

KELIŲ TRANSPORTU GABENAMŲ KROVINIŲ SAUGUMĄ UŽTIKRINANČIŲ PRIEMONIŲ TYRIMAS

Alina Mindiul

Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas, Vilnius, Lietuva

E-mail: m.alinaa@yahoo.com

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjamas kelių transportu gabenamų krovinių saugumą užtikrinančių priemonių rinkinys. Krovinių pervežimo srityje egzistuoja labai daug rizikų galinčių paveikti transportuojamo krovinio saugą pristatymą gavėjui. Gabenamų krovinių praradimas ar pažeidimas atneša pakankamai didelių nuostolių įmonėms. Norėdami jų išvengti arba sumažinti, visi tiekimo grandinės dalyviai turi imtis tam tikrų priemonių bei laikytis reikalavimų. Straipsnyje pateikiamos techninės, organizacinės bei teisinės priemonės, kurios padeda užtikrinti krovinių saugumą bei išvengti nepageidaujamų šių priemonių nesilaikymo pasekmių.

Reikšminiai žodžiai: krovinių saugumas, saugumo priemonės, kelių transportas.

Įvadas

Pasaulyje vis labiau pastebimi globalizacijos įtakos padariniai. Ypatingą reikšmę jie turi verslo pasauliui. Globalizacija - tai procesas, kuris apima socialinių, kultūrinių, politinių ir ekonominių santykių suintensyvėjimą viso pasaulio mastu. Ji įtakoja informacijos, finansų, individų bei išteklių ir prekių judėjimą. Būtent pastarasis objektas yra varomoji jėga transportavimo paslaugas teikiančioms įmonėms. Remiantis Lietuvos Respublikos statistikos departamento duomenimis ūkio subjektų skaičius, kuris yra susijęs su sausumos transportui būdingomis paslaugomis, nuo 2007-ųjų iki 2011-ųjų metų išaugo nuo 4186 iki 4914. Lietuvos geografinė padėtis taip pat lemia transporto sektoriaus vystymąsi šalyje.

Lietuvos Respublikos kelių transporto kodeksas pateikia tokią krovinio vežimo sąvoką: „Krovinių (prekių, produkcijos, iškasenų, atliekų, siuntų, konteinerių ir kitų daiktų) vežimas yra jų gabenimas už atlyginimą iš siuntėjo išsiuntimo vietos į gavėjo paskirties vietą transporto priemonėmis“. Šis apibrėžimas yra gana siauras, kadangi čia yra nurodyti tik tokie veiksniai kaip kroviny, atlyginimas, siuntėjas, gavėjas bei transporto priemonė. Tačiau, čia nėra atsižvelgiama į transportavimo laiką, greitį, kokybę bei saugumą. N. Langvinienė (2005) siūlo tokį apibrėžimą: „Krovinių gabenimas – tai medžiagų, žaliavų ar gaminių vežimas (sandėliavimas ir rūšiavimas) bet kurios rūšies transportu iš siuntimo vietos į paskyrimo vietą“. Šis apibrėžimas taip pat neatskleidžia visų su krovinio gabenimu susijusių subtilybių. Priešingai, G. Labanaus-

kas (2010) ir R. Minalga (2007) tarp veiksnų darančių įtaką krovinių pervežimo veiksmingumui, tokių kaip sąnaudos, laikas, greitis, kokybė savo moksliniuose darbuose išskyrė ir saugumą. Ši tema yra aktuali, kadangi krovinių saugumui skiriama nepakankamai daug dėmesio tiek Lietuvos tiek užsienio literatūroje. Daugiau dėmesio yra skiriama infrastruktūros plėtrai (Labanauskas 2010; Žukas, Sokolovskij 2009), ekologinėms problemoms, susijusioms su transporto sektoriumi (Klimenko 2009; Revin, Tiurin, Fedotov, Drozdov 2009). Krovinių transportavimo srityje dažnai pasitaiko atvejų, kai kroviny yra pažeidžiamas, prarandamas, pastaruoju metu ypatingai padaugėjo krovinių vagysčių atvejų. Kaip pagrindinės krovinių praradimo priežastys, dažniausiai yra nurodomos žmogiškosios klaidos. Būtent jos įtakoja avarijos eigą. Tačiau dar labiau būdingos būna pirminės priežastys. Prie pirminių priežasčių priskirtinos veiklos, kurios yra susijusios su transporto proceso organizavimu ir planavimu (Durski, 2008). Norint apsaugoti krovinį, būtina imtis tam tikrų priemonių. Padidinta krovinio apsauga reikalauja papildomų lėšų bei profesionalumo lygio, tačiau šių dviejų veiksnų susijungimas padeda išvengti krovinių vagysčių bei pažeidimų atvejų (Ozga 2011). Grėsmių sumažinimui arba eliminavimui kiekviena iš vežimo sutarties šalių turi atlikti privalomus krovinių apsaugai skirtus veiksmus, kurių tinkamas vykdymas turėtų užtikrinti krovinių pristatymą be žalos kroviniui atsiradimo (Papijanc 2007).

