVEDBE PRENOVE PROCESA

Izvedba informacijskega sistema, ki zajame celoten predlagan potek izvajanja terenskih servisov, je lahko precej zahtevna naloga, saj takšen sistem spremeni veliko aktivnosti. Čeprav predlogi prenove izvajanja poslovnega procesa zgolj nadgrajujejo trenutni potek, zajamejo in vplivajo na celoten proces. Zato predlagam, da se uvede informacijski sistem po korakih. Tako bi se sama izvedba informacijskega sistema in s tem prenova poslovnega procesa delila na dva dela:

- Prvi del bi zajemal avtomatizacijo aktivnosti, ki so bolj informacijske narave in so po vsebini zgolj posredovanje informacij med zaposlenimi, torej prenovo aktivnosti 2, 3, 1.1, 1.4, 1.5 in 4.1. Z izvedbo prvega dela ocenjujem minimalne povprečne časovne prihranke v višini treh minut pri vsaki izvedbi servisa. Ta ocena se zdi skromna, vendar je potrebno imeti v mislih, da tako podjetje doseže veliko večjo kakovost izvedbe poslovnega procesa in postavi temelje za drugi del informacijskega sistema.

- Drugi del je predvsem nadgradnja prvega in je bolj operativne narave, zajema pa področja izdelave dokumentov. Ta del je nekoliko obsežnejši in zajema prenovo aktivnosti 5, 6, 7, 10.1, 10.3, 10.4, 9.5, 4.6 in 4.8. Z izvedbo drugega dela ocenjujem dodatne časovne prihranke pri vsaki izvedbi servisa od 24 minut do 2 dni.

Prvi del informacijskega sistema ni tako obsežen, saj z njim želim testirati odziv zaposlenih na novo informacijsko rešitev. Tako se zaposlene postopoma vpelje v uporabo sistema. Predviden je tudi dodatni varnostni ukrep, saj se tako zmanjša višina začetne investicije in omejijo potencialne izgube investicije. Koristi izvedbe celotnega sistema so razvidne predvsem iz vseh časovnih prihrankov navedenih v tabeli 4 in povzetih zgoraj, za katere ocenjujemo, da bi v obdobju enega meseca znašali 26 delovnih ur. Ocena sloni na predpostavki, da se vsak delovni dan opravi 3 servise na terenu. Nekaj je tudi dodane vrednosti, ki izhaja iz povečane kakovosti storitev, kar ocenjujemo kot eno dodatno priporočilo podjetja novi stranki. Zaključno delo lahko podjetje uporabi kot osnovo za prenovo poslovnega procesa, ko kontaktira razvijalce informacijskih sistemov.

