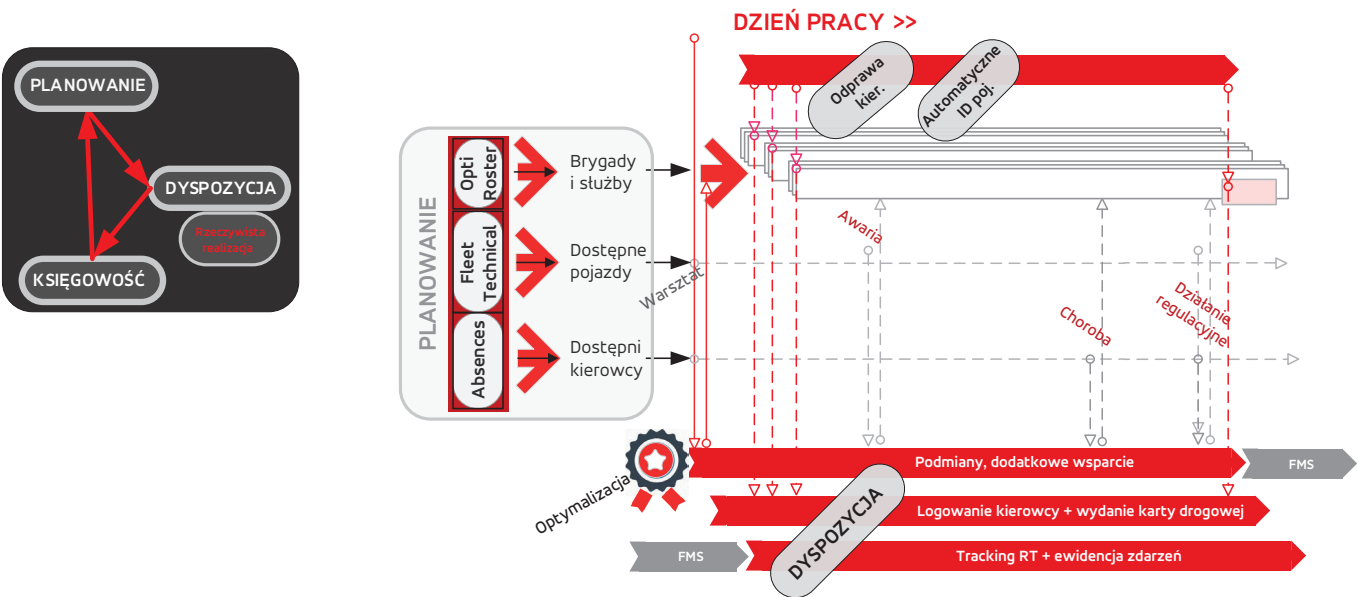


DYSPOZYCJA POJAZDÓW I KIEROWCÓW W CIĄGU DNIA PRACY

GP_Dispatcher jest integralną wielostanowiskową aplikacją graficzną usprawniającą typowe zadania dyspozycji w ciągu dnia pracy. Decyzje w kwestii **zmian wprowadzanych w planie w czasie rzeczywistym** oraz **działań regulacyjnych** – jak na przykład edycja służb/kursów, zapewnienie dodatkowego wsparcia, podmiany czy przypisania niezaplanowanych zadań – oparte są na inteligentnym module **automatycznie wyświetlającym propozycje posortowane według kryteriów optymalizacji**. System uwzględnia gotowość techniczną taboru oraz nadgodziny wypracowane przez kierowców.

Dostępny jest moduł służący do **zaawansowanej identyfikacji kierowców** pozwalający na ich samodzielną odprawę (bez udziału dyspozytora). Opcjonalnie może on posiadać wbudowany system kontroli trzeźwości. Po zalogowaniu się kierowca otrzymuje automatycznie kartę drogową w formie wydruku bądź na urządzeniu mobilnym. System umożliwia szybką edycję kart drogowych, jak również rejestrowanie zdarzeń, które następnie włączone zostają w proces weryfikacji karty drogowej w module księgowym. Spersonalizowane widoki są niezwykle użyteczne podczas rozwiązywania problemów: pokazując konflikty, zdarzenia, status służb itp.

Istnieje możliwość wbudowania systemu **automatycznej identyfikacji pojazdów** opartego na etykietach RFID, dzięki któremu dyspozytorzy otrzymują w czasie rzeczywistym informacje o ich lokalizacji (warsztat, stacja paliw, parking).



RAPORTY KSIĘGOWE I STATYSTYKI. ZUŻYCIE PALIWA

Submoduł **GP_Accounting** umożliwia **szybką i precyzyjną weryfikację kart drogowych** według kursów, służb, linii, kierowców itp. na wielu stacjach roboczych. Konfigurowalne i elastyczne arkusze czasu pracy pozwalają na sparametryzowaną weryfikację oraz wyliczanie czasu pracy / nadgodzin, pokonanej odległości, zużycia paliwa i liczby wykorzystanych pojazdów. Automatyczna weryfikacja oparta jest na danych uzyskanych z systemów zainstalowanych w pojazdach (FMS, urządzenia mobilne itp.) lub na raporcie kierowcy. Zastosowanie drogi podwójnego sprawdzenia pozwala na kontrolowanie złożonego łańcucha zatwierdzeń.

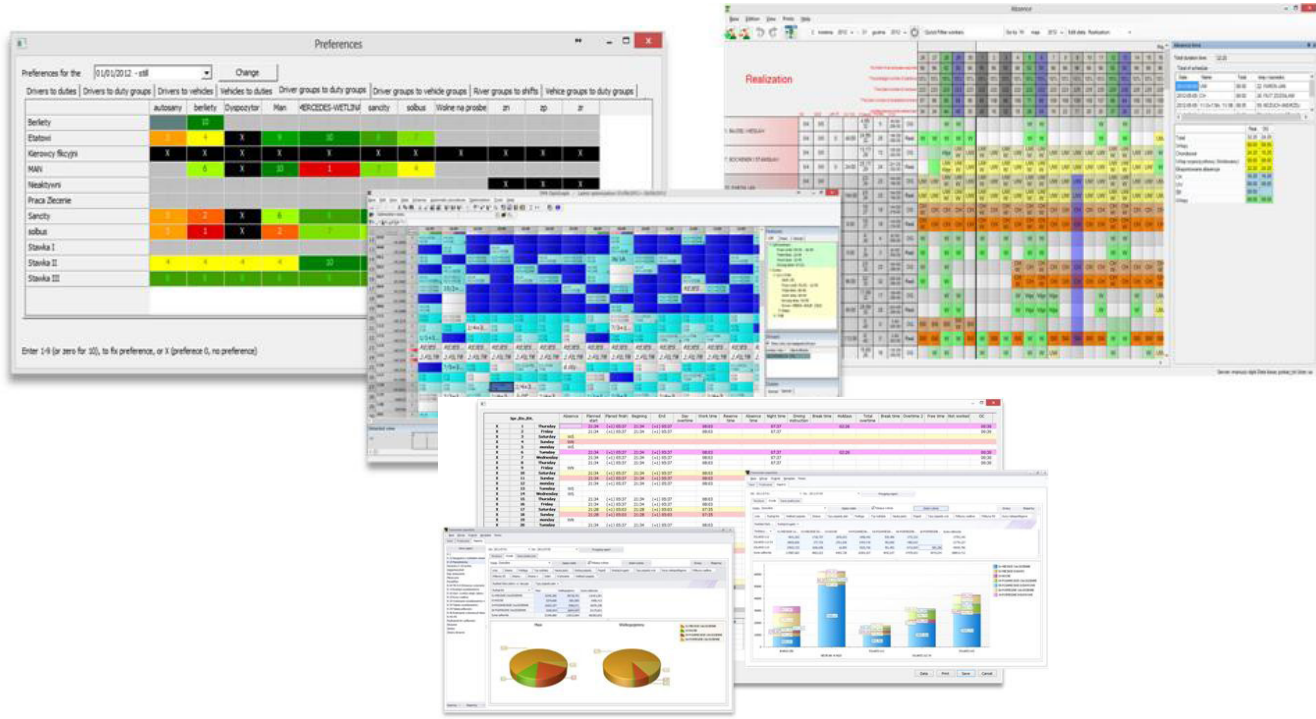
Submoduł **GP_fuel** posiada konfigurowalny algorytm do wyliczania zużycia paliwa, który udostępnia raporty dotyczące przykładowo weryfikacji strat i oszczędności czy też premii za uzyskanie oszczędności.

