



## ASP FM – Fleet Management Data Sheet

---

### Určenie systému

Mnoho organizácií dnes vynakladá na prevádzku svojho vozového parku značné finančné čiastky. Udržiavanie, pridelovanie, pravidelné kontroly, riešenie poistných udalostí a množstvo ďalších činností súvisiacich s prevádzkou vozového parku si zasa vyžaduje dobrú organizáciu a spôsob riadenia týchto procesov.

Monitoring vozidiel je čoraz populárnejšia technológia, ktorá umožňuje organizáciám znížiť náklady na prevádzku vozového parku až o 30% a zefektívniť tak ich podnikanie. Umožňuje online alebo offline sledovanie vozidiel na mape nielen v rámci Slovenska, ale aj v krajinách, v ktorých je pokrytie signálom GSM. Vo vozidlách sú nainštalované zariadenia s integrovaným GPS modulom, sú zameriavané prostredníctvom satelitov, vďaka čomu je možné jednoducho a presne sledovať aktuálne polohy jednotlivých vozidiel. Okrem toho monitoring umožňuje aj sledovanie ďalších údajov, ako napríklad dodržiavanie maximálnej rýchlosti a identifikáciu vodiča, čo je výhodou pri zdieľaní auta viacerými vodičmi. Systém na základe špecifických potrieb zákazníka dokáže monitorovať aj stav paliva v nádrži, teplotu vo vozidle, ako i ďalšie parametre získané z technologických zariadení. Tie sú následne prenášané prostredníctvom GSM siete do centrály, kde si ich môže zodpovedný pracovník prostredníctvom špeciálnej aplikácie prezerať a analyzovať. Tieto činnosti môže vykonávať v reálnom čase alebo podľa potreby aj neskôr. Neposlednou výhodou takýchto riešení je aj možnosť vypátrať odcudzené vozidlo. Popri samotnej možnosti zistiť aktuálnu polohu prostredníctvom navigačného systému GPS aj inštalácia zariadenia na ukryté miesto zvyšuje pravdepodobnosť, že sa odcudzené vozidlo podarí nájsť.

Systém ASP FM umožňuje splnenie nasledujúcich cieľov:

- Úspora nákladov súvisiacich s prevádzkou vozidiel:
  - Zníženie spotreby pohonných hmôt, pomocou dôslednej kontroly tankovania, spotreby, najazdených kilometrov, trás, atď.
  - Efektívne riadenie pridelovania objednávok, t.j. lepšie vyťaženie vozidiel v rámci jednej jazdy (viac nákladu, vyťaženie oboma smermi)
  - Evidencia náhradných dielov, spotrebného materiálu, výbavy, náradia, atď.
  - Upozorňovanie na termíny kontrol technického stavu vozidiel a servisné prehliadky, t.j. minimalizácia pokút plynúcich z nevyhovujúceho technického stavu
  - Sledovanie kvalifikácie vodičov a riadenie jej neustáleho udržiavania na potrebnej úrovni
- Monitoring vozidiel:
  - Neustály prehľad o stave a polohe vozidiel
  - Zvýšenie efektívnosti spracovania údajov z vozidiel (výkony)

- Zvýšenie disciplíny zamestnancov pri vykonávaní pracovných úloh
- Zvýšenie pravdepodobnosti vypátrania odcudzeného vozidla
- Racionalizácia procesov súvisiacich s prevádzkou vozového parku organizácie
- Riadenie pridelenia vozidiel, predchádzanie problémom plynúcim z nedostatku vozidiel v danom čase
- Centrálné spracovanie údajov o vozovom parku celej organizácie (všetky pobočky), prístup k týmto údajom a možnosti analýz

## Základné vlastnosti ASP FM

### Podniky a sklady

- Systém je možné prevádzkovať aj v organizáciách, ktoré sa skladajú z viacerých podnikov (pobočiek), pričom údaje sú evidované samostatne pre každý podnik
- Podnikov je možné definovať neobmedzené množstvo
- V rámci každého podniku je možné definovať neobmedzené množstvo skladov
- Vozidlá je možné v čase presúvať medzi jednotlivými podnikmi
- Skladové položky je možné presúvať medzi jednotlivými skladmi v rámci podnikov alebo medzi podnikmi