Odgovor na vprašanje, ali je smiselno kupiti obstoječi informacijski sistem ali razviti svojega, je sledeč. Menim, da se podjetje ne sme poglobljeno ukvarjati s podanim vprašanjem, saj je zaradi omejenih resursov bolj smiselno kupiti obstoječo rešitev, ki se čim bolj sklada z zahtevami prenovljenega procesa (Winkelmann & Klose, 2008). Pregledal sem obstoječe ponudbe informacijskih rešitev v Sloveniji in glede na zahteve prenove in reference ponudnikov presodil, da je najboljša izbira podjetje Datalab d. o. o., z rešitvijo Pantheon Enterprise (Pantheon ME), ki zajeme vsa področja predlagane prenove. Drugi ponudniki informacijskih rešitev v Sloveniji so SAOP, Pronet, Birokrat, Refaktor Refaktor ter ostali. Podjetje Datalab ponuja veliko poslovnih rešitev, vendar ponudba Pantheon Enterprise, zajame rešitve na področjih servisov, osnovnih delovnih nalogov, potnih nalogov, izdaja in prejem računov, spremljanje zaloge in drugo. Vse preostale funkcionalnosti rešitve so razvidne v prilogi 8. Znotraj Enterprise rešitve podjetje ponuja dve različici, izmed katerih predlagam izbiro Pantheon Enterprise ME, saj ta ponuja tudi izdelavo nadzorne plošče po meri in tako zajame več orodij poslovne inteligence ter omogoča izdelavo bolj fleksibilnih poročil (Datalab, brez datuma a). Dir. Marku Šušmelju najprej predlagam testiranje rešitve, saj Datalabs ponuja brezplačno demonstracijsko rešitev. Ponujajo tudi izobraževanja o uporabi sistema, ki se ga lahko udeleži kdorkoli. Na voljo so tudi dodatna pisna in video navodila uporabe, ki so brezplačna za vse. Predlagam, da direktor ob testiranju demonstracijske rešitve, pregleda tudi ta navodila, ki med drugim zajemajo 2 videa o uporabi servisnih funkcionalnosti sistema (Datalab, brez datuma b). Direktor naj vloži vsaj 4 ure časa za samostojno izobraževanje in začetno testiranje rešitve. Najverjetneje bo imel še kakšna vprašanja o delovanju rešitve, zato priporočam, da se pred nakupom udeleži 3-4 urnega rednega izobraževanja uporabe sistema. Če se direktor strinja z ustreznostjo sistema, po nakupu le tega priporočam udeležitev izobraževanja za vse zaposlene v procesu. Samo uvedbo rešitve, naj se po nakupu rešitve še zmeraj izvede v dveh delih kot omenjeno na začetku poglavja. Za čas testiranja prvega dela predlagam 1 mesec,

po katerem se uvede drugi del. Če ni težav pri uvedbi prvega dela, se lahko preide na uvedbo drugega dela tudi prej. Datalab omogoča letno osveževanje licenc, v primeru predlagane rešitve znaša vrednost ena letna licenca 335,79€ (Datalab, brez datuma c). Če se ob uporabi rešitve odkrije področja, ki so preveč specifična za kupljeno rešitev in niso vključena v njo, se lahko po naročilu v obliki modula razvije rešitev, katero se nato implementira v poslovanje skupaj s že kupljeno rešitvijo. Strošek razvoja modulov po meri je odvisen od obsega dela. Datalab storitev Inženirske ure, to je programiranja modula po meri znaša 90 €/uro (Datalab, brez datuma d). Glede na ocenjene koristi mesečnih prihrankov časa že ti sami pokrijejo strošek najema letne licence. Po enem letu uporabe, bi podjetju predlagal, naj presodi o nakupu celotnih licenc, saj je to dolgoročno stroškovno bolj ugodno. Nakup ene licence stane 1599€. Celotni stroški prenove, poleg izobraževanja bi v primeru najema licenc za 5 zaposlenih znašali 1679 € letno, v primeru nakupa licenc, bi pa enkratni strošek znašal 7995 €. Če poleg časovnih prihrankov upoštevam še dodatno fleksibilnost, ki jo informacijska rešitev omogoči, neprimerno izboljšan pregled nad stanjem podjetja z pomočjo nadzornih plošč in višjo kakovost podatkov, zagotovo priporočam investiranje v informacijsko rešitev Pantheon Enterprise ME. Odgovor na raziskovalno vprašanje ali je smiselno prenoviti poslovni proces podjetja se tako glasi, da je prenova poslovnega procesa z nakupom ali najemom Datalab-ovih Pantheon Enterprise ME licenc glede na stroške in ocenjene koristi prenove priporočljiva.