Šio straipsnio tikslas - išanalizuoti kelių transportu gabenamų krovinių saugumą užtikrinančias priemones.

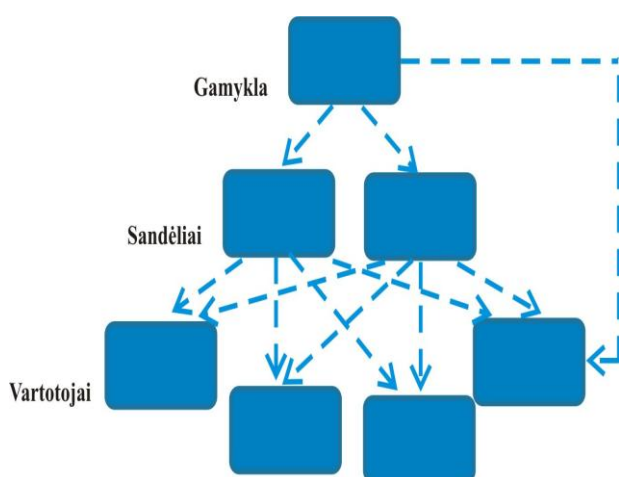
Uždaviniai – išanalizuoti kelių transportu gabenamų krovinių saugumą užtikrinančias priemones bei jas klasifikuoti pagal jų taikymo būdą bei esmę.

Objektas - kelių transportu gabenamų krovinių saugumą užtikrinančios priemonės.

Metodologija – mokslinės bei teisinės literatūros analizė.

Krovinių saugumą užtikrinančių priemonių klasifikacija

Krovinių vežimų vieta logistikos sistemoje struktūriškai suprantama, kaip logistinių jungčių tinklas, vienijantis prekių judėjimą naujomis grandimis per logistinius centrus ir terminalus pas galutinį vartotoją (Labanauskas 2010) (1 pav.).



1 pav. Fizinis prekių judėjimas iš gamyklos galutiniams vartotojams per sandėlių tinklą

Fig. 1. Physical movement of goods from factory to end-users through a network of warehouses

Schema rodo, kad materialus srautas ne visada keičia tiesiai pas vartotoją. Neretai krovinys yra vežamas į terminalą, po ko jis yra paskirstomas bei perkraunamas ir išvežamas į kitą paskirstymo tašką arba galutinį vartotoją (pav. 1). Kuo didesnis operacijų skaičius, tuo didesnis pavojus išskyla krovinių saugumui.

Materialaus srauto apsauga priklauso nuo šių veiksnių: tinkamos produkcijos pakuotės bei sustambintų krovinių vienetų paruošimo, transportinių talpų ir konteinerių naudojimo kroviniams gabenti, reikiamos transporto rūšies parinkimo, gabenimo ir sandėliavimo sąlygų, taip pat organizacinių saugos priemonių (Minalga 2007). Prie tinkamos produkcijos pakuotės ir sustambintų vienetų paruošimo R. Minalga aptarė tokius aspektus, kaip produkcijos pakuotės apsauginės, transportavimo

funkcijos. Taip pat – pagalbines medžiagos pakuojant krovinių. Prie reikiamos transporto rūšies parinkimo bei gabenimo sąlygų, buvo aptartos tokios problemos: greitis, ISO standartai, AETR (ES potvarkis dėl tarptautinio kelių transporto personalo darbo), techninė transporto būklė. Prie sandėliavimo sąlygų – techninės priemonės, norint apsaugoti sandėliuojamą krovinių (pvz. žaibolaidžiai, automatinio gaisrų gesinimo, signalizacijos sistema) ir organizacinių sandėlio priemonės (pvz. saugos tarnybų paslaugos). Prie organizacinių saugos priemonių jis priskyrė apsaugos tarnybą – palydovus, saugomas aikšteles bei pavojingų krovinių gabenimo taisykles.

