

# Maksimiziranje performansi voznog parka kroz poboljšanje ponašanja u vožnji

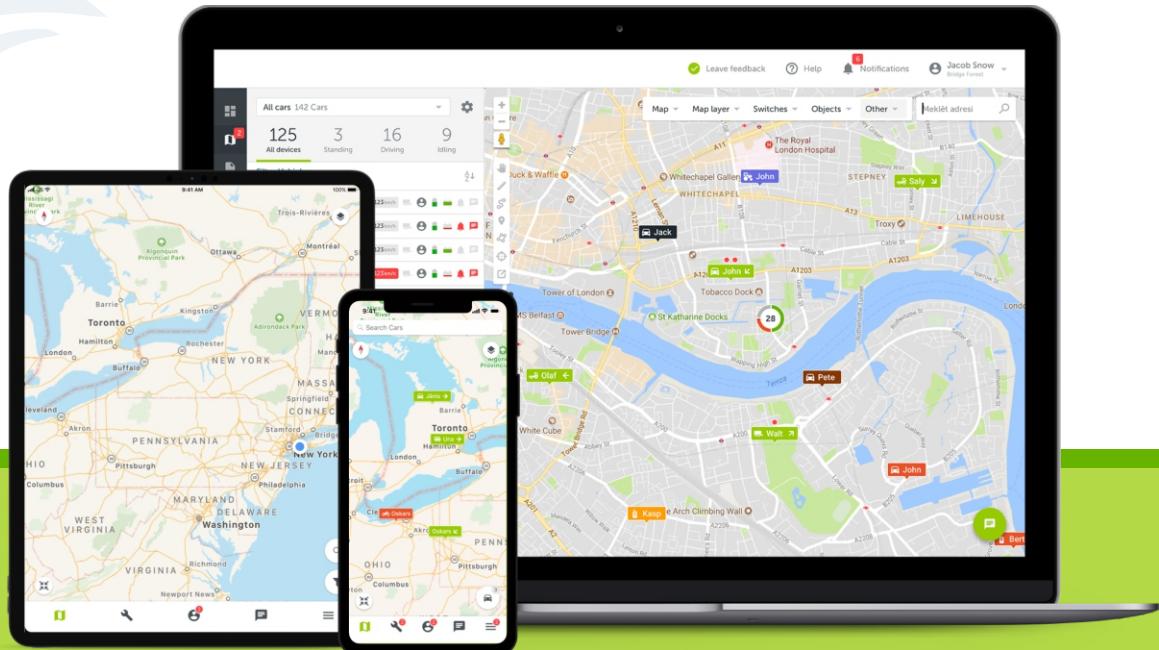


## Uvod

U današnjem poslovnom svijetu upravljanje voznim parkom predstavlja složeni izazov koji zahtijeva sofisticirane strategije kako bi se osigurala sigurnost, učinkovitost i ekonomičnost. Ključan aspekt koji utječe na sve ove faktore jest ponašanje vozača. Kvaliteta vožnje ima izravan utjecaj ne samo na troškove održavanja i potrošnju goriva, nego i na opću sigurnost na cestama. Razumijevanje i optimizacija ponašanja u vožnji može značajno pridonijeti uspjehu svakog voznog parka, što ga čini neizostavnim dijelom suvremenog upravljanja flotom.

Provedba programa za praćenje i poboljšanje ponašanja u vožnji ne samo da smanjuje mogućnost nesreća i povezanih troškova, već također pruža priliku za značajne uštede u potrošnji goriva i troškovima održavanja vozila. Osim toga, sustavno praćenje i analiza vožnje doprinose stvaranju kulture sigurnosti unutar kompanije, što može rezultirati većim zadovoljstvom i lojalnošću zaposlenika, kao i boljom javnom percepcijom tvrtke.

U ovom uvodnom poglavlju razmotrit ćemo kako poboljšano ponašanje u vožnji može koristiti svakom klijentu, naglašavajući povećanje sigurnosti, smanjenje operativnih troškova i poboljšanje učinkovitosti operacija. Također, istaknut ćemo primjere iz stvarnog svijeta koji pokazuju koliko je važno ulagati u nove tehnologije i programe obuke za vozače kako bi se osiguralo optimalno ponašanje u vožnji.



## Razumijevanje ponašanja u vožnji

Ponašanje u vožnji odnosi se na način na koji vozači upravljaju svojim vozilima na cesti, uključujući brzinu, način kočenja, korištenje tempomata i mnoge druge aspekte vožnje koji mogu utjecati na sigurnost, potrošnju goriva i troškove održavanja vozila. Analiza ponašanja u vožnji ključna je za identifikaciju potencijalnih rizika i za provedbu mjera koje mogu poboljšati ukupnu sigurnost i učinkovitost voznog parka.

### Ključni aspekti ponašanja u vožnji:

**Stil vožnje** - uključuje agresivnu vožnju kao što su oštro ubrzanje i naglo kočenje, koje ne samo da povećava rizik od nesreća, nego i znatno povećava potrošnju goriva.

**Korištenje tempomata** - pravilno korištenje tempomata može pomoći u održavanju konstantne brzine, što dovodi do manje potrošnje goriva i smanjenja troškova.

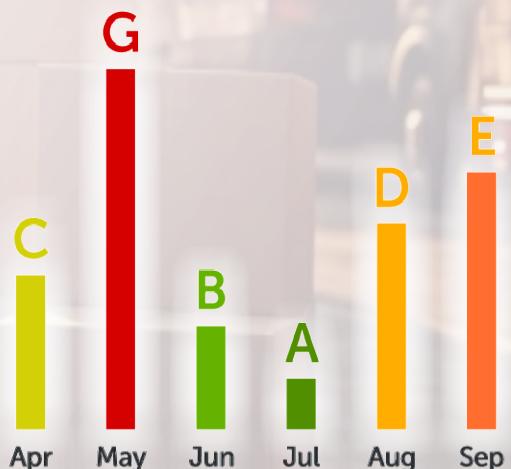
**Idling** - vrijeme provedeno u mirovanju dok je motor uključen može znatno utjecati na potrošnju goriva i emisiju štetnih plinova.