SKLEP

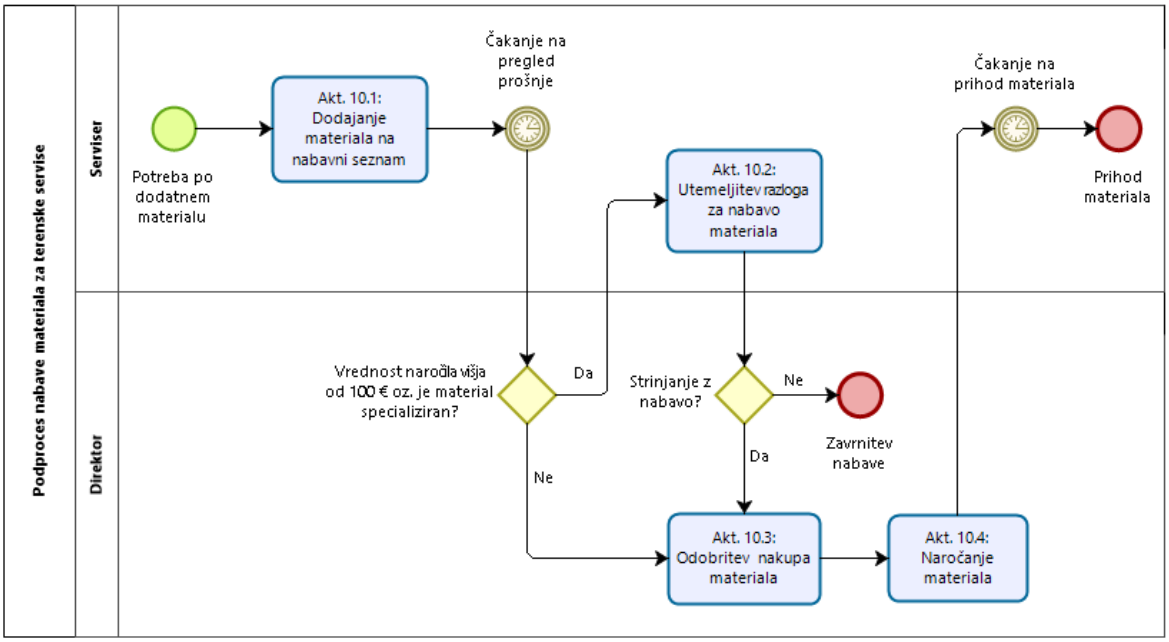
Vsaka organizacija ima poslovne procese, ki jih je potrebno nadzirati in jih po potrebi prenavljati. Pred samo prenovo priporočam izdelavo procesnega zemljevida, saj je ta temelj prenove in nudi strukturiran, hierarhičen pregled nad identificiranimi procesi podjetja. Ko se izbere proces, katerega je smiselno prenoviti, je dobro ta proces kategorizirati zaradi pregleda nad cilji prenove. Pred prenovo je potrebno razumeti njen potek, kjer je življenjski cikel managementa poslovnih procesov odlično vodilo. Skozi proces prenove, identificiramo problematične aktivnosti, ki so po navadi tiste, katerih čas izvedbe je daljši od pričakovanega. Resnost problema je smiselno določiti glede na meritve časovnih izvedb. Ko so vse aktivnosti in njihove časovne izvedbe dokumentirane, je te smiselno urediti v tabeli glede na resnost problema. Tako se lažje določi, katere aktivnosti je smiselno prej prenoviti in katere kasneje ter kolikšne časovne prihranke ustvari prenova. V primeru obravnavanega podjetja se vidi, da nastopijo težave pri pretoku informacij med zaposlenimi, kar pripomore k slabši organiziranosti, to pa vodi v dodatne časovne izgube. Težave v podjetju nastopijo tudi pri hrambi dokumentov, saj so ti v papirni obliki. To področje težav je preprosto rešljivo z današnjo tehnologijo, vendar je potrebna začetna investicija. S prenovo poslovnega procesa bi podjetje doseglo tako časovne prihranke, kakor tudi višjo kakovost poslovanja. Samo izvedbo prenove je smiselno razdeliti na manjše dele, saj se tako testira odziv zaposlenih na spremembe. Odgovor na vprašanje ali je v podjetju smiselno izvesti prenovo poslovnega procesa se tako glasi; prenova poslovnega procesa z nakupom ali najemom Datalab-ovih Pantheon Enterprise ME licenc glede na ocenjene stroške in koristi izvedbe, je priporočljiva.

