

## Elektroninė vartų kontrolės sistema – raktas į sėkmę

Kiekvienais metais konkurencija logistikos rinkoje vis stiprėja. Uosto kompanijos, konteinerių terminalai bei logistikos centrai darbo efektyvumą įvertinimui naudoja įvairius parametrus. Geriausiai situaciją atspindi vienos transakcijos atlikimo sąnaudos ar per metus perkrauto TEU (dvidešimties pėdų ekvivalentinis vienetas) kiekis intermodaliniuose terminaluose.

Rinkoje pateiktas nemažas kiekis technologinių sprendimų, leidžiančių maksimaliai padidinti veiklos efektyvumą uosto kompanijose, konteinerių terminaluose ir logistikos centruose. Dažniausiai šios technologijos integruojamos į sprendimus, sukuriančius pridėtinę vertę visiems tiekimo grandinės dalyviams. Pavyzdžiui, tokius sprendimus gali sudaryti patekimo į uosto teritoriją kontrolės sistema (angl. port access control system – PACS) ir elektroninė vartų kontrolės sistema (angl. gate operating system – GOS). Didindamos krovinių srautų aptarnavimo ir valdymo efektyvumą, šios sistemos neabejotinai didina terminalo konkurencinį pranašumą klientų aptarnavimo atžvilgiu. Tokios sistemos yra galingi instrumentai, savyje apjungiantys skirtingas technologijas: optinis atpažinimas, RFID radijo dažnio identifikavimas ir transporto judėjimo valdymas.



Aktyviausia uostų, konteinerių terminalų ir transporto kompanijų dalis yra vartai, per kuriuos juda kroviniai. Šiuolaikinės patekimo ir vartų kontrolės sistemos turi didelį funkcionalumą, ir įneša ženklų įnašą į vartų našumo didinimą. Elektroninė vartų kontrolės sistema automatiškai surenka duomenis juos apdoroja, pagal rezultatus pateikia tolesnius nurodymus kontroliuojamiems įrenginiams ir saugo visą istoriją duomenų bazėje. Šios sistemos darbo rezultatas yra greitas ir efektyvus autotransporto ir krovinių judėjimas pro vartus bei terminalo teritorijoje.



Kaip tai veikia? Tarkime, konteineris atvyksta į intermodalinį terminalą geležinkeliu, o išvyks po tam tikro laiko autotransportu. Konteineriui pirmą kartą patekus į teritoriją, automatiškai vykdomas ne tik nuskaitymas ir atpažinimas jo identifikacinių duomenų (ID kodas, dydis, IMO ir kitos žymės), bet ir fotografavimas itin aukštos kokybės kameromis – automatiniam defektų nustatymui. Duomenų bazėje įrašomas įrašas, leidžiantis arba draudžiantis, šiam konteineriui išvykti iš terminalo autotransportu. Jeigu buvo leista, konteineris, kėlimo technikos pagalba, perkeliamas ant autotransporto (komanda konteinerio perkėlimui per sąsają pateikiama terminalo valdymo sistemai, kuri savo ruožtu pateikia užduotį keltuvo vairuotojui.

Autotransportas vyksta prie išvažiavimo vartų, vėl identifikuojamas konteineris, vilkikas ir vairuotojas. Konteinerio numeris ir vilkiko valstybinis numeris identifikuojami naudojant optinio atpažinimo technologiją, o vairuotojas – RFID kortelę. Gauti identifikavimo duomenys lyginami su paskyroje-leidime išvykti nurodytais. Gavus teigiamą patvirtinimą, aktyvuojamas leidimas išvykti. Atvykstančio ir išvykstančio konteinerio fotografijos paliekamos saugoti duomenų bazėje bei gali būti bet kada panaudotos draudiminiams įvykiams tirti. Vilikis, vairuotojas ir krovinyje gauna leidimą išvykti iš terminalo ir vykti į paskyrimo vietą. Viso proceso metu kiekvieno žingsnio ar veiksmo patvirtinimui elektroninė vartų kontrolės sistema keičiasi reikiamais duomenimis su kitomis valdymo sistemomis (konteinerių terminalo valdymo sistema CTMS, generalinių krovinių terminalo valdymo sistema GCMS, muitinės informacinė sistema KIPIS, sandėlio valdymo sistema WMS ar bet kuria kita sistema, turinčia informaciją apie krovinį). Žmogiškieji resursai, saugumui ir darbo našumui užtikrinti, procese nenaudojami.



Pilnai automatizuotam terminalo valdymui elektroninė vartų kontrolės sistema ir terminalo valdymo sistema dirba išvien. Niekada viena sistema neatlieka kitos sistemos užduočių. Tačiau, egzistuoja eilė procesų ir funkcijų, kurias hipotetiškai galėtų atlikti abi šios sistemos. Sprendžiant naujos valdymo sistemos diegimo klausimą, svarbu jau planavimo stadijoje tiksliai apibrėžti užduotis, kurias ji turės spręsti, taipogi svarbu įvertinti sistemos naudą, kurią ketinama gauti įdiegus sistemą. Kiekviena sistema sprendžia uždavinius, kuriuos ji gali išspręsti geriau, nei bet kuri kita. Nežiūrint į tai, kad terminalo valdymo sistema ir elektroninė vartų kontrolės sistema turi didelį charakteristikų spektrą, būtina susifokusuoti tiek klausimu, kokie yra valdymo uždaviniai ir kaip šios sistemos gali juos išspręsti. Krovinių srauto valdymui ideali būtų elektroninė vartų kontrolės sistema, leidžianti identifikuoti transporto priemonę pagal valstybinį numerį (LPR angl. license plate recognition), atpažinti konteinerio numerį (OCR) ir vykdyti defektų patikrinimą. Reikalavimas valdymo sistemai spręsti, ne jai skirtus uždavinius, gali tik sumažinti bendrą darbo našumą. To pasekoje, planuota įdiegtos sistemos investicijos grąža nebus pasiekta.

Kokius gi privalumus gauna logistikos ir uosto kompanijos bei konteinerių terminalai, įsidiege elektroninę vartų kontrolės sistemą? Dėka spartaus automatinio transporto priemonių ir konteinerių patikrinimo išauga pralaidumas, taip pat automobilių, konteinerių ir krovinių stebėjimas veikia realiaame laike. Rezultate sumažinamos operacinės ir minimizuojamos pridėtinės sąnaudos, padidinamas saugumas. Visų atvykstančių ir išvykstančių transporto priemonių ir konteinerių fotonuotraukos saugomos duomenų bazėje, ir gali būti operatyviai pateikiamos – tai leidžia itin greitai ir tiksliai atsakyti į pretenzijas dėl defektų. Ir galiausiai, ši sistema leidžia apjungti intermodalinius terminalus, uosto kompanijas į efektyvią, vieningą terminalo operavimo sistemą.

Tarp pagrindinių Visų elektroninės vartų kontrolės sistemos funkcijų, neskaitant identifikacinių duomenų atpažinimo ir automatinio defektų nustatymo nuotraukų, yra:



- Pilnai automatizuota transporto kontrolė;
- Vartų, durų, barjerų valdymas iš bet kurios tinkle esančios darbo vietos;
- Informacija ir pagalba vairuotojams dinamiuose displėjuose ir indikatoriuose;
- Transporto srautų analizė ir ataskaitos;
- Tarptautinės Jūrų organizacijos (IMO) kodų atpažinimas;
- Radijo dažnio (RFID) identifikavimas transporto priemonėms, technikai ir personalui;
- Internetinė prieiga duomenų pateikimui ir valdymui;
- Automatinis duomenų archyvavimas;
- Integracija su valdymo, apskaitos ir informacinėmis sistemomis.

Visų elektronines vartų kontrolės sistemas sėkmingai naudoja uostai, RORO ir konteinerių terminalai, geležinkelio punktai ir terminalai, logistikos centrai, pasienio punktai, gamybinės įmonės, bet kokie saugomi objektai, oro uostai ir autobusų stotys.

Procesų valdymui, duomenų surinkimui ir patekimo kontrolei elektroninė vartų kontrolės sistema dirba su duomenų baze ir kliento aplikacija. Duomenų bazė ir kliento aplikacija saugo ir naudoja duomenis (pavyzdžiui konteinerių ID, valstybiniai registracijos numeriai, RFID korelių numeriai, biometrinė informacija) ir veikia kaip vienintelis sąlyčio taškas su visomis išorinėmis sistemomis. Kliento aplikacijos universalumas leidžia be sunkumų prijungti prie sistemos papildomus identifikavimo taškus bei naujas identifikavimo technologijas. Elektroninė vartų kontrolės sistema Visų yra aukšto techninio lygio,

modulinės struktūros, lengvai plečiama panaudojant šios dienos technologijas bei paruošta dirbti su ateities technologijomis.

Renkantis elektroninę vartų kontrolės sistemą klientas turi būti užtikrintas, kad ši sistema bus lengvai integruojama su bet kuria naudojama ar ateityje planuojama naudoti informacine sistema; sistemos plėtimas ar koregavimas sukels jokių neigiamų padarinių verslo procesui, terminalo saugumui ar sistemos patikimumui.

Pabaigai norėtume pabrėžti, kad visam sistemos diegimui turėtų būti pasirinktas vienas rangovas. Tai leis sutrumpinti projekto įgyvendinimo trukmę, garantuos mažesnę bendrą projekto kainą. Už bendrą sklandų visų technologijų ir modulių darbą bus atsakingas vienas rangovas, bus parinkti tik puikiai suderinami moduliai.

