

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE U  
VARAŽDINU**

*Projekt iz kolegija Modeliranje poslovnih procesa*

**Proces nabaviti UNP u SIČAJA D.O.O.**

U Varaždinu, listopad 2021.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE U VARAŽDINU**

*S3Tim13:*      *Iva Udovčić*  
                 *Toni Velkovski*  
                 *Tin Tomašić*

*Projekt iz kolegija Modeliranje poslovnih procesa*

**Proces nabaviti UNP u *Sičaja d.o.o.***

*Nositelj kolegija:*  
dr. sc. Neven Vrčec, prof.

*Mentor:*  
dr. sc. Katarina Tomičić-Pupek, izv. prof.

# Sadržaj

<i>Opis poslovanja tvrtke Sičaja d.o.o.</i> .....	1
<i>Odabir i primjena tehnike prepoznavanja procesa</i> .....	2
<i>Tablica za odabir i primjenu tehnike prepoznavanja procesa</i> .....	2
<i>Opis korištene tehnike prepoznavanja procesa i dokumenata</i> .....	3
<i>Opis preglednog procesa „Nabaviti UNP AS IS“</i> .....	4
<i>Tablica za pregledni proces „Nabaviti UNP AS IS“</i> .....	6
<i>Model preglednog procesa „Nabaviti UNP AS IS“</i> .....	7
<i>Opis detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS“</i> .....	8
<i>Tablica za detaljni proces „Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS“</i> .....	9
<i>Model detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS“</i> .....	10
<i>Opis detaljnog procesa „Isporučiti UNP kupcu AS IS“</i> .....	11
<i>Tablica za detaljni proces „Isporučiti UNP kupcu AS IS“</i> .....	12
<i>Model detaljnog procesa „Isporučiti UNP kupcu AS IS“</i> .....	13
<i>Opis detaljnog procesa „Uskladištiti UNP AS IS“</i> .....	14
<i>Tablica za detaljni proces „Uskladištiti UNP AS IS“</i> .....	15
<i>Model detaljnog procesa „Uskladištiti UNP AS IS“</i> .....	16
<i>Popis poslovnih sadržaja (Business items)</i> .....	17
<i>Popis poslovnih resursa (Business resources)</i> .....	21
<i>Opis načina izračuna troškova poslovnih resursa</i> .....	23
<i>Opis promjena u odnosu na AS IS stanje</i> .....	25
<i>Opis preglednog procesa „Nabaviti UNP TO BE“</i> .....	26
<i>Tablica preglednog procesa „Nabaviti UNP TO BE“</i> .....	28
<i>Model preglednog procesa „Nabaviti UNP TO BE“</i> .....	29
<i>Opis detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE“</i> .....	30
<i>Tablica detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE“</i> .....	31
<i>Model detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE“</i> .....	32

<i>Analiza simulacije .....</i>	<i>33</i>
<i>Opis pretpostavki simulacije .....</i>	<i>33</i>
<i>Usporedba vremena trajanja procesa .....</i>	<i>34</i>
<i>Usporedba troškova.....</i>	<i>36</i>
<i>Opis komparacijske analize .....</i>	<i>38</i>
<i>Procjena troškova prelaska i isplativosti ulaganja.....</i>	<i>39</i>
<i>Zaključak.....</i>	<i>40</i>
<i>Prilozi.....</i>	<i>41</i>

## Opis poslovanja tvrtke *Sičaja d.o.o.*

*Sičaja d.o.o.* je tvrtka koja posluje već više od 25 godina. Osnovana je 1991. godine u Gornjem Vakufu-Uskoplju u Bosni i Hercegovini gdje se i danas nalazi sjedište tvrtke. Za vrijeme rata rad tvrtke je bio privremeno prekinut jer je mjesto tvrtke bilo u ratom zahvaćenom području. *Sičaja* je ponovno krenula s radom 2000. godine, a trenutno broji 14 zaposlenih.

Tvrtka je registrirana kao poduzeće za trgovinu, građenje, ugostiteljstvo i prijevoz. Za razliku od građevinarstva kojim se nikad nisu bavili, ugostiteljstvo je bilo prisutno - uz sjedište tvrtke postojao je restoran u koji su dolazili zaposlenici i drugi gosti. Glavna djelatnost tvrtke *Sičaja d.o.o.* je promet plina, nafte i naftnih derivata, a također se bave i prodajom nadzemnih i podzemnih spremnika za plin. U imovinu tvrtke spadaju: punionice plina, benzinske postaje, skladišta za skladištenje i distribuciju plina, nafte te naftnih derivata, kamioni s cisternama za prijevoz plina i nafte i sl.

Na benzinskim postajama nude najkvalitetnije gorivo po pristupačnim cijenama - sve vrste „premium“ dizel i benzin goriva kao i vrhunski LPG-auto plin. *Sičaja* je usto i ovlašteni zastupnik *AdBlue* proizvoda koji služe za bolje sagorijevanje i koriste se s *Euro 6* motorima. Tvrtka posluje s fizičkim osobama i s drugim tvrtkama kojima je plaćanje omogućeno kartično ili gotovinom. Osim što tvrtka brine o svojoj uspješnosti, ona je i aktivna u svojoj okolini – *Sičaja* sponzorira mnoge kulturne i sportske događaje u svom gradu poput Uskopaljskih jeseni i Malonogometnog turnira te je ponosni sponzor MNK „Sloga“.

Procesi koje smo uočili kao bitne i smatramo ih važnima za ovu tvrtku su sljedeći: nabaviti ukapljeni naftni plin (UNP), skladištiti UNP i izdati UNP. Naša motivacija za odabir ove tvrtke ogleda se u dostupnosti informacija od zaposlenika te mogućnosti uvida u dokumente koje zaposlenici koriste. Sa zaposlenicima smo proveli intervju te tako saznali potrebne informacije, a koje smo kasnije uvidom u dokumente dodatno potkrijepili i potvrdili.

## Odabir i primjena tehnike prepoznavanja procesa

**Tablica za odabir i primjenu tehnike prepoznavanja procesa**

Mogući pristupi	Odabrano za projekt
<b>Temeljeno na dokazima</b> <b>Analiza dokumenata</b> koje zaposlenici koriste na svom radnom mjestu za redovite poslove, kao što su radni nalozi, zahtjevi, rješenja, rasporedi aktivnosti, interni pravilnici, opisane procedure, upute, obrasci i sl.	Koristili smo u prepoznavanju procesa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Isporuka robe u tranzitu“</li> <li>- „Otpremnica“</li> <li>- „Prijemnica“</li> <li>- „Narudžbenica“</li> <li>- „Putni nalog“</li> <li>- „CMR“</li> <li>- „Predračun“</li> </ul>
<b>Temeljeno na dokazima</b> <b>Promatranje</b> obavljanja radnih aktivnosti sa ili bez mjerenja vremena trajanja, povezivanje aktivnosti s dokumentima, istraživanje utjecaja okruženja u kojem se aktivnosti izvode.	Nismo koristili u prepoznavanju procesa.
<b>Temeljeno na dokazima</b> <b>Analiza aplikacija za potporu rada</b> obuhvaća analizu korištenja informacijsko komunikacijskih sustava koje se koriste kao potpora izvođenja radnih aktivnosti.	Nismo koristili u prepoznavanju procesa.
<b>Temeljeno na intervjuiranju</b> pomoću strukturiranih ili nestrukturiranih upitnika, anketa ili modela.	Polustrukturirani intervju s osobom iz knjigovodstva, vozačem i skladištarom.
<b>Temeljeno na radionicama</b> pomoću moderiranih okupljanja svih sudionika koji sudjeluju u aktivnostima, kao i drugih stručnjaka koji mogu dati pouzdane informacije o izvođenju poslova.	Nismo koristili u prepoznavanju procesa.

## **Opis korištene tehnike prepoznavanja procesa i dokumenata**

Kako bismo prepoznali procese koristili smo metode koje se temelje na dokazima te smo proveli intervju sa izvršiteljima. Intervjuiranjem izvršitelja dobili smo informacije o tome kako se odvijaju procesi nabave, skladištenja te izdavanja robe u poduzeću koje smo odabrali. Svaki od tih procesa ima i odgovarajuću dokumentaciju koju smo dobili na pregled i na osnovu koje smo bolje proučili same procese i razumjeli njihovo odvijanje. Nakon proučavanja dobivenih dokumenata odlučili smo detaljnije opisati proces nabave UNPa.

Pregledavanjem dokumenata koje radnici koriste na svojim radnim mjestima, poput „Otpremnice“, „Prijemnice“ i „Narudžbenice“, stvorili smo popis aktivnosti procesa koji se odvijaju u poduzeću. Nakon detaljnije analize, zaključili smo da će naš primarni proces biti nabaviti UNP iz razloga što je najkompleksniji te sukladno tome ima najveći potencijal za unaprjeđenje.

S osobom iz knjigovodstva, vozačem i skladištarem proveli smo polustrukturirani intervju jer iako smo imali spremna pitanja, u razgovoru sa zaposlenicima otvarala su se nova pitanja koja nismo mogli predvidjeti prije intervjuja. Većina naših pretpostavki vezanih uz to kako se odvija proces nabave UNPa je bila točna pa smo samo nadogradili naše znanje konkretnijim informacijama, odnosno aktivnostima. Sa svakim od navedenih zaposlenika smo razgovarali pojedinačno s time da smo prvo proveli intervju s osobom iz knjigovodstva, što se na kraju ispostavilo dobro jer smo tako najprije dobili uvid u sve procese u poduzeću, a zatim u razgovoru s vozačem i skladištarom detalje tih procesa. Naša su pitanja prvenstveno bila vezana uz to kako se odvija proces nabave robe, tj. plina i nafte, tko su najčešći poslovni partneri te kako poduzeće skladišti nabavljenu robu.

Nakon obavljenih razgovora i pregledanih dokumenta zaključili smo da imamo dovoljno informacija za modeliranje procesa također da imamo mjesta za unaprjeđenje procesa.

## Opis preglednog procesa „Nabaviti UNP AS IS“

Proces nabave UNPa započinje kada na skladištu ponestane UNPa. Skladištar zatim obavještava knjigovodstvo, a knjigovođa sastavlja zahtjev za UNPom u kojem navodi količinu, rok isporuke te vrstu plina kojeg je potrebno nabaviti. Nakon sastavljanja, zahtjev se šalje poslovnom partneru i čeka se povratna informacija.

Po primitku narudžbe, dobavljač pregleda narudžbu i prema svojim mogućnostima sastavlja predračun koji šalje poduzeću. Nakon što *Sičaja* zaprimi predračun, knjigovođa zove direktora te zajedno s njim razmatra ponudu. Budući da poduzeće ima relativno stabilnu rutinu nabave UNPa od dobavljača po cijenama koje se ne mijenjaju drastično iz dana u dan, taj se proces odlučivanja odvija najviše 30 minuta. Ako im ponudu pak ne odgovara, proces se ponovno vraća u postupak sastavljanja zahtjeva za UNPom i pronalaska novog partnera. Ukoliko im ponuda odgovara po kriterijima cijene i roka isporuke, proces prelazi na sljedeću aktivnost: partneru se uplaćuje ugovoreni iznos bankovnom transakcijom. Uplata ukupno traje 10 minuta te kada je izvršena (odobrena), knjigovođa sastavlja raspored preuzimanja i dostave UNPa, odnosno sastavlja nalog za preuzimanje i nalog za dostavu. Trajanje tog procesa je otprilike 1 sat. Zatim vozač od knjigovođe dobiva popunjen i ovjeren putni nalog za prijevoz robe i nalog za službeno putovanje te može krenuti po UNP.

Cijeli proces preuzimanja UNPa traje 50 sati u koji su uračunate pauze za odmor vozača, prelazak granice pri ulasku i izlasku iz RH te samo preuzimanje UNPa. Rezultati preuzimanja UNPa su otpremnica dobavljača, nalog za dostavu te plin u našoj autocisterni. Nakon toga se provjerava postoji li dogovorena narudžba u tranzitu.