**Pridržavanje propisa** - vozači koji se pridržavaju prometnih propisa manje su skloni kaznama i nesrećama.

### Zašto je važna analiza ponašanja u vožnji?

Analiza ponašanja u vožnji omogućava menadžerima voznih parkova da dobiju detaljan uvid u performanse svojih vozača. Ovi podaci mogu se koristiti za:

- Edukaciju i obuku vozača - identificiranje područja u kojima vozači mogu poboljšati svoje vještine, što dovodi do smanjenja rizika i troškova.
- Optimizaciju ruta i rasporeda - uočavanje uzoraka u vožnji koji mogu sugerirati potrebu za prilagodbom ruta ili rasporeda kako bi se izbjegle gužve i smanjila potrošnja goriva.
- Poboljšanje politika upravljanja voznim parkom - prilagođavanje politika temeljeno na stvarnim podacima o ponašanju vozača može pomoći u učinkovitijem upravljanju rizicima i troškovima.



### Tehnologije za praćenje ponašanja u vožnji:

Moderni telematski sustavi igraju ključnu ulogu u praćenju i analizi ponašanja u vožnji. Uz pomoć GPS uređaja, senzora i povezanih softverskih aplikacija, menadžeri flota mogu u stvarnom vremenu pratiti kako se vozila koriste. Ovi sustavi omogućuju prikupljanje podataka o lokaciji, brzini, upotrebi goriva, pa čak i o načinu vožnje vozača.

Razumijevanjem svih ovih aspekata ponašanja u vožnji, organizacije mogu znatno unaprijediti svoje operacije, smanjiti troškove i poboljšati sigurnost svojih voznih parkova. U sljedećem poglavljju, istražit ćemo kako konkretno poboljšanje ponašanja u vožnji može donijeti opipljive dobrobiti organizacijama i njihovim klijentima.

## Prednosti optimizacije ponašanja u vožnji

Optimizacija ponašanja u vožnji može donijeti brojne prednosti za tvrtke koje upravljaju voznim parkom, kao i za same vozače. Ove prednosti sežu od finansijske uštede do poboljšanja sigurnosti i održivosti. U ovom poglavlju detaljno ćemo razmotriti kako optimizacija ponašanja u vožnji pridonosi ostvarenju ovih ciljeva.

### Smanjenje troškova održavanja i popravaka

Kvalitetno ponašanje u vožnji izravno utječe na manje troškove održavanja vozila. Vožnja koja uključuje manje naglih kočenja, umjerenije ubrzavanje i optimalnu upotrebu tempomata smanjuje trošenje dijelova, kao što su kočnice, gume i motor. To ne samo da smanjuje potrebu za čestim servisima, nego i produljuje životni vijek vozila.

### Učinkovitija potrošnja goriva

Agresivno ubrzanje i nepotrebno mirovanje značajno povećavaju potrošnju goriva. Programi za optimizaciju ponašanja u vožnji koji potiču glatku vožnju i smanjenu potrošnju goriva mogu značajno smanjiti operativne troškove. Smanjenje brzine vožnje, korištenje tempomata i izbjegavanje prekomernog mirovanja može rezultirati značajnim smanjenjem ukupnih troškova goriva.

### Povećanje sigurnosti

Provedba strategija koje se fokusiraju na ponašanje u vožnji smanjuje broj incidenata i nesreća na cestama. Edukacija vozača o važnosti sigurnosnih standarda i kontinuirano praćenje njihova ponašanja dovodi do manje agresivne vožnje i veće svijesti o rizicima. Ovo ne samo da štiti vozače i vozila, nego i smanjuje potencijalne pravne troškove i troškove osiguranja.

### Poboljšanje korporativnog imidža

Tvrtke koje demonstriraju predanost sigurnosti i održivosti kroz upravljanje ponašanjem u vožnji pozitivno utječu na svoj korporativni imidž. Etički pristup upravljanju voznim parkom i fokus na ekološku osviještenost privlači klijente koji cijene društvenu odgovornost.

### Regulatorna usklađenost

Mnoge države imaju stroge zakone koji reguliraju emisije CO<sub>2</sub>, potrošnju goriva i sigurnost na cestama. Optimizacijom ponašanja u vožnji tvrtke mogu osigurati da njihovi vozači i vozila zadovoljavaju ove regulative, izbjegavajući kazne i poboljšavajući svoju ukupnu usklađenost.

### Štvaranje podataka za daljnje analize

Kontinuirano praćenje i prikupljanje podataka o ponašanju vozača omogućuje tvrtkama da razviju detaljne analitičke izvještaje koji mogu dalje informirati o poslovnim odlukama. Ovi podaci mogu pomoći u identifikaciji trendova, potreba za dodatnom obukom i prilikama za dodatne uštede.

### Case Study: Primjer iz prakse

Jedna logistička tvrtka uspješno je primijenila program optimizacije vožnje, rezultirajući u 20% smanjenju troškova goriva i 30% manjem broju nesreća unutar prve godine provedbe. Program je uključivao obuku vozača, redovite evaluacije i nagrađivanje najboljih praksi vožnje.

