



# SatROUTE™

SISTEM ZA PLANIRANJE, PRAĆENJE I  
UPRAVLJANJE RUTAMA  
OPTIMIZOVANE I EFIKASNE RUTE



# SatROUTE™

## PLANIRANJE RUTA ZA 30 SEKUNDI

SatROUTE™ sistem predstavlja funkcionalno i cijelovito rješenje za optimizaciju, planiranje, raspored i zakazivanje ruta. Softver pravi efikasnije rute za cijelu flotu na osnovu poslovnih ograničenja i ciljeva koji su specifični za svakog korisnika. Kompanije koje koriste optimizaciju ruta za svoje flote štede vrijeme i novac dok svojim klijentima pružaju bolje usluge.

SatROUTE™ planira sve rute za Vas. Rute se više ne moraju ručno planirati i optimizovati, dovoljno je samo unijeti odredišta, a SatROUTE™ će dalje planirati i optimizovati najbržu rutu za samo 30 sekundi!

SatROUTE™ sistem omogućava korisnicima da planiraju i obilaze rute, prikupljaju podatke u realnom vremenu uz pomoć GPS uređaja i analiziraju te podatke kako bi poboljšali buduću taktiku za upravljanje transportom i unaprijedili poslovne procese. Softver za optimizaciju rute planira redoslijed zaustavljanja koje vozač prati kako bi poboljšao efikasnost rada i korisničku uslugu.

# OPIS SatROUTE™ SISTEMA

Trenutna ruta: 220km  
Optimizovana ruta: 191km  
Ušteda = 15%

Planirana ruta



## OPTIMIZOVANE I EFIKASNE RUTE TRANSFORMIŠITE DANAŠNJE PORUDŽBINE U SUTRAŠNJE RUTE

SatROUTE™ sistem automatski generiše efikasne i optimizovane rute što omogućava kompaniji da precizno isplanira i usluži sve svoje klijente prema određenim vremenskim terminima, da skrati vrijeme putovanja, uštedi gorivo i omogući dovoljne pauze za vozače.

Pronalaženje pravog tipa rute nije i nikada neće biti proces „jedan i gotovo“. To će uvijek biti iterativni proces, a korisnik će pronaći ravnotežu između potreba kupaca, troškova transporta i vremena putovanja uz pomoć različitih tipova optimizacija:

1. Uporedni planer rute: planirana u odnosu na stvarnu rutu - vizuelni uporedni prikaz kretanja GPS uređaja i optimizovane planirane rute na interaktivnoj mapi
2. Automatski planer rute: sistem generiše optimizovanu rutu na osnovu aktivnosti iz baze podataka prikupljenih uz pomoć GPS uređaja (npr. lokacije od interesa, tačke zaustavljanja ili mirovanja, ...)
3. Prilagođeni planer rute - dispečer generiše ručno sopstvenu rutu i način putovanja birajući dvije ili više lokacija na interaktivnoj mapi. Kao početak rute može se izabrati trenutna lokacija GPS uređaja.

# NAČIN RADA SatROUTE™ SISTEMA



## SatROUTE™ SLANJE RUTA DO VOZAČA

### PLANIRANJE, ZAKAZIVANJE RASPORED I UPRAVLJANJE RUTAMA

SatROUTE™ omogućava da unaprijed strateški pripremite i dinamički generišete optimalne, efikasne i izbalansirane rute za odgovarajuće dane isporuke koristeći lokacije od interesa, mirovanja ili tačke zaustavljanja evidentirane na osnovu aktivnosti iz baze podataka.

Sa pravom strategijom optimizacije ruta, kreirajte prilagođena pravila dnevnog, sedmičnog, mjesecnog i godišnjeg rasporeda zakazivanja ruta stvarajući efikasan sistem upravljanja voznim parkom koji će povećati produktivnost.

SatROUTE™ sistem kroz svoje napredne servise i najsavremena rješenja za upravljanje transportom omogućava korisnicima da planiraju i obilaze rute, prikupljaju podatke u realnom vremenu i analiziraju te podatke.

SatROUTE™ sistem automatski generiše efikasne i optimizovane rute što omogućava kompaniji da precizno isplanira i usluži sve svoje klijente prema određenim vremenskim terminima, da skrati vrijeme putovanja, uštedi gorivo i omogući dovoljne pauze za vozače.