U velikoj većini slučajeva postoji dogovorena narudžba te se prelazi na proces isporuke UNPa kupcu koji prosječno traje 13 sati. Proces traje toliko dugo zbog duljine puta te uračunatih pauza i prelaska granice. Vozač, nakon što je prema nalogu za dostavu isporučio dio plina iz autocisterne, kreira otpremnicu kupcu te kreće ili u obavljanje daljnjih isporuka ili natrag prema sjedištu gdje se vrši proces uskladištiti UNP. Proces traje oko 2 sata, koliko je potrebno da bi se izvršilo uzemljenje cisterne, potrebni pregledi te pretakanje plina u spremnike poduzeća. Rezultat tog procesa je kreirana prijemnica te plin u našem spremniku koji je poduzeće nabavilo.



S druge strane, nakon isporuke plina kupcu, kupac dobiva otpremnicu koju kasnije zajedno s otpremnicom dobavljača i nalogom za dostavu vozač dostavlja knjigovođi koji obračunava i naplaćuje dostavu UNPa tako da kreira račun koji se pošalje kupcu.

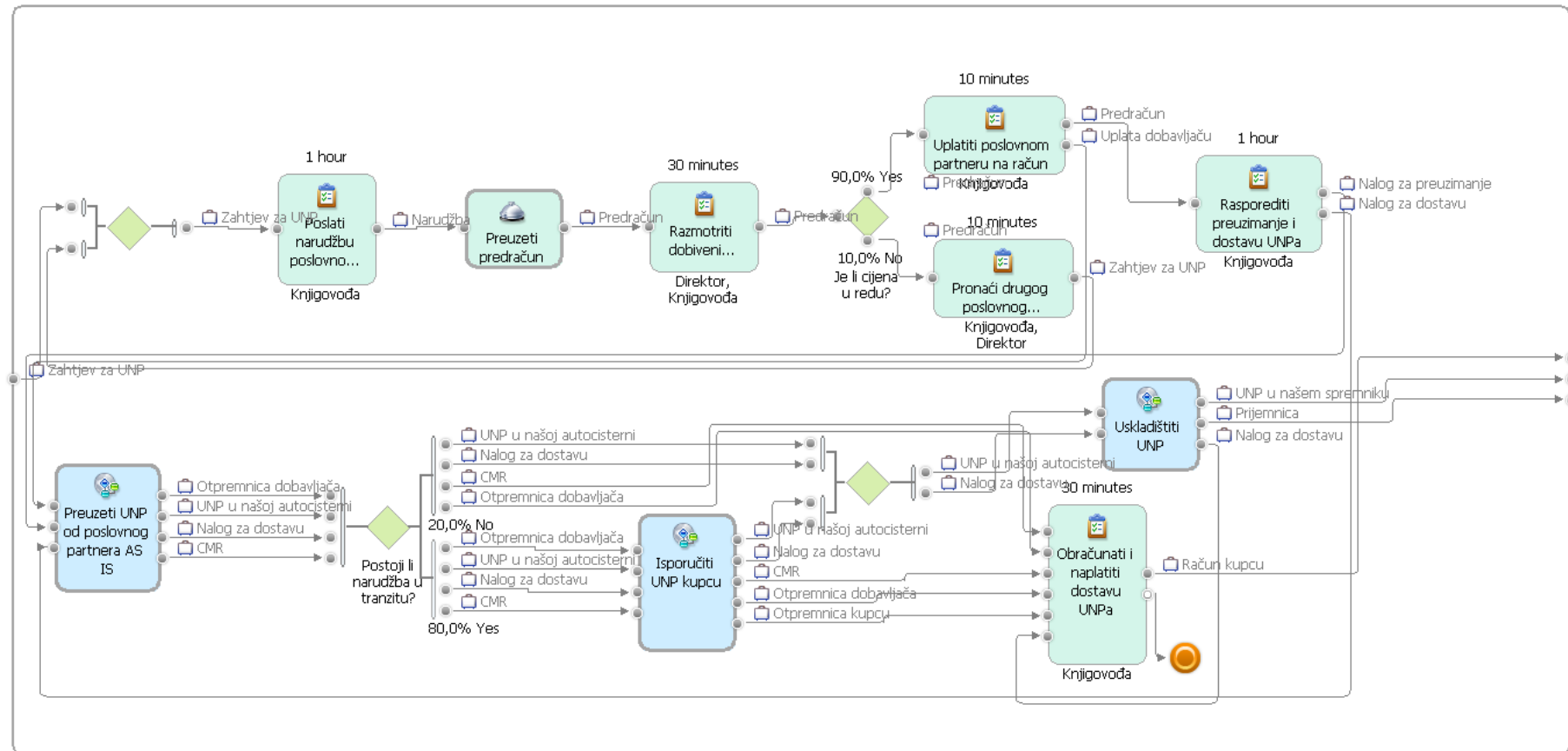
Ukoliko je kod provjere postojanja narudžbe u tranzitu ustanovljeno da ne postoji dogovorena narudžba, odmah se prelazi na proces uskladištiti UNP gdje pristiže nalog za dostavu te plin u našoj cisterni. Proces uskladištiti UNP se ne mijenja te nakon uspješnog skladištenja UNPa kreira se prijemnica te plin u spremniku skladišta koje je poduzeće nabavilo.

Rezultat zadnjeg procesa uskladištiti UNP, do kojeg se dolazi nakon isporuke robe u tranzitu ili bez isporuke robe u tranzitu je uspješno ažurirano novo stanje UNPa na skladištu.

**Tablica za pregledni proces „Nabaviti UNP AS IS“**

	<b>Naziv procesa: Nabaviti UNP</b>								
<b>Početni događaj</b>	<b>Aktivnosti ili radni koraci</b>								<b>Završni događaj</b>
Nedostatak UNPa	Poslati narudžbu poslovnom partneru	Razmotriti dobiveni predračun	Uplatiti poslovnom partneru na račun	Rasporediti preuzimanje i dostavu UNPa	Preuzeti UNP od poslovnog partnera	Isporučiti UNP kupcu	Uskladištiti UNP	Obračunati i naplatiti dostavu UNPa	Ažurirano stanje skladišta
<b>Prosječno trajanje</b>	1 sat	30 min	10 min	1 sat	50 sati	13 sati	1 sat i 55 min	30 min	<b>Prosječno trajanje</b>
<b>Izvršitelj</b>	Knjigovođa	Knjigovođa, Direktor	Direktor	Knjigovođa	Vozači	Knjigovođa, Vozač	Skladištar, Vozač, Knjigovođa	Knjigovođa	<b>Izvršitelj</b>
<b>Razlozi za promjenu</b>						<b>Vizija novog poslovnog procesa</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vremenski prezahtjevno sastavljanje narudžbe</li> <li>Predugo trajanje preuzimanja robe od dobavljača</li> <li>Nedostatak automatizacije u skladištu</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikacija koja generira i šalje dokumentaciju potrebnu za carinjenje i utovar</li> <li>Nabava konkurentnije opreme za skladište</li> </ul>			
<b>Učesnici</b>			<b>Mehanizmi</b>			<b>Metrika</b>			
Knjigovođa Direktor Vozači Skladištar			Uredska oprema Autocisterne UNP kompresor Cisterne u skladištu			Uporaba vozila Trajanje postupka Troškovi postupka			

## Model preglednog procesa „Nabaviti UNP AS IS“



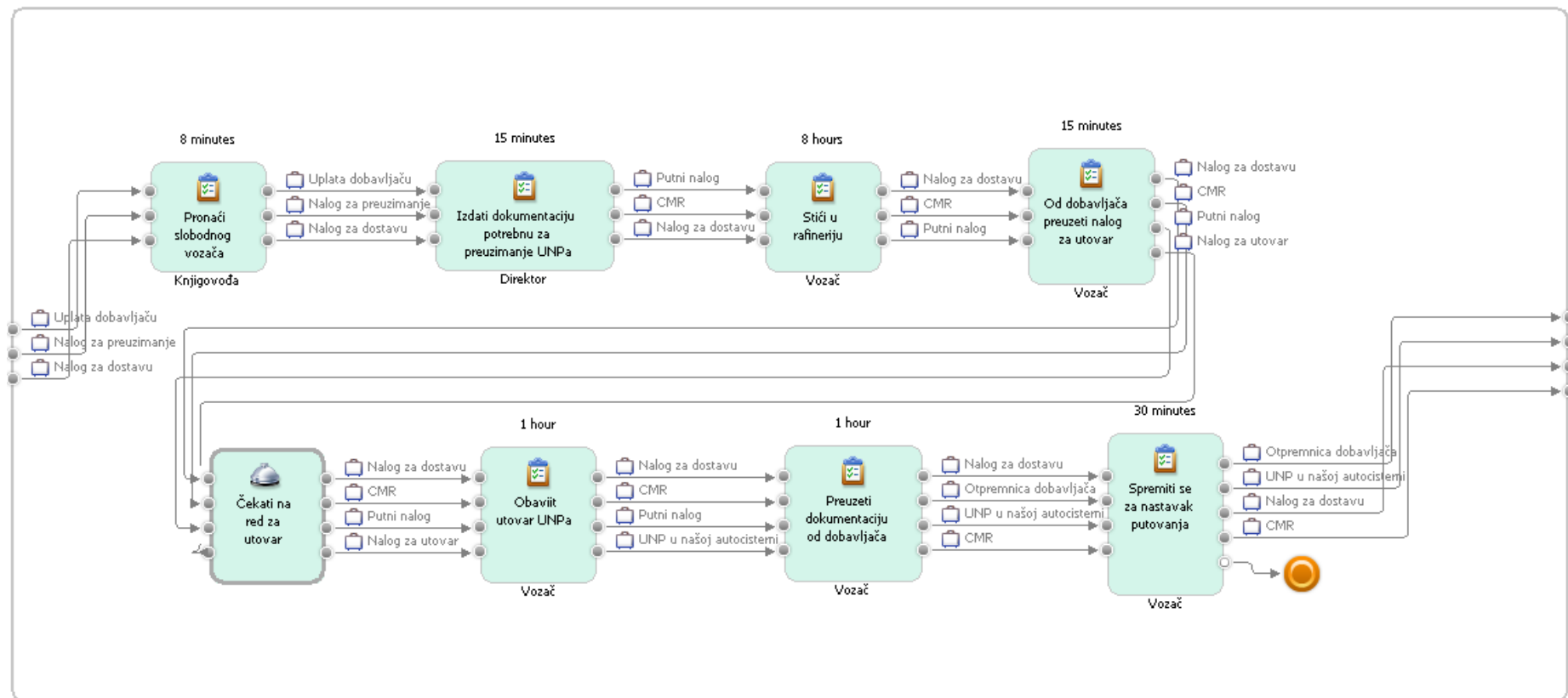
## **Opis detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS“**

Proces započinje nakon što se pripremi raspored preuzimanja i dostave UNPa. Potrebno je da knjigovođa pronađe slobodnog vozača koji može s autocisternom krenuti na put. Odabrani vozač od direktora poduzeća prije polaska dobije CMR i putni nalog koji je popunjen i ovjeren od strane poduzeća. Vrijeme potrebno za izdavanje dokumentacije je 15 minuta. Vozač potom kreće na put i nakon 8 sati stiže u rafineriju. Prilikom dolaska preuzima od dobavljača nalog za utovar i čeka da dođe na red za utovar UNPa. Preuzimanje naloga za utovar traje svega 15 minuta. Kada je došao na red za punjenje autocisterne vozač čeka 1 sat da bi se završilo punjenje. Pošto je utovar završen vozač s napunjenom autocisternom ide do skladištara u rafineriji kako bi se stavila plomba na odgovarajuće mjesto na autocisterni. Nakon toga vozač nosi dokumente: CMR i putni nalog djelatniku za otpremu plina kako bi od njega dobio potrebnu dokumentaciju za carinjenje i prelazak granice. Izdavanje te dokumentacije traje 1 sat. Nakon što je sve završeno (plin je u autocisterni te je izdana potrebna dokumentacija) vozač može krenuti prema poduzeću ili prema kupcu u slučaju da postoji usputna narudžba.