Submoduł **GP_reports** oferuje pełen zestaw domyślnych raportów dostosowanych do klienta. Możliwe jest grupowanie wyników według zmiennych i udostępnianie wybranych raportów profilom użytkowników. Submoduł pozwala również na rozliczenia finansowe między różnymi operatorami działającymi na zlecenie tego samego organizatora.

Dynamiczne i analityczne raporty zapewnia submoduł **GP_statistics**, wykorzystujący wielowymiarowe kostki OLAP wyświetlane w tabelach przestawnych.

ŁATWOŚĆ UŻYTKOWANIA I ERGONOMIA POZYTYWNE WPŁYWAJĄ NA USER EXPERIENCE

Zadania realizowane są za pomocą najnowszych technologii mobilnych i internetowych **Interfejs graficzny jest ergonomiczny i przyjazny dla użytkownika**, oparty na intuicyjnych standardach oferowanych przez Firmę Microsoft™. Użytkownicy mają do dyspozycji konfigurowalne ekrany, opcję otwierania wielu okien na raz, opcję pracy na wielu monitorach, spersonalizowane widoki oparte na predefiniowanych szablonach, różne formy edycji i prezentacji (tabelaryczna, wykres pitokształtny trasa/czas, GIS, wykres słupkowy), zaawansowane filtry wyszukiwania, szybki dostęp itp. Dane mogą być wydrukowane dla całego personelu lub dla konkretnych pracowników.



GP_ERP W SYNERGII Z POZOSTAŁYMI SYSTEMAMI KORPORACYJNYMI

GP_ERP jako centralny element operacji planowania i obsługi systemu transportowego, **może zostać zintegrowany z innymi modułami wykorzystywanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem** (system płacowy, drukowanie rozkładów jazdy, ERP/SAP, systemy rozliczeniowe). Możliwa jest również jego integracja z systemami FMS oraz systemami poboru opłat dostarczonymi przez firmę GMV lub przez innych producentów.



GP_ERP

ITS

Najlepsze rozwiązanie w zakresie planowania i realizacji usług transportowych

GMV Planner to przeznaczone dla organizatorów, operatorów transportu publicznego i przedsiębiorstw komunikacyjnych wyjątkowe narzędzie służące do **całościowego zarządzania planowaniem i realizacją usług transportowych**.

Jego moduł, **GMV Planner ERP [GP_ERP]**, zaprojektowany został jako dedykowane rozwiązanie wspierające działania operatorów transportu publicznego w każdej dziedzinie.

GP_ERP to optymalne rozwiązanie w zakresie włączania brygad w harmonogramy dla pojazdów/kierowców oraz dyspozycji zgodnie z zasadami biznesowymi i istniejącymi ograniczeniami. **GP_ERP** pozwala zmniejszyć koszty operacyjne oraz rozszerzyć ofertę usługową, **przyczyniając się do bardzo szybkiego zwrotu z inwestycji (ROI)**. Moduł ten umożliwia również skrócenie czasu wykonywania zadań, gdyż jest w stanie przetwarzać znaczne ilości danych szybko, efektywnie i w **sposób zintegrowany** (przykładowo, czas planowania harmonogramów jest krótszy ponad 20–25 razy).

marketing.transport@gmv.com
gmV.com



GLOBALNE ZARZĄDZANIE ZASOBAMI PRZEDSIĘBIORSTWA

GP_ERP to system służący do **globalnego zarządzania zasobami** przedsiębiorstwa, składający się z **wysoce konfigurowalnych wyspecjalizowanych modułów**, które konsolidują operacje w ramach scentralizowanej bazy danych. Sprawia to, że **dane są spójne, kompletne i aktualizowane** w czasie rzeczywistym we wszystkich submodułach.