# PREDNOSTI, UŠTEDE, JEDNOSTAVNOST

## PLANER RUTE OMOGUĆAVA:

- Da se spriječe neplanirana zaustavljanja
- Da se spriječe neplanirana napuštanja dodijeljene rute
- Da se smanji kilometraža i vrijeme

## ANALITIKA OMOGUĆAVA UVID U PARAMETRE:

- Planirana udaljenost u odnosu na stvarnu udaljenost
- Planirano vrijeme naspram stvarnog vremena
- Planirane posjete u odnosu na posjećene lokacije/stajališta

SatROUTE™ sistem zasnovan na brzoj obradi podataka i predstavlja pouzdano rješenje koje se integriše u jedinstvenu platformu SatIRS™.



### OBAVJEŠTENJA I UPOZORENJA

Napuštanje rute automatski generiše alarm i notifikaciju dispečeru putem SMS - a ili e-mail servisa.



### UMANJUJE TROŠKOVE TRANSPORTA

Sistem omogućava uvid u uticaj svake predložene promjene rute kreirajući efikasnije rute.



### TRENUTNA LOKACIJA

GPS praćenje omogućava praćenje vozača na ruti u realnom vremenu kako biste bili sigurni da slijede Vaša upustva i da ne voze agresivno.



### BALANS RUTE

Sistem omogućava upravljanje rutama pomoću fleksibilnih alata čime se omogućava više vremena u strateškom predviđanju.



### BOLJA ISKORISTIVOST RESURSA

Dodavanjem više međutačaka (tj. zaustavljanja ili odredišta) na ruti, sistem omogućava više isporuka i smanjuje vrijeme vožnje.



### DOKAZ

Sistem pojednostavljuje proces dokazivanja isporuke kako bi se izbjegli bilo kakvi sporovi sa kupcima.

# O NAMA



## SATWORK TIM KREATOR RAZVOJNIH IDEJA ZA NOVO VRIJEME

Kompanija Satwork™ od 2005. godine znanjem i naprednim idejama svog tima inženjera i programera razvija sopstveni informacioni sistem (SatIRS™), prateći potrebe i zahtjeve svojih klijenata. Bavimo se pružanjem usluga baziranih na GPS/GNSS tehnologijama i ponosni smo, jer smo prvi na našem tržištu ponudili ovakvu vrstu usluge.

Aktivni smo učesnici na međunarodnim konferencijama iz oblasti telematike - uvijek u korak sa najnovijim tehnološkim dostignućima. Da smo na dobrom putu potvrđuje stalan rast broja zadovoljnih klijenata koji nam ukazuju svoje povjerenje, kao i 15 godina liderске pozicije na tržištu.

Naš Sektor tehničke podrške je na raspolaganju klijentima 24/7 za sva pitanja i kao pomoć pri rješavanju različitih zahtjeva i problema. Kao tim smo u svom radu fokusirani na kvalitet usluge i potrebe klijenta i uvijek se trudimo da svojim klijentima pružimo dodatnu vrijednost prateći savremena tehnološka rješenja.



Više od 15 godina poslovanja



Mobilne aplikacije

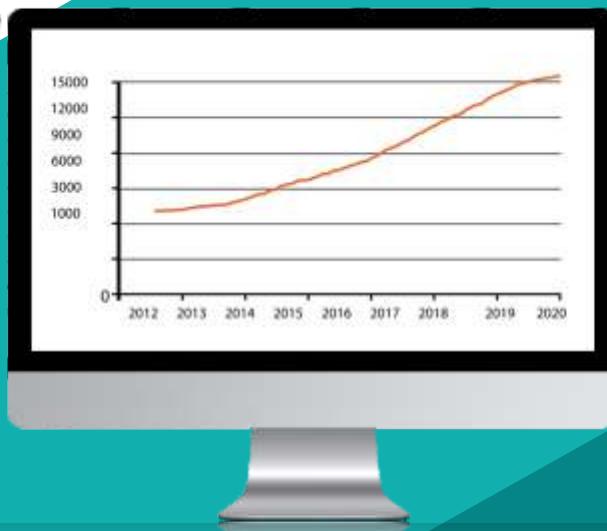


100% posvećeni klijentima



Omogućavamo do 30% uštede

# ZNANJE, KREATIVNOST, REZULTATI



OSTVARENI PROMET

BROJ PRAĆENIH OBJEKATA

BROJ KLIJENATA

## POKRETAČI NAPRETKA **STVARAOCI** ZA BUDUĆNOST

Satwork™ d.o.o. je dobitnik prestižnog međunarodnog priznanja i nagrade "Stvaratelji za stoljeća" za doprinos razvoju preduzetništva u Srednjoj i Jugoistočnoj Evropi za 2019. godinu. Međunarodni komitet za dodjelu nagrada i priznanja "Stvaratelji za stoljeća", kojeg čine 15 članova - eksperata iz 11 zemalja je jednoglasnom odlukom u konkurenciji 562 kandidata kompaniji Satwork™ d.o.o. je dodijelio priznanje "Stvaratelji za stoljeća".