**Tablica za detaljni proces „Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS“**

	Naziv procesa: Preuzeti UNP od poslovnog partnera							
Početni događaj	Aktivnosti ili radni koraci							Završni događaj
Pripremljen raspored preuzimanja i dostave UNPa	Pronaći slobodnog vozača	Izdati dokumentaciju potrebnu za preuzimanje UNPa	Stići u rafineriju	Od dobavljača preuzeti nalog za utovar	Obaviti utovar UNPa	Preuzeti dokumentaciju od dobavljača	Spremiti se za nastavak putovanja	Nastaviti putovanje
<b>Prosječno trajanje</b>	8 min	15 min	8 sati	15 min	1 sat	1 sat	30 min	<b>Prosječno trajanje</b>
<b>Izvršitelj</b>	Knjigovođa	Direktor	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	<b>Izvršitelj</b>
<b>Razlozi za promjenu</b>						<b>Vizija novog poslovnog procesa</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vremenski zahtjevno izdavanje dokumentacije potrebne za utovar UNPa i prelazak granice</li> <li>Vozač je odgovoran za dokumentaciju.</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedna osoba radi pronalazak slobodnog vozača i izdavanje dokumentacije</li> </ul>		
<b>Učesnici</b>			<b>Mehanizmi</b>			<b>Metrika</b>		
Knjigovođa Vozači Direktor			Autocisterne UNP kompresor			Uporaba vozila Trajanje postupka Troškovi postupka		

## Model detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS“



## **Opis detaljnog procesa „Isporučit UNP kupcu AS IS“**

Pri povratku iz rafinerije vozač se treba zaustaviti kod kupca s punom autocisternom te isporučiti kupcu unaprijed dogovorenu količinu UNPa. Vrijeme koje vozač provede u putu od rafinerije do kupca je 10 sati. Kako bi započelo pretakanje UNPa iz autocisterne u kupčeve spremnike potrebno je autocisternu spojiti na kupčev spremnik za što je potrebno 10 minuta.

Potom vozač pristupa brojilu te upisuje količinu UNPa koja se treba izdati kupcu i nakon toga može započeti pretakanje dogovorene količine. Vrijeme potrebno za to je 25 minuta. Kada je izdana dogovorena količina UNPa kupcu, vozač treba odspojiti autocisternu sa spremnika te očitati stanje brojila nakon pretakanja. Kako bi nastavio put prema poduzeću vozač još treba izdati otpremnicu kupcu u koju upisuje izdanu količinu te je potpisuju sam vozač i kupac. Izdavanje otpremnice traje 5 minuta.

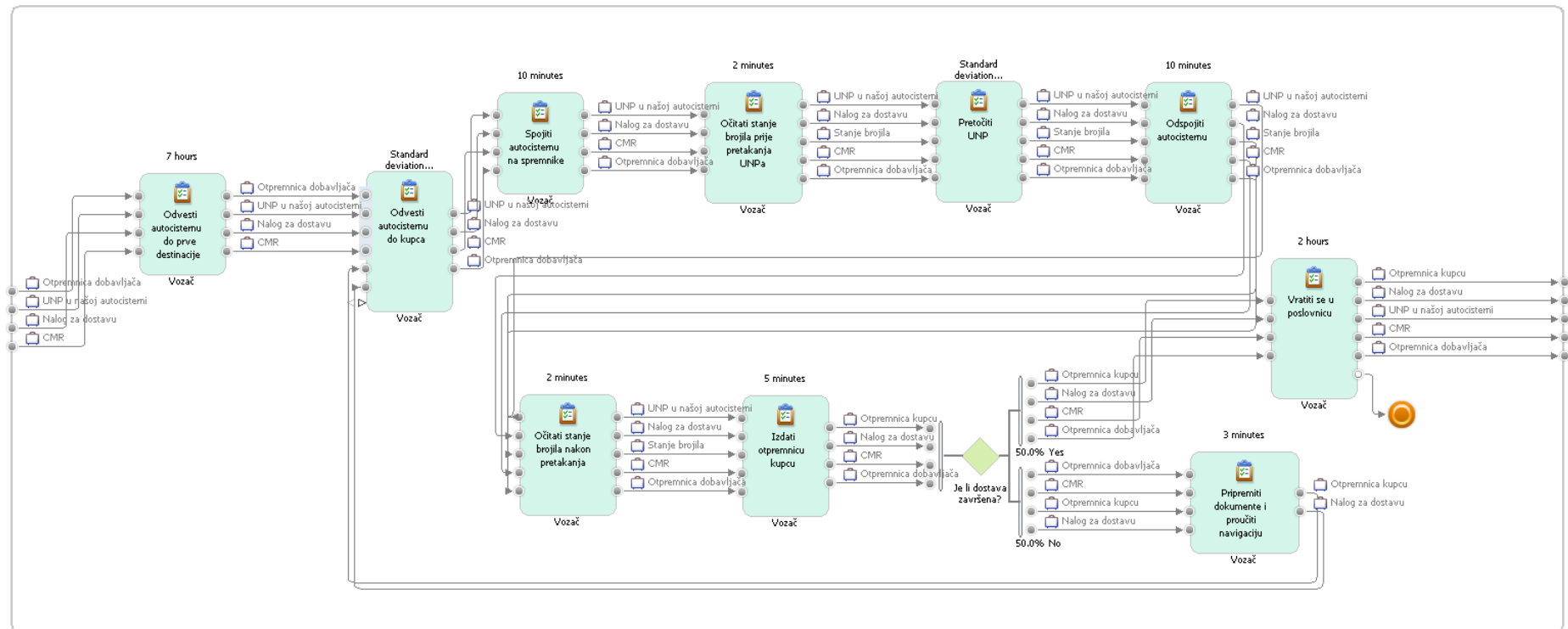
Ako nema više isporuka robe u tranzitu, vozač još do skladišta poduzeća treba prijeći put u trajanju od 2 sata te onda može izvršiti pretakanje UNPa u spremnike poduzeća. Na kraju ovog procesa imamo isporučen UNP kupcu te ostatak UNPa u autocisterni.

**Tablica za detaljni proces „Isporučiti UNP kupcu AS IS“**

	<b>Naziv procesa: Isporučiti UNP kupcu</b>								
<b>Početni događaj</b>	<b>Aktivnosti ili radni koraci</b>								<b>Završni događaj</b>
Puna autocisterna	Odvesti autocisternu do kupca	Spojiti autocisternu na spremnike	Očitati stanje brojila prije pretakanja UNPa	Pretočiti UNP	Odspojiti autocisternu	Očitati stanje brojila nakon pretakanja	Izdati otpremnicu kupcu	Vratiti se u poslovnicu	Isporučen UNP kupcu
<b>Prosječno trajanje</b>	10 sati	10 min	2 min	25 min	10 min	2 min	5 min	2 sata	<b>Prosječno trajanje</b>
<b>Izvršitelj</b>	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	Vozač	<b>Izvršitelj</b>
<b>Razlozi za promjenu</b>						<b>Vizija novog poslovnog procesa</b>			
<b>Učesnici</b>			<b>Mehanizmi</b>			<b>Metrika</b>			
Vozači			Autocisterne UNP kompresor			Uporaba vozila Trajanje postupka Troškovi postupka			



## Model detaljnog procesa „Isporučiti UNP kupcu AS IS“



## **Opis detaljnog procesa „Uskladištiti UNP AS IS“**

Početni događaj za proces „Uskladištiti UNP AS IS“ je dolazak UNPa na skladište. Po dolasku autocisterne na rampu u poduzeće, obavlja se uzemljenje cisterne koje traje svega dvije minute, a izvršitelji su vozač i skladištar. Zatim skladištar obavlja vizualni pregled spremnika i instalacija koji traje desetak minuta te ukoliko je sve u redu, prelazi se na iduću aktivnost koja je prikopčati crijeva i ozračiti ventil.

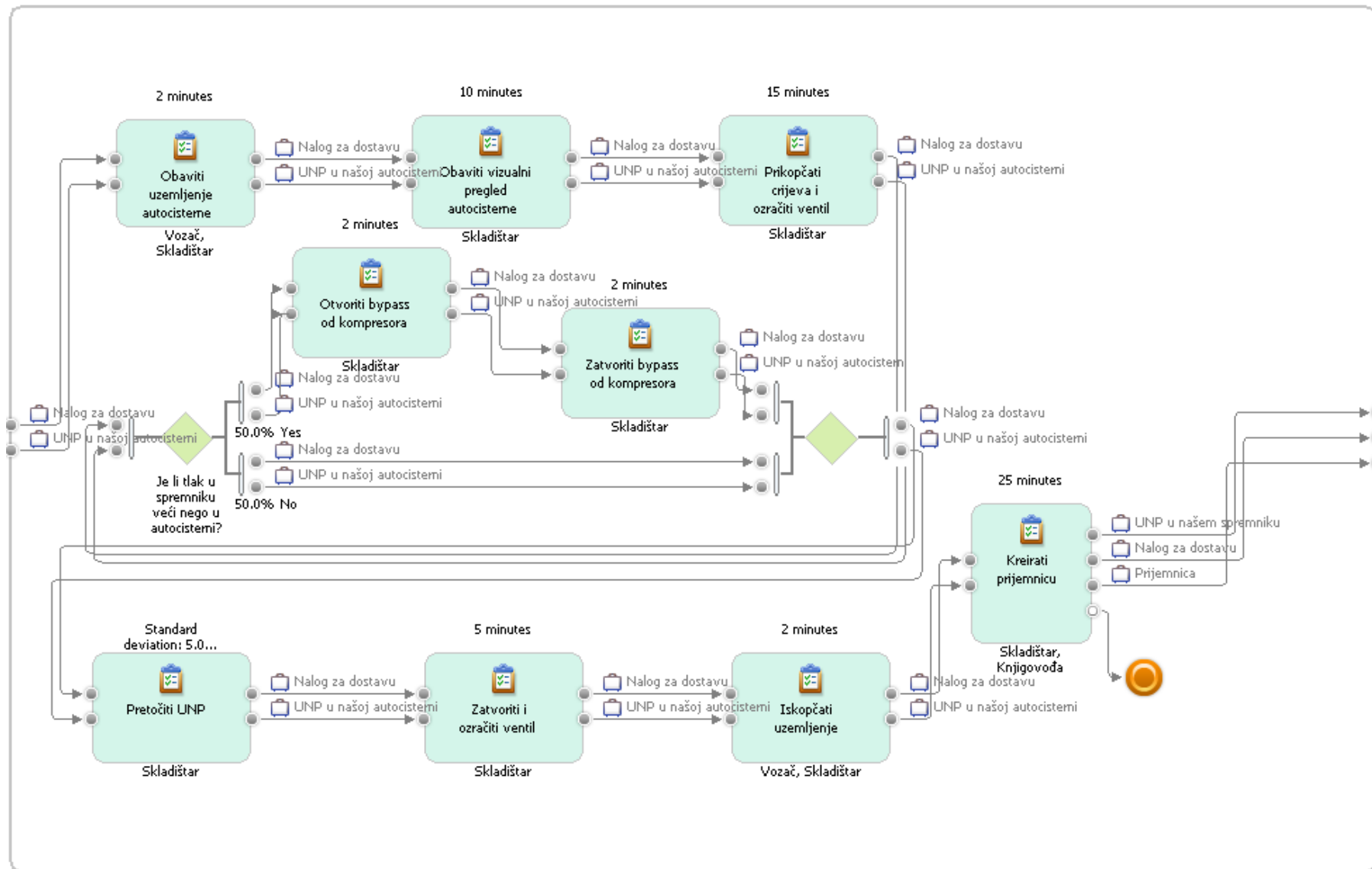
Kao i prethodnu i ovu aktivnost obavlja skladištar, a za to mu je potrebno 15 minuta. Nakon što je obavio prikopčavanje crijeva i ozračivanje ventila, skladištar otvara bypass od kompresora kako bi se tlakovi izjednačili u spremnicima. Za to mu je potrebno 2 minute. Kada su se tlakovi u spremnicima izjednačili, skladištar zatvara bypass od kompresora, za što mu je potrebno kao i kod otvaranja, 2 minute i onda je sve spremno za pretakanje UNPa. Kreće pretakanje plina iz autocisterne u spremnike u skladištu. Pretakanje cijelo vrijeme nadzire skladištar, a ono traje 1 sat. Nakon toga je potrebno zatvoriti i ozračiti ventil na crijevima, za što je skladištaru potrebno oko 5 minuta.