LITERATURA IN VIRI

1. Attran, M. (2004). Exploring the relationship between information technologyand business process reengineering. *Information & Managment*, *41*(5), 585–596.
2. Bisnode, d. o. o. (brez datuma). *MA-KO d. o. o.: Finančni podatki*. Pridobljeno 25. maja 2019 iz https://bonitete.bisnode.si/BoniteteCE/Pages/Company.aspx?Lang=sl-SI&Mode=SI&App=SI&CompanyDetailType=FinancialData&CompanyId=110223&CompanyDetailSubType=FinancniPodatki
3. Bizagi, ltd. (brez datuma). *Bizagi standards for process modeling*. Pridobljeno 26. maja 2019 iz https://www.bizagi.com/en/products/benefits/standards
4. Brocke, J. & Mendling, J. (2018). *Business Process Management Cases* (1. izd.). Kraj: Springer International Publishing.
5. Datalab SI, d. o. o. (brez datuma a). *Poslovni program (ERP) za srednje velika podjetja*. Pridobljeno 6. julija 2019 iz https://www.datalab.si/pantheon/enterprise/funkcionalnosti/
6. Datalab SI, d. o. o. (brez datuma b). *Brezplačna gradiva*. Pridobljeno 6. julija 2019 iz https://www.datalab.si/podpora/brezplacna-gradiva/
7. Datalab SI, d. o. o. (brez datuma c). *Cene in funkcionalnosti PANTHEON licenc*. Pridobljeno 6. julija 2019 iz https://www.datalab.si/cenik-pantheon-licenc/
8. Datalab SI, d. o. o. (brez datuma d). *Cenik storitev in podpore*. Pridobljeno 6. julija 2019 iz https://www.datalab.si/cenik-storitev-in-podpore/
9. Davenport, T. & Short, J. (1990). The new industrial engineering : information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, *31*(4).
10. Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J. & Reijers, H. (2013). *Fundamentals of Business Process Managment* (1. izd.). Berlin Heidelberg: Springer.
11. MA-KO, d. o. o. (brez datuma). *Spletna stran podjetja*. Pridobljeno 26. maja 2019 iz https://www.ma-ko.si/
12. Scheer, A.-W. (1999). *ARIS – Business Process Modeling* (2. izd.). Berlin Heidelberg: Springer.
13. Winkelmann, A. & Klose, K. (2008). Experiences While Selecting, Adapting and Implementing ERP Systems in SMEs: A Case Study. *AMCIS 2008 Proceedings*, (257).

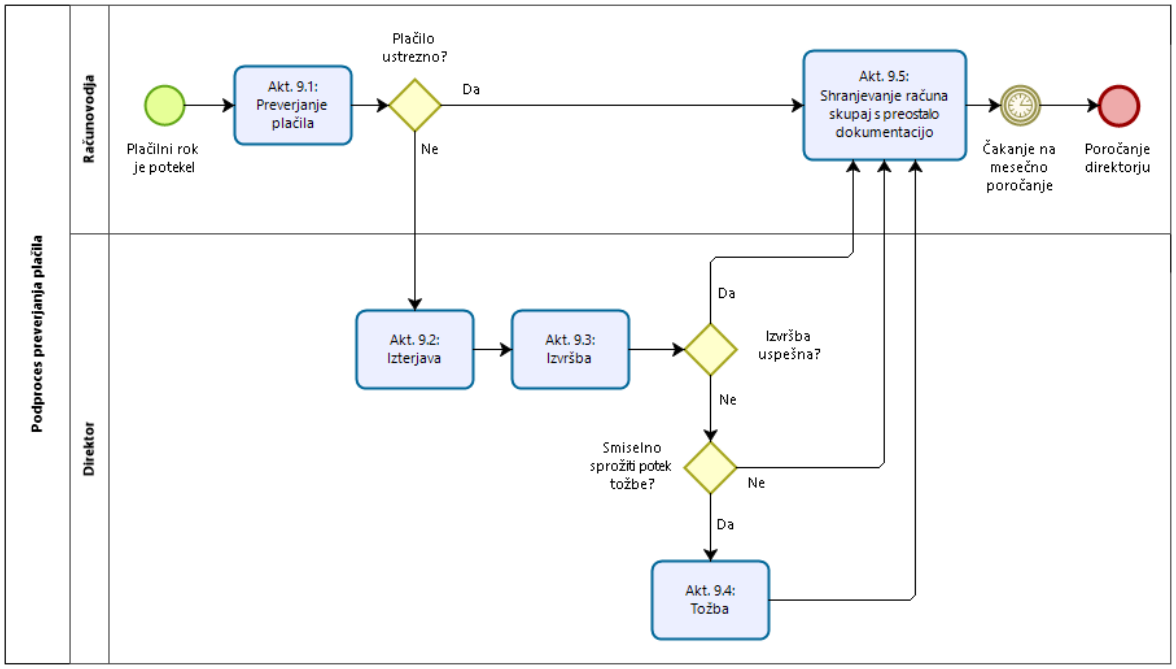
PRILOGE

Priloga 1: Obstoječi podproces nabave materiala - Procesni model 3



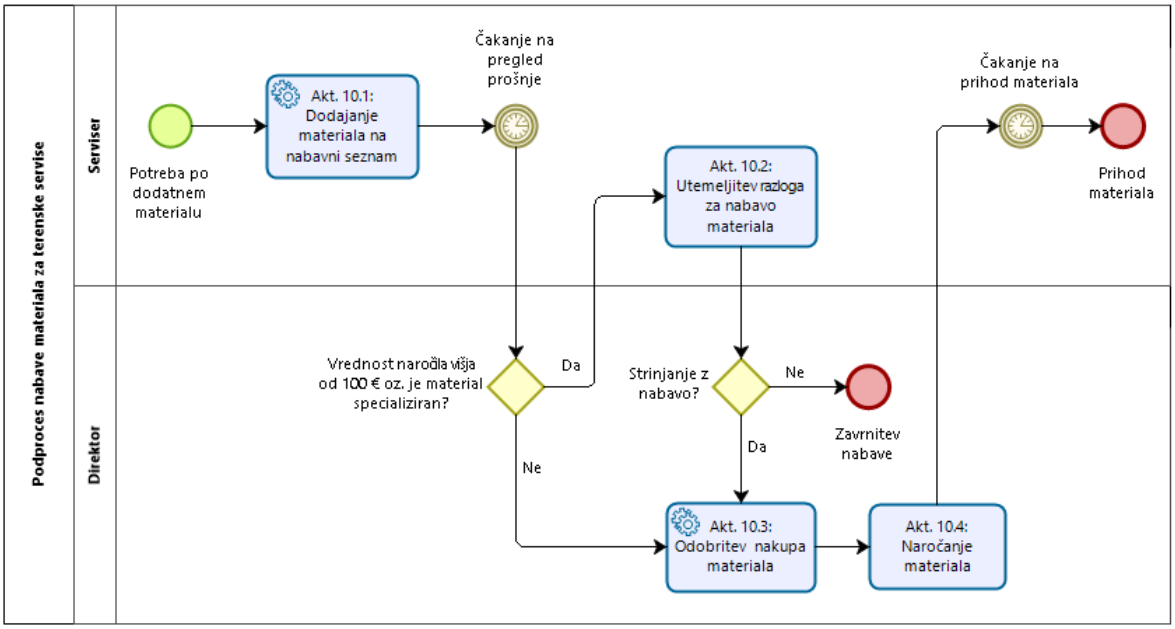
Vir: Lastno delo.