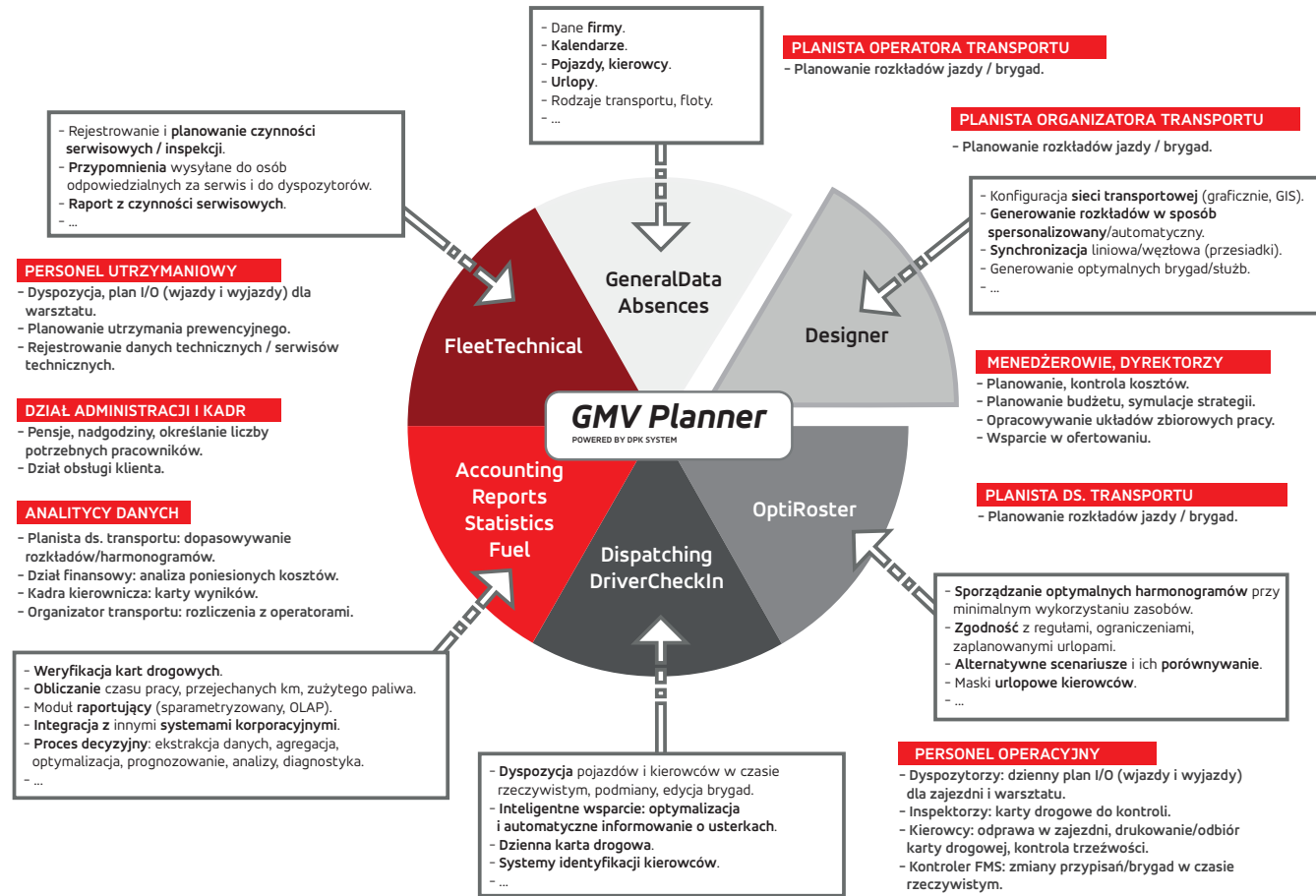
GP_ERP zawiera submoduły zarządzające:

- Ewidencją i konfiguracją danych firmy (pojazdy, pracownicy, rodzaje danych, grupy, użytkownicy i ich role itp.);
- Ewidencją i konfiguracją nieobecności (planowanie urlopów, zwolnienia itp.);
- Włączaniem brygad w harmonogramy dla kierowców i pojazdów;
- Czynnościami dyspozycji i odprawy kierowców (*check-in*);
- Księgowością, raportami, statystykami, zużyciem paliwa;
- Danymi technicznymi floty (plan utrzymania, ewidencja danych itp.).

Elastyczny i efektywny zarazem silnik **AI z algorytmami matematycznej wielokryteriowej optymalizacji** jest owocem współpracy z Politechniką Krakowską im. Tadeusza Kościuszki. Pozwala on na planowanie wielu scenariuszy o różnych parametrach, które można ze sobą porównywać, jak również na otrzymywanie automatycznych podpowiedzi najlepszych opcji.

GP_ERP JAKO GLOBALNY SYSTEM ZARZĄDZANIA PLANOWANIEM ZASOBÓW, SKŁADAJĄCY SIĘ Z WYSPECJALIZOWANYCH MODUŁÓW

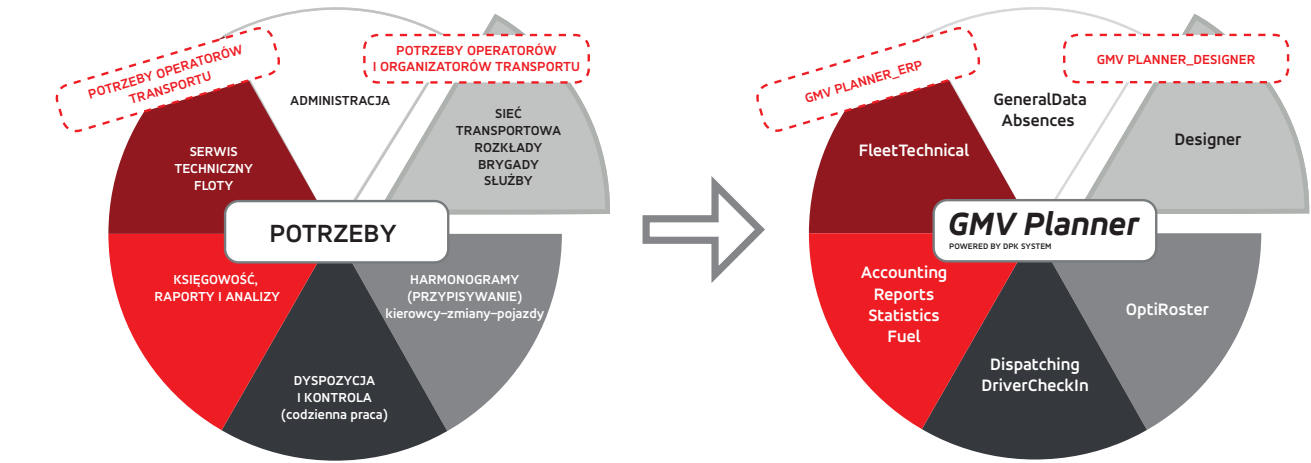
Integralna funkcjonalność obejmuje **wszystkie obszary działalności struktury organizacyjnej**. System zapewnia każdemu użytkownikowi, w każdym module, dostęp do danych w czasie rzeczywistym. Nowoczesna technologia teleinformatyczna, jak również zaprojektowana architektura umożliwiają pracę na wielu stacjach roboczych w sieci rozproszonej, rejestrowanie w czasie rzeczywistym zdarzeń i działań oraz jednoczesną obsługę wszelkiego typu operacji wykorzystujących dane integralne.