Cilj dodjele nagrada i priznanja "Stvaratelji za stoljeća" je da se javno oda priznanje i široj javnosti skrene pažnja na velike vizacionare i lidere sutrašnjice čija su neustrašivost, rad, znanje, kreativnost i vrhunski rezultati, temelj i glavni pokretač napretka zajednice u kojoj živimo, te kreator razvojnih izazova za novo vrijeme.

### PREDSTAVNIŠTVA

- SATWORK™ D.O.O. BANJA LUKA, BIH
- SATWORK™ D.O.O. BEOGRAD, SRBIJA
- SATWORK™ D.O.O. PODGORICA, CRNA GORA

Posjedujemo sertifikate ISO 9001:2015 za kvalitet menadžmenta i ISO 27001:2015 za bezbjednost informacija.



# PROIZVODI / USLUGE

## SATELITSKO PRAĆENJE VOZILA

- Prikaz vozila na mapi i kontrola u realnom vremenu
- Podaci dostupni u tabelama i grafikonima
- Uvid u pravac i brzinu kretanja, prekoračenja brzine
- Pregled kretanja vozila dogovorenom rutom, mirovanja i zaustavljanja
- Podaci o trenutnom stanju na putevima

## PRAĆENJE OBJEKATA

- Praćenje vagona
- Praćenje kontejnera
- Dodatna zaštita od krađe
- Jednostavna instalacija
- IP67 nivo zaštite

## KONTROLA POTROŠNJE GORIVA

- Kontrola uz pomoć naprednih uređaja koji očitavaju podatke sa računara vozila: obrtaji, gorivo, brzina itd.
- Pregled utakanja i istakanja goriva i uvid u trenutnu količinu goriva u rezervoaru
- Informacije dostupne u formi grafikona, tabelarnih izvještaja, kao i obavještenja putem SMS poruke

## IDENTIFIKACIJA VOZAČA

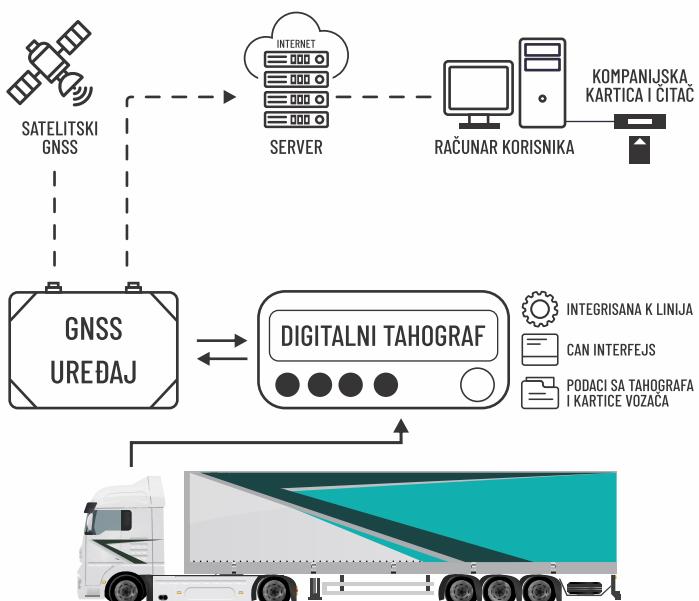
- ID dugme
- RFID
- SatLOC - android aplikacija za lično praćenje

## SatTACHO™ - TAHOGRAFI

SatTACHO™ omogućava da se podaci sa digitalnog tahografa i kartice vozača očitavaju na daljinu u tačno određenim terminima, osiguravajući tako izvršavanje zakonske obaveze i izbjegavanje eventualnih novčanih kazni.

