
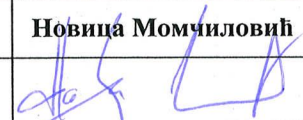
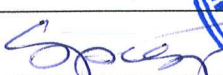


<p>Процедура:</p> <p><i>Анализа ризика у вези са обимом послова које обавља организација</i></p>	Верзија:	2.0
	Број страна:	18
	Ознака документа:	П.ЕЦМ.01
	Датум усвајања:	03.10.2022
	Достављено:	

Садржај:

1. ПРЕДМЕТ
2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ
3. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ
4. ОЗНАКЕ И СКРАЋЕНИЦЕ
5. ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ
6. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ
7. ОДЛАГАЊЕ ДОКУМЕНТА

	Израдио	Прегледао	Одобрио
Функција	Главни координатор за теретна кола	Заменик директора Сектора ЗОВС	Директор Сектора ЗОВС
Име и презиме	Немања Миновић	Новица Момчиловић	Горан Влајковић
Потпис			



<p>Процедура:</p> <p><i>Анализа ризика у вези са обимом послова које обавља организација</i></p>	Верзија:	2.0
	Број страна:	18
	Ознака документа:	П.ЕЦМ.01
	Датум усвајања:	03.10.2022
	Достављено:	

Садржај:

1. ПРЕДМЕТ
2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ
3. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ
4. ОЗНАКЕ И СКРАЋЕНИЦЕ
5. ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ
6. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ
7. ОДЛАГАЊЕ ДОКУМЕНТА

	Израдио	Прегледао	Одобрио
Функција	Главни координатор за теретна кола	Заменик директора Сектора ЗОВС	Директор Сектора ЗОВС
Име и презиме	Немања Миновић	Новица Момчиловић	Горан Влајковић
Потпис			

1. ПРЕДМЕТ

Овом процедуром утврђује се начин за анализу ризика који проистичу из обима послова који обавља „Србија Карго“ а.д. укључујући и оштећења, неусаглашености конструкције или неправилности у раду насталих током века трајања, процену ризика наведених у тачки и израду и успостављање мера за контролу ризика. Захтев за израду процедуре дефинисан је Додатаком II Прилога А, АТМФ Функција 1.

2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Ова процедура се примењује у „Србија Карго“ а.д.

3. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- Закон о железници („Службени гласник РС“, број 41/2018);
- Закон о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“, број 41/2018);
- Закон о интероперабилности железничког система („Службени гласник РС“, број 41/2018);
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС“, број 101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон);
- Акт о процени ризика „Србија Карго“ а.д;
- Правилник о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини („Службени гласник РС“, број 72/06 и 84/06);
- Правилник о безбедности и здрављу на раду ЈП „Железнице Србије“ („Службени гласник ЖС“, број 1/2008);
- Правилник о заједничким безбедносним методама за оцену усаглашености са захтевима за добијање сертификата о безбедности и о елементима система за управљање безбедношћу („Службени гласник РС“ број 32/21 од 2. априла 2021. године);
- Правилник о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“ - Београд са свим изменама и допунама;
- Процедура оцене ризика при спровођењу промена П.СУБ.18 Приручника СУБ;
- Закон о раду („Службени гласник Републике Србије“, број 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 – одлука УС, 113/2017 и 95/2018 – аутентично тумачење;
- АТМФ Прилог А - Анекса II ОТИФ ЈТП – Пропис за сертификацију лица задуженог за одржавање;
- Статут Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник РС“, бр. 60/15, и „Службени гласник ЖС“ 14/17) ;
- Правилник о одржавању железничких возила („Службени гласник Републике Србије“ бр. 144/2020);
- Упутство за одржавање теретних кола („Службени гласник Железнице Србије“ број 38 од 30.07.2018. године и број 29/2020 од 27.08.2020. године);
- Упутство за одржавање вучних возила („Службени гласник Железнице Србије“, број 37/2021 од 11.08.2021.)
- Општи Уговор о коришћењу теретних кола (ОУК/АВВ) ;
- Правилник о међународном железничком транспорту опасне робе.

4. ОЗНАКЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

- ЗЖ – Закон о железници
- ЗОБ – Закон о безбедности у железничком саобраћају
- ЗОИ – Закон о интероперабилности железничког система
- Правилник ОЖВ – Правилник о одржавању железничких возила
- ОУК – Општи Уговор о коришћењу теретних кола (ОУК/АВВ)
- Упутство ОТК – Упутство о одржавању теретних кола
- Упутство КППГ – Упутство о раду контролно пријемне групе

5. ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ

Одговорност за израду и имплементацију ове процедуре имају директор Сектора ЗОВС, заменик директора Сектора ЗОВС, а одговорност за извршење предвиђених извршних активности и послова је такође делегирана односним руководиоцима одговорних функција, као што је дато у ЕЦМ.ПРИЛОГ 1 „Организациона шема СКГ ЕЦМ“ где су дате одговорности и овлашћења прве линије руковођења за систем одржавања возних средстава. Одговорност осталих запослених је дефинисана у упутствима и описима њихових послова дефинисани су *Правилником о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“ а.д. Београд* са свим изменама и допунама.

6. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ

Управљање ризицима је процес којим ЕЦМ „Србија Карго“ а.д. методолошки води рачуна како о ризицима повезаним са свим активностима одржавања возних средстава, тако и ризицима који се јављају у целокупном обиму активности организације. То захтева методичан процес, како би се обезбедила идентификација свих значајних ризика у оквиру организације и свих ризика који потичу од дефинисаних активности. Ово је процес који се перманентно одвија и тече, а управљан је и контролисан пропорционално изнад делегираних функција и особља и као такав омогућује идентификацију мана и недостатака у свим процесима одржавања.

Циљ управљања ризицима је постизање безбедоносних циљева, постизање и одржавање високог нивоа квалитета одржавања и смањење последица ризика.

Ризици у вези са обимом послова који се обављају у радионицама Сектора ЗОВС, „Србија Карго“ а.д., описани су у документу АКТ О ПРОЦЕНИ РИЗИКА и Одредбама Закона о безбедности и здравља на раду („Службени гласник РС“, број 101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон). Дефинисан је облик акта о процени ризика, док је начин извршења обавезе одређен *Правилником о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини („Службени гласник Републике Србије“, број 72/06 и 84/06).*

Због специфичне организације, великог броја запослених, великог броја организационих облика, територијалне разуђености, разноврсности послова и радних задатака, великом броју средстава и опреме за рад, Акт о процени ризика представља јединствен Акт Предузећа, у којем су груписана радна места према организационим деловима – облицима, односно делатностима.

У акту су представљени начин спровођења поступка процене ризика, постојеће стање безбедности и здравља на раду у Предузећу, методологија за процену ризика, мере и препоруке за смањења ризика и унапређење стања безбедности и здравља на раду, као и Закључак са елементима и садржајем који условљава *Правилник о начину и поступку процене ризика.*

1. Подсклопови железничких возила

Са становишта ризика циљ је да се при одржавању возних средстава сви послови обављају и да ниједна од изведених интервенција не повећава ризик при каснијој употреби возила која се одржавају.

Одржавање возних средстава подељено је на следеће целине:

- кочни уређаји и њихови делови (кочнице);
- осовински слог (склоп);
- вучна и одбојна опрема;
- обртна постоља;
- постоље возила;
- елементи вешања и огибљења;
- уређаји за осветљавање и сирене;
- уређаји за контролу будности;
- локомотивски део радио-диспечерског уређаја;
- локомотивски део аутостоп уређаја;
- брзиномерни и региструјући уређаји;
- ваздушни резервоари;
- високонапонски електро уређаји и заштитно уземљење;
- посуде кола цистерни за превоз опасне робе са пратећом опремом.

Постизање жељене поузданости извођења радова је зависно од многих утицајних елемената. Радови морају бити изведени на примерен и одговарајући начин, за извођење је потребно употребити одговарајућу опрему и алат, радове мора обављати одговарајуће особље, потребно је обезбедити коришћење одговарајућег материјала и резервних делова и обезбедити одговарајућу контролу.

2. Идентификовање опасности/процена ризика/мера за контролу ризика у вези са возним средствима

2.1. Прикупљање информација и анализа података

2.1.1. Прикупљање информација и анализа података у оквиру одржавања возних средстава

У циљу постизања заданих безбедоносних циљева, ЕЦМ „Србија Карго“ а.д. у свим организационим деловима и у оквиру њихових надлежности, прикупља, документује и ажурира све податке, информације и параметре у вези са процесима битним за постизање ових циљева. Сви ови процеси дефинисани су процедурама система одржавања и усклађени су са важећим међународним и националним стандардима и прописима. Истим су идентификовани одговорни извршиоци, организационе јединице, мерна места, карактеристике квалитета, те одговорне особе за контролисање, испитивање и записивање података.

Ови подаци и параметри документују се како на већ дефинисаним обрасцима и записима у систему одржавања, тако и у другим слободним облицима и формама. Ток и размена целокупне документације и информација дефинисан је организационом структуром Друштва и захтевима и процедурама система одржавања.