Nakon pretočenog plina, zatvorenih i ozračenih ventila, vozač i skladištar zajedno iskopčaju uzemljenje za koje im je potrebno svega dvije minute. Zaključno s isključivanjem uzemljenja postupak pretakanja UNPa je završio te je potrebno kreirati prijemnicu. Skladištar dostavlja potrebne podatke u knjigovodstvo gdje knjigovođa kreira prijemnicu, koja je dokument koji evidentira prijem plina na skladište. Za kreiranje prijemnice, knjigovođa je potrebno 25 minuta. Nakon kreiranja prijemnice, potrebnu je istu i izdati, što je i završni događaj procesa uskladištiti UNP te se može prijeći na idući proces.

**Tablica za detaljni proces „Uskladištiti UNP AS IS“**

	Naziv procesa: Uskladištiti UNP									
Početni događaj	Aktivnosti ili radni koraci									Završni događaj
Dolazak UNPa na skladište	Po dolasku autocisterne na rampu obaviti uzemljenje	Obaviti vizualni pregled spremnika i instalacija	Prikopčati crijeva i ozračiti ventil	Otvoriti bypass od kompresora	Zatvoriti bypass od kompresora	Pretočiti UNP	Zatvoriti i ozračiti ventil	Iskopčati uzemljenje	Kreirati prijemnicu	Izdana prijemnica
<b>Prosječno trajanje</b>	2 min	10 min	15 min	2 min	2 min	35 min	5 min	2 min	25 min	<b>Prosječno trajanje</b>
<b>Izvršitelj</b>	Vozač, Skladištar	Skladištar	Skladištar	Skladištar	Skladištar	Skladištar	Skladištar	Skladištar, Vozač	Skladištar, Knjigovođa	<b>Izvršitelj</b>
<b>Razlozi za promjenu</b>						<b>Vizija novog poslovnog procesa</b>				
<b>Učesnici</b>			<b>Mehanizmi</b>			<b>Metrika</b>				
Knjigovođa Vozači Skladištar			Uredska oprema Autocisterne UNP kompresor Cisterne u skladištu			Uporaba vozila Trajanje postupka Troškovi postupka				

## Model detaljnog procesa „Uskladištiti UNP AS IS“



## Popis poslovnih sadržaja (Business items)

Tablica 1. Popis poslovnih sadržaja

Poslovni sadržaj	Opis	Atributi
<b>CMR</b>	Nakon pretočenog plina u autocisternu, vozač donosi CMR dokument djelatniku za otpremnu plina da ga ovjeri i potpiše.	Pošiljatelj ( <i>Text</i> ) Primatelj ( <i>Text</i> ) Mjesto isporuke ( <i>Text</i> ) Mjesto preuzimanje ( <i>Text</i> ) Vrsta robe ( <i>Text</i> ) Bruto težina ( <i>Integer</i> ) Prijevoznik ( <i>Text</i> ) Registracijski broj vozila ( <i>Text</i> ) Datum preuzimanja ( <i>Date</i> ) Datum ispostavljanja ( <i>Date</i> )
<b>Nalog za dostavu</b>	Vozač dobiva nalog za dostavu na temelju kojega dostavlja kupcu naručenu količinu plina. Dokument sadrži stavke o kupcu, robi i isporuci.	Podaci o kupcu ( <i>Text</i> ) Podaci o prodavatelju ( <i>Text</i> ) Broj narudžbe ( <i>Integer</i> ) Mjesto isporuke ( <i>Text</i> ) Datum utovara ( <i>Date</i> ) Registracijski broj vozila ( <i>Text</i> ) Prijevoznik ( <i>Text</i> ) Vozač ( <i>Text</i> ) Vrsta robe ( <i>Text</i> ) Količina robe ( <i>Integer</i> ) Destinacija ( <i>Text</i> )
<b>Nalog za preuzimanje</b>	Vozač pri dolasku u rafineriju uzima nalog za preuzimanje robe te čeka na vrijeme utovara.	Broj naloga za preuzimanje ( <i>Integer</i> ) Vozač ( <i>Text</i> ) Podaci o prodavatelju ( <i>Text</i> ) Rok za preuzimanje robe ( <i>Date</i> ) Vrsta robe ( <i>Text</i> ) Količina robe ( <i>Integer</i> )
<b>Nalog za utovar</b>	Uz nalog za preuzimanje, vozač uzima i nalog za utovar koji sadrži sve potrebne detalje narudžbe.	Broj naloga za utovar ( <i>Integer</i> ) Vozač ( <i>Text</i> ) Datum utovara ( <i>Date</i> ) Vrsta robe ( <i>Text</i> ) Količina robe ( <i>Integer</i> ) Podaci o prodavatelju ( <i>Text</i> )

<b>Narudžba</b>	Potvrda dobavljača da je narudžba kreirana. Sadrži sve potrebne podatke o narudžbi. Nakon što se narudžba potvrdi od dobavljača, prijelazi se na iduće procese.	Broj narudžbe ( <i>Integer</i> ) Datum narudžbe ( <i>Date</i> ) Datum utovara ( <i>Date</i> ) Mjesto isporuke ( <i>Text</i> ) Destinacija ( <i>Text</i> ) Registracijski broj vozila ( <i>Text</i> ) Prijevoznik ( <i>Text</i> ) Vozač ( <i>Text</i> ) Granični prijelaz ( <i>Text</i> ) Stavke narudžbe ( <i>Text</i> )
<b>Otpremnica dobavljača</b>	Dokument koji vozač dobiva nakon što je UNP pretočen iz rafinerije u autocisternu.	Broj otpremnice ( <i>Integer</i> ) Datum otpreme ( <i>Date</i> ) Način transporta ( <i>Text</i> ) Paritet ( <i>Text</i> ) Registracijski broj vozila ( <i>Text</i> ) Granični prijelaz ( <i>Text</i> ) Preuzeo ( <i>Text</i> ) Otpremnik ( <i>Text</i> )
<b>Otpremnica kupcu</b>	Dokument koji vozač izdaje kupcu nakon prodaje, odnosno nakon pretakanja UNPa. Sadrži sve potrebne podatke o transakciji.	Broj otpremnice ( <i>Integer</i> ) Datum ( <i>Date</i> ) Podaci o kupcu ( <i>Text</i> ) Podaci o prodavatelju ( <i>Text</i> ) Način transporta ( <i>Text</i> ) Podaci o robi ( <i>Text</i> ) Težina robe ( <i>Integer</i> )
<b>Predračun</b>	Prije potvrđenog dogovora za nabavu UNPa, direktor tvrtke dobiva predračun kojega razmatra te ovisno o njemu donosi odluku o nabavi plina.	Broj predračuna ( <i>Integer</i> ) Mjesto izdavanja ( <i>Text</i> ) Datum izdavanja ( <i>Date</i> ) Paritet isporuke ( <i>Text</i> ) Stavke ( <i>Text</i> ) Podaci o prodavatelju ( <i>Text</i> ) Podaci o kupcu ( <i>Text</i> )
<b>Prijemnica</b>	Dokument kojim se evidentira da je UNP stigao na skladište. Vozač po dolasku u poduzeće izdaje podatke knjigovođi koji kreira prijemnicu.	Broj prijemnice ( <i>Integer</i> ) Datum ( <i>Date</i> ) Broj skladišta ( <i>Integer</i> ) Stavke prijemnice ( <i>Text</i> ) Opis robe ( <i>Text</i> ) Podaci o prodavatelju ( <i>Text</i> )

<b>Putni nalog</b>	Nakon pretočenog plina u autocisternu, vozač donosi putni nalog djelatniku za otpremnu plina da ga ovjeri i potpiše.	Broj putnog naloga ( <i>Integer</i> ) Prijevoznik ( <i>Text</i> ) Mjesto ( <i>Text</i> ) Datum ( <i>Date</i> ) Vozač ( <i>Text</i> ) Relacija ( <i>Text</i> )
<b>Račun kupcu</b>	Na računu se nalaze informacije o izdavanju robe. Račun izdaje vozač nakon pretakanja plina kupcu.	Broj računa ( <i>Integer</i> ) Mjesto izdavanja ( <i>Text</i> ) Datum izdavanja ( <i>Date</i> ) Datum isporuke ( <i>Date</i> ) Roka plaćanja ( <i>Date</i> ) Stavke računa ( <i>Text</i> )
<b>Stanje brojila</b>	Brojilo koje služi za pretakanje plina. Vozač ili skladištar ga očitavaju prije i poslije pretakanja plina te zapisuju pretočenu količinu.	Vrijeme početka pretakanja ( <i>Date</i> ) Vrijeme završetka pretakanja ( <i>Date</i> ) Stanje brojila prije pretakanja ( <i>Integer</i> ) Stanje brojila nakon pretakanja ( <i>Integer</i> ) Pretočena količina ( <i>Integer</i> ) Vozač ( <i>Text</i> )
<b>UNP u našem spremniku</b>	Podatak da je UNP pristigao na skladište i da se nalazi u spremnicima unutar skladišta. Skladištar je zadužen za provjeru ispravnosti.	Težina ( <i>Integer</i> ) Volumen ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Gustoća ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Tlak ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Količina ugljikovodika ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Miris ( <i>Text</i> ) Broj spremnika ( <i>Integer</i> ) Količina u spremniku ( <i>Integer</i> )
<b>UNP u našoj autocisterni</b>	Podatak da smo primili UNP od dobavljača i da se nalazi u našoj autocisterni. Vozač je zadužen za provjeru ispravnosti.	Težina ( <i>Integer</i> ) Volumen ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Gustoća ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Tlak ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Količina ugljikovodika ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Miris ( <i>Text</i> )

<b>Uplata dobavljaču</b>	Račun kojim potvrđujemo uplatu dobavljaču dogovorenu prema predračunu. Na uplati dobavljača nalaze se informacije o računu, stavkama uplate, mjestu i vremenu.	Broj računa ( <i>Integer</i> ) Broj fiskalnog računa ( <i>Integer</i> ) Mjesto izdavanja ( <i>Text</i> ) Datum izdavanja ( <i>Date</i> ) Paritet isporuke ( <i>Text</i> ) Mjesto otpreme ( <i>Text</i> ) Datum otpreme ( <i>Date</i> ) Rok plaćanja ( <i>Date</i> ) Prijevozno sredstvo ( <i>Text</i> ) Stavke uplate ( <i>Text</i> )
<b>Zahtjev za UNP</b>	Kada ponestane UNPa na skladištu, knjigovođa izdaje zahtjev za UNPom. Na zahtjevu je potrebno naznačiti podatke o vrsti i količini robe koja nedostaje.	Broj zahtjeva ( <i>Integer</i> ) Datum izdavanja ( <i>Date</i> ) Količina robe ( <i>Integer</i> ) Vrsta robe ( <i>Text</i> ) Skladištar ( <i>Text</i> ) Knjigovođa ( <i>Text</i> )



## Popis poslovnih resursa (Business resources)

Tablica 2. Popis poslovnih resursa po katalogu Zaposlenici

Naziv	Opis	Atributi	Radno vrijeme	Troškovi po jedinici vremena
<b>Direktor</b>	Razmatra predračune, pregovara i sklapa dogovore s dobavljačima.	Broj zaposlenika ( <i>Integer</i> ) Ime ( <i>Text</i> ) Prezime ( <i>Text</i> ) Adresa ( <i>Text</i> ) Kontakt broj ( <i>Text</i> ) Radni staž ( <i>Integer</i> ) Stručna sprema ( <i>Text</i> ) Tekući račun ( <i>Integer</i> )	PON – PET: 8h	5,27 BAM/h
<b>Knjigovođa</b>	Obavlja poslove knjigovodstva, kreiranje i vođenje financijske i nefinancijske dokumentacije.	Broj zaposlenika ( <i>Integer</i> ) Ime ( <i>Text</i> ) Prezime ( <i>Text</i> ) Adresa ( <i>Text</i> ) Kontakt broj ( <i>Text</i> ) Radni staž ( <i>Integer</i> ) Stručna sprema ( <i>Text</i> ) Tekući račun ( <i>Integer</i> )	PON – PET: 8h	6,52 BAM/h
<b>Skladištar</b>	Obavlja poslove preuzimanja, pretakanja i skladištenja UNPa u spremnike te vodi evidenciju količine plina.	Broj zaposlenika ( <i>Integer</i> ) Ime ( <i>Text</i> ) Prezime ( <i>Text</i> ) Adresa ( <i>Text</i> ) Kontakt broj ( <i>Text</i> ) Radni staž ( <i>Integer</i> ) Stručna sprema ( <i>Text</i> ) Tekući račun ( <i>Integer</i> )	PON – PET: 8h	6,86 BAM/h
<b>Vozači</b>	Osobe zadužene za posao prijevoza robe od dolaska po robu do odvoza robe kupcima.	Broj zaposlenika ( <i>Integer</i> ) Ime ( <i>Text</i> ) Prezime ( <i>Text</i> ) Adresa ( <i>Text</i> ) Kontakt broj ( <i>Text</i> ) Radni staž ( <i>Integer</i> ) Stručna sprema ( <i>Text</i> ) Tekući račun ( <i>Integer</i> )	PON – PET: 8h	11,98 BAM/h

**Tablica 3. Popis poslovnih resursa po katalogu Sredstva**

<b>Resurs</b>	<b>Opis</b>	<b>Atributi</b>	<b>Radno vrijeme</b>	<b>Trošak po jedinici vremena</b>
<b>Autocisterne</b>	Služi za prijevoz plina, u njih se pretače plin kod nabave i iz njih se pretače kod prodaje.	ID cisterne ( <i>Integer</i> ) Marka ( <i>Text</i> ) Model ( <i>Text</i> ) Volumen ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Težina ( <i>Integer</i> )	365 dana u godini	5,14 BAM/h
<b>Spremnici</b>	Služe za skladištenje UNPa unutar skladišta.	ID spremnika ( <i>Integer</i> ) Marka ( <i>Text</i> ) Model ( <i>Text</i> ) Volumen ( <i>Decimal (single-precision)</i> ) Težina ( <i>Integer</i> )	365 dana u godini	0,15 BAM/h
<b>UNP kompresor</b>	Služi za stlačivanje plina.	ID kompresora ( <i>Integer</i> ) Marka ( <i>Text</i> ) Model ( <i>Text</i> ) Težina ( <i>Integer</i> ) Snaga ( <i>Integer</i> )	365 dana u godini	1,25 BAM/h
<b>Printer</b>	Služi za ispisivanje dokumenata.	ID printera Marka ( <i>Text</i> ) Model ( <i>Text</i> ) Brzina ispisa ( <i>Integer</i> ) Masa ( <i>Integer</i> )	365 dana u godini	0,012 BAM/h
<b>Računalo</b>	Služi za poslovne komunikacije i sastavljanje dokumenata	ID računala ( <i>Integer</i> ) Marka ( <i>Text</i> ) Model ( <i>Text</i> ) Procesor ( <i>Text</i> ) Memorija ( <i>Text</i> ) Matična ploča ( <i>Text</i> )	365 dana u godini	0,018 BAM/h

## **Opis načina izračuna troškova poslovnih resursa**

### **1. Trošak ljudskih resursa**

Troškove ljudskih resursa u katalogu Zaposlenici izračunali smo na temelju radnog vremena zaposlenika te na temelju platnih listi koje smo dobili iz poduzeća. Svaki zaposlenik dnevno radi 8 sati, a radi se 5 dana tjedno što ukupno daje 40 sati rada tjedno, odnosno 160 sati rada mjesečno. Vikendi su neradni. U nastavku je izračun troška svakog zaposlenika.

Bruto plaća vozača je 670,64 KM. Na taj se iznos dodaje doprinos na plaću u iznosu od 70,42 KM te vozači za svaki dan proveden na putu dobe 110 KM dnevnice. Budući da 2 puta u mjesecu idu na put u trajanju od 4 dana, ukupan iznos koji dobiju od dnevnica je 880 KM. Vozači za vrijeme provedeno na putu ne dobivaju topli obrok pa ukupan iznos toplog obroka za vozače iznosi 96 KM jer iznos toplog obroka je 8 KM po radnom danu. Dok su na putu, vozači dobivaju novac za prijevoz pa tako mjesečno dobiju 200 KM - iznos prijevoza je 10 KM po radnom danu. Sumirano, vozač poduzeće košta 1917,06 KM mjesečno.

Bruto plaća skladištara iznosi 668,18 KM. Kada se tome pridoda doprinos na plaću u iznosu od 70,16 KM, topli obrok u iznosu od 160 KM, te prijevoz u iznosu od 200 KM, dobije se da skladištar poduzeće košta 1098,34 KM mjesečno.

Knjigovođa ima bruto plaću u iznosu od 618,87 KM, plus doprinos na plaću u iznosu od 64,98 KM, topli obrok u iznosu od 160 KM te prijevoz u iznosu od 200 KM. Sveukupno dobijemo da knjigovođa poduzeće košta 1043,85 KM mjesečno.

Direktor poduzeća košta poduzeće 843,85 KM mjesečno - bruto plaća 618,87 KM, doprinos na plaću u iznosu od 64,98 KM te topli obrok u iznosu od 160 KM. Direktor nema plaćen prijevoz jer na posao ne dolazi prijevoznim sredstvom.

Iz toga smo zaključili da trošak po jedinici vremena za vozača iznosi 11,98 KM, za skladištara 6,86, za knjigovođu 6,52 KM te za direktora 5,27 KM. Navedeni su podaci vizualno predloženi u tablici ispod.

**Tablica 4. Izračun troškova ljudskih resursa**

	<b>Trošak po jedinici vremena (BAM/h)</b>	<b>Bruto plaća (BAM)</b>	<b>Ukupni trošak plaće (bruto plaća + doprinos na plaću + topli obrok + prijevoz) (BAM)</b>
<b>Direktor</b>	5,27	618,87	843,85
<b>Knjigovoda</b>	6,52	618,87	1043,85
<b>Skladištar</b>	6,86	668,18	1098,34
<b>Vozači</b>	11,98	670,64	1917,06

Ukupni mjesečni trošak ljudskih resursa iznosi 4903,10 KM.

## **2. Trošak materijalnih resursa**

Nabavna cijena autocisterne je 150.000 KM. Autocisterne se koriste za dobavljanje UNPa od dobavljača te za isporuku UNPa kupcu. Jedna se autocisterna mijenja nakon 10 godina korištenja. Pretpostavimo li da se koristi 365 dana u godini po 8 sati u razdoblju od 10 godina, ukupno će biti korištena 29.200 radnih sati, što znači da je utrošak po jedinici vremena 5,14 KM/h.

Spremnici se nabavljaju po cijeni od 20.000 KM. Koriste se 365 dana, 24 sata jer u njima uvijek ima UNPa. Mijenjaju se svakih 15 godina pa se ukupno koriste 131.400 radnih sati, što znači da je utrošak po jedinici vremena 0,15 KM.

UNP kompresor nabavlja se po cijeni od 10.000 KM. Koristi se 365 dana po 4 minute, a radni vijek je 20 godina. Ukupno se koristi 8.000 sati pa je utrošak po jedinici vremena 1,25 KM.

Nabavna cijena printera je 180 KM. Koristi se 365 dana po 8 sati, a radni vijek mu je 5 godina pa je ukupno vrijeme korištenja printera 14.600 radnih sati. Utrošak po jedinici vremena za printer je 0,012 KM.

Cijena po kojoj se nabavlja računalo je 1500 KM. Radni vijek računala je otprilike 6 godina, a koristi se 365 dana u godini po 8 sati tako da je ukupno vrijeme korištenja 17.520 sati. Iz toga zaključujemo da je ukupni trošak 0,086 KM.

## **Opis promjena u odnosu na AS IS stanje**

Sve promjene koje uvodimo imaju za posljedicu smanjenje vremena trajanja procesa i smanjenje troškova. Kod procesa Preuzeti UNP od poslovnog partnera problem je bio taj što je knjigovođa ručno pronalazio slobodnog vozača, direktor je također ručno uručivao vozaču potrebne dokumente kao što je i vozač prilikom preuzimanja naloga za utovar od dobavljača morao ručno nositi i pokazati dokumente koje je dobio od direktora. Sve to je proces produljivalo i zbog toga smo odlučili u ovaj proces uvesti aplikaciju. Aplikacija skraćuje vrijeme potrebno za aktivnost Pronaći slobodnog vozača sa 8 minuta na 1 minutu, skraćuje vrijeme trajanja aktivnosti Izdati dokumentaciju potrebnu za preuzimanje UNPa sa 15 na 8 minuta. Skraćeno je vrijeme trajanja aktivnosti Od dobavljača preuzeti nalog za utovar koja sada traje 5 minuta, a trajala je 15, te aktivnost Spremiti se za nastavak putovanja sada traje 20 minuta, a prije je trajala 30.

Konkretno promijenili smo:

U aplikaciji se nalaze podaci o cijenama UNPa na osnovu kojih knjigovođa odlučuje kojem poslovnom partneru šalje narudžbu.

Također, u aplikaciji su podaci o vozačima koji su trenutno na raspolaganju te podaci o autocisternama koje se nalaze u poduzeću, tako da knjigovođa uz pomoć aplikacije odabire vozača koji ide na put te odabire i autocisternu koju vozač vozi.

Nakon što su odabrani vozač i autocisterna potrebno je izdati dokumente za put. Prilikom izdavanja dokumentacije za preuzimanje UNP-a direktor u aplikaciji vidi kojem vozaču te za koju autocisternu treba izdati dokumentaciju, pa zato direktor unutar aplikacije popunjava dokumente koje potom šalje vozaču, za to mu je potrebno 8 minuta.

Prilikom preuzimanje naloga za utovar od poslovnog partnera vozač više ne mora nositi dokumente nego poslovni partner preko aplikacije vidi koja autocisterna pristupa utovaru te koje dokumente vozač ima.

Kada je vozač gotov s utovarom pristupa aplikaciji i provjerava postoji li neka usputna narudžba te ako postoji priprema dokumente koje treba izdati kupcu.

Uvođenjem aplikacije smanjuje se mogućnost pogreške prilikom izdavanja dokumenata, te se smanjuje odgovornost koju vozač ima prilikom putovanja, jer više dokumenti nisu u papirnatom obliku pa ne postoji mogućnost njihovog oštećenja niti gubitka.

## Opis preglednog procesa „Nabaviti UNP TO BE“

Proces započinje kada stigne zahtjev za UNPom. Zatim se šalje narudžba poslovnom partneru koja traje sat vremena i čeka se predračun. Dobiveni se predračun od poslovnog partnera razmatra i ako ponuda odgovara, poduzeće vrši uplatu poslovnom partneru. U slučaju da predračun ne odgovara, *Sičaja d.o.o.* treba pronaći drugog poslovnog partnera te se kreće ispočetka od aktivnosti *Poslati narudžbu poslovnom partneru* gdje se čitaju podaci o cijenama UNPa te je trajanje te aktivnosti skraćeno na 20 minuta, prije je bilo 1 sat. Dakle sada imamo okvirne cijene UNPa kod različitih poslovnih partnera te prema tome knjigovođa odlučuje kojem poslovnom partneru šalje narudžbu. Potom se čeka na predračun. Ukoliko je predračun zadovoljavajući te smo izvršili uplatu, potrebno je izvršiti i raspored preuzimanja i dostave UNPa.

Ono što se promijenilo kod ovog procesa je to da se sada prilikom raspoređivanja i preuzimanja dostave UNPa čitaju podaci o slobodnim vozačima, autocisternama i usputnim narudžbama ukoliko one postoje. Na osnovu tih podataka, knjigovođa ispunjava dokumente unutar aplikacije te ih vozač nosi sa sobom na put u elektronskom obliku, to jest pristupa im preko aplikacije na svom mobitelu. Te dokumente kasnije dostavlja poslovnom partneru, također u elektronskom obliku.

Time je smanjeno vrijeme koje bi inače knjigovođa utrošio na pronalazak vozača i autocisterne te vrijeme koje mu je potrebno za ispis dokumenata. Također, ukoliko postoje usputne narudžbe, one odmah postaju vidljive unutar aplikacije te su dokumenti koje vozač treba izdati kupcu već spremni. Spremni su i dokumenti koje vozač daje poslovnom partneru prilikom utovara UNPa te je i tu uštedeno na vremenu u odnosu na AS IS proces.

Vozač potom kreće po UNP u rafineriju, a svi dokumenti koji su mu potrebni kako bi izvršio utovar nalaze se u aplikaciji na njegovom mobitelu. Kada izvrši utovar, vozač preko aplikacije vidi postoje li usputne narudžbe te ukoliko postoje, pripremi dokumente u aplikaciji i nastavlja putovanje prema kupcu. Nakon što stigne do sljedećeg kupca i nakon što mu isporuči već dogovorenu količinu UNPa, vozač kupcu izdaje elektronski dokument te dobivaju po jedan primjerak i kupac i vozač. Tako se obračuna i naplati dostava UNPa. Budući da je sve unutar aplikacije, više nema potrebe da vozač osobno uručuje dokumente knjigovođi kada stigne u poduzeće, već knjigovođa dokumente vidi čim se izvrši isporuka UNPa kupcu. Ukoliko ne

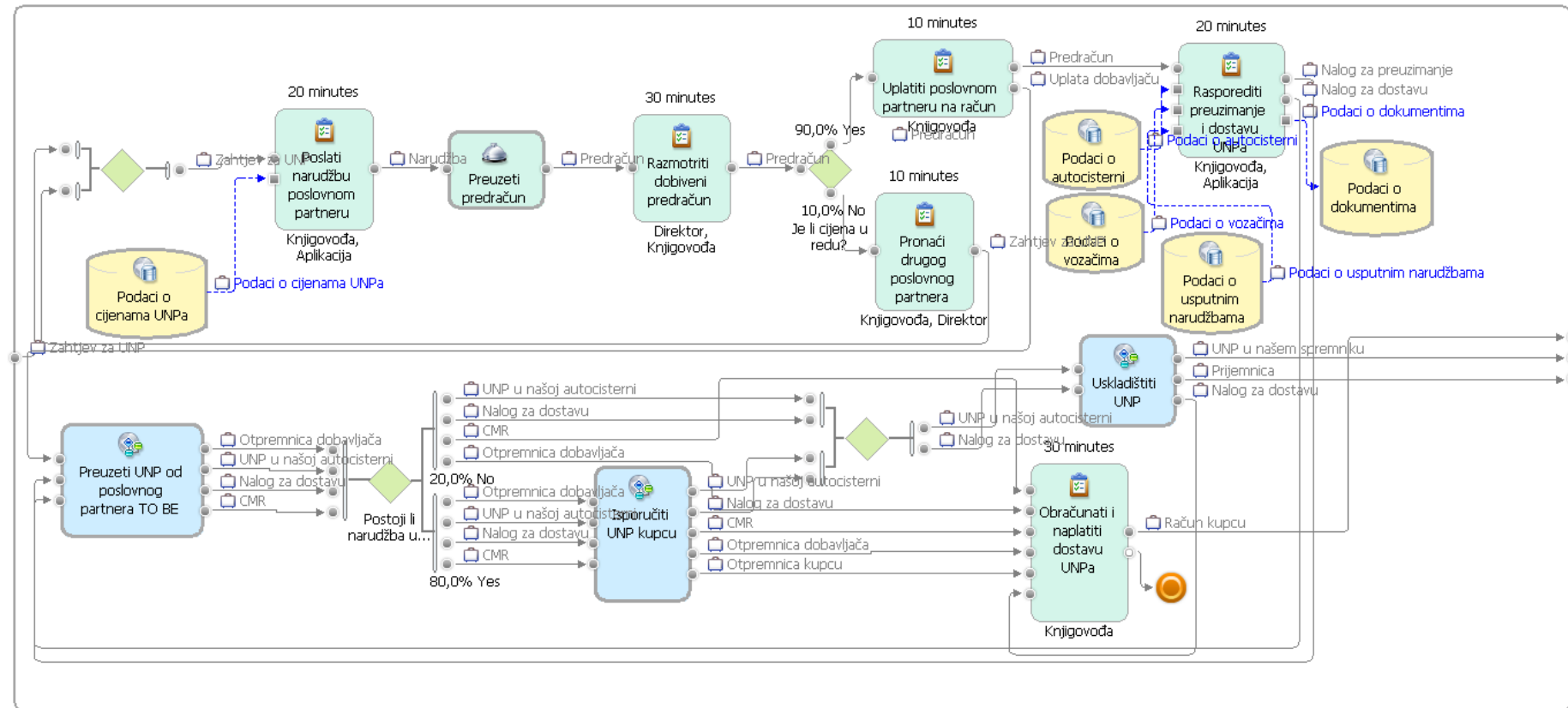
postoji niti jedna usputna narudžba, vozač vozi sav utovareni UNP u skladište poduzeća. Samim time nema potrebe za izdavanjem dokumenta kupcu.

**Tablica preglednog procesa „Nabaviti UNP TO BE“**

	<b>Naziv procesa: Nabaviti UNP TO BE</b>								
<b>Početni događaj</b>	<b>Aktivnosti ili radni koraci</b>								<b>Završni događaj</b>
Nedostatak UNPa	Poslati narudžbu poslovnom partneru	Razmotriti dobiveni predračun	Uplatiti poslovnom partneru na račun	Rasporediti preuzimanje i dostavu UNPa	Preuzeti UNP od poslovnog partnera	Isporučiti UNP kupcu	Uskladištiti UNP	Obračunati i naplatiti dostavu UNPa	Ažurirano stanje skladišta
<b>Prosječno trajanje</b>	20 min	30 min	10 min	20 min	12 sati i 21 min	13 sati	1 sat i 55 min	30 min	<b>Prosječno trajanje</b>
<b>Izvršitelj</b>	Knjigovođa	Knjigovođa, Direktor	Knjigovođa	Knjigovođa, Aplikacija	Vozači	Knjigovođa, Vozač	Skladištar, Vozač, Knjigovođa	Knjigovođa	<b>Izvršitelj</b>
<b>Razlozi za promjenu</b>						<b>Vizija novog poslovnog procesa</b>			
<b>Učesnici</b>			<b>Mehanizmi</b>			<b>Metrika</b>			
Knjigovođa Direktor Vozači Skladištar			Uredska oprema Autocisterne UNP kompresor Cisterne u skladištu			Uporaba vozila Trajanje postupka Troškovi postupka Upotreba tehnologije			



## Model preglednog procesa „Nabaviti UNP TO BE“



## Opis detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE“

Ukupno trajanje ove aktivnosti u TO BE modelu je 12 sati i 21 minute. Skratili smo vrijeme trajanja aktivnosti *Pronaći slobodnog vozača*, *Izdati dokumentaciju potrebnu za preuzimanje UNPa*, *Od dobavljača preuzeti nalog za utovar* i *Spremiti se za nastavak putovanja*. Naime, svaka od navedenih aktivnosti sada koristi aplikaciju.

U aplikaciji se nalazi vozni red za svakog vozača i popis dostupnih autocisterni. Knjigovođa pomoću aplikacije pronalazi vozača koji najduže nije bio na putu te mu dodjeljuje slobodnu autocisternu (ona koja se nalazi u poduzeću). Vozač dobiva obavijest da se spremi za put te u slučaju da je spriječen, (bolest, smrtni slučaj...) vozač mora u aplikaciji odbiti zahtjev za prijevoz, napisati obrazloženje i potom će aplikacija odabrati sljedećeg dostupnog vozača.

Kada vozač prihvati zahtjev za prijevoz i kada preuzme autocisternu, aplikacija generira dokumente koje direktor potom popunjava i šalje kroz aplikaciju vozaču. Na taj način direktor i vozač više nemaju kontakt jer direktor ne uručuje dokumente vozaču osobno.

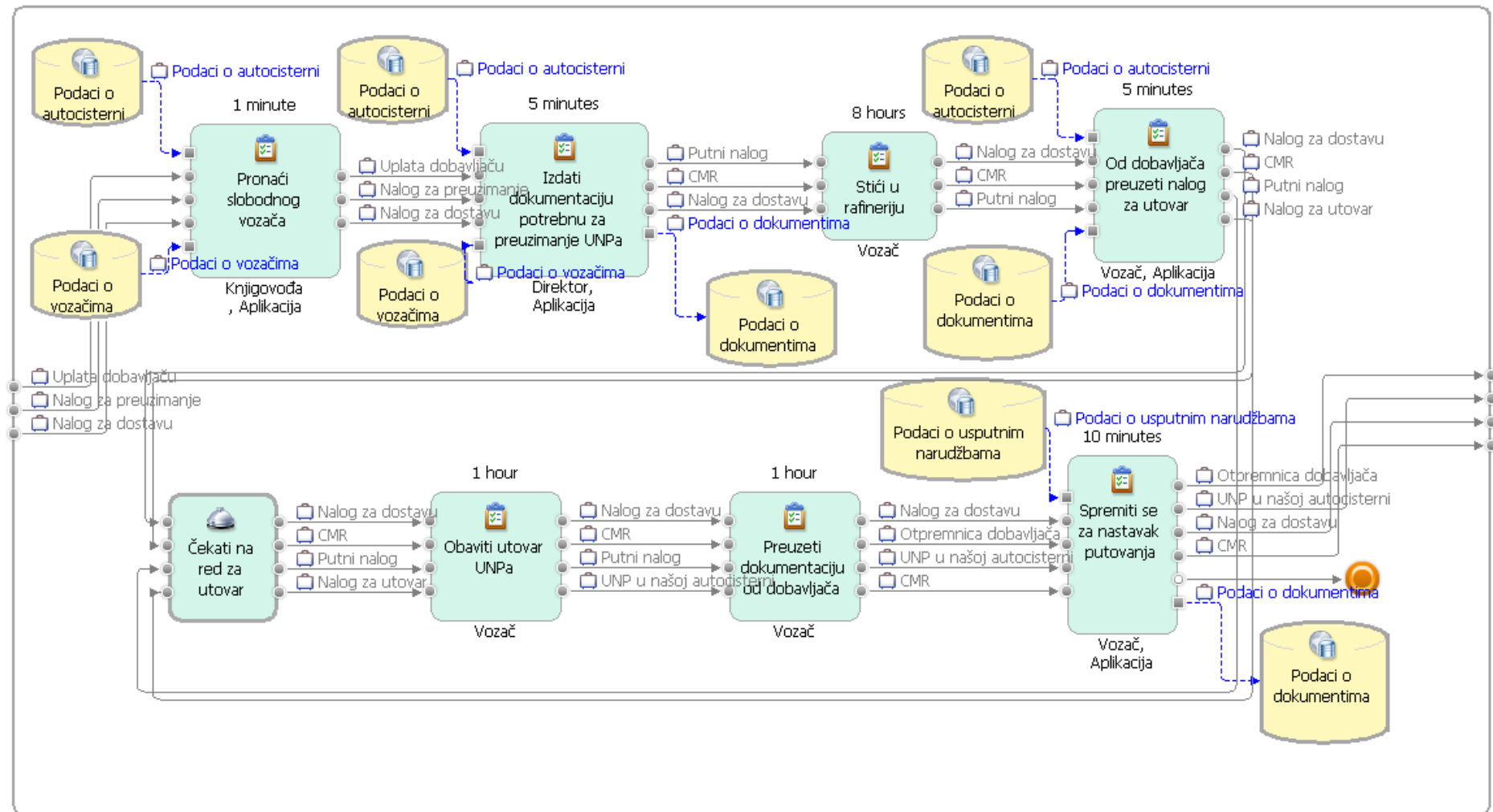
Kada vozač stigne u rafineriju, više ne mora ručno uručivati dokumente vezene uz utovar skladištaru koji radi u rafineriji jer ih skladištar već unaprijed dobiva elektronskim putem. Time je dodatno skraćeno vrijeme utrošeno na hod/čekanje jer aplikacija šalje na mail potrebnu dokumentaciju.