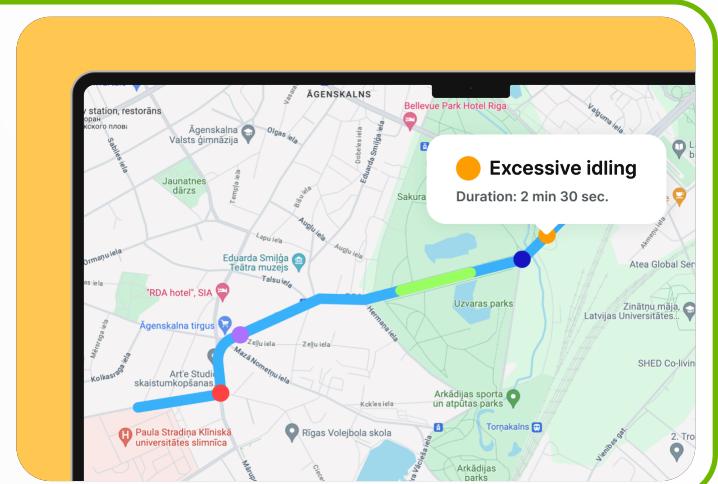
Optimizacija ponašanja u vožnji pruža tvrtkama priliku da unaprijede svoje operacije na mnogo razina, što rezultira finansijskim uštedama, poboljšanom sigurnošću i smanjenim utjecajem na okoliš. Primjena takvih programa trebala bi biti ključni dio strategije upravljanja voznim parkom za bilo koju organizaciju koja želi ostati konkurentna i odgovorna u suvremenom poslovnom okruženju.

## Ključni parametri za praćenje

Praćenje određenih parametara ponašanja u vožnji ključno je za optimizaciju performansi voznog parka. Ovi parametri pomažu u identifikaciji obrazaca vožnje koji mogu doprinijeti smanjenju troškova, povećanju sigurnosti i poboljšanju ukupne učinkovitosti. U ovom poglavlju istražit ćemo nekoliko ključnih parametara koje treba pratiti.

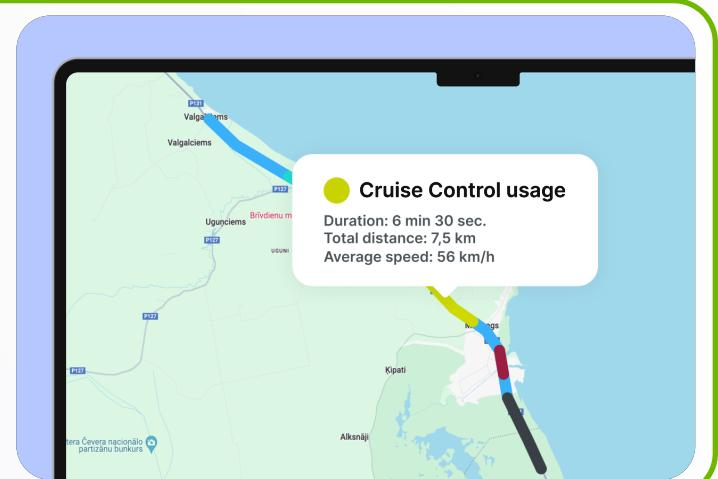
### Prekomjerno mirovanje:

Prekomjerno mirovanje odnosi se na situacije kada vozilo ostaje uključeno, ali se ne kreće. Ovo stanje može značajno povećati potrošnju goriva i nepotrebno trošiti resurse. Praćenjem i smanjenjem prekomjernog mirovanja, tvrtke mogu značajno smanjiti svoje operativne troškove i emisiju štetnih plinova.



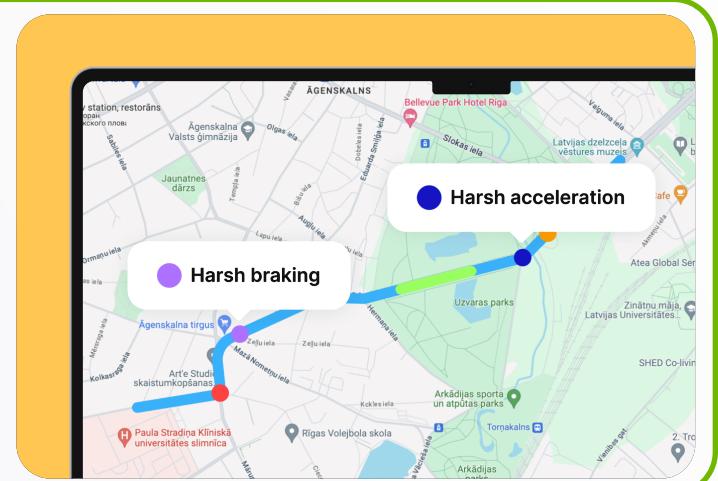
### Korištenje tempomata:

Pravilna upotreba tempomata može pomoći u održavanju stalne brzine, što može dovesti do smanjenja potrošnje goriva i trošenja motora. Praćenje kako i kada vozači koriste tempomat može pružiti uvide u njihove navike vožnje i potencijal za daljnje uštede.



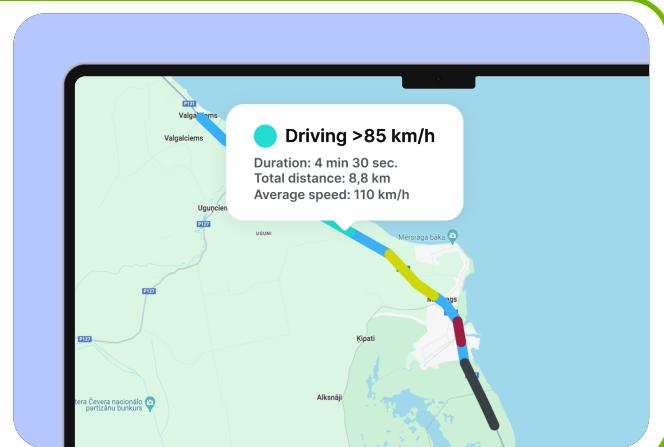
### Agresivna vožnja:

Ovaj parametar uključuje agresivno ubrzavanje, naglo kočenje i oštro skretanje. Agresivna vožnja ne samo da povećava rizik od nesreća, nego i povećava troškove održavanja vozila. Praćenje ovih ponašanja može pomoći u identifikaciji vozača koji možda trebaju dodatnu obuku.



