

1. gyakorlat – Követelményanalízis

1. Intelligens szállítványozási hálózat

Megrendelői specifikáció

Az „Okos-Magyar-Vasút” fejlesztési terv keretében 2020-ig szeretnénk felfejleszteni a regionális és országos vasúti hálózat informatikai infrastruktúráját úgy, hogy az képes legyen önálló, mozdonyvezető nélkül működtethető vonatok biztonságos irányítására. A projekt célja, hogy a meglévő vasúti hálózat által biztosított szolgáltatásnál hatékonyabb megoldást adjon a szállítványozási feladatokra. Ennek egy lehetséges megoldása egy intelligens központi rendszer létrehozása, mely kevés emberi interakcióval is képes a rakományokat egy megadott kiindulási ponttól egy kiválasztott célpontig biztonságosan eljuttatni az ország teljes területén. A szállítás szempontjából a rendszernek törekednie kell a gyors és olcsó szállítási útvonalakra, hogy a szállítványozási cégek a elégedettek legyenek a szolgáltatással. A rendszernek arra is fel kell készülnie, hogy bizonyos szituációkban az ütemezés változhat, azaz az aktuális célállomás menetközben is megváltozhat.

A fejlesztés során a már meglévő vasúti hálózati rendszert kell kibővíteni, illetve fejleszteni. Az új, okos vonatok beszerzése során a gyártó cégekkel együtt működve kell feltérképezni a támogatott méreteket és szabványokat. A működtetés során biztosítani kell, hogy a rendszer a működése során teljesítse a szabványok és jogszabályok által megkövetelt kritériumokat. Emellett a szabványokban meghatározott naplózási feladatoknak is eleget kell tennie. A rendszer üzemeltetését és felügyeletét az operátorok végzik, akiknek a rendszer működésébe bármelyik pillanatban képesnek kell lenni beavatkozni. Hiba esetén a javítási munkálatokat a vasúti munkásoknak a lehető leggyorsabban el kell kezdenie.

Tehát a rendszer legfontosabb feladatai a következők:

- **Szállítás:** a rakományt adott kiindulási állomástól a célállomásig biztonságosan el kell juttatni a lehető legolcsóbb és legrövidebb útvonalon.
- **Központi irányíthatóság:** a rendszer működésébe bármikor be lehessen avatkozni úgy a vonatok irányításába, mint a pályaszakaszok módosításába.
- **Okos vasút:** a rendszer automatikusan megtervezi az útvonalat és elvégzi a szállítási feladatokat.
- **Hatékonyság növelése:** a megrendelő az automatizálás által szeretné a korábbi rendszer hatékonyságát növelni.
- **Teljesítmény:** A szállítványozásban történő kiesés nem lehet több, mint a korábbi rendszerben.