Vozaču je prije bilo potrebno 30 minuta da nastavi putovanje nakon što je preuzeo UNP, međutim to više nije slučaj jer ga aplikacija obavještava o tome postoji li usputna narudžba i u slučaju da postoji, priprema dokumente koje vozač treba predati kupcu.

**Tablica detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE“**

	Naziv procesa: Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE							
Početni događaj	Aktivnosti ili radni koraci							Završni događaj
Pripremljen raspored preuzimanja i dostave UNPa	Pronaći slobodnog vozača	Izdati dokumentaciju potrebnu za preuzimanje UNPa	Stići u rafineriju	Od dobavljača preuzeti nalog za utovar	Obaviti utovar UNPa	Preuzeti dokumentaciju od dobavljača	Spremiti se za nastavak putovanja	Nastaviti putovanje
<b>Prosječno trajanje</b>	1 min	5 min	8 sati	5 min	1 sat	1 sat	10 min	<b>Prosječno trajanje</b>
<b>Izvršitelj</b>	Knjigovođa, Aplikacija	Direktor, Aplikacija	Vozač	Vozač, Aplikacija	Vozač	Vozač	Vozač, Aplikacija	<b>Izvršitelj</b>
<b>Razlozi za promjenu</b>						<b>Vizija novog poslovnog procesa</b>		
<b>Učesnici</b>			<b>Mehanizmi</b>			<b>Metrika</b>		
Knjigovođa Vozači Direktor			Autocisterne UNP kompresor			Uporaba vozila Trajanje postupka Troškovi postupka Upotreba tehnologije		

## Model detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE“



## **Analiza simulacije**

### ***Opis pretpostavki simulacije***

Simuliranjem preglednog procesa Nabaviti UNP i detaljnog procesa Preuzeti UNP željeli smo prikazati kako bi izgledalo simuliranje poslovnog procesa unutar pet godina.

Sa simulacijom smo započeli 24.1.2022. godine, a završili 18.1.2027. godine. Koristili smo *Time trigger* opciju koju smo postavili da započinje 24.1.2022. godine te postavili vrijeme između dolaska tokena na 2 dana, koliko je i potrebno da tokeni dođu.

Pregledni procesi AS IS i TO BE simulirani su sa istim pretpostavkama i istim brojem tokena, njih 400. Detaljni procesi također su simulirani sa istim pretpostavkama i brojem tokena, njih 10.

#### **Obrazloženje:**

**Preuzeti UNP od poslovnog partnera:** detaljni proces koji započinje nakon što je pripremljen raspored preuzimanja i dostave UNPa. Ovaj proces nema grananja i samo je slijedni, pa je tako dovoljan samo jedan token za njegovu simulaciju, pa je tako minimalni broj tokena 1. Kod simuliranja smo ipak uzeli veći broj tokena, njih 10.

**Nabaviti UNP:** pregledni proces koji započinje kada je na skladištu uočen nedostatak UNPa. U ovom procesu imamo jedno grananje od 90% u slučaju da je cijena na predračunu dobivenom od dobavljača u redu, odnosno 10% u slučaju da cijena nije u redu. Za ovaj proces minimalan broj tokena koji je potreban je 10, no potrebno je uzeti u obzir i grananja u potprocesima. Kod prve iduće skretnice potrebno je minimalno 5 tokena, te kod zadnje dvije na svakoj po 2 tokena. Kada sve tokene pomnožimo, dobivamo minimalno 200 tokena ( $10 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2$ ) koje je potrebno pustiti kako bi osigurali da se svi slučajevi izvedu. Kod simuliranja smo uzeli njegov višekratnih, 400.

Frekvencija dolaska tokena je svaka 2 dana pri čemu maksimalno jedan token po danu može stići. Dakle, mjesečno može maksimalno stići njih 15 (svaka 2 dana jedan token), a u stvarnom procesu prosječno dođe oko 16 upita mjesečno, što je godišnje 192 upita ( $16 \cdot 12 = 192$ ).

### ***Usporedba vremena trajanja procesa***

Usporedba simulacije preglednog procesa Nabaviti UNP:

*Vremena navedena u tablici prikazuju vrijeme potrebno za rješavanje jednog zahtjeva za UNP.*

Naziv rezultata simulacije	Naziv procesa	Ukupno prosječno vrijeme	Prosječno vrijeme trajanja	Prosječno trajanje/utrošak resursa	Kašnjenje u procesu
Rezultati simulacija Nabaviti UNP TO BE	Nabaviti UNP TO BE	1dan 6sati 46min 40,96s	1dan 5sati 58min 22,42s	1dan 3sati 26min 31,95s	48min 18,54s
Rezultati simulacija Nabaviti UNP AS IS	Nabaviti UNP AS IS	1dan 9sati 8min 30,77s	1dan 8sati 24min 38,29s	1dan 5sati 10min 51,45s	43min 52,48s
<b>Razlika</b>		<b>-3sata 38min 10,19s</b>	<b>-3sata 34min 15,87s</b>	<b>-2sata 16min 19,5s</b>	<b>-5min 33,94s</b>
<b>Postotna razlika</b>		<b>-7,13%</b>	<b>-7,52%</b>	<b>-4,96%</b>	<b>-9,21%</b>

Napomena: zbog problema u samom alatu *WebSphere Business Modeler* te preporukama na konzultacijama, vremenske postavke simulacije (timetables) su isključene.

Usporedba simulacije preglednog procesa Preuzeti UNP od poslovnog partnera:

*Vremena navedena u tablici prikazuju vrijeme potrebno za rješavanje jednog naloga za preuzimanje.*

Naziv rezultata simulacije	Naziv procesa	Ukupno prosječno vrijeme	Prosječno vrijeme trajanja	Prosječno trajanje/utrošak resursa	Kašnjenje u procesu
Rezultati simulacija Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE	12sati 21min	12 sati 21 min	10sati 42min	0s
Rezultati simulacija Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS	13sati 8min	13sati 8min	11sati 38min	0s
<b>Razlika</b>		<b>-1sat 13min</b>	<b>-1sat 13min</b>	<b>-1sat 4min</b>	<b>0s</b>
<b>Postotna razlika</b>		<b>-5,96%</b>	<b>-5,96%</b>	<b>-8,02%</b>	<b>0%</b>

Napomena: zbog problema u samom alatu *WebSphere Business Modeler* te preporukama na konzultacijama, vremenske postavke simulacije (timetables) su isključene.

### ***Usporedba troškova***

Usporedba simulacije preglednih procesa Nabaviti UNP AS IS i TO BE:

<b>Naziv rezultata simulacije</b>	<b>Naziv procesa</b>	<b>Prosječni troškovi</b>
Rezultati simulacija Nabaviti UNP TO BE	Nabaviti UNP TO BE	292,95 BAM
Rezultati simulacija Nabaviti UNP AS IS	Nabaviti UNP AS IS	316,96 BAM
<b>Razlika</b>		<b>-24,01 BAM</b>
<b>Postotna razlika</b>		<b>-7,57%</b>

U tabličnom prikazu su vidljive promjene između preglednog TO BE i AS IS procesa. Kod TO BE procesa je vidljivo kako su troškovi procesa smanjeni za 24,01 BAM.

Iz prethodne tablice usporedbe vremena trajanja procesa, može se vidjeti da vrijeme prati troškove te se smanjuje. Prema tim činjenicama, zaključujemo da je cilj ostvaren.



Usporedba simulacije detaljnih procesa Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS i TO BE:

Naziv rezultata simulacije	Naziv procesa	Prosječni troškovi
Rezultati simulacija Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE	123,34 BAM
Rezultati simulacija Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS	136,96 BAM
<b>Razlika</b>		<b>-13,62 BAM</b>
<b>Postotna razlika</b>		<b>-9,94%</b>

U tabličnom prikazu su vidljive promjene između detaljnog TO BE i AS IS procesa. Kod TO BE procesa je vidljivo kako su troškovi procesa smanjeni za 13,62 BAM.

Iz prethodne tablice usporedbe vremena trajanja procesa, može se vidjeti da vrijeme prati troškove te se smanjuje. Prema tim činjenicama, zaključujemo da je cilj ostvaren.

## *Opis komparacijske analize*

Simulacijom preglednog procesa Nabaviti UNP TO BE uočili smo:

- Nabaviti UNP TO BE traje 3 sata 38 minuta i 10,19 sekundi kraće nego proces Nabaviti UNP AS IS, izraženo u postotcima, to je 7,13% i to vrijedi za prosječno trajanje jedne instance.
- Prikazali smo i troškove za TO BE i AS IS model procesa Nabaviti UNP te se vide uštede u TO BE modelu. Troškovi TO BE modela su manji za 24,01 BAM po instanci procesa, u postotcima to iznosi 7,57%.

Simulacijom detaljnog procesa Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE uočili smo:

- Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE traje 1 sat i 13 minuta kraće nego Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS. Izraženo u postotcima to je 5,96% i to vrijedi za prosječno trajanje jedne instance.
- Troškovi za TO BE model procesa Preuzeti UNP od poslovnog partnera su u odnosu na AS IS model manji za 13,62 BAM po instanci procesa odnosno za 9,94%.

Zaključujemo da se isplati prijeći na TO BE model. Smanjeno je vrijeme trajanja procesa te su troškovi manji što omogućuje uštede te kvalitetnije izvođenje ostalih procesa.

## ***Procjena troškova prelaska i isplativosti ulaganja***

Dekompozicijom poslovnih procesa - preglednog modela Nabaviti UNP i detaljnog modela Preuzeti UNP od poslovnog partnera – te analizom poboljšanja istih kroz simulacije, ustanovili smo kako je vrijeme trajanja procesa smanjeno, a što u konačnici rezultira bržim, jeftinijim i efikasnijim poslovanjem tvrtke Sičaja d.o.o.

TO BE model prezentiran u ovom radu mogao bi se realizirati kroz relativno jednostavnu aplikaciju, zaduženu pretežito za pohranjivanje i brz pronalazak logističkih informacija poput podataka o trenutno dostupnim autocisternama (i njihovom stanju), podataka o trenutnim stanjima vozača (dostupnost), suma podataka o usputnim narudžbama (koja se automatski šalju vozačima) i sl. Naravno, aplikacija bi podržavala i računalno potpomognutu izradu dokumenata - brzo dohvaćanje ažuriranih potrebnih podataka.