Приступ анализи података је систематски и одвија се на свим нивоима и деловима организације система одржавања ЕЦМ „Србија Карго“ а.д. Све функције система

одржавања како у оквиру својих надлежности, тако и у међусобним интерфејсима, од организационих јединица до специфичних служби, директора Сектора ЗОВС, заменика директора Сектора ЗОВС и извршног директора анализирају доступне податке и информације.

У систему одржавања возних средстава препознајемо следеће опасности, које се потенцијално могу јавити, у случају неправилног или мањкавог обављања рада на неким од напред поменутих утицајних елемената.

Кочни уређаји и њихови делови (кочнице)

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Појава квара кочионог полужја	Виси, сломљени делови	Висок ризик	Периодична контрола Кочнице при обављању РО, МО, КП, ТО
Искључна славина кочнице не ради не делује односно неупотребљива је	-	Висок ризик	
Прихватна односно заштитна овешења кочионог полужја су неефикасна - „не дају учинак“	-	Средњи ризик	
Појава квара пребацивачког уређаја „празно/товарено“ односно Г-П уређаја „путничко/теретно“	-	Средњи ризик	
Оштећење кочних уметака	Недостају, сломљени, истрошени, испуцали, неправилно налажу	Средњи ризик	
Појава квара главног ваздушног вода	Недостаје, оштећена	Висок ризик	
Појава квара чеоне славине главног ваздушног вода	Оштећена, није проточна („зачепљена“), не заптива, искривљена, нема ручицу	Средњи ризик	
Појава квара распоредника	-	Висок ризик	
Оштећен заштитни лим против варницења	Виси, прегорео, недостаје	Средњи ризик	
Појава квара ручне – притврдне кочнице	-	Средњи ризик	

Осовински слог (склоп)

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Напукла осовина	-	Висок ризик	Контрола осовине ултразвуком
Лом осовине	-	Висок ризик	
Механички оштећена осовина	Оштре ивице, савијена, брушена, заваривана, деформисана	Средњи ризик	Визуелни преглед EVIC

Прелом главчине МБТ	-	Висок ризик	
Прелом обруча МБТ	-	Висок ризик	
Топлотно преоптерећење обода МБТ	-	Средњи ризик	Визуелни преглед EVIC Мерење заосталих напона
Механичко оштећење газеће површине МБТ	Рупе, скдање-хабање материјала на трчећој површини, зарези, грешке, неравна трчећа површина, вантолеранцијска обрада, наваљан материјал, заравњена места	Средњи ризик	Визуелни преглед EVIC моноблок кочкова
„Блокада“ осовинског лежаја	-	Висок ризик	Периодична контрола осовинског лежаја при обављању РО, МО, КП, ТО
Прегревање осовинског лежаја	-	Средњи ризик	
Истицање масти из осовинског лежаја	-	Ниски ризик	

Вучна и одбојна опрема

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Неадекватно квачење	-	Средњи ризик	
Прилазак вучног возила на постављену гарнитуру неприлагођеном брзином и удар у исту	-	Средњи ризик	
Раскидање воза	-	Високи ризик	
Блокада рада тегљеничког уређаја	Поремећај подужне мирноће хода воза	Средњи ризик	Замена пужастих и прстенастих опруга на вучним уређајима еластомерима
Кидање куке тегљеника	-	Високи ризик	
Бочни контакт одбојника у кривинама	Поремећај подужне мирноће хода воза	Средњи ризик	
Блокада рада одбојника	Поремећај подужне мирноће хода воза	Средњи ризик	
Кидање квачила	-	Средњи ризик	Замена пужастих и прстенастих опруга на вучним уређајима еластомерима

Обртна постоља

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Сломљен носач вођица осовинског склопа клизница (двоосовна кола)	-	Средњи ризик	
Искривљен носач вођица осовинског склопа клизница (двоосовна кола)	Искривљен носач вођица-клизница до те мере, да је угрожена сигурност	Средњи ризик	
Лабаво спојене вођице осовинског склопа (двоосовна кола)	-	Средњи ризик	
Напрслине-пукотине у близини или у смеру места причвршћивања вођица осовинског склопа (двоосовна кола)	-	Висок ризик	
Појава квара на везама носача вођица осовинског склопа-клизницама (двоосовна кола)	Веза недостаје, „сломљена је“, видно дефор-мисана или слаба	Средњи ризик	
Недостаје једна или више клизних плоча вођица осовинског склопа (двоосовна кола)	-	Средњи ризик	
Појава квара држача носеће опруге код кола са појединачним осовинским слоговима (двоосовна кола)	-	Средњи ризик	
Оштећено повезивање обртног постоља и доњег постоља	Оштећење везних и причврских елемената (изломљени, недостају, без ефекта-учинка су)	Средњи ризик	
Незадовољавајуће уземљење кола	Недостају везе за уземљење, везе за уземљење су лабаве – недовољна проводљивост (превелики отпор спојева)	Мали ризик	
Оштећен рам обртног постоља	Поломљен, напукао, деформисан, оштећене вијчане везе	Висок ризик	
Оштећен бочни клизач и/или опруга бочног клизача	-	Средњи ризик	