GP_ERP W ŚRODOWISKU GMV Planner

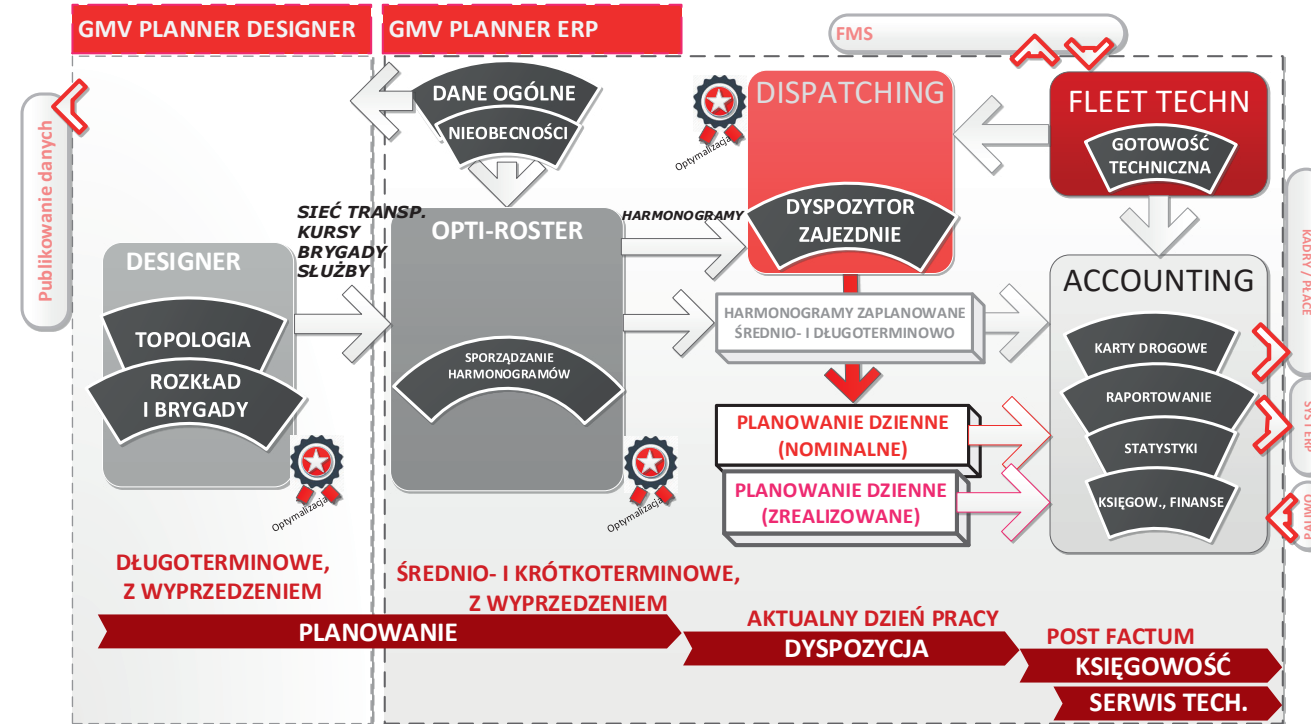
GP_ERP może zostać rozszerzony o moduł **GMV planner designer**, oferowany w ramach rozwiązania **GMV Planner**, umożliwiający tworzenie **sieci transportowej** oraz opracowywanie **optymalnych, automatycznie generowanych rozkładów jazdy i brygad** dla różnych kalendarzy, z uwzględnieniem świąt, specjalnych wydarzeń itp. Narzędzie to **integruje różnych operatorów, rodzaje transportu i jednostki administracyjne** w ramach jednego systemu.

GMV Planner jest światowej klasy rozwiązaniem oferującym zestaw modułów oprogramowania, które obecnie wspierają codzienną pracę około **30 000 pojazdów oraz 1000 operatorów** transportu miejskiego, międzymiastowego, przewoźników kolejowych i służb ratowniczych.



ZINTEGROWANE NARZĘDZIE SŁUŻĄCE DO ODPOWIEDNIEGO PLANOWANIA W KAŻDYM MOMENCIE

GMV Planner całościowo zarządza planowaniem i realizacją usług transportowych przy ciągłym przepływie informacji poprzez **zintegrowane moduły** obsługujące zadania wykonywane **o różnych porach i z różną częstotliwością**: **GP_ERP** zapewnia wsparcie wszelkich działań w zakresie planowania **długo- / średnio- / krótkoterminowego**, dyspozycji, księgowości oraz utrzymania.



PODSTAWOWE DANE FIRMY I PLANOWANIE NIEOBECNOŚCI

Zadaniem submodułu **GP_general data** jest konfiguracja podstawowych danych dotyczących firmy i jej działalności, takich jak kalendarze, rodzaje dni, atrybuty firmy, role/profile, uprawnienia, materiały, pojazdy oraz ich rodzaje i grupy, pracownicy oraz ich rodzaje i grupy, wymiar etatu itp.

GP_absences jest wielostanowiskowym/wielopoziomowym modułem zarządzającym urlopami i zwolnieniami pracownika (o któreawnioskował, które zaplanował, które wykorzystał, które są przedmiotem statystyk itp.).