Glavne prednosti korišćenja servisa:

- Daljinsko preuzimanje podataka iz memorije digitalnih tahografa i kartica vozača
- Obrada i analiza preuzetih podataka
- Dostavljanje izvještaja na e-mail korisnika u .ddd ili PDF formatu



# PROIZVODI / USLUGE

## KOMUNIKACIJA I NAVIGACIJA

- Komunikacija putem PDA uređaja između vozača i operatera, kao i vozača međusobno uz minimalne troškove
- Omogućen izbor odgovarajućih ruta
- Pomoći u izboru pravca kretanja, proračunu udaljenosti između dvije lokacije, te vremenu dolaska na odredište

## PUTNI NALOZI

- Automatski import kretanja vozila i popunjavanje elektronskih formi putnih naloga
- Kontrola izvršenja putnog naloga
- Uočavanje odstupanja od planiranih putovanja
- Izvoz podataka putnih naloga u Excel format

## OPTIMIZACIJA I RUTIRANJE

- Pronalaženje optimalne putanje kretanja vozila
- Izrada dnevног, sedmičног ili mјesečног planа ruta
- Upoređivanje planirane i ostvarene rute
- Planiranje i automatsko praćenje izvršenja plana posjeta lokacija od interesa (POI)

## STATISTIKA

- Olakšana analiza ključnih parametara npr. pređena kilometraža svih vozila u mjesecu
- Podaci za aktivnosti vozila ili grupe vozila
- Mogućnost poređenja različitih vozila i perioda posmatranja

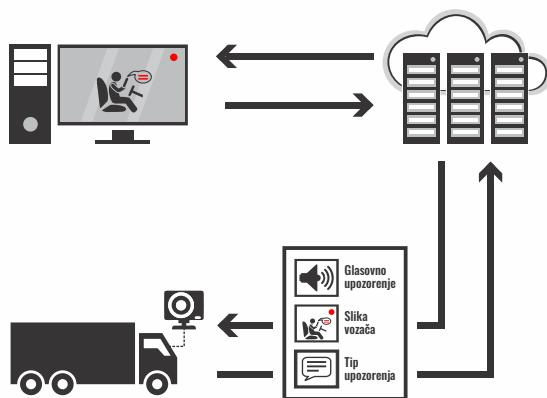
## SatDMS™ - PRAĆENJE VIZUELNE PAŽNJE VOZAČA

SatDMS™ (Satwork Driver Monitoring System) je inteligentni sistem nadzora vozača zasnovan na kamери usmjerenoj prema licu vozača koja vrši analizu vizuelne pažnje i automatski upozorava vozača i dispečera pružajući procjenu stanja vozača u stvarnom vremenu.

SatDMS™ sistem precizno otkriva pospanost i ometanje korištenjem tačnih algoritama i koristi se za napredno praćenje vizuelne pažnje vozača.

Izvještaji se koriste za detekciju vozača sa rizičnim ponašanjem u vožnji:

- Gubitak kontrole (npr. prebrza vožnja za određene uslove)
- Nedostatak odbrambenih vozačkih vještina (npr. nepažnja ili loše upravljanje prostorom)
- Prepoznavanje ponašanja vozača (npr. eksterna distrakcija)
- Greška u pažnji, iščekivanju ili procjeni (npr. pospanost vozača)
- Greška u upravljanju vozilom (npr. vozač zaspao tokom vožnje)
- Performanse vozača (npr. loša kontrola ili agresivna vožnja)
- Opšte nepoštovanje saobraćajnih pravila



# PROIZVODI / USLUGE

## HU-GO ELEKTRONSKA NAPLATA PUTARINA

- Automatska naplata putarine bez zaustavljanja na kontrolnim rampama
- Pomoć prilikom registracije klijenata na HU-GO sistem
- Obavještenja o stanju računa
- Upozorenja o potencijalnim kaznama preko e-pošte
- 

## SatDROID™ - MOBILNE APLIKACIJE

- Razvijena za mobilne uređaje, omogućuje nadzor i kontrolu vozila, ljudi i dobara
- Aplikacija je dostupna za Android, iOS i Huawei uređaje

## API WEB SERVISI

- Razmjena podataka između aplikacija i SatIRS™ sistema
- Timocom - logistički sistem
- LKW - logistički sistem

## PODRŠKA ZA KLIJENTE 24/7

- Analiza rada urađaja
- Davanje tačnih i potpunih informacija klijentima putem telefona ili e-maila
- Brzo sistemsko oticanje kvarova
- Instrukcije i pomoć prilikom korišćenja sistema