Priloga 2: Obstoječi Podproces preverjanja plačil - Procesni model 4



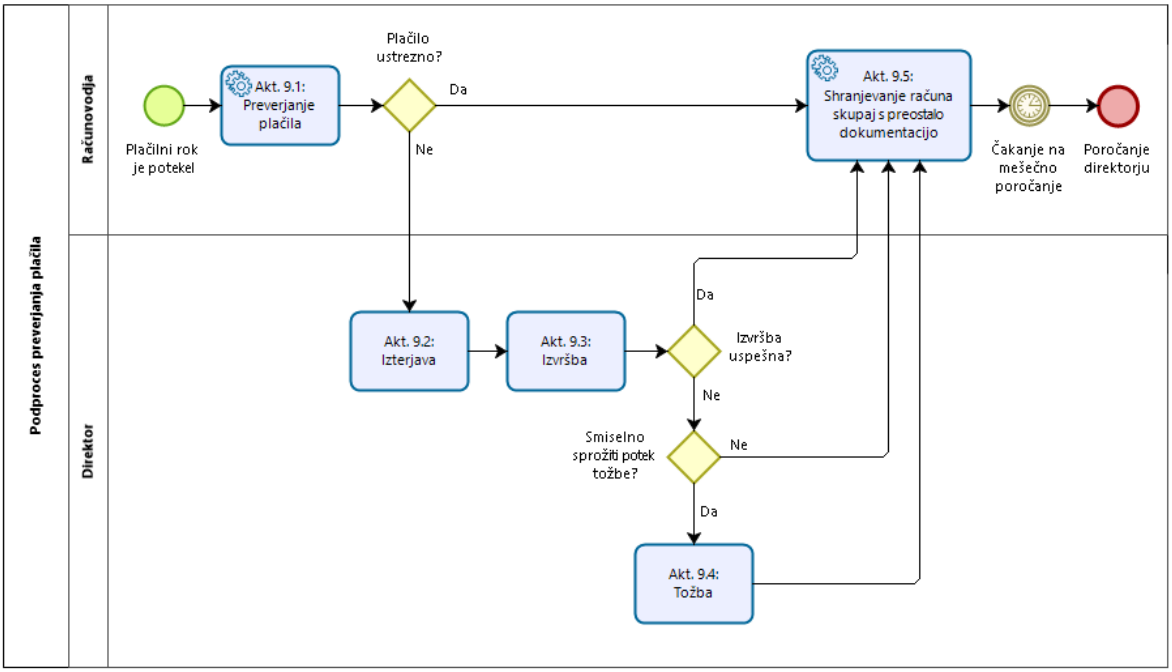
Vir: Lastno delo.

Priloga 3: Predlagani podproces nabave materiala - Procesni model 8



Vir: Lastno delo.

Priloga 4: Predlagani podproces preverjanja plačil - Procesni model 9



Vir: Lastno delo.

Priloga 5: Obrazec delovnega naloga

DELOVNI NALOG

računalniški sistemi
ma-ko d.o.o.
Tovarniška 2b, 5270 Ajdovščina
tel.: 05/368-11-10, fax: 05/368-11-11

št.:	
Naročnik: _____	
naslov: _____	datum naročila: _____
ID za DDV: _____ tel.: _____	prevzel: _____

Opomba prevzema oz. naročila: (opis napake, pomembni podatki, ...)

Geslo:

ZAPISNIK O OPREAVLJENIH DELIH IN PORABLJENEM MATERIALU:

datum		serviser	
datum		serviser	

količina	enota	storitev / material	serijska št.:

ZAPISNIK O TRANSPORTNIH STROŠKIH (prevozi, poštnine, paketna dostava, ...)

dne	relacija	čas	km

S podpisom izjavljamo, da smo seznanjeni, da družba MA-KO d.o.o. ne prevzema odgovornosti za morebitno izgubo podatkov na računalnikih ter medijih prejetih v servis! Izjavljamo, da so bila dela opravljena korektno ter v skladu z dogovorom. Obvezujemo se, da bomo stroške storitev poravnali v dogovorjenem roku po prejetju računa!
Izjavljamo, da smo seznanjeni z izvorom ter pogoji uporabe programske opreme, ki je nameščena na računalniku! Potrjujemo, da je bila programska oprema, ki je nameščena na računalniku in ni navedena v zapisniku o porabljenem materialu, nameščena izključno iz naše strani oz. iz medijev, ki smo jih dostavili servisu!

naročil: _____	dne: _____	žig in podpis:
	☐ ni končano	
	delo: ☐ je končano	

Vir: Ma-ko (brez datuma).