OPTYMALNE HARMONOGRAMY

GP_opti roster jest jedynym w swoim rodzaju programem przygotowującym w sposób automatyczny **harmonogramy długoterminowe**, przydzielające służby pracownikom/kierowcom.

GP_opti roster jest w stanie precyzyjnie określić zapotrzebowanie na pracę i pojazdy – tak aby służby i zadania realizowane były **przy jak najmniejszym wykorzystaniu zasobów w danym okresie rozliczeniowym**. W efekcie powstaje **automatycznie wygenerowany** plan uwzględniający wszelkie **wymogi prawne** dotyczące czasu pracy kierowcy oraz wewnętrzne ograniczenia i pozwolenia obowiązujące w firmie, minimalizujący jednocześnie koszty.

Moduł **Optymalizacji** umożliwia **w pełni automatyczne planowanie** w oparciu o wybrane parametry. Wykorzystuje on mechanizmy sztucznej inteligencji i matematycznej wielokryteriowej optymalizacji, które uwzględniają koszty: nieprzypisanych zadań, kierowców nierealizujących normy, odchyleń od niej – przerw, nadgodzin, limitów czasu pracy – lub innych wymogów klienta. Automatyczne generowanie planu obejmuje również przypisanie pojazdów na skutek optymalizacji. W efekcie otrzymujemy **optymalne harmonogramy sporządzane bez ingerencji człowieka**, oparte jedynie na wiedzy zdobytej przez program.

Użytkownik może **personalizować parametry funkcji kosztu**, preferencje oraz funkcje dla grup służb i **kierowców**. Plan wyświetlany jest w trzech rodzajach widoków: kierowcy, **pojazdu**, **służby**, przy czym skala, rodzaj prezentowanych danych i rodzaj **salda** znajdującego się w aktywnym widoku (nieprzypisane zadania, przypadki niezgodności itp.) są konfigurowalne. Można również zwizualizować realizację planu oraz porównanie dwóch projektów. Konfiguracja możliwa jest też w przypadku wydruków dla całego personelu lub dla konkretnych pracowników.

System zapewnia **podpowiedzi podczas ręcznej korekty**, wyszukując służby dla kierowców bez przypisanych zadań. Edycja służb i kursów możliwa jest w edytorze graficznym, również na poziomie służb z planu.

Plany można tworzyć dla dowolnego okresu rozliczeniowego i są one zgodne z wcześniejszymi i późniejszymi okresami objętymi planami, możliwy jest też podgląd wielu okresów. Planista może **dostosowywać harmonogram w trakcie okresu rozliczeniowego** oraz uruchamiać **synchronizację i aktualizację** zadań po zmianach w grafiku. System **automatycznie weryfikuje** plan w trakcie okresu rozliczeniowego: każda modyfikacja sprawdzana jest pod względem przepisów prawnych lub wewnętrznych norm, istnieje również możliwość otrzymywania spersonalizowanych powiadomień na ten temat.

System **uwzględnia urlopy, przerwy i innego typu nieobecności kierowcy**. Możliwe jest planowanie szablonów zadań i dni wolnych w alternatywnych wariantach. Regulacje prawne dotyczące wymaganych dni wolnych są brane pod uwagę w momencie planowania.

Przy wykorzystaniu różnych parametrów można generować wiele harmonogramów i alternatywnych planów, mających zastosowanie jako scenariusze optymalizacji dla całej firmy lub dla wybranych grup. Istnieje również opcja porównywania kilku wersji i optymalizowania całego planu bądź jego elementów.

SERWIS TECHNICZNY FLOTY

Za pomocą **GP_fleet technical** firma może ewidencjonować codzienne dane techniczne dotyczące pojazdów, planować serwisowanie i okresowe przeglądy (zależne od pokonanej odległości/czasu) oraz zarządzać nimi, prowadzić rejestr napraw i podjętych działań technicznych, jak również wysyłać automatyczne przypomnienia do personelu utrzymaniowego (nieważne zezwolenia, usługi serwisowe do realizacji w najbliższej przyszłości) i dyspozytorów (wycofanie z eksploatacji, ponowne oddanie do eksploatacji).