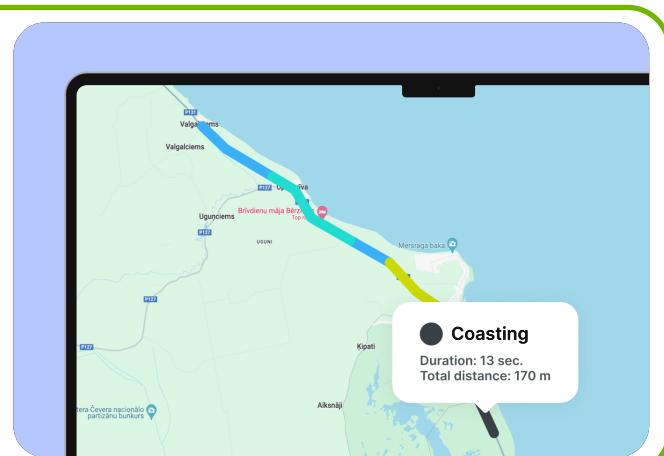
## Eko brzina:

Vožnja unutar postavljenih ekoloških brzinskih ograničenja može zнатно smanjiti potrošnju goriva. Praćenje brzina vožnje i usporedba s ekološkim standardima omogućava menadžerima voznih parkova da usmjeravaju vozače prema učinkovitijim praksama vožnje.



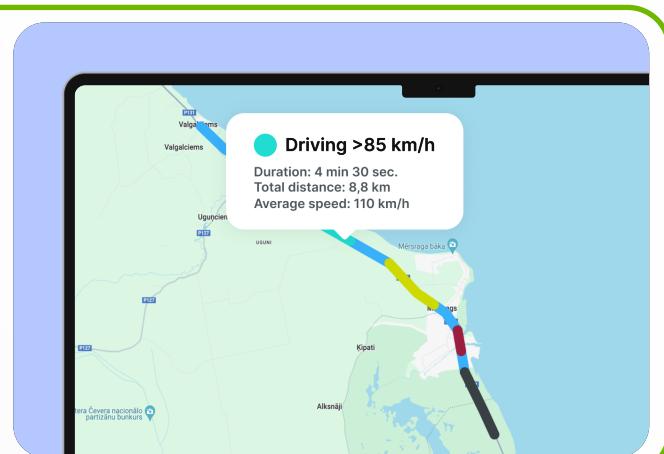
## Vožnja na inerciju:

Vožnja na inerciju je tehnika vožnje gdje vozači koriste inerciju vozila da nastave kretanje bez dodatnog ubrzavanja. To smanjuje potrošnju goriva i trošenje kočnica. Praćenje ovog ponašanja može pomoći u promicanju ekonomičnijeg načina vožnje.



## Korištenje zelene brzine motora:

Održavanje brzine motora unutar preporučenih 'zelenih' granica može smanjiti potrošnju goriva i emisije. Praćenje ovog parametra pomaže u održavanju optimalne učinkovitosti motora i smanjenju ekološkog otiska.



## Primjena tehnologije za praćenje

Za učinkovito praćenje ovih parametara, koriste se različite tehnologije kao što su telematika, GPS praćenje i napredni senzori ugrađeni u vozila. Ove tehnologije omogućavaju real-time analizu i prikupljanje podataka koji se mogu koristiti za izradu detaljnih izvještaja i poboljšanje odlučivanja.

Optimizacijom praćenja ovih ključnih parametara, tvrtke mogu ne samo smanjiti operativne troškove i povećati sigurnost, nego i promicati održive prakse unutar svojih voznih parkova. Kroz stalno poboljšanje ponašanja u vožnji, organizacije mogu značajno doprinijeti svojoj dugoročnoj uspješnosti i reputaciji na tržištu.

## Tehnologija u analizi ponašanja u vožnji

U suvremenom upravljanju voznim parkovima, tehnologija igra ključnu ulogu u analizi i optimizaciji ponašanja u vožnji. Upotreba naprednih telematskih sustava, GPS praćenja i različitih senzora omogućuje detaljno praćenje i analizu ponašanja vozača. Ovo poglavlje razmatra ključne tehnologije koje se koriste za praćenje ponašanja u vožnji i kako one pridonose poboljšanju sigurnosti i učinkovitosti voznih parkova.



## Telematski sustavi

Telematika u vozilima omogućuje prikupljanje i prijenos podataka u realnom vremenu o vozilu i vozaču. Ovi sustavi koriste kombinaciju GPS tehnologije i on-board dijagnostike (OBD) za praćenje lokacije, brzine, upotrebe goriva i motornih parametara. Telematika također omogućuje menadžerima voznih parkova da primaju obavijesti o nepravilnostima u vožnji kao što su prekoračenje brzine, oštro kočenje ili prekomjerno mirovanje.

## GPS praćenje

GPS uređaji instalirani u vozilima omogućavaju kontinuirano praćenje njihove lokacije, što olakšava upravljanje flotom i optimizaciju ruta. Praćenje GPS-om također pomaže u praćenju ponašanja vozača pružanjem točnih informacija o brzinama vožnje i kretanju vozila na različitim dijelovima puta.

## Senzori i kamere

Moderna vozila opremljena su raznim senzorima koji pružaju detaljne informacije o radu vozila i vozačevu ponašanju. Kamere postavljene unutar i izvan vozila mogu snimati kontinuirano tijekom vožnje, što pruža vizualni dokaz vozačeva ponašanja i okolnosti na cesti. Ovi podaci mogu biti korisni za analizu nakon incidenta ili za obuku vozača.