Постоље возила

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Доње постоље је хоризонтално или вертикално деформисано	Видне деформације, висина одбојника је изван толеранције	Средњи ризик	Периодична контрола Доњег постоља и рамова обртних постоља при обављању РО, МО, КП, ТО
Оштећења на подужном носачу, чеоној греди, оптерећењем стезним уређајем и попречном носачу	Прелом, попречне пукотине, подужне пукотине, пукотине на видљивим завареним спојевима саставних делова	Висок ризик	

Елементи вешања и огибења

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Пукао или сломљен главни или унутрашњи гивањски лист лиснате опруге	Видљива пукотина	Висок ризик	Периодична контрола вешања при обављању РО, МО, КП, ТО
Померање пакета-свежња листова на носећим листовима лиснате опруге	Померање пакета носећих листова за више од 10 мм	Средњи ризик	
Неодговарајућа лисната опруга	Недовољан размак између опасача пакета лиснате опруге и одговарајућег фиксног дела надградње, доњег постоља или обртног постоља је < 15 мм	Средњи ризик	
Слаб опасач опружног пакета лиснате опруге	Опасач је пукао, сломљен, недостаје клин или је „неефикасан“ - неделотворан	Средњи ризик	
Сломљен или пукао главни или средишњи лист параболичне опруге	Видљива пукотина	Висок ризик	
Један од листова параболичне опруге је подужно померен	-	Средњи ризик	
Опасач параболичне опруге је оштећен или „лабав“	Сломљен или са пукотином, пукотина на ушкама испод клина, заварени спој изнад клина сломљен или са пукотином	Средњи ризик	
Поломљена завојна опруга		Висок ризик	
Појава квара на вези између огибења и	Чеп опасача опружног пакета није у његовом	Висок ризик	

кућишта лежаја односно огибљења и оквира-рама (лиснти гигањ)	кућишту, делови за повезивање, померени, недостају, сломљени или испали, недостаје или није осигуран, овешена-спојнице истрошене или предугачке		
Појава квара на огибљењу обртних постоља	Сломљена или напукла спољна-унутрашња завојна опруга, сломљене су или не функционишу карике огибљења, капа опруге дотиче рам обртног постоља, осигурање подизања је изгубљено или недостаје, уграђене неисправне опруге	Висок ризик	

Уређаји за осветљавање и сирене

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Бела светла не раде	Неисправне сијалице, оштећена светла	Висок ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО
Црвена светла не раде	Неисправне сијалице, оштећена светла	Висок ризик	
Рефлектор не ради	Неисправне сијалице, оштећен рефлектор	Висок ризик	
Сирене не раде	Неисправне или оштећене сирене	Висок ризик	

Уређаји за контролу будности

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Електронски блок не ради	Неисправан електронски блок	Висок ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО
Тастери не раде	Неисправни или оштећени тастери	Висок ризик	
Славина уређаја будности не ради	Неисправни или оштећени тастери	Висок ризик	
Врентил уређаја будности не ради	Неисправан или оштећен вентил	Висок ризик	

Локомотивски део радио-диспечерског уређаја

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Локомотивски део уређаја не ради	Неисправан електронски блок	Средњи ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО
Телефонска комбинација не ради	Неисправна или оштећена телефонска комбинација	Низак ризик	

Антиена не ради	Неисправна или оштећена антиена	Средњи ризик	
-----------------	---------------------------------	--------------	--

Локомотивски део аутогостоп уређаја

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Електронски блок уређаја не ради	Неисправан електронски блок	Висок ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО
Неисправна локомотивска бализа	Неисправна или оштећена локомотивска бализа	Висок ризик	
Тастери и сијалице не раде	Неисправни или оштећени тастери и сијалице	Висок ризик	
Врентил аутогостоп уређаја не ради	Неисправан или оштећен вентил	Висок ризик	

Брзиномерни и региструјући уређаји

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Електронски блок не ради	Неисправан електронски блок	Висок ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО, годишњи атест
Дисплеји или уређаји у управљачницама не раде	Неисправни или оштећени дисплеји или уређаји	Висок ризик	
Давач брзиномера не ради	Неисправан или оштећени давач	Висок ризик	

Ваздушни резервоари

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Ваздушни резервоари губе ваздух	Напрсли или оштећени ваздушни резервоари	Висок ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО

Високонапонски електро уређаји и заштитно уземљење

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Неисправне санке пантографа	Оштећене или истрошене санке пантографа	Висок ризик	Периодична контрола при обављању РО, МО, КП, ТО, годишњи атест
Оштећен пантограф	Поломљен или деформисан пантограф	Висок ризик	
Оштећени кровни изолатори и струјне везе	Поломљени или деформисани кровни изолатори и струјне везе	Средњи ризик	
Оштећен главни прекидач	Поломљен или деформисан главни прекидач	Висок ризик	

Оштећено заштитно уземљење	Поломљен или деформисан уземљивач на крову локомотиве	Висок ризик	
----------------------------	---	-------------	--

Посуде кола цистерни за превоз опасне робе са пратећом опремом

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Оштећење суда цистерне	Могућност цурења садржаја цистерни	Висок ризик	Периодична провера суда
Неисправност вентила на суду цистерне	Могућност цурења садржаја цистерни	Висок ризик	

Опасности – Надградња кола

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Оштећена надградња кола	Протеже се изван (или се не протеже изван) товарног профила	Висок ризик	Периодична контрола Надградње кола при обављању РО, МО, КП, ТО
Оштећења на зидовима односно страницама	Оштећене, пробијене, недостају поједини делови	Висок ризик	
Оштећен под	Опасност губитка терета (или без опасности губитка терета)	Висок ризик	
Појава квара врата и помичних-кли-зних страница	Непотпуно затворена, необезбеђена, испала из вођења	Средњи ризик	
Појава квара делова за вођење и затварање	Недостају, сломљени, деформисани, лабави	Средњи ризик	
Појава квара степеница, рукохвата, лестви, заштитне ограде, прелаза	Недостају, сломљени, деформисани, лабави, неупотребљиви,	Висок ризик	
Појава квара вентилационих затварача клапни	Недостају, оштећени, деформисани, висе у товарном профилу	Средњи ризик	
Оштећење кровног и лима надстрешнице	Непотпуно затворен, неосигуран, испао из вођице-жљеба, деформисан	Средњи ризик	
Појава квара чеоних и бочних врата, механизма и затварача за утовар-истовар	Оштећени, непотпуно затворени, недостају или су оштећени резе, осовине за забрављивање, кукице за забрављивање, носачи-држачи за одмицање	Средњи ризик	
Оштећење горње ивице-обода	Сломљена, савијена (могућност задирања у	Средњи ризик	

	товарни профил)		
Појава квара делова за затварање, предмета и осовиница	Недостају, неупотребљиви су, сломљени	Средњи ризик	
Појава квара ручице	Недостају, деформисане, сломљене, ручица неефикасна	Средњи ризик	
Оштећење седла резервоара код вагон цистерни	Пукотине, пукотине завареног споја, недостају заковице или вијци између плоча за „скидање“ седла	Висок ризик	
Појаве кварова на резервоару	Незаптивен (истицање садржине), обликован са оштрим ивицама, оштећена изолација, облога	Висок ризик	
Појава квара арматуре, уређаја за пуњење и пражњење са дна	Оштећени вентили или испусне цеви, недостаје или је „лабава“ слепа прирубница, појава квара запорног уређаја, запорни уређаји Неефикасни-без „учинка“	Висок ризик	
Појава квара арматуре, уређаја за пуњење и пражњење са врха	Поклопац резервоара не заптива одн. не да да се затвори, остала арматура на врху се не затвара одн. не заптива, недостаје поклопац или други део	Висок ризик	
Појава квара средстава за осигурање товара	Оштећене ручице за причвршћивање товара, недостају везе између супротно стојећих ручица, недостају, оштећени су или деформисани клинови и други елементи за причвршћивање товара	Средњи ризик	

У оквиру функције Развоја одржавања препознајемо следеће опасности, које се потенцијално могу јавити:

Опасности – Функција развоја одржавања

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Неправилно и непотпуно састављен први досије о одржавању	Немогућност прибављања комплетне документације потребне за одржавање вагона	Средњи ризик	Потражња документације од произвођача теретних кола, ремонтних радионица које су извршиле редовно одржавање, или произвођача опреме одређених делова. Контактирање других ЕЦМ-ова.
Неадекватно дефинисани рокови одржавања	Повећана имобилизација вагона или непотребно повећани трошкови одржавања	Средњи ризик	Измена Досијеа о одржавању и процена ризика
Непотпуне информације за вођење досијеа о колима	Непотпуно дефинисани обрасци или некомплетно попуњени обрасци предвиђени процедурама ЕЦМ-а.	Средњи ризик	Дорада процедура или додатна обука особља које учествује у ЕЦМ-у.
Немогућност прибављања ажурних повратних информација о експлоатацији вагона	Неадекватно одређивање рокова одржавања и предлагање измена у систему одржавања	Средњи ризик	Додатна обука за поштовање и примену прописаних процедура ЕЦМ.

