**Optimizarea alocarii vehiculelor (Bus scheduling)**

Procesul de optimizare cuprinde doua faze consecutive in ordinea de mai jos:

1. Faza de optimizare a semicurselor (trips) prin gruparea acestora in semicurse inlantuite (blocks) care pornesc din garaje prin segmente neproductive de acces (pull in) si se finalizeaza prin segmente neproductive de retragere (pull out), optimizare care sa reduca costurile de exploatare.

2. Faza de alocare a semicurselor inlantuite (blocks) a unor vehicule reale din dotarea diferitelor garaje, realizand optimizarea costurilor de exploatare.

In ambele faze ale optimizarii sa existe posibilitatea impunerii de catre utilizator a unor parametri/restrictii pentru rute, pentru vehicule si pentru soferi.

**Parametri/Restrictii flota vehicule**

-Numar de garaje

-Numar vehicule pentru fiecare tip si alocarea lor pe garaje

-Durata maxima de utilizare/zi

-Lista vehicule indisponibile pe tipuri si intervale orare

-Consum mediu carburant/minut/tip vehicul

-Cost mediu inlocuire/minut/tip vehicul

**Parametri/Restrictii Rute**

-Tip de vehicul alocat fiecarei semicurse (trip)

-Timpi medii pentru deplasarile pull-in/pull-out si interlining (acces/retragere si intre capete linii)

-Timpi odihna (layover) la capete (terminals) de semicurse

-Numar maxim de vehicule care pot stationa la capete (terminals)

**Parametri/Restrictii pentru soferi functie de tip vehicul eligibil**

-cost mediu/minut/sofer eligibil (unii soferi sunt eligibili doar pentru a conduce anumite tipuri de vehicule, datorita de ex dimensiunilor sau trainingului primit)

Cele doua faze de optimizare ar trebui sa poata fi realizate pe rand cate una, sau impreuna.

Ar trebui deasemeni sa poata fi calculat costul total la nivelul intregii flote rezultat in urma optimizarii, care sa cuprinda pe langa costul realizarii sarcinilor neproductive (pull in, pull out, interlining) si costul realizarii semicurselor (durata semicursa X (cost carburant+cost inlocuire+cost sofer)). In plus ar trebui sa se poata calcula acest cost si separat pe fiecare ruta in parte.