## Analitički softver

Uz prikupljene podatke, analitički softver igra ključnu ulogu u obradi i analizi informacija. Softveri za analizu voznih podataka mogu automatski obraditi velike količine podataka i identificirati obrasce ponašanja koji zahtijevaju pažnju. Ovi alati također omogućuju stvaranje prilagođenih izvještaja koji mogu pomoći u donošenju odluka o potrebnim intervencijama ili promjenama u politici upravljanja flotom.

## Integrirane komunikacijske platforme

Integracija telematskih podataka s komunikacijskim platformama omogućava menadžerima voznih parkova da u stvarnom vremenu komuniciraju s vozačima. To omogućava brzo adresiranje i korekciju neželjenih ponašanja u vožnji, kao i učinkovitiju koordinaciju i upravljanje flotom.

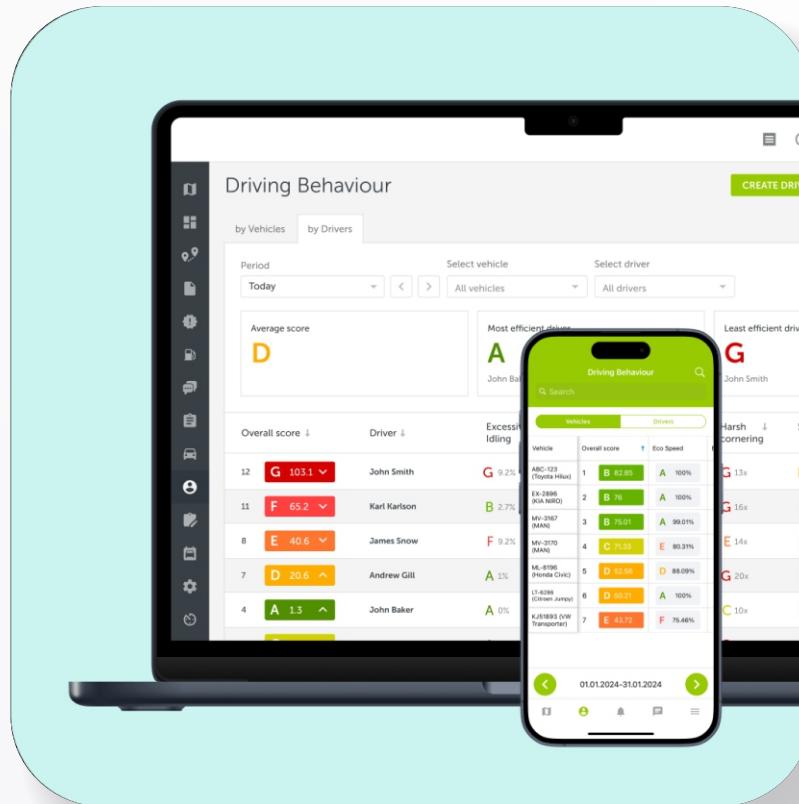
## Primjena tehnologije za proaktivno upravljanje

Korištenje ovih tehnologija omogućava tvrtkama da pređu s reaktivnog na proaktivno upravljanje voznim parkom. Analiza podataka u realnom vremenu i brza komunikacija pomaže u identifikaciji i rješavanju problema prije nego što eskaliraju u veće incidente ili troškove.

Primjenom ovih tehnoloških rješenja tvrtke mogu znatno poboljšati sigurnost svojih voznih parkova, smanjiti operativne troškove i optimizirati ukupnu učinkovitost. Uz stalni napredak u tehnologiji, mogućnosti za daljnje unapređenje upravljanja ponašanjem u vožnji nastaviti će rasti, omogućavajući organizacijama da ostvaruju sve veće prednosti.

## Provjeda programa ponašanja u vožnji

Uspostavljanje učinkovitog programa ponašanja u vožnji zahtijeva planiranje, provedbu i kontinuirano praćenje. Takav program pomaže u smanjenju troškova, povećanju sigurnosti i promicanju održivih praksi unutar voznih parkova. Ovo poglavlje pruža korak po korak vodič za provedbu programa ponašanja u vožnji.



## Definiranje ciljeva programa

Prvi korak u provedbi programa ponašanja u vožnji je definiranje jasnih i mjerljivih ciljeva. Ovi ciljevi mogu uključivati smanjenje broja nesreća, smanjenje potrošnje goriva ili poboljšanje ocjena sigurnosti. Ciljevi bi trebali biti specifični, mjerljivi, ostvarivi, relevantni i vremenski ograničeni (SMART).

## Izbor tehnologije za praćenje

Odabir prave tehnologije ključan je za uspješno praćenje i analizu ponašanja u vožnji. Telematski sustavi, GPS uređaji i softver za analizu podataka neophodni su alati koji će omogućiti precizno praćenje i realno vrijeme izvještavanja o ponašanju vozača.

## Razvoj politika i procedura

Važno je razviti jasne politike i procedure koje definiraju očekivano ponašanje vozača, kao i posljedice za nepoštivanje standarda. Ove politike trebaju biti transparentne i dosljedno primijenjene kako bi se osiguralo da svi vozači razumiju očekivanja i obveze.

## Obuka i edukacija vozača

Edukacija vozača o važnosti sigurne vožnje i očekivanjima programa ključna je za uspjeh. Trening bi trebao uključivati praktične demonstracije, radionice i redovite evaluacije kako bi se osiguralo da vozači razumiju kako optimizirana vožnja može poboljšati sigurnost i smanjiti troškove.

## Provjeda programa

Postupno uvođenje programa ponašanja u vožnji može pomoći u osiguravanju glatke tranzicije. Počnite s pilot projektom u jednom segmentu voznog parka prije širenja programa na sve operacije. To omogućuje identifikaciju bilo kakvih problema ili prilika za poboljšanje prije provedbe na većoj skali.

## Praćenje i evaluacija

Redovito praćenje i evaluacija učinkovitosti programa su neophodni. Koristite prikupljene podatke za analizu učinka programa i identifikaciju područja za poboljšanje. Feedback od vozača također može pružiti vrijedne uvide u praktične aspekte programa.