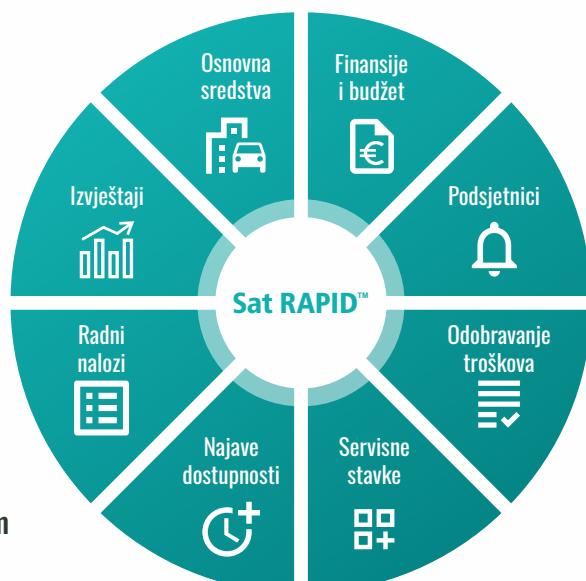
## SatRAPID™ - EVIDENCIJA SERVISIRANJA VOZNOG PARKA I OBJEKATA

SatRAPID™ sistem je WEB orijentisano rješenje za upravljanje organizacijom i evidencijom servisiranja voznog parka i objekata dostupno s bilo kojeg mesta u bilo koje vrijeme.

Sistem omogućava automatsko povezivanje sa drugim aplikacijama za izvoza/uvosa podataka putem API struktura.

Glavne prednosti korišćenja platformskog rješenja su:

- Brz i jednostavan pregled podataka o osnovnim sredstvima
- Evidencija prijavljenih servisnih stavki
- Evidencija dostupnosti vozila/objekata za servis
- Obavještenje o nadolazećim datumima servisa, trebovanjima, ...
- Izrada radnih naloga i odobravanje troškova naloga
- Slanje (e-poštom) izvještaja, radnih naloga, trebovanja, ...
- Automatski podsjetnici po vremenu i pređenoj kilometraži
- Različiti nivoi korisničkog pristupa sistemu
- Direktno preuzimanje telematičkih podataka sa GNSS uređaja
- Evidencija budžeta i troškova po firmama, organizacionim jedinicama, servisima, osnovnim sredstvima, ...



# PROIZVODI / USLUGE

## PREVENCIJA OD KRADE

- Relej gašenja vozila
- SOS dojava
- Praćenje 24/7
- Tačna lokacija vozila

## GARMIN™

- Doživotno ažurirane mape
- Komunikacija na relaciji vozač - dispečer
- Slanje lokacija sa opisom zadatka
- Rutiranje
- Ušteda na razgovorima sa vozačima

## STANJE NA PUTEVIMA I VIDEO NADZOR

- Izvještaj o stanju na putevima
- Video nadzor graničnih prelaza
- Interaktivna mapa
- Informacije: radovi na putu, zabrana saobraćaja, opasnost na putu, stacionarni radari itd.

## SENZORI

- Senzor mjerjenja nivoa goriva - sonda
- Temperaturni senzori
- Senzor čepa rezervoara
- Bluetooth senzori

## SatPOST™ - SISTEM ZA PRAĆENJE POŠTARA I ORGANIZACIJU RADA NA TERENU

SatPOST™ modul omogućava praćenje kretanja poštara i drugih zaposlenih u poštanskim sistemima u skladu sa kreiranim dostavnim reonima.

### PRAĆENJE POŠTARA

Praćenje se vrši od momenta izlaska poštara iz objekta pošte pa sve do povratka sa dostavnih reona nazad u objekat.

Podaci sadrže sljedeće podatke: ime i prezime poštara, pripadajuću radnu jedinicu, poštu, dostavni reon, kao i ukupno radno vrijeme kretanja pješke, ukupna pređena kilometraža i sl.

### MAPE - IZVJEŠTAJI I STATISTIKA

Satelitski prikaz mapa je sa licenciranih satelitskih izvora (kao što su npr. Google, Bing i slični).

Jednostavno kreiranje lokacija od interesa (POI) i dostavnih reona kao i kreiranje planera posjeta tih lokacija i reona.

Sistem omogućava generisanje izvještaja te izvoz izvještaja u jedan od standardnih formata: PDF i MS Excel.



### ALARMI I PRAVILA DETEKCIJE

Definisanje alarmnih situacija i operacija koje se poduzimaju u slučaju detekcije alarma, npr. u slučaju izlazak/ulazak poštara u definisani reon.



**Bulevar vojvode Stepe Stepanovića 132,  
78000 Banja Luka,  
RS/BiH**

**tel: +387 51 233 000  
fax: +387 51 233 009  
e-mail: [info@satwork.net](mailto:info@satwork.net)**