

DIREKTIVE

DIREKTIVA KOMISIJE 2014/88/EU

od 9. srpnja 2014.

o izmjeni Direktive 2004/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa zajedničkim sigurnosnim pokazateljima i zajedničkim metodama izračunavanja troškova nesreće

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2004/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o sigurnosti željeznica Zajednice i izmjeni Direktive Vijeća 95/18/EZ o izdavanju dozvola za obavljanje usluga u željezničkom prijevozu i Direktive 2001/14/EZ o dodjeli željezničkog infrastrukturnog kapaciteta i ubiranju pristojbi za korištenje željezničke infrastrukture i dodjeli rješenja o sigurnosti (Direktiva o sigurnosti željeznice) ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 5. stavak 2.,

budući da:

- (1) U skladu s člankom 5. stavkom 1. Direktive 2004/49/EZ, države članice trebaju prikupljati informacije o zajedničkim sigurnosnim pokazateljima (CSI-jevima) kako bi se olakšala ocjena postizanja zajedničkih sigurnosnih ciljeva (CST-ova) te omogućilo praćenje općeg razvoja sigurnosti željeznice. U skladu s člankom 7. stavkom 3. Direktive, CST-ovima se trebaju definirati razine sigurnosti izražene u kriterijima prihvatljivog rizika za društvene rizike. Glavna bi svrha CSI-jeva bila mjerenje sigurnosne izvedbe i olakšavanje ocjene gospodarskog učinka CST-ova. Stoga je potrebno odmaknuti se od pokazatelja koji se odnose na troškove nesreća koje snose željeznice prema pokazateljima koji se odnose na gospodarski učinak nesreća na društvo.
- (2) Pripisivanje novčanih vrijednosti poboljšanoj sigurnosnoj izvedbi treba promatrati u kontekstu ograničenih proračunskih sredstava za aktivnosti javnog poretka. Stoga prednost treba dati inicijativama kojima se osigurava učinkovita raspodjela resursa.
- (3) Člankom 9. Uredbe (EZ) br. 881/2004 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽²⁾ Europska agencija za željeznice (Agencija) ovlaštena je uspostaviti mrežu s tijelima nadležnima za sigurnost (kako je definirano u članku 3. Direktive 2004/49/EZ) i s državnim tijelima nadležnima za istrage u svrhu određivanja sadržaja CST-ova navedenih u Prilogu I. Direktivi 2004/49/EZ. Agencija je 10. prosinca 2013. dala preporuku o reviziji Priloga I. (ERA-REC-08-2013).
- (4) Prilog I. Direktivi 2004/49/EZ potrebno je stoga izmijeniti na odgovarajući način.
- (5) Mjere predviđene ovom Direktivom u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog u skladu s člankom 27. stavkom 1. Direktive 2004/49/EZ,

DONIJELA JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Prilog I. Direktivi 2004/49/EZ zamjenjuje se tekstem iz priloga ovoj Direktivi.

⁽¹⁾ SL L 164, 30.4.2004., str. 44.

⁽²⁾ Uredba (EZ) br. 881/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o osnivanju Europske agencije za željeznice (Uredba o Agenciji) (SL L 164, 30.4.2004., str. 1.)

Članak 2.

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom najkasnije 30. srpnja 2015. One Komisiji odmah dostavljaju tekst tih odredaba.

Kada države članice donose ove odredbe, te odredbe prilikom njihove službene objave sadržavaju uputu na ovu Direktivu ili se uz njih navodi takva uputