



Skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos

PRISTATYMO PROGRAMA

APIBRĖŽTIS

Skaitmeninė automatinio sukabinimo technologija – tai inovacija, skirta automatiškai sukabinti ir atkabinti krovinių traukinių riedmenis: fiziškai (naudojant mechaninį sujungimą ir orinius stabdžius) ir skaitmeniniu būdu (naudojant elektros energiją ir duomenų perdavimą). Skaitmeninė automatinio sukabinimo technologija labai svarbi siekiant užtikrinti reikalingą didesnį krovinių gabenimo traukiniais efektyvumą ir skaidrumą.

PAGRINDINĖ INFORMACIJA

Europos šalyse krovinių traukinių vagonai vis dar standartiškai sukabinami sraigtinėmis sąvaržomis. Sukabinimą rankiniu būdu atlieka darbuotojas, kuris norėdamas vagonus sukabinti arba atkabinti turi patekti tarp jų, o tai reiškia, kad reikia rankiniu būdu atlikti fiziškai varginančią operaciją pavojų keliančioje aplinkoje.

Veiksmingesnė, tvaresnė ir konkurencingesnė krovinių vežimo geležinkeliais sistema yra būtina siekiant patenkinti klimato apsaugos ir augančius gabenimo poreikius. Skaitmeninė automatinio sukabinimo technologija yra itin svarbi siekiant Europoje įgyvendinti šiuolaikinį ir skaitmeninį krovinių vežimą geležinkeliais. Dėl automatizuotų šios inovacijos procesų ne tik bus didinamas efektyvumas, bet ir bus užtikrinamas **pakankamas energijos tiekimas** telematikos priemonėms ir **saugus duomenų perdavimas visame traukinyje**.

GLAUSTAI, SKAITMENINĖ AUTOMATINIO SUKABINIMO TECHNOLOGIJA, TAI:

- unikali galimybė iš pagrindų pakeisti krovinių vežimo geležinkeliais sistemas Europoje.
- vienas skaitmeninės pertvarkos įgyvendinimo veiksnių, kuriuo bus sudarytos sąlygos visiškai automatizuoti geležinkelių veiklą užtikrinant konkurencinį efektyvumą.
- sąveikus elementas, kuriuo bus sudarytos sąlygos geriau išnaudoti pajėgumus ir naujas technologijas bei inovacijas ir pereiti prie tokio geležinkelio, kurį eksploatuojant būtų lengviau saugoti aplinką ir užtikrinti ekonomikos augimą.

GALIMYBĖS

Skaitmeninė automatinio sukabinimo technologija yra skubiai reikalinga visam Europos krovinių vežimo geležinkeliais sektoriui ir yra būtina sąlyga norint:

- įdiegti automatinį sukabinimą ir atkabimą bei manevravimą;
- įdiegti 3 lygio Europos traukinių kontrolės sistemos (toliau – ETCS) slystančių atkarpų (angl. moving blocks) signalizaciją kroviniams traukiniams;
- padidinti visos sistemos pajėgumus;
- sumažinti sąnaudas ir proceso trukmę;
- padidinti saugumą ir proceso patikimumą;
- sudaryti sąlygas išmaniųjų krovinių traukinių vystymuisi;
- sudaryti sąlygas eksploatuoti sunkesnes ir ilgesnes krovinių vilkstines dėl tvirtesnio sukabinimo.

Skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos derinimas su kitomis dabartinėmis ir būsimomis skaitmeninėmis technologijomis, naudotomis vežant krovinius geležinkeliais, sudarys sąlygas maksimaliai išnaudoti tikslios sistemos pertvarkymo galimybę.

VADOVAUJANT BENDRAJAI ĮMONEI „SHIFT2RAIL“ ĮGYVENDINAMA SKAITMENINĖS AUTOMATINIO SUKABINIMO TECHNOLOGIJOS DIEGIMO EUROPOJE PROGRAMA (ANGL. EUROPEAN DAC DELIVERY PROGRAMME)

Siekiant sėkmingai ir veiksmingai įdiegti skaitmeninę automatinio sukabinimo technologiją, nepaprastai svarbu, kad geležinkelio įmonės, infrastruktūros valdytojai ir vagonų valdytojai, taip pat geležinkelio aprūpinimo pramonė, už techninę priežiūrą atsakingi subjektai, su sektoriumi susijusios organizacijos, geležinkelių tyrimų centrai ir nacionalinės bei Europos politinės institucijos atvirai, glaudžiai ir veiksmingai bendradarbiautų. Unikali Europos platforma, kuria sudaromos galimybės vykdyti tokį bendradarbiavimą, sukuriama vadovaujant bendrajai įmonei „Shift2Rail“ įgyvendinama Skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos diegimo Europoje programa (toliau – Europos programa).