Panašiai krovinių apsaugojimo priemones rūšiuoja ir P. Ozga (2011). Pasak jo, jeigu vežėjas arba ekspeditorius nori padidinti krovinių apsaugojimo laipsnį, jis gali imtis formalių – teisinių arba operatyvinių veiksmų. Formali – teisinė aplinka yra susijusi su sutartimis, draudimais, teisės aktais bei reguliavimais. Formalūs – teisiniai veiksniai turi būti sutvarkyti prieš pradedant krovinių gabenimą. Operatyviniai veiksmai yra susiję su visomis problemomis, kurios išskyla krovinių pasiėmimo ir gabenimo metu.

Remiantis šių dviejų autorių darbų analize, šiame straipsnyje kelių transportu gabenamų krovinių apsaugos priemonės yra suskirstytos į tokias rūšis:

- Techninės priemonės;
- Organizacinės priemonės;
- Teisinės priemonės.

Toks skirstymas pabrėžia visų žemiau aprašomų priemonių esmę.

Techninės kelių transportu gabenamų krovinių saugumo užtikrinimo priemonės

Įpakavimas. Įpakuojamas gaminy, pakuotė ir įpakavimo procesas sudaro įpakavimo sistemą. Įpakavimas sudaro atskirą įpakuotą vienetą, susidedantį iš įpakuojamo gaminio, pakuotės medžiagos ir pagalbinių įpakavimo medžiagų. Pagalbinė įpakavimo medžiaga - tai platus įpakavimui naudojamų medžiagų asortimentas - metalinės, tekstilinės, polimerinės, lipnios juostos, viela, kampučiai ir pan. Šios medžiagos dažnai naudojamos formuojant sustambintus krovinių vienetus - transportinius paketus. Atskirų krovinių klasių reikalavimai pakuotei yra skirtingi (pav. taros, konteinerių, cisternų gabenimas). W. Ciechowski (2008) išskiria tokias pakuotės funkcijas: apsauginė, logistikos, informacinė, rėmimo, naudojimo patogumo ir ekologinė. Transporto srityje svarbiausios yra apsauginė bei funkcijos.

Apsauginės funkcijos - įpakavimas turi apsaugoti gaminių nuo mechaninių (smūgių, spaudimo) ir klimatinių (temperatūros, drėgmės) poveikių. Taip pat įpakavimas turi užkirsti kelią kiekybiniais ir kokybiniais produkcijos pokyčiams ir sumažinti grobstymo riziką, išskyrus natūralius netekimus. Be to, privalo užtikrinti aplinkos, transporto priemonių ir aptarnaujančio personalo apsaugą nuo pavojingų gaminių poveikio.

Logistikos funkcijos - įpakavimas turi palengvinti sandėliavimo operacijas, pasiekti geresnį transporto priemonių panaudojimą gabenant įpakuotą produkciją bei suteikti galimybę paruošti sustambintus krovinių vienetus ir taip racionalizuoti krovo darbus.

Krovinių tvirtinimas. Įvertinta, kad apie 25 proc. sukeliančių grėsmę kroviniui įvykių yra susiję su neteisingu krovinių tvirtinimu. Visų pirma, pakrovimas ir iškrovimas, turi būti vykdomi specialiai tam apmokytų žmonių. Turi būti įvertintas svoris, ašių apkrovimas, sutvirtinimo kokybė. Europos Sąjunga, siekdama pagerinti krovinių tvirtinimo kokybę parengė informacinio ir rekomendacinio pobūdžio „Krovinių tvirtinimo gaires“ („European Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport“) bei „ES susitarimą dėl pavojingų krovinių saugojimo ir tvirtinimo“.

Techninė transporto priemonių būklė. Tinkamai prižiūrima ir gerai veikianti transporto priemonė, atitinkanti visus saugos reikalavimus, turi mažesnę tikimybę patekti į avariją ir pažeisti krovinį. Egzistuoja du techninės transporto būklės patikrinimų būdai: keliuose ir reguliariuose patikrinimai, per kuriuos savininkai su transporto priemone turi apsilankyti specialiaame centre.