### Evidencia vozidiel

- O jednotlivých vozidlách je možné evidovať nasledujúce typy údajov:
  - Základné údaje
  - História pridelenia ŠPZ
  - Údaje o jednotlivých nápravách, o druhoch použiteľných diskov a pneumatík, história konkrétnych použitých diskov a pneumatík, údaje o všetkých rezervách
  - Nádrže vozidla
  - Aktuálna výbava vozidla a história použitej výbavy
  - Prídavné zariadenia
  - Zapojené monitorované parametre
  - Uzatvorené poisťné zmluvy, vzniknuté poisťné udalosti
  - Pokuty
  - Poškodenia
  - Plánovanie údržby a následné upozorňovanie na potrebu realizácie údržby
  - Plánovanie platieb, následné upozorňovanie na platby, evidencia platieb, naviazanie platby k poisteniu, poisťnej udalosti, údržbe alebo pokute
- Evidovaným vozidlám je možné evidovať resp. prezerať nasledujúce historické údaje:
  - História stavov vozidla
  - História zaradenia do podnikov
  - História tankovania
  - História dlhodobého pridelenia zamestnancom

- Existujúce vozidlá je možné kopírovať a použiť ako základ pri evidencii nového vozidla rovnakého druhu
- Definícia často používaných jazdných súprav skladajúcich sa z jedného ťažného viacerých prípojných vozidiel

## Monitoring

- Použitie monitorovacieho a komunikačného zariadenia (MKZV), ktoré umožňuje pomocou GPS sledovať polohu vozidla, monitorovať ďalšie potrebné parametre podľa aktuálnej potreby a komunikovať s centrárou prostredníctvom GPRS
- Komunikácia s MKZV, spracovanie prijatých údajov
- Kompletný monitoring aktuálnych pozícií a stavov vozidiel, údaje aktuálne realizovaného výkonu
- Analýza histórie pohybu vozidiel a ostatných monitorovaných údajov
- Vyhľadávanie trás pre plánované jazdy (definované vo výkonoch) alebo ľubovoľné jazdy
- Generovanie knihy jász na základe prijatých monitorovaných údajov, tlač knihy jász
- Definícia alarmových stavov, následné generovanie alarmov, riešenie alarmov
- Definícia rôznych typov MKZV, podľa zapojenia ich vstupov
- Ukladanie konfigurácií MKZV, následná hromadná aktualizácia konfigurácie potrebných MKZV
- Priradenie potrebných ukazovateľov, ktoré majú byť pre daný typ MKZV vyhodnocované
- Mazanie starých monitorovaných údajov

## Objednávky

- V oblasti spracovania objednávok systém umožňuje evidovať nasledujúce údaje:
  - Základné údaje objednávky
  - Požiadavky na objednané vozidlá, v rámci jednej objednávky je možné evidovať údaje o ľubovoľnom počte objednaných vozidiel
  - Ku každému objednanému vozidlu je možné evidovať požiadavky na prídavné zariadenia a personál
- K objednávke je možné vytvárať nákladové položky, ktoré budú zákazníkovi fakturované
- Sledovanie stavu objednávky
- Pre zvolené objednané vozidlá z objednávky je možné priamo generovať výkony

## Výkony

- V rámci výkonov sú spracovávané nasledujúce typy údajov:
  - Základné údaje výkonu
  - Naviazanie na objednávky, pokrytie objednaných vozidiel a pracovných pozícií
  - Priradenie zamestnancov, ktorí realizujú výkon
  - Podrobná evidencia údajov o jednotlivých jazdách realizovaných počas výkonu
  - K jednotlivým jazdám je možné vytvárať nákladové položky, ktoré budú fakturované zákazníkovi, naviazať každú položku k príslušnej objednávke

- Údaje o tankovaní v rámci výkonu
- Platby súvisiace s výkonom
- Poškodenia vzniknuté počas realizácie výkonu
- Systém automaticky nadväzuje k výkonu alarmy vygenerované počas jeho realizácie
- Pri ukončení výkonu systém automaticky vygeneruje z monitorovaných údajov prijatých počas realizácie výkonu:
  - Jazdy výkonu
  - Ukazovatele vyhodnotenia výkonu, podľa definície k typu MKZV namontovanom vo vozidle
- Spracovanie výkonu je v systéme realizované ako komplexný proces zahŕňajúci nasledujúce kroky:
  - Naplánovanie výkonu
  - Prevzatie vozidla
  - Vrátenie vozidla
  - Vykázanie údajov výkonu (vodičom alebo referentom)
  - Kontrola a uzatvorenie výkonu (kontrola údajov o realizovaných jazdách, tankovaniach, platbách, vygenerovaných alarmoch)
- Po naplánovaní výkonu je možné vygenerovať tlačovú zostavu „Úlohy výkonu“
- V systéme je automaticky k výkonu a k jeho jazdám sledovaná história zmeny stavov, kedykoľvek je možné prezerať históriu

## Fakturácia

- Na základe evidovaných objednávok a vytvorených nákladových položiek systém umožňuje generovať fakturačné podklady za zvolené obdobie alebo iba pre zvolenú objednávku
- Systém je možné nastaviť tak, aby pred generovaním fakturačných podkladov najskôr vyžadoval kontrolu položiek
- Následne systém umožňuje vygenerované podklady prezerať a tlačiť zostavy

## Údržba

- V oblasti údržby sú spracovávané nasledujúce typy údajov:
  - Základné údaje o realizovanej údržbe
  - Priradenie zamestnancov, ktorí vykonávajú danú údržbu
  - Priradenie realizovaných operácií
  - Prehľad spotrebovaného materiálu na základe údajov o výdaji materiálu zo skladu
  - Evidencia údajov a výmene diskov a pneumatík
  - Platby súvisiace s údržbou
  - Naviazanie poistných udalostí a poškodení, ktorých následky boli údržbou odstránené
- Systém umožňuje rezervovať materiál pre potreby údržby, spolu s prehľadom v ktorom sklade sa rezervovaný materiál nachádza
- Na základe naplánovanej a realizovanej údržby systém umožňuje pre jednotlivé vozidlá generovať upozornenia na potrebu realizácie nasledujúcej údržby, kontroly a pod.
- V systéme je automaticky sledovaná história zmeny stavov údržby, kedykoľvek je možné prezerať históriu

## Sklad

- Definícia ľubovoľného počtu skladov v rámci každého podniku
- Správa pevne definovaných typov skladových operácií (aktivácia/deaktivácia, nastavenie)
- Definícia skupín skladových položiek (ľubovoľný počet skupín, hierarchická štruktúra, neobmedzený počet vnorení)
- Definícia typov skladových položiek, čiarových kódov a dodávateľov
- Evidencia údajov o skladových položkách podľa potreby až na úrovni jednotlivých kusov
- Generovanie upozornení na dátum spotreby jednotlivých skladových položiek
- Prehľad aktuálneho stavu skladu a disponibility položiek so zohľadnením rezervácií údržby
- Tvorba skladových operácií v dvoch krokoch (1. naplánovanie, 2. realizácia), prehľad naplánovaných a realizovaných skladových operácií, tlač zostavy pre skladovú operáciu
- Zo základných skladových operácií (príjem, výdaj, presun) vychádzajúca tvorba špeciálnych skladových operácií, napr.: príjem/výdaj z/do výbavy vozidla/zamestnanca, príjem/výdaj z/na údržby/-u, vyradenie, presun do iného podniku/skladu
- Storno skladových operácií (generovanie kompletného storna alebo iba hlavičky, v oboch prípadoch s možnosťou následnej ručnej úpravy)

## Ľudské zdroje

- V tejto časti systému sú spracovávané nasledujúce typy údajov:
  - Evidencia organizačnej štruktúry organizácie, t.j. podnikov a organizačných jednotiek v rámci každého podniku (ľubovoľný počet organizačných jednotiek, hierarchická štruktúra, neobmedzený počet vnorení)
  - Základné údaje o zamestnancoch
  - Zaradenie do organizačnej jednotky aj s históriou
  - Priradenie aktuálnej pracovnej pozície, na ktorej je pracovník zaradený aj s históriou
  - Priradenie všetkých pracovných pozícií, ktoré môže pracovník vykonávať
  - Evidencia získaných vodičských oprávnení
  - Evidencia pokút udelených zamestnancovi
  - Prehľad o pridelených pracovných pomôckach na základe údajov o výdaji materiálu zo skladu
- Evidencia tankovacích kariet, prideľovanie zamestnancom, presuny medzi podnikmi
- Plánovanie a realizácia pravidelných kontrol zamestnancov
- V rámci evidencie realizovaných kontrol systém umožňuje:
  - Evidovať základné údaje o kontrole
  - Priradenie všetkých zúčastnených zamestnancov a evidenciu výsledkov kontroly
  - Riadenie a sledovanie stavu každej kontroly s možnosťou prezerania histórie stavov
- Generovanie upozornení na potrebu vykonania nasledujúcej kontroly pre jednotlivých zamestnancov

## Výkazníctvo

- V systéme je možné formou tlačových zostáv generovať nasledujúce prehľady týkajúce sa vozidiel:

- Vyťaženie vozidiel
- Náklady na vozidlá
- Najazdené kilometre a priemerná spotreba
- Vyhodnotenie výkonov
- Poistné udalosti
- Pokuty
- V systéme je možné formou tlačových zostáv generovať nasledujúce prehľady týkajúce sa zamestnancov:
  - Najazdené kilometre a priemerná spotreba
  - Vyhodnotenie výkonov
  - Alarmy
  - Poistné udalosti
  - Pokuty
  - Realizované kontroly

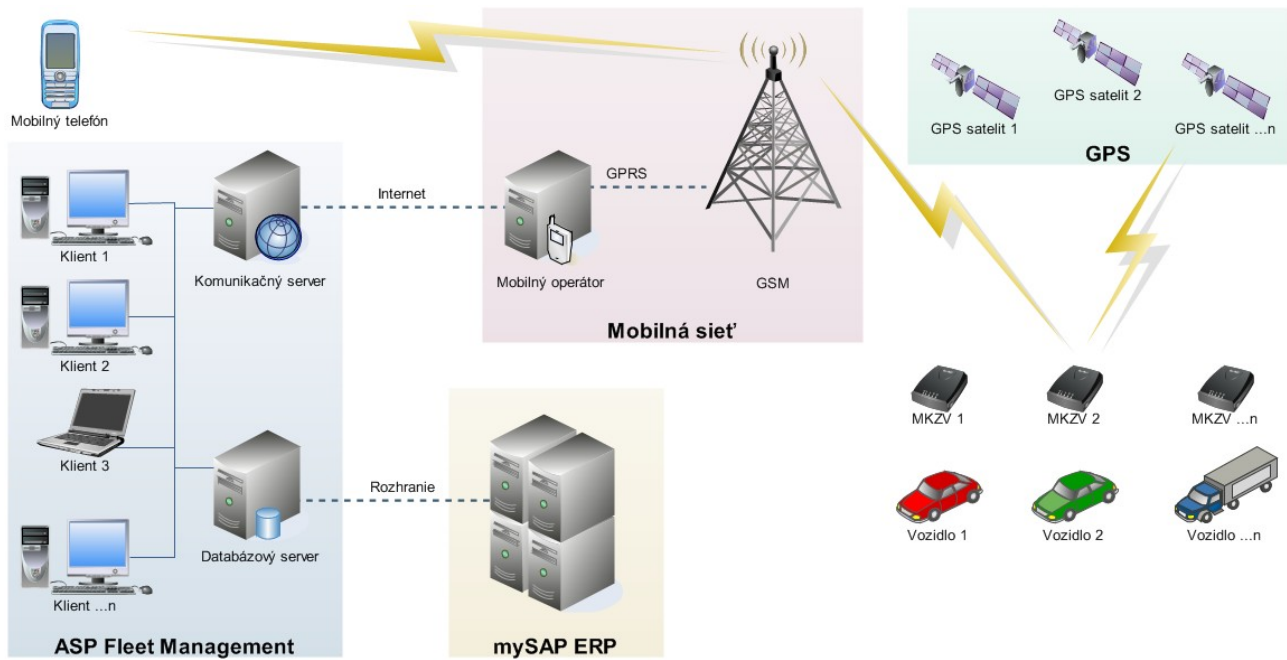
## Správa systému

- Definícia objektov (formuláre, špeciálne operácie, položky menu)
- Administrácia užívateľov a skupín užívateľov
- Administrácia užívateľských práv na úrovni jednotlivých objektov a užívateľských skupín
- Pridelovanie skupín, podnikov a skladov užívateľom
- Nastavovanie systémových parametrov
- Udržiavanie systémových číselníkov
- Správa číselných sekvencií. Je možné definovať číselné sekvencie pre nasledujúce doklady: Objednávka, Výkon, Faktúra, Príjemka, Výdajka.
- Nastavenie logovania zmien v potrebných údajoch a následné prezeranie histórie zmien

## Užívateľské prostredie a použité technológie

ASP FM je založený na architektúre klient-server. Klientská časť aplikácie vyžaduje prostredie MS Windows s podporou .NET Framework a priamou konektivitou na databázový server. Ako databázový server je použitý Oracle 10g alebo vyšší.

## Architektúra systému



**Asphere, a.s.**

Zámocká 30  
811 01 Bratislava

[www.asphere.sk](http://www.asphere.sk)  
[aspheremail@asphere.sk](mailto:aspheremail@asphere.sk)