NAUDA VISOMS EUROPOS GELEŽINKELIŲ SUINTERESUOTOSIOMS ŠALIMS

	Infrastruktūros valdytojas	Geležinkelio įmonė	Valdytojai	Gamintojai	Siuntėjai
Didesnis konkurencingumas	Sudaromos sąlygos eksploatuoti sunkesnius, ilgesnius ir greitesnius traukinius, didinami pajėgumai	Lengvesnis manevravimas, didesni pajėgumai Spartesnis manevravimas Didesnis sistemos patikimumas ir veikimo greitis	Mažiau priežiūros sukabinimo įrangai, vežimėliui ir kt.	Naujos rinkos galimybės po bandymų Europoje	Didesnis krovumas, darantis krovinių gabenimą geležinkeliais patrauklesnį dėl trumpesnio pasirengimo laiko
Sąlygų automatizavimui ir skaitmeniniams pokyčiams sudarymas	Užtikrinamas traukinio vientisumas (būtinai 3 lygio ETCS) pašalinant antžeminę infrastruktūrą Palengvinamas vietos nustatymo ir ryšių funkcijų integravimas, taip pat stebėsenos funkcija, integruota skaitmeniniuose kroviniuose traukiniuose	Užtikrinamas traukinio vientisumas (būtinai 3 lygio ETCS) nenaudojant specialaus apie traukinio galą įspėjimo įrenginio (angl. EoT device) Mažiau rankų darbo, pvz., stabdžių bandymo ir traukinio pajudėjimo iš vietos procedūrose Sudaromos sąlygos automatizuotam geležinkelių veikimui Palengvinamas su sveikatos apsauga susijusių funkcijų įgyvendinimas riedmenyse	Didinama vagonų pasiūla dėl taikomos prognozuojamosios priežiūros, kurią įgalina stebėsenos funkcija	Sudaromos sąlygos plėtoti integruotas konkurencingas skaitmenines paslaugas geležinkelio sistemos posistemų ir traukinio lygmenimis	Didinamas krovinių vežimo geležinkeliais patrauklumas
Rizikos nuvažiuoti nuo bėgių ir triukšmo mažinimas	Mažinama rizika nuvažiuoti nuo bėgių	Mažinama rizika nuvažiuoti nuo bėgių ir triukšmas Didesnė manevravimo sauga	Mažinama rizika nuvažiuoti nuo bėgių ir triukšmas	Sumažinamas techninių sprendimų, susijusių su sauga ir energija, sudėtingumas visos sistemos lygmeniu	Didesnė manevravimo sauga ir krovinių apsauga

REIKALAVIMAI SĖKMINGAM ĮGYVENDINIMUI

- palaipsniui **integruoti visas skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos diegimo iniciatyvas Europoje į Skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos diegimo Europoje programą:**

1. Techninių inovacijų, susijusių su krovinių vežimu geležinkeliais, bendruomenės (angl. Technical Innovation Circle for Rail Freight arba TIS) veikla, bendrosios įmonės „Shift2Rail“ (5 inovacijų programa) veikla ir Vokietijos federacinės susisiekimo ir skaitmeninės infrastruktūros ministerijos finansuojamo skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos tyrimo rezultatai yra integruoti į Skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos diegimo Europoje programą
1. Europos programa sukurta veiksmingoje, į tikslą orientuotoje struktūroje, kurią sudaro programos valdyba (priimanti sprendimus dėl įgyvendinimo), stebėtojų taryba (užtikrinanti suderinamumą tarp sektorių ir politinę paramą Europos lygmeniu), programos vadovas (atsakingas už savalaikį kokybinių programos įgyvendinimo rezultatų pateikimą) ir septynios aiškiai apibrėžtos darbo sritys:

- **užtikrinti skaidrų nuoseklios, atviros, visapusiškai patikrintos ir saugios skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos Europai (bendros sistemos) pasirinkimą ir įgyvendinimą**

- nustatyti **vienodus reikalavimus** standartinei 4 tipo skaitmeninei automatinio sukabinimo technologijai (tikslinės sistemos, kurioje galimas suderinimas su 5 tipo skaitmenine automatinio sukabinimo technologija, forma), nuorodinį standartą atitinkamoms techninėms sąveikos specifikacijoms (TSS)

- parengti bendrą, protingą, suderintą ir **visoje Europoje vienodą perėjimo prie naujos sistemos planą** su trumpiausiu įmanomu pereinamuoju laikotarpiu ir esamos sistemos keitimo į skaitmeninės automatinio sukabinimo technologijos tikslinę sistemą etapu siekiant, kad ne vėliau kaip iki 2030 m. visi atitinkami krovininiai vagonai būtų aprūpinti skaitmenine automatinio sukabinimo technologija, įgyvendinant reikalingas finansavimo programas ir nustačius bendras sąlygas

- suteikti **tinkamą finansavimą ir taikyti specialius finansavimo modelius** Europos lygmeniu juos derinant su nacionalinėmis priemonėmis, siekiant:

1. skirti reikalingas investicijas (8,5 mlrd. EUR maždaug 500 000 krovinių vagonų ir jų sąveikai su atitinkamais lokomotyvais)
2. sukurti paskatas ir galimybes, sudarančias sąlygas kiek įmanoma sutrumpinti perėjimo ir pertvarkymo etapą (įskaitant itin svarbias kompensacijas už bet kokią būtiną ankstyvą nusidėvėjimą)
3. skirti kompensacijas už patirtus veiklos vykdymo sunkumus pereinant prie pertvarkymo etapo ir išvengti neigiamo poveikio krovinių vežimui geležinkeliais šiuo laikotarpiu
4. sukurti vienodas sąlygas modernizavimui visoje Europoje taikant atrankinius finansavimo modelius Europos ir nacionaliniu lygmenimis.

DARBO PAKETAI

1. technologija, reglamentavimas ir standartizacija, operacijos
2. bandymai, parodomasis įrenginys ir bandomasis projektas
3. strategija dėl perėjimo prie naujos sistemos
4. geležinkelių sistemos pajėgumai ir Europos geležinkelių eismo valdymo sistema (toliau – ERTMS)
5. verslo modeliai ir finansavimas
6. ryšiai ir informacijos sklaida
7. išmanieji krovininiai traukiniai