У оквиру функције Управљања одржавањем колског парка препознајемо следеће опасности, које се потенцијално могу јавити:

Опасности – Управљања одржавањем колског парка

Врста опасности	Објашњење опасности	Процена ризика	Мере за контролу ризика
Неблаговремено повлачење теретних кола из експлоатације ради упућивања у радионицу	Повећани трошкови због искључења возила услед истекле ревизије, немогућност употребе кола	Средњи ризик	Промена плана пословања и измена плана јавних набавки
Лоше спроведена контрола извршених радова на одржавању	Рекламације у случају лоше извршених радова	Средњи ризик	Едукација и појачана контрола рада СТК и шефа радионице
Радионица није расположива за пријем кола	Велики број кола је искључено и чека улазак у радионицу	Средњи ризик	Упућивање кола у другу радионицу, повећање капацитета

			радионице (људских и техничких)
Недостатак потрошних материјала и резервних делова	Неадекватна набавка и кашњење у реализацији	Средњи ризик	Убрзавање процеса набавки или набавка путем интервентних набавки које не подлежу Закону о јавним набавкама
Немогућност набавке резервних делова	Произвођачи резервних делова више не раде. Унапређени резервни делови.	Средњи ризик	Замена адекватним резервним деловима или уградња технички унапређених резервних делова

2.2. Идентификација опасности и оцена ризика

Сакупљање података у вези са безбедношћу и анализа истих, омогућује ЕЦМ „Србија Карго“ а.д. да измери целокупне перформансе рада организације. Делокруг анализе података треба да садржи откривање сваког одступања од очекиваних резултата, те аномалија и поремећаја у процесима у вези са безбедношћу. Систематско праћење треба свим руководиоцима и заинтересованим странама да обезбеди осигурање, да су сви ризици ефикасно контролисани и да су испуњени сви захтеви из процедура Система одржавања.

Приликом анализе свих доступних података, најчешће се користе статистичке методе, кроз које се дефинишу и идентификују одређене опасности, неправилности, неусаглашености или одступања од утврђених заданих критеријума. Критеријуми су дефинисани политиком квалитета одржавања, те међународним и националним законима, прописима, стандардима, процедурама система одржавања, упутствима, правилницима, интерним радним упутствима.

Посебно се анализирају извештаји:

- Извештаји о несрећама, незгодама и опасним догађајима,
- Налази инспекција,
- Извештаји интерних контрола.

Идентификација опасности је процес који се мора перманентно обнављати и довршавати, док све основано предвидиве опасности не буду исправно идентификоване.

Кад је идентификована одређена опасност, утврђује се ниво прихватљивости ризика и последице које она може изазвати. Ниво прихватљивости ризика најчешће се одређује анализирајући критеријуме:

- Утицаја на безбедност,
- Учесталости појаве,
- Интензитета,
- Утицаја на радну средину,
- Финансијски аспект.

Одлука о прихватљивости ризика не доноси се само на основу горе наведених критеријума, него може и мора бити заснована на искуству и интуицији одговорног

особља, које анализира све доступне податке и информације. Овако донесена одлука не мора бити заснована на конкретним доказима и прорачунима метода које се користе у анализи података.

Поред горе наведених критеријума приликом оцене прихватљивости ризика, користи се још неколико основних принципа:

- Шта се може десити?
- Колико је вероватно да се то деси?
- Које ће бити последице, ако се то деси?

Да би се управљало ризицима у смислу оцене њихове прихватљивости постављају се следећа питања:

- Шта може бити урађено?
- Које су позитивне стране, а која је цена и ризици предложених мера?
- Какав може бити утицај предложених мера на будуће функционисање система?

Одговор на сва ова питања представља основ прихватљивости и категоризације ризика. Идентификоване опасности и на овај начин евидентирани ризици, којима се може управљати и који се могу контролисати добро познатим мерама контроле ризика у складу са законским и подзаконским актима (правилницима, упутствима, интерним радним упутствима), сматрају се опште прихватљивим и не морају се посебно анализирати.

Ако је ризик неприхватљив категоризује се као:

Висок ризик - ризик који може довести до озбиљних оштећења железничких возила или целих композиција.

Средњи ризик - ризик који може довести до оштећења железничких возила, повећаних трошкова због искључења возила услед истекле ревизије, немогућност употребе возила, рекламација у случају лоше извршених радова, неадекватне набавке материјала и резервних делова и кашњења у реализацији оправке, немогућности набавке резервних делова, немогућности прибављања комплетне документације потребне за одржавање вагона, непотпуне информације за вођење досијеа о железничким возилима или немогућности прибављања ажурних повратних информација о експлоатацији железничких возила.