Troškovni okvir projekta je sljedeći:

- |  |            |
|--|------------|
| • izgradnja logističke aplikacije                | 12,000 BAM |
| • trošak implementacije i edukacija zaposlenika  | 3,000 BAM  |
| • nabava adekvatnog hardvera (tableti, računala) | 2,500 BAM  |

Dakle, investicija prelaska modela u TO BE stanje vratila bi se za 17,500 BAM / 24,01 BAM  $\approx$  729 iteracija procesa nabave UNPa. Kako se po UNP odlazi u prosjeku svaka dva dana, dobivamo da je potrebno 1458 dana do isplate investicije, a što je malo manje od četiri godine.

Iako je najveći dio procesa fizički rad koji se ne može ubrzati uvođenjem aplikacije, vrijedi napomenuti kako smo ipak uspjeli pronaći mjesto za poboljšanje procesa u logističkom djelu obrade zahtjeva za UNP. Osim što smo time smanjili vremensko trajanje te posljedično troškove izvođenja procesa, smanjili smo i greške prilikom izrade dokumenata i gubljenja istih te tako izbjegli dodatne troškove.

## Zaključak

Za što veći profit poduzeća, poželjno je da sve njegove stavke djelatnosti budu što jednostavnije i jeftinije, odnosno da vremena provedbe budu što kraća. Za tvrtku Sičaja d.o.o obradili smo proces nabave ukapljenog naftnog plina. Proces nabave je pregledni AS IS model, a osim njega, razradili smo i tri detaljna procesa iz kojih smo saznali koje su mogućnosti unaprijeđenja odabrane tvrtke. Vrijeme trajanja detaljnog procesa „Preuzeti UNP od poslovnog partnera“ skratili smo za 47 minuta, tako što smo skratili vremena aktivnosti „Pronaći slobodnog vozača“, „Izdati dokumentaciju potrebnu za preuzimanje UNPa“, „Od dobavljača preuzeti nalog za utovar“ te „Spremiti se za nastavak putovanja“. To skraćivanje vremena ostvareno je uvođenjem aplikacije u poslovanje.

Osim toga, uvođenjem aplikacije u poslovanje uspjeli smo u preglednom procesu skratiti vremena trajanja aktivnosti „Poslati narudžbu poslovnom partneru“ te „Rasporediti preuzimanje i dostavu UNPa“. Da bi se uvjerali kako je skraćivanje vremena pomoglo u poslovanju, simulirali smo AS IS i TO BE procese te dobili podatak kako je TO BE proces „Nabaviti UNP“ 3 sata 38minuta i 10,19s brži od AS IS procesa. U postocima, to je 7,13% za jednu instancu manje u odnosu na AS IS proces. Kod detaljnog TO BE procesa bili smo brži za 1sat i 13minuta, odnosno 5,96% u odnosu na AS IS proces.

Osim vremena trajanja važna je i novčana isplativost, gdje smo isto u dobitku. Simuliranjem procesa i izračunima, prikazali smo da je ušteda po jednoj instanci 24,01 BAM. Uzeći u obzir troškove izgradnje aplikacije, edukacije zaposlenika i nabave adekvatnog hardvera, došli smo do podatka da bi se naš prijedlog mogao isplatiti za malo manje od 4 godine.

# Prilozi

Dynamic Analysis Report

## Process Instances Summary

Naziv procesa	Nabaviti AS IS
Članovi projekta	Iva Udovčić, Toni Velkovski, Tin Tomašić
Oznaka tima	S3Tim13
Print Date	2025. siječnja 02



## Scope

This analysis shows information about all process instances created during a simulation.

## Parameters

<b>Process Name</b>	Nabavati UNP AS IS
<b>Simulation Snapshot Name</b>	Nabavati UNP AS IS Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 10:52:11
<b>Simulation Profile Name</b>	Nabavati UNP AS IS utorak, 18 siječnja 2022. 10:52:11
<b>Simulation Result Name</b>	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 11:07:16
<b>Simulation Mode</b>	Probability
<b>Simulation Start Time</b>	2022.01.24 06:30

## Summary

<b>Cost</b>	BAM 316,96
<b>Working Duration</b>	1 Day 8 Hours 24 Minutes 38,285 Seconds
<b>Resource Duration</b>	1 Day 5 Hours 10 Minutes 51,45 Seconds
<b>Delay Duration</b>	43 Minutes 52,481 Seconds
<b>Elapsed Duration</b>	1 Day 9 Hours 8 Minutes 30,767 Seconds
<b>Distribution</b>	100,00%
<b>Number of Failed Activities</b>	0,00

## Dynamic Analysis Report

# Process Instances Summary

Naziv procesa	Nabaviti TO BE
Članovi projekta	Iva Udovčić, Toni Velkovski, Tin Tomašić
Oznaka tima	S3Tim13
Print Date	2025. siječnja 02



## Scope

This analysis shows information about all process instances created during a simulation.

## Parameters

<b>Process Name</b>	Nabavati UNP TO BE
<b>Simulation Snapshot Name</b>	Nabavati UNP TO BE Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 18:59:20
<b>Simulation Profile Name</b>	Nabavati UNP TO BE utorak, 18 siječnja 2022. 18:59:20
<b>Simulation Result Name</b>	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 19:16:48
<b>Simulation Mode</b>	Probability
<b>Simulation Start Time</b>	2022.01.24 06:30

## Summary

<b>Cost</b>	BAM 292,95
<b>Working Duration</b>	1 Day 5 Hours 58 Minutes 22,417 Seconds
<b>Resource Duration</b>	1 Day 3 Hours 26 Minutes 31,95 Seconds
<b>Delay Duration</b>	48 Minutes 18,54 Seconds
<b>Elapsed Duration</b>	1 Day 6 Hours 46 Minutes 40,958 Seconds
<b>Distribution</b>	100,00%
<b>Number of Failed Activities</b>	0,00



## Dynamic Analysis Report

# Process Instances Summary

Naziv procesa	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS
Članovi projekta	Iva Udovčić, Toni Velkovski, Tin Tomašić
Oznaka tima	S3Tim13
Print Date	2025. siječnja 02



## Scope

This analysis shows information about all process instances created during a simulation.

## Parameters

<b>Process Name</b>	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS
<b>Simulation Snapshot Name</b>	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 10:42:19
<b>Simulation Profile Name</b>	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS utorak, 18 siječnja 2022. 10:42:19
<b>Simulation Result Name</b>	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 10:45:04
<b>Simulation Mode</b>	Probability
<b>Simulation Start Time</b>	2022.01.24 06:30

## Summary

<b>Cost</b>	BAM 136,96
<b>Working Duration</b>	13 Hours 8 Minutes
<b>Resource Duration</b>	11 Hours 38 Minutes
<b>Delay Duration</b>	0 Seconds
<b>Elapsed Duration</b>	13 Hours 8 Minutes
<b>Distribution</b>	100,00%
<b>Number of Failed Activities</b>	0,00

## Dynamic Analysis Report

# Process Instances Summary

Naziv procesa	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE
Članovi projekta	Iva Udovčić, Toni Velkovski, Tin Tomašić
Oznaka tima	S3Tim13
Print Date	2025. siječnja 02



## Scope

This analysis shows information about all process instances created during a simulation.

## Parameters

<b>Process Name</b>	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE
<b>Simulation Snapshot Name</b>	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 18:55:30
<b>Simulation Profile Name</b>	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE utorak, 18 siječnja 2022. 18:55:30
<b>Simulation Result Name</b>	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 18:57:48
<b>Simulation Mode</b>	Probability
<b>Simulation Start Time</b>	2022.01.24 06:30

## Summary

<b>Cost</b>	BAM 123,34
<b>Working Duration</b>	12 Hours 21 Minutes
<b>Resource Duration</b>	10 Hours 42 Minutes
<b>Delay Duration</b>	0 Seconds
<b>Elapsed Duration</b>	12 Hours 21 Minutes
<b>Distribution</b>	100,00%
<b>Number of Failed Activities</b>	0,00

## Dynamic Analysis Report

# Processes Cost Comparison

Naziv procesa	Nabaviti UNP
Članovi projekta	Iva Udovčić, Toni Velkovski, Tin Tomašić
Oznaka tima	S3Tim13
Print Date	2025. siječnja 02



## Scope

This analysis compares the average summary of two processes to get the difference and change in cost.

## Parameters

	First Simulation Result	Second Simulation Result
<b>Process Name</b>	Nabavati UNP AS IS	Nabavati UNP TO BE
<b>Simulation Snapshot Name</b>	Nabavati UNP AS IS Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 10:52:11	Nabavati UNP TO BE Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 18:59:20
<b>Simulation Profile Name</b>	Nabavati UNP AS IS utorak, 18 siječnja 2022. 10:52:11	Nabavati UNP TO BE utorak, 18 siječnja 2022. 18:59:20
<b>Simulation Result Name</b>	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 11:07:16	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 19:16:48
<b>Simulation Mode</b>	Probability	Probability
<b>Simulation Start Time</b>	2022.01.24 06:30	2022.01.24 06:30
<b>Used Process Instances</b>	All	All

### Cost Comparison Between Two Simulation Results

Simulation Result Name	Process name	Average Revenue	Average Run Cost	Average Delay Cost	Average Resource Cost	Average Cost	Average Profit
Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 11:07:16	Nabavati UNP AS IS	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 316,96	BAM 316,96	-BAM 316,96
Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 19:16:48	Nabavati UNP TO BE	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 292,95	BAM 292,95	-BAM 292,95

### Summary

	Differences	Percentage Change
Average Revenue	BAM 0,00	Undefined
Average Run Cost	BAM 0,00	Undefined
Average Delay Cost	BAM 0,00	Undefined
Average Resource Cost	BAM 24,01	7,57%
Average Cost	BAM 24,01	7,57%
Average Profit	-BAM 24,01	7,57%

## Dynamic Analysis Report

# Processes Cost Comparison

Naziv procesa	Preuzeti UNP od poslovnog partnera
Članovi projekta	Iva Udovčić, Toni Velkovski, Tin Tomašić
Oznaka tima	S3Tim13
Print Date	2025. siječnja 02





## Scope

This analysis compares the average summary of two processes to get the difference and change in cost.

## Parameters

	First Simulation Result	Second Simulation Result
Process Name	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE
Simulation Snapshot Name	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 10:42:19	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE Simulation Snapshot utorak, 18 siječnja 2022. 18:55:30
Simulation Profile Name	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS utorak, 18 siječnja 2022. 10:42:19	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE utorak, 18 siječnja 2022. 18:55:30
Simulation Result Name	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 10:45:04	Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 18:57:48
Simulation Mode	Probability	Probability
Simulation Start Time	2022.01.24 06:30	2022.01.24 06:30
Used Process Instances	All	All

### Cost Comparison Between Two Simulation Results

Simulation Result Name	Process name	Average Revenue	Average Run Cost	Average Delay Cost	Average Resource Cost	Average Cost	Average Profit
Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 10:45:04	Preuzeti UNP od poslovnog partnera AS IS	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 136,96	BAM 136,96	-BAM 136,96
Simulation result utorak, 18 siječnja 2022. 18:57:48	Preuzeti UNP od poslovnog partnera TO BE	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 0,00	BAM 123,34	BAM 123,34	-BAM 123,34

## Summary

	Differences	Percentage Change
Average Revenue	BAM 0,00	Undefined
Average Run Cost	BAM 0,00	Undefined
Average Delay Cost	BAM 0,00	Undefined
Average Resource Cost	BAM 13,62	9,94%
Average Cost	BAM 13,62	9,94%
Average Profit	-BAM 13,62	9,94%