Priloga 6: Izdan račun (prvi del)

MA-KO Računalniški sistemi d.o.o.
Tovarniška cesta 2 B, 5270 AJDOVŠČINA
Elektronska pošta: mako-slo@siol.net

Družba je vpisana v register pri Okrožnem sodišču v Novi Gorici, št.vložka 1/03917/00, osnovni kapital 39.643,00 EUR.
Matična številka: 1422464, klasifikacija dejavnosti 46.510.
Šifra SKIS: S.11002.
Identifikacijska številka za DDV: SI68149247.
Tel.:05/368-11-10, Fax: 05/368-11-11, GSM 041/682-464, 041/352 645

Kupec
Ime Piimek
Ulica

5271 VIPAVA

Dat. opr. dob.	30.10.2018	**Št. dobavnice**	18-300-001982/30.10.2018	**Dostava**	Dostava na dom
Ajdovščina	30.10.2018	**Delovni nalog**			
Datum valute	07.11.2018				

Račun 18-300-001982

Ident	Naziv	Količina	EM	Cena	R. %	DDV %	Vrednost brez DDV
90LM0360-B01370	MONITOR ASUS PG258Q Šifra: 90LM0360-B01370, Ident: ASL-PG258Q ASUS LCD ROG SWIFT PG258Q 62,2cm (24,5") 1920x1080 Velikost zaslona 62,23 cm (24,5") 16:9 Wide Screen, WLED/TN panel, nebleščeč (non-glare) Ločljivost 1920x1080 FHD, do 240 Hz*, G-Sync Kontrast 1.000:1 Svetilnost 400 cd/m2 Vidni kot 170°(H)/160°(V) Velikost pik 0,2832 x 0,2802 mm Odzivni čas 1 ms Število barv 16,7M Priklopi 1x DisplayPort, 1x HDMI, 2x USB 3.0 Stojalo Nastavljivo po višini: 0-120 mm; vrtljivo, pregibno, "pivot" Posebnosti Asus ROG Swift Gaming monitor, Flicker free, GamePlus, GameVisual, opomba: *PG258Q podpira 1920x1080 @ 240Hz (naravno) Barva Črne barve Zvočniki NE Stenska namestitev DA (VESA: 100x100 mm) Priložen kabel DisplayPort, HDMI, USB, napajalni Dimenzije ŠxVxG: 564,1 x 383,7-503,7 x 253,7 mm (s stojalom) Ostalo Zaščita Kensington lock Garancija 3 leta Spletna povezava https://www.asus.com/ROG-Republic-Of-Gamers/ROG-SWIFT-PG258Q/ Serijska številka: 02386 (1,00)	1,00	KOS	554,50	15,00	22,00	471,33
8531018	kabel DisplayPort 2m Digitus črn DisplayPort kabel 3m Digitus črn	1,00	KOS	5,74	0,00	22,00	5,74

ID za DDV	SI13894161	**Skupaj**	**560,24**
		Popust	**83,17**
Z besedo	petstodvainosemdeset EUR 02/100	**DDV**	**104,95**
		Za plačilo EUR	**582,02**

DAVČNE STOPNJE	Osnova	DDV	Vrednost
Blago, od katerega se DDV obračuna po stopnji 22%	477,07	104,95	582,02

Vir: Ma-ko (brez datuma).