## Prilagodba i optimizacija

Na temelju rezultata praćenja i evaluacije, prilagodite program kako biste riješili bilo kakve nedostatke i optimizirali performanse. To može uključivati ažuriranja politika, dodatnu obuku vozača, ili poboljšanje tehničkih alata.

## Primjer iz prakse

Jedna kompanija koja je primijenila program ponašanja u vožnji smanjila je troškove goriva za 15% i broj nesreća za 25% unutar prve godine. Ključ uspjeha bio je kontinuirana obuka, redovito praćenje i prilagodba programa temeljena na prikupljenim podacima i povratnim informacijama vozača.

Provjedbom sveobuhvatnog programa ponašanja u vožnji tvrtke mogu postići značajne uštede, poboljšati sigurnost i poticati kulturu odgovornosti i učinkovitosti unutar svojih operacija.

## Analiza podataka za poboljšanje



Uspješna provedba programa ponašanja u vožnji zasniva se na preciznoj i kontinuiranoj analizi podataka. Korištenje podataka prikupljenih iz različitih izvora može pomoći menadžerima voznih parkova da donose informirane odluke koje poboljšavaju sigurnost, smanjuju troškove i optimiziraju operacije. Ovo poglavlje objašnjava kako analizirati podatke i kako koristiti uvide dobivene iz tih podataka za unaprjeđenje ponašanja vozača.

### Prikupljanje podataka

Prvi korak u analizi je osiguravanje da su podaci koji se prikupljaju relevantni i točni. To uključuje podatke o brzini, mirovanju, upotrebi tempomata, agresivnim manevrima kao što su oštro kočenje i ubrzanje, te druge ključne parametre vožnje. Telematski sustavi, GPS uređaji i senzori na vozilima su primarni izvori tih podataka.

### Obrada i analiza podataka

Prikupljeni podaci trebaju biti obrađeni korištenjem specijaliziranog softvera koji može filtrirati, analizirati i vizualizirati podatke. Analitički alati mogu pomoći u identificiranju obrazaca ponašanja, kao što su česta agresivna vožnja ili prekomjerno mirovanje, koji zahtijevaju intervenciju.

### Izrada izvještaja

Iz podataka se stvaraju izvještaji koji mogu biti dnevni, tjedni, mjesecni ili prilagođeni specifičnim potrebama. Ovi izvještaji trebaju pružiti jasne uvide u učinkovitost vozača i vozila, uključujući trendove, uspjehe i područja koja zahtijevaju poboljšanja.

## Korištenje podataka za obuku i razvoj

Podaci iz izvještaja koriste se za obuku vozača. Na primjer, ako podaci pokažu visoku učestalost oštrog kočenja, programi obuke mogu biti usmjereni na tehnike glatke vožnje. Također, vozači mogu imati koristi od simulacija ili radionica koje se temelje na stvarnim podacima iz njihovih vožnji.

## Feedback vozačima

Redoviti feedback vozačima o njihovim performansama ključan je za motivaciju i poboljšanje. Ovaj feedback može biti pozitivan - za pojačavanje dobrih praksi, ili konstruktivan - za korekciju neželjenih ponašanja. Transparentnost u feedbacku pomaže u izgradnji kulture odgovornosti i kontinuiranog poboljšanja.

## Kontinuirano praćenje i prilagodba

Ponašanje u vožnji i uvjeti na cesti se stalno mijenjaju, stoga je važno kontinuirano praćenje podataka i prilagodba programa. Analiza trendova preko vremena može pomoći u predviđanju budućih izazova i prilagodbi programa kako bi se osiguralo da on ostaje relevantan i učinkovit.

## Primjer iz prakse

Tvrta je primijenila redovite analize ponašanja vozača koje su pokazale značajno smanjenje incidenta prekomjernog mirovanja nakon što su vozači prošli kroz ciljanu obuku za učinkovitu upotrebu vozila. Kao rezultat, godišnji troškovi goriva smanjeni su za 10%, a emisije CO<sub>2</sub> su znatno smanjene.

Analiza podataka je temelj za svaki uspješan program ponašanja u vožnji. Kroz preciznu i detaljnu analizu, tvrtke mogu kontinuirano poboljšavati svoje operacije i ostvarivati značajne uštede, dok istovremeno promiču sigurnost i održivost.

## Povećanje sigurnosti i usklađenosti

Poboljšanje sigurnosti i usklađenost s regulatornim zahtjevima ključni su ciljevi za svaku organizaciju koja upravlja voznim parkom. Programi ponašanja u vožnji igraju vitalnu ulogu u postizanju ovih ciljeva, nudeći metode za smanjenje rizika i povećanje usklađenosti. Ovo poglavlje istražuje kako programi ponašanja u vožnji mogu poboljšati sigurnosne standarde i osigurati usklađenost s lokalnim i međunarodnim propisima.



## Razvoj sigurnosne kulture

Temelj sigurnosti u svakom voznom parku je razvoj sigurnosne kulture koja promiče i nagrađuje sigurno ponašanje. Edukacija i stalna obuka vozača, uključujući radionice i simulacije, ključni su za usvajanje sigurnih vozačkih praksi. Također, vozači trebaju biti potaknuti da preuzmu aktivnu ulogu u održavanju sigurnosti, što se može potaknuti programima nagrađivanja za izvrsno ponašanje u vožnji.

## Praćenje i analiza podataka

Korištenjem telematskih sustava i analitičkih alata, organizacije mogu detaljno pratiti ponašanje svojih vozača. Ovi podaci omogućuju identifikaciju rizičnih ponašanja, kao što su prebrza vožnja, oštro kočenje ili nepotrebno mirovanje. Sustavni nadzor i analiza pomažu u ranom otkrivanju potencijalnih problema, omogućavajući brzu intervenciju prije nego što dođe do nesreća ili kazni.

