



Цифрово автоматично скачване

ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Цифровото автоматично скачване (DAC) е иновативен компонент за автоматично свързване и отделяне на подвижния състав в товарния влак както физически (механична връзка и въздушна линия за спиране), така и цифрово (електрическа мощност и връзка за предаване на данни). DAC е важна предпоставка за постигане на необходимото повишаване на ефективността и прозрачността на железопътните товарни превози.

ИСТОРИЧЕСКА СПРАВКА

Винтовите спрягове все още са стандартът за скачване на товарни влакове в европейските държави. Скачването се извършва ръчно от работник, който трябва да се качва между вагоните, за да ги скачва и разкачва, което представлява тежък физически труд в опасна среда.

Една по-ефикасна, устойчива и конкурентоспособна система за железопътен товарен превоз е от съществено значение, за да се отговори на нуждите както на опазването на климата, така и на нарастващия обем на транспорта. Цифровото автоматично скачване е жизненоважен фактор за постигане на съвременен и цифров европейски железопътен товарен транспорт. То не само ще повиши ефективността благодарение на процесите на автоматизация, но и ще осигури **достатъчно енергоснабдяване** за телематични приложения, както и **безопасно предаване на данни по целия влак**.

НАКРАТКО ЗА ЦИФРОВТО АУТОМАТИЧНО СКАЧВАНЕ (DIGITAL AUTOMATIC COUPLING)

- Уникална възможност за революционизиране на системите за железопътен товарен превоз в Европа.
- Фактор, способстващ цифровата трансформация за постигане на напълно автоматизирани железопътни операции с конкурентна ефективност.
- Оперативно съвместим компонент, който ще отключи повишен капацитет и използване на нови технологии и иновации, ще промени железопътния транспорт и ще способства за опазване на климата и за икономическия растеж.

ВЪЗМОЖНОСТИ

Въвеждането на цифрово автоматично скачване е спешно необходимо за целия европейски сектор на железопътния товарен превоз и е съществена предпоставка за:

- автоматично (раз)качване/маневреност;
- подвижни блокове от ниво 3 на ETCS за товарни влакове;
- увеличаване на капацитета на цялата система;
- намаляване на разходите и времето за обработка;
- повишаване на безопасността и надеждността на процесите;
- проправяне на пътя към интелигентни товарни влакове;
- създаване на условия за по-тежки и по-дълги товарни конвои, тъй като спрягът ще може да се справи с по-голяма тяга.

Съчетаването на DAC с други настоящи и бъдещи цифрови технологии в железопътния товарен превоз ще увеличи максимално възможността за ориентирана към целите трансформация на системата.

СЪЗДАВАНЕ НА „ЕВРОПЕЙСКА ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА DAC“ ПОД РЪКОВОДСТВОТО НА SHIFT2RAIL

За успешното и ефективно прилагане на DAC е от решаващо значение да има открито, тясно и ефикасно сътрудничество между железопътните предприятия, управителите на инфраструктура и стопанисващите возила, както и в сектора за оборудване за железопътния транспорт, между структурите, отговарящи за поддръжката, съответните секторни организации, изследователските центрове в областта на железопътния транспорт и националните и европейските политически институции. Европейската програма за изпълнение на DAC под ръководството на Shift2Rail предлага уникална европейска платформа за такова сътрудничество и съвместна работа.