Priloga 7: Izdan račun (drugi del)

MA-KO Računalniški sistemi d.o.o.
Tovarniška cesta 2 B, 5270 AJDOVŠČINA
Elektronska pošta: mako-slo@siol.net

Družba je vpisana v register pri Okrožnem sodišču v Novi Gorici, št.vložka 1/03917/00, osnovni kapital 39.643,00 EUR.
Matična številka: 1422464, klasifikacija dejavnosti 46.510.
Šifra SKIS: S.11002.
Identifikacijska številka za DDV: SI68149247.
Tel.:05/368-11-10, Fax: 05/368-11-11, GSM 041/682-464, 041/352 645

Kupec
Ime Priimek S.P.
naslov

5271 VIPAVA

Dat. opr. dob.	30.10.2018	**Št. dobavnice**	18-300-001982/30.10.2018	**Dostava**	Dostava na dom
Ajdovščina	30.10.2018	**Delovni nalog**			
Datum valute	07.11.2018				

Račun 18-300-001982

RAČUN VELJA KOT GARANCIJA.
GARANCIJE - RAČUNALNIKI 12 MESECEV, MONITOR OD 12 DO 36 MESECEV (ODVISNO OD PROIZVAJALCA),TISKALNIKI IN OSTALA OPREMA 12 MESECEV.
POTROŠNI MATERIAL NIMA GARANCIJE.
PROGRAMSKA OPREMA NIMA GARANCIJE.
ZA LICENČNE PRODUKTE SKUPINE MICROSOFT VELJAJO GARANCIJSKI POGOJI NAVEDENI V **EULA** DOGOVORU, KI JE SKLENJEN MED PROIZVAJALCOM IN KONČNIM KUPCEM.
REKLAMACIJE NA DOBAVLJENO BLAGO UPOŠTEVAMO V ROKU 8 DNI, OD DNEVA DOBAVE OZ. OB PREDLOŽITVI RAČUNA.

ZA NEPRAVOČASNO PLAČANE RAČUNE LAHKO ZARAČUNAVAMO ZAKONITE ZAMUDNE OBRESTI!
DO DOKONČNEGA PLAČILA RAČUNA OSTAJA BLAGO V LASTI MA-KO računalniški sistemi d.o.o..
Račun plačajte na TRR NKBM SI56 0475 1000 0283 242 ali Primorska Hranilnica SI56 6400 0990 1030 959

Račun izstavil :
Edvin Mrevlje

Pri plačilu s plačilnim nalogom navedite model 12 in sklic 1830001982002.

Vir: Ma-ko (brez datuma).

Priloga 8: Funkcionalnosti Pantheon Enterprise rešitev.

	PANTHEON SE	PANTHEON ME
Blagajniško poslovanje	✓	✓
Izdaja in prejem računov	✓	✓
Avtomatizacija poslovnih procesov	✓	✓
Elektronsko in spletno poslovanje	✓	✓
Naročila kupcev in dobaviteljem	✓	✓
Potni nalogi	✓	✓
Osnovna kadrovska evidenca – personalna mapa	✓	✓
Zaloge in skladišča	✓	✓
Celotna kadrovska evidenca	✓	✓
Obračun plač	✓	✓
Obračun DDV	✓	✓
Poslovanje s tujino	✓	✓
Carina, Intrastat, EUL	✓	✓
Osnovna sredstva	✓	✓
Trošarinska skladišča	✓	✓
Servis	✓	✓
Računovodstvo	✓	✓
Osnovni delovni nalogi	✓	✓
Enostavna proizvodnja	✓	✓
Poslovna poročila – prednastavljene nadzorne plošče	✓	✓
Poslovna inteligenca – nadzorne plošče po meri	×	✓
Poslovna inteligenca – analize, poročila, načrtovanje	×	✓
Povezava z zunanjimi rešitvami	✓	✓
	POŠLJI POVPRAŠEVANJE	POŠLJI POVPRAŠEVANJE

Vir: Datalab (brez datuma c).