## Usklađenost s propisima

Regulativni zahtjevi, kao što su ograničenja brzine, vremena vožnje i emisija štetnih plinova, neprestano se mijenjaju i ažuriraju. Programi ponašanja u vožnji moraju uključivati komponente koje osiguravaju usklađenost s tim zakonima. To uključuje automatsko obavještavanje vozača i menadžera o prekoračenju regulatornih ograničenja i primjenu sustava za automatsko ažuriranje u skladu s novim zakonodavstvom.

## Smanjenje odgovornosti i osiguranja

Sigurni vozači i sigurna vozila smanjuju vjerojatnost nesreća, što izravno utječe na smanjenje troškova osiguranja. Tvrte koje uspješno primjenjuju i održavaju visoke standarde sigurnosti često ostvaruju smanjenje premija osiguranja. Dodatno, u slučaju nesreće, robustni podaci o ponašanju u vožnji mogu poslužiti kao dokaz u pravnim postupcima, potencijalno smanjujući odgovornost organizacije.

## Tehnološka podrška za sigurnost

Napredna tehnološka rješenja, uključujući automatske sustave za kočenje, sustave za pomoć pri održavanju traka i druge asistencije vozačima, mogu znatno doprinijeti sigurnosti. Integracija ovih tehnologija s programima ponašanja u vožnji povećava ukupnu sigurnost voznih parkova.

## Primjer iz prakse

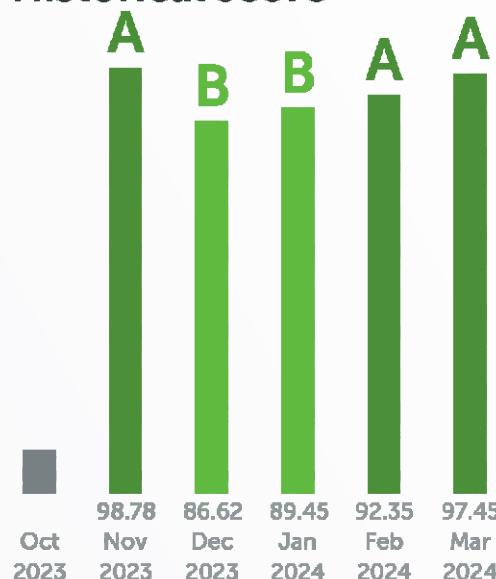
Kompanija je uvela strogi program nadzora brzine koji je uključivao telematiku i GPS praćenje. Kao rezultat, zabilježeno je smanjenje prekršaja brzine za 70% i smanjenje nesreća za 40% u roku od jedne godine. Dodatno, kompanija je ostvarila smanjenje troškova osiguranja za 20%.

Kroz primjenu sveobuhvatnih programa ponašanja u vožnji, organizacije ne samo da povećavaju sigurnost i smanjuju rizike, već i osiguravaju svoje operacije da su u skladu s najnovijim regulatornim zahtjevima. Ovo ne samo da štiti organizaciju od pravnih rizika, nego i podiže njezin ugled kao odgovornog i sigurnog operatora voznog parka.

## Vehicle behaviour

<b>Excessive idling</b> % of driving time	<b>A</b>	<b>1.16 %</b>	<b>1 of 3</b>
<b>Eco speed</b> % of driving time	<b>A</b>	<b>100 %</b>	<b>1 of 3</b>
<b>Cruise control usage</b> % of driving time		-	
<b>Coasting</b> % of driving time		-	
<b>Harsh braking</b> Number of events	<b>A</b>	<b>0x</b>	<b>1 of 3</b>
<b>Harsh acceleration</b> Number of events	<b>A</b>	<b>0x</b>	<b>1 of 3</b>
<b>Harsh cornering</b> Number of events	<b>A</b>	<b>0x</b>	<b>1 of 3</b>
<b>Speeding</b> % of driving time		-	

## Historical score



## Studije slučaja

Primjena programa ponašanja u vožnji često se najbolje razumije kroz konkretnе primjere iz prakse. Studije slučaja iz različitih industrija mogu pružiti uvide u učinkovitost ovih programa, demonstrirajući kako se teorija pretvara u praktične dobrobiti. U ovom poglavlju istražit ćemo nekoliko studija slučaja koje ilustriraju uspješnu provedbu programa ponašanja u vožnji i njihove rezultate.

### Studija slučaja 1: Logistička kompanija smanjuje troškove i povećava sigurnost

**Pozadina:** Velika logistička kompanija suočila se s visokim troškovima goriva i učestalim nesrećama koje su negativno utjecale na operativne troškove i korporativni imidž.

**Intervencija:** Proveden je sveobuhvatan program ponašanja u vožnji koji uključuje telematiku za praćenje ponašanja vozača, redovite obuke za vozače i sustav nagrađivanja za sigurnu vožnju.

**Rezultati:** U roku od godine dana kompanija je zabilježila smanjenje troškova goriva za 15% i smanjenje nesreća za 30%. Program je također doveo do poboljšanja korporativnog imidža kao odgovornog poslodavca.



### Studija slučaja 2: Distribucijska služba poboljšava učinkovitost i usklađenost

**Pozadina:** Distribucijska služba koja operira u urbanim i ruralnim područjima suočila se s izazovima u usklađivanju s regulativama o emisijama i vremenima vožnje.

**Intervencija:** Uveden je program koji koristi GPS praćenje za optimizaciju ruta i monitoring vremena vožnje, uz analizu ponašanja vozača za identifikaciju i ispravljanje neučinkovitih praksi.

**Rezultati:** Kompanija je ostvarila značajno smanjenje u prekoračenjima vremena vožnje, što je dovelo do veće usklađenosti s regulativama i smanjenja kazni. Također, optimizacijom ruta smanjeni su operativni troškovi i poboljšana je ukupna učinkovitost.