Низак ризик - ризик који може довести до оштећења склопова или подсклопова железничких возила.

Свеукупан процес сакупљања и анализе података и идентификација опасности и оцене ризика који произилазе из ових опасности, представља процену ризика. Последњи корак процене ризика је дефинисање мера које треба подузети да би се контролисали или умањили неприхватљиви ризици. За безбедно функционисање система одржавања потребно је контролисати ризике имплементирајући неопходне мере контроле, међународне и националне стандарде и прописе о безбедности.

Опасност оцењујемо као опасност са опште прихватљивим ризиком само, ако се појављује довољно ретко и, ако њене последице представљају довољно низак ризик. Све остале опасности, које не испуњавају један или оба од предходно наведених услова, не можемо сматрати као опасности са опште прихватљивим ризиком и њих укључујемо у оцењивање прихватљивости ризика.

Континуираном провером теретних кола повећава се поузданост кола, њихова расположивост и смањује ниво ризика.

Сектор ЗОВС поседује потребну документацију о одржавању за све серије железничких возила у Инвентарском колском парку „Србија Карго“ а.д. и бивших ЈЖ. Пројектовање и радионичка израда возних средстава вршена је према постојећим стандардима и EN стандардима који регулишу област пројектовања и производње железничких возила, а међу њима су SRPS, EN и ISO стандарди, ЕС декларације и др. У области одржавања примењују се национални прописи као *Упутство о одржавању теретних кола*, *Упутство за одржавање вучних возила*, *Правилник о одржавању железничких возила*, као и међународни прописи: Општи уговор о коришћењу теретних кола (ОУК, ГЦУ), затим, TSI, RID и др. Анализом извођења послова одржавања по постојећим законима о железници, безбедности саобраћаја, правилницима, упутствима, обимима радова за текуће редовно одржавање, нормативима, „Србија Карго“ а.д, Сектор ЗОВС врши анализу могућег постојања ризика приликом извођења сваког појединачног захвата у ремоту.

Процена ризика

Окврним пословима Сектор ЗОВС добија улазне информације по сваком систему и подсистему у периоду извештавања и стандардним поступком врши евакуацију ризика по сваком појединачном систему и подсистему, засновану на анализи ризика како би се утврдило да ли је постигнут прихватљив ризик.

Израда и успостављање мера за контролу ризика

Постизање жељене поузданости извођења радова у „Србија Карго“ а.д, а тиме и смањење ризика у експлоатацији, је зависно од следећих елемената:

1. Радови на одржавању се изводе на одговарајући начин, у складу са Упутством за одржавање теретних кола, Упутством за одржавање вучних возила и Правилником о одржавању железничких возила и техничком документацијом.
2. За извођење радова се употребљава одговарајућа опрема и алат а радове и послове треба обављати са опремом и у складу са упутствима произвођача опреме.
3. Контрола извршених радова се врши мерно-контролном опремом која има валидан атест.
4. Радове на одржавању обавља одговарајуће оспособљено особље које за поједине послове (заваривачки радови и радови на кочној опреми, испитивање без разарања) има одговарајуће сертификате издате од надлежних институција.
5. При одржавању користи се одговарајући материјал и резервни делова.
6. Сектор ЗОВС обезбеђује одговарајући надзор над извршеним радовима одржавања у радионицама.

Мере за контролу ризика, уколико се одржавање врши у радионицама ван система „Србија Карго“ а.д, зависно је од следећих елемената:

1. У тендерској документацији наводе се јасни критеријуми за избор, вредновање, контролу и акредитацију радионица које ће извршити одржавање возних средстава.
2. Екстерна радионица мора да поседује сертификат за функцију извршења одржавања ЕЦМ, којим доказује да је способна да испуни захтеве у погледу квалитета, расположивости капацитета, да има производне капацитете да је способна да испуни задатке и уговорене рокове.
3. Уколико радионица не поседује сертификат за функцију извршења одржавања се извршава се надзорни аудит од стране СТК, која се формира од стране генералног

директора СКГ ЕЦМ, у циљу оцене способности и провере система обезбеђења квалитета извођача на лицу места.

4. Током процеса одржавања СТК врши фазне контроле оправке и исте са радионичким особљем оверава прикладном документацијом.
5. Након извршене оправке, врше се завршна испитивања и провере на возилима. Проверавају се мерне и контролне листе, као и дијаграми који су дефинисани у досијеу одржавања за поједине серије возила.
6. На основу фазних контрола и завршног прегледа возила СТК и овлашћено особље ектерне радионице утврђују да ли су сви обављени радови извршени према техничкој документацији.
7. У складу са тачком III.5 „Контрола извршеног одржавања“ Приручника ЕЦМ, СТК контролише употребу свих релевантних докумената у оправци укључујући и досије одржавања.
8. Уговором са извођачем радова се дефинише временски период гаранције за извршене радове, за сваки уграђени део.