ПОЛЗИТЕ ЗА ВСИЧКИ УЧАСТНИЦИ В ЕВРОПЕЙСКИЯ ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАНСПОРТ

	Управител на инфраструктурата	Железопътно предприятие	Стопанисващи возила	Производители	Товародатели
Увеличаване на конкурентоспособността	Дава възможност за експлоатация на по-тежки, по-дълги и по-бързи влакове, което увеличава капацитета	По-малко маневриране, по-голям капацитет Ускоряване на маневрирането. Повишаване на надеждността и скоростта на системата	Намалява поддръжката на спяговете, талигите и т.н.	Създава нови пазарни възможности след изпитване в Европа	По-голямо натоварване, повишаване на привлекателността на железопътните товарни превози поради по-краткото време за подготовка
Създаване на условия за автоматизация и цифрова промяна	Осигурява целостта на влака (от съществено значение за ETCS 3), като се премахва зависимостта на инфраструктурата от местна поддръжка Улеснява интегрирането на функции за локализиране/комуникация, както и на функции за наблюдение, интегрирани в цифровия товарен влак	Осигурява целостта на влака (от съществено значение за ETCS 3) без специално устройство за ЕоТ Намалява ръчните манипулации като изпитване на спирачките и инициализиране на влака Позволява автоматизирана железопътна експлоатация Улеснява изпълнението на функции, свързани с изправността на подвижния състав	Увеличава наличността на вагоните чрез прогностична поддръжка, активирана от функции за наблюдение	Позволява развитието на интегрирани конкурентоспособни цифрови услуги на ниво подсистема и влак	Повишава привлекателността на железопътните товарни превози
Намалява риска от дерайлиране и шум	Намалява риска от дерайлиране	Намалява риска от дерайлиране и шум Повишава безопасността по време на маневриране	Намалява риска от дерайлиране и шум	Намалява сложността на техническите решения, свързани с безопасността и енергетиката на системно ниво	Повишава безопасността и сигурността по време на маневриране

ИЗИСКВАНИЯ ЗА УСПЕШНО ИЗПЪЛНЕНИЕ

- Постепенно **интегриране на всички европейски инициативи за DAC в „Европейската програма за изпълнение на DAC“**

1. Дейностите на TIS (технически иновационен кръг за железопътен товарен превоз), дейностите Shift2Rail (Програма за иновации 5) и резултатите от настоящото проучване относно DAC, финансирано от германското федерално министерство на транспорта и цифровата инфраструктура, са интегрирани в Европейската програма за изпълнение на DAC.
2. Тя разполага с ефикасна, ориентирана към целите структура, включваща програмен съвет (вземане на решения за изпълнение), надзорен съвет (гарантиране на секторно съгласуване и политическа подкрепа на европейско равнище), ръководител на програмата (отговарящ за постигането на качествени и навремени резултати) и седем работни пакета с ясно определена задача.

РАБОТНИ ПАКЕТА

1. Технологии, регулиране и стандартизация, експлоатация
2. Изпитване, демонстрационни и пилотни проекти
3. Стратегия за миграцията
4. Капацитет на железопътната система и ERTMS
5. Бизнес казуси и финансиране
6. Комуникация и разпространение
7. Интелигентен товарен влак

- Осигуряване на **прозрачен подбор и прилагане** на последователна, открита, цялостно изпитана и безопасна европейска DAC (единна система)
- Определяне на **единни изисквания** в стандарт „DAC тип 4“ (като целева система с възходяща съвместимост с DAC от тип 5), референтен стандарт в съответните технически спецификации за оперативна съвместимост (TCOC)
- Разработване на общ, интелигентен, координиран, **общоевропейски единен план за миграция** с минимален преход и фаза на преобразуване от съществуващата система към целевата система на DAC, с цел всички засегнати товарни вагони да бъдат оборудвани с DAC най-късно до 2030 г., като се вземат предвид необходимите програми за финансиране и рамковите условия
- Предоставяне на **значителни финансови средства и специални модели на финансиране** на европейско равнище в съчетание с национални инструменти с цел:
 1. да са в състояние да се справят с необходимите инвестиции (8,5 млрд. евро за приблизително 500 000 товарни вагона, плюс оперативна съвместимост със съответните локомотиви)
 2. създаване на стимули и капацитет за поддръжане на възможно най-краткия етап на преход и конверсия (включително жизненоважна компенсация за всяка необходима ранна амортизация)
 3. компенсиране на оперативните трудности по време на този преход към фазата на трансформация и избягване на отрицателните последици за железопътния товарен транспорт през този период
 4. създаване на равни условия за преоборудване в цяла Европа, което изисква избирателни модели на финансиране на европейско и национално равнище.