ES teisė užtikrina, kad visos transporto priemonės ir priekabos būtų reguliariai tikrinamos. Remiantis teisės aktais tikrinama, kad visos ES transporto priemonių techninė būklė būtų tinkama ir kad jos atitiktų tokius pačius saugos reikalavimus kaip ir pirmą kartą jas registruojant. Transporto būklės reguliarius patikrinimus Europos Sąjungoje reguliuoja ES direktyva 2010/48 dėl transporto priemonių ir jų priekabų techninės apžiūros. Lietuvoje Valstybinė kelių transporto inspekcija prie susisiekimo ministerijos įpareigoja visus transporto priemonių savininkus atlikti tos priemonės techninės būklės patikrinimą, kas jiems nustatytą laiko tarpą. N1, N2, N3 bei ADR klasės krovinių automobilių techninės būklės patikrinimas turi būti vykdomas kas 12 mėn.

Pagal ES teisę komercinių transporto priemonių techninė būklė iš anksto apie tai nepranešus gali būti tikrinama keliuose bet kurioje ES šalyje nepriklausomai nuo to, ar transporto priemonė registruota ES. Per šiuos patikrinimus įvertinamos stabdžių sistemos, dujų išmeti-

mas ir bendra transporto priemonės būklė. Vairuotojų taip pat gali būti prašoma pateikti paskutines patikrinimo ataskaitas arba įrodymą, kad atlikta transporto priemonės privalomoji techninė apžiūra. Šiuos patikrinimus reguliuoja ES direktyva 2010/47 dėl komercinių transporto priemonių techninio patikrinimo keliuose.

Organizacinės kelių transportu gabenamų krovinių saugumo užtikrinimo priemonės

Krovinių palyda – konvojus. Norint užtikrinti brangių, negabaritinių, sunkiasvorių ar pavojingų krovinių apsaugą yra organizuojama papildoma jų apsauga - krovinių palyda. Ji ypatingai svarbi, jeigu krovinyse kelionėje dažnai sustoja arba numatomos prastovos nesaugomose teritorijose. Jų funkcijas ir pareigas nustato šias paslaugas teikianti transporto įmonė arba krovinių siuntėjas. Viena iš pagrindinių šių tarnybų funkcijų yra lydimo krovinių priežiūra ir apsauga (Minalga 2007). Jeigu krovinių gabaritai viršija tam tikrus standartus, yra privaloma jų palyda. Tokia tvarka galioja Baltijos bei daugelyje kitų Europos šalių. Palydas gali vykdyti policija arba privačios įmonės. Lietuvoje policijos palyda yra privaloma, kai transporto priemonės su kroviniu arba be jo ilgis yra didesnis nei 25 metrai ir / arba plotis yra didesnis nei 4 metrai. Naktį arba esant blogam matomumui, ilgis svyruotų nuo 24 iki 25 metrų, o plotis nuo 3,5 iki 4 metrų.

Saugomos aikštelės. Daugelyje šalių eismas švenčių dienomis ir savaitgaliais yra draudžiamas. Dažnai pasitaiko atvejų, kai krovinį gabenantis automobilis nespėja pristatyti krovinį tą pačią savaitę arba prieš šventinę dieną. Taip pat, vairuotojų darbo laikas yra griežtai reglamentuojamas, yra nustatyti laiko tarpai, kada jis turi sustoti poilsiui. Šiais atvejais automobilis turi būti nukreiptas į stovėjimo aikštelę. Dauguma automobilių stovėjimo aikštelių nėra saugomos, todėl iškyla pavojus tiek kroviniui tiek transporto priemonei. Pastaruoju metu ypatingai padaugėjo krovinių vagysčių atvejų. Tinkamiausias būdas apsisaugoti nuo paminėtų rizikų yra parkavimasis saugomose aikštelėse. Tačiau informacijos apie jas yra teikiama labai nedaug. Norėdama surinkti visą naudingą informaciją apie saugomas aikšteles, Europos Transporto Ministrų Konferencija kartu su Tarptautine automobilių organizacija išleido „Automobilių stovėjimo aikštelių Europoje vadovą“. Jame yra publikuojamas visas sąrašas krovinių automobilių stovėjimo aikštelių, jų adresai bei kontaktai. Taip pat, pateikiamos rekomendacijos vairuotojams, kaip apsisaugoti nuo apgavysčių bei vagysčių.