Контролу ризика у систему одржавања железничких возила унутар „Србија Карго“ а.д. руководи сектор ЗОВС.

Промене у систему одржавања

Наведене мере за контролу и управљање ризиком, поред устаљених корективних и превентивних мера дефинисаних правилницима, упутствима, процедурама, интерним радним упутствима и др. актима, могу захтевати и одређене промене у систему одржавања ЕЦМ „Србија Карго“ а.д. Управљање променама је процес контроле промена, који се одвија кроз идентификацију потенцијалних опасности и дефинисање мера контроле.

Овај процес спроводи се у неколико корака:

- Идентификација потребе за променом,
- Утврђивање изводљивости промене,
- Осмишљавање промене,
- Планирање промене.

Ове промене у систему одржавања могу бити техничке, организационе, оперативне или неке друге природе (промене организације, нова систематизација, измене процедура, измене у досијеу одржавања, ЕЦМ менаџмент, директори сектора и руководиоци секција у систему одржавања ЕЦМ „Србија Карго“ а.д.

Обавеза предлагача је да промене свеобухватно образложи у складу са горе наведеним корацима и писаним путем достави извршном директору. Предлагач обезбеђује да се промене спроводе и анализирају у складу са *Заједничком безбедносном методом за оцену и процену ризика (ЗБМ)*. У складу са истим доноси се одлука да ли је промена значајна или није, ако за то не постоји законом дефинисан оквир. Значај промене одређује се на основу тога, да ли промена утиче на безбедност. У исто време од значаја промене зависи примена ЗБМ, тј. ако је промена значајна обавезна је примена ЗБМ. При анализи, спровођењу и документовању промене користи се алгоритам из процедуре П.СУБ.18 Приручника СУБ, који је део ЗБМ за оцену и процену ризика. Алгоритам је у складу са *Правилником о заједничкој безбедносној методи за праћење ефикасности управљања безбедношћу у току експлоатације и одржавања железничког система*, Сертификата о безбедности за превоз у железничком саобраћају, Сертификата ЕЦМ)

Ако су евидентирани ризици, који се могу појавити са овим променама већ контролисани и ако се тим ризицима може управљати добро позатим мерама, промена се не сматра значајном и нема потребе за применом ЗБМ за оцену и процену ризика. У том случају предлагач је обавезан документовати овакву одлуку са јасно дефинисаним активностима, које описују начин контролисања ризика.

Ако предложена промена утиче на безбедност, предлагач процењује значај промене на основу следећих критеријума (у складу са ЗБМ за оцену и процену ризика):

- Мала последица грешке која је настала због ове промене,
- Мала новина (иновативност),
- Проста промена - мала комплексност,
- Лака могућност праћења,
- Лака могућност враћања у почетни стадијум,
- Додатност (процена значаја промене узимајући у обзир недавне промене система, које нису биле оцењене као значајне).

Анализом ових критеријума или само оних за које предлагач сматра да су битни, доноси се одлука о значају промене. Ако су испуњени ови критеријуми везани за промену, промена није значајна и нема потребе за применом ЗБМ. У том случају одлука мора бити документована и образложена.

У складу са ЗБМ за оцену и процену ризика, да би се процес оцене и процене ризика (анализе ризика) спровео коректно до краја, потребно је да постоји независно тело за оцену ризика, чији задатак је да процени доследну примену смерница ЗБМ од стране предлагача промене. Сертификовано Тело за оцену има обавезу да спроводи независну оцену правилне примене процеса управљања ризиком и резултата те примене (укључујући правилну идентификацију опасности и процену ризика који из њих проистичу). Након тога, тело за оцену доставља Извештај о оцени безбедности генералном директору „Србија Карго“ а.д. Овај извештај прослеђује се извршном директору и свим заинтересованим странама везаним за предложену промену.

Након анализе свих доступних докумената, разлога за промену, предлога промене и оцене и процене ризика од стране предлагача као и извештаја независног тела за процену, извршни директор доноси одлуку којом одобрава промена презентује је Управи друштва. Управа Друштва доноси коначну одлуку о имплементацији промене.

7. ОДЛАГАЊЕ ДОКУМЕНТА

Оригинал ове процедуре одлаже се у Управи Сектора ЗОВС. Копије се достављају према Шефовима Карго Секција и Шефовима ОЈ у оквиру Карго Секција.