### Študija slučaja 3: Taxi služba unaprjeđuje zadovoljstvo klijenata

**Pozadina:** Taxi služba koja se suočava s lošim recenzijama klijenata zbog nepravilnog ponašanja vozača.

**Intervencija:** Uveden je program nadzora koji uključuje obuku vozača za poboljšanje ponašanja u vožnji, uvođenje aplikacije za klijente za ocjenjivanje vožnje i postavljanje jasnih smjernica i očekivanja za vozače.

**Rezultati:** Značajno poboljšanje u ocjenama zadovoljstva klijenata, smanjenje pritužbi i veća lojalnost klijenata zahvaljujući pouzdanoj i udobnoj usluzi.

Ove studije slučaja jasno pokazuju kako strukturirani i dobro primijenjeni programi ponašanja u vožnji mogu donijeti značajne dobrotvorne kompanijama. Kroz smanjenje troškova, povećanje sigurnosti, poboljšanje usklađenosti i unaprjeđenje zadovoljstva klijenata, ovi programi dokazuju svoju vrijednost kao ključni elementi u modernom upravljanju voznim parkovima.



## Zaključak i budući trendovi

Provedba programa ponašanja u vožnji predstavlja ključan korak u optimizaciji operacija voznih parkova. Kroz usmjeravanje na sigurnost, učinkovitost i usklađenost, ovi programi ne samo da unaprjeđuju svakodnevno poslovanje, nego i postavljaju temelje za dugoročni uspjeh i održivost. U ovom završnom poglavlju sažet ćemo ključne točke iz prethodnih poglavlja i istražiti buduće trendove u upravljanju ponašanjem u vožnji.

### Rekapitulacija ključnih točaka

**Poboljšana sigurnost:** Programi ponašanja u vožnji znatno smanjuju rizik od nesreća i povećavaju sigurnost vozača i ostalih sudionika u prometu.

**Smanjenje troškova:** Učinkovitija vožnja i smanjena potrošnja goriva izravno doprinose smanjenju operativnih troškova.

**Regulatorna usklađenost:** Sustavno praćenje i analiza ponašanja vozača osiguravaju usklađenost s promjenjivim regulativama i zakonima.

**Povećanje zadovoljstva klijenata:** Profesionalno ponašanje vozača i pouzdana usluga povećavaju zadovoljstvo i lojalnost klijenata.

### Budući trendovi

**Povećana upotreba umjetne inteligencije i strojnog učenja:** Napredak u AI tehnologijama omogućit će još sofisticiraniju analizu ponašanja u vožnji. Sistemi će moći predviđati rizična ponašanja prije nego što dođe do incidenta, omogućavajući proaktivne intervencije.

**Integracija s autonomnim vozilima:** Kako tehnologija autonomnih vozila nastavlja napredovati, programi ponašanja u vožnji će evoluirati kako bi integrirali ove nove tehnologije, što će dodatno smanjiti ljudsku pogrešku i povećati učinkovitost.

**Fokus na ekološku održivost:** S obzirom na globalne ciljeve smanjenja emisija štetnih plinova, programi ponašanja u vožnji će sve više naglašavati ekološke prakse, promičući eco-driving i smanjenje emisija.

**Personalizacija programa:** Tehnologije će omogućiti personalizirane pristupe u obuci vozača, prilagođavajući programe individualnim potrebama i ponašnjima, što će povećati njihovu učinkovitost.

### Zaključak

Uvođenje i održavanje programa ponašanja u vožnji nije samo investicija u sigurnost i učinkovitost; to je strateška inicijativa koja promiče održivost i dugoročnu vrijednost za organizacije. Dok tehnologija nastavlja napredovati, tako će i mogućnosti za unaprjeđenje upravljanja voznim parkovima, čineći sigurnost i učinkovitost dostižnijim nego ikada prije. Organizacije koje prigle ove trendove i inovacije bit će najbolje opremljene da se suoče s izazovima budućnosti i iskoriste nove prilike koje će se pojaviti na horizontu.

# Vehicle report

Company:

Time period:

Vehicle

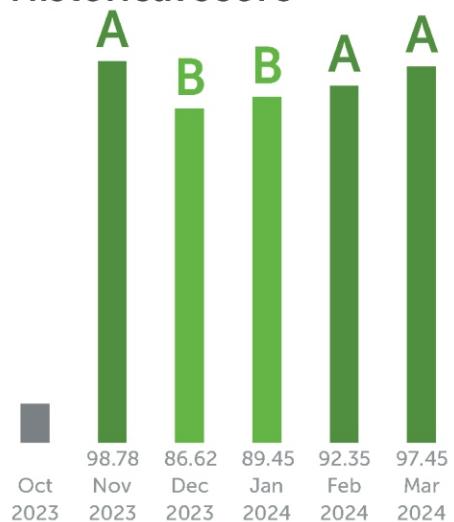
Drivers



## Vehicle behaviour

Excessive idling	A	1.16 %	1 of 3
% of driving time			
Eco speed	A	100 %	1 of 3
% of driving time			
Cruise control usage	-		
% of driving time			
Coasting	-		
% of driving time			
Harsh braking	A	0x	1 of 3
Number of events			
Harsh acceleration	A	0x	1 of 3
Number of events			
Harsh cornering	A	0x	1 of 3
Number of events			
Speeding	-		
% of driving time			

## Historical score



## Vehicle performance

Total distance	190.8 km	3 of 3
Driving time	5h 52m	2 of 3
Excessive idling	4m 5s	1 of 3
Number of stops	85 stops	-

Average speed 33 km/h

**ALFA LOGISTIKA d.o.o.**

**Andrije Hebranga 16**

**47 000, Karlovac**

**Hrvatska**

**Email: info@alfaiot.eu**

**Web: www.alfalogistika.hr**