Teisinės kelių transportu gabenamų krovinių saugumo užtikrinimo priemonės

Prieš pradėdant krovinių transportavimą, labai svarbu yra sutvarkyti visus svarbiausius dokumentus. Tvarkinga sutartis maksimaliai apibrėžia abiejų pusių (krovinių siuntėjo ir vežėjo, vežėjo ir ekspeditoriaus) atsakomybes.

Tarptautiniai vežimai yra sritis, reikalaujanti tam tikrų taisyklių unifikavimo tarptautiniu mastu. Dėl šios priežasties transporto srityje priimta nemažai tarptautinių sutarčių, konvencijų, pasirašyta dvišalių tarpvalstybinių sutarčių (Ambrasienė 2004). Teisinės priemonės prisideda prie krovinių apsaugos taikant reikalavimus saugiam krovinių gabenimui bei apibrėžiant atsakomybę už krovinių atskirais vežimo etapais.

CMR konvencija. Viena iš svarbiausių sutarčių yra CMR konvencija, kurią parengė Jungtinių Tautų Organizacijos Ekonominės komisijos Europai Vidaus transporto komitetas. Konvencija įsigaliojo 1961 m. ir taikoma kelių transporto priemonėmis vežamo krovinių už užmokestį sutarčiai, kai krovinių siuntėjas ir gavėjas yra skirtingų šalių teritorijose ir kai bent viena iš jų yra Konvencijos narė. Šio dokumento tikslas yra unifikuoti vežimo dokumentus, atsakomybės reguliavimą, reikalavimus dėl žalos atlyginimo, santykių tarp siuntėjo ir vežėjo teisinį reguliavimą. Pagal CMR konvencijos 17 straipsnį vežėjas atsako tiek už viso, tiek už dalies krovinių praradimą ar jo sugadinimą nuo to momento, kai krovinių priėmė vežti ir iki jo perdavimo momento, taip pat už krovinių pavėluotą pristatymą. Atsižvelgiant į tai, kad priimdamas krovinių vežėjas tampa už jį atsakingas, pagal CMR konvencijos 8 straipsnio 1 punktą vežėjas, priimdamas krovinių, privalo padaryti du dalykus. Visų pirma jis turi patikrinti:

a) ar teisingai važtaraštyje nurodytas krovinių vietų skaičius, jo ženklavimas ir numeracija;

b) krovinių ir pakuotės išorinė būklė. Jei poreikio ar galimybės tai patikrinti akivaizdžiai nėra, vežėjas turėtų pažymėti važtaraštyje, jog tokios galimybės nebuvo.

Krovinių saugumo aspektu, svarbiausia CMR konvencijos funkcija yra atsakomybės ir žalos paskirstymas, įvykus krovinių praradimui ar pažeidimui.

ADR. ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) – tai yra Europos šalių sutartis dėl Tarptautinio pavojingųjų krovinių vežimo kelių transportu. ADR sutartyje yra išdėstytos specialios kelių eismo instrukcijos dėl įpakavimo, krovinių saugos ir pavojingo krovinių žymėjimo. Pavojingųjų krovinių tarptautinį vežimą automobilių transportu reglamentuoja Europos sutartis dėl tarptautinio

pavojingųjų krovinių vežimo keliais (ADR), pasirašyta 1957 m. Ženevoje ir šiuo metu vienijanti 40 šalių.

Pavojingųjų krovinių bendrąja prasme vadinamos pavojingomis savybėmis pasižymintios medžiagos ir gaminiai, galintys pakenkti žmonėms, aplinkai ar turtui. Neteisingai vežamas ar saugomas toks krovinytis gali tapti žmonių ar gyvūnų susirgimų, apsinuodijimų, nudegimų priežastimi, taip pat sukelti sprogdimą, gaisrą, kitų krovinių, riedmenų, statinių ir įrenginių pažeidimus, užteršti aplinką ir vandenį. Pagal ADR nuostatas, vadovaujantis pagrindiniu pavojingos medžiagos ar gaminio keliamu pavojumi, šie kroviniai skirstomi į 13 pavojingųjų krovinių klasių (pvz. dujos, liepsnieji skysčiai, oksiduojančios medžiagos). ADR nuostatai apibrėžia krovinių vežimo būdus, ženklavimo reikalavimus, priešgaisrines ir kitas priemones būtinas turėti transporto priemonėje bei vairuotojo kvalifikaciją, pritaikytą pavojingųjų krovinių vežimui. Pavyzdžiui, pagal ADR nuostatas kelių transporto priemonių vairuotoju, vežančiu pavojingus krovinius gali būti asmuo, ne jaunesnis kaip 21 metų amžiaus, turintis ne žemesnės kaip B kategorijos vairuotojo pažymėjimą, išklauses nustatytą mokymo kursą atitinkamoje mokymo įstaigoje, išlaikęs egzaminą ir gavęs atitinkamą pažymėjimą Valstybinėje kelių transporto inspekcijoje prie Susisiekimo ministerijos. Visos ADR nuostatuose aprašytos priemonės tiesiogiai veikia krovinių saugų transportavimą, taip pat visuomenės ir aplinkos saugumą.

AETR. AETR - Europos šalių susitarimas dėl kelių transporto priemonių ekipažų, važinėjančių tarptautiniais maršrutais, darbo. Susitarimas sudarytas 1970 m. Ženevoje. Susitarimas reglamentuoja vairuotojų minimalų amžių, vairavimo režimą, pertraukas, poilsio režimą, kontrolės prietaisus bei vykdymą.

Pavyzdžiui, pagal AETR susitarimo 5 straipsnį krovinius vežančio vairuotojo minimalus amžius turi būti:

a) transporto priemonės, kurios didžiausias leistinas svoris kartu su priekaba ar puspriekabė neviršija 7,5 tonos - 18 metų;

b) kitų transporto priemonių 21 metai arba 18 metų (jei šis asmuo turi vienos iš Susitariančiųjų Šalių pripažintą profesinio išsimokslinimo liudijimą, patvirtinantį, kad jis yra baigęs transporto priemonių, kuriomis keliais vežami kroviniai, vairuotojų rengimo kursą).

Pagal AETR susitarimo 6 straipsnį, vairavimo laikas tarp dviejų kasdienio poilsio laikotarpių arba tarp kasdienio poilsio laikotarpio ir kasavaitinio poilsio laikotarpio, toliau vadinamas "kasdienio vairavimo laikotarpiu", negali viršyti devynių valandų. Jis gali būti pratęstas iki dešimties valandų du kartus bet kurią savaitę. Darbo ir poilsio režimas matuojamas tachografu. Ypatin-

Transporto priemonių apžiūra; Transportas; Europos Komisija [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą:

<http://ec.europa.eu/transport/road_safety/topics/vehicles/inspection/index_lt.htm>

Valstybinė kelių transporto inspekcija prie susisiekimo ministerijos: Pavojingų krovinių vežimo atmintinė [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. spalio 9 d.]. Prieiga per internetą:

<<http://www.vkti.gov.lt/index.php?-777251158>>

Veikiančių ūkio subjektų skaičius metų pradžioje, Lietuvos Respublikos Statistikos Departamentas [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. lapkričio 15 d.]. Prieiga per internetą:

<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveselections.asp?maintable=m4010102&planguage=0&tablestyle=&buttonns=&pxsid=14683&iqy=&tc=&st=st&rvar0=&rvar1=&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14>>

Žukas, A., Sokolovskij E. 2009. The Analysis of Road Length of Vehicle Maneuver. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, Volume 1, Number 6 [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. lapkričio 26 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.mla.vgtu.lt/index.php/mla/article/view/mla.2009.6.02>>

THE WAYS TO ENSURE SECURITY OF CARGO CARRIED BY SURFACE TRANSPORT

A. Mindiul

Abstract

The aim of the article is to analyze number of ways of protection the cargo during the transportation by surface transport. At the supply chain is a wide variety of risks that can affect the safe delivery of the load. Every loose or damage during the transportation can affect the economic situation of the company and lead to serious consequences. To avoid or decrease these losses every participant of the supply chain is obliged to take certain measures. The paper presents the technical, legal and organizational measures that can help to ensure the cargo safety.

Keywords: safety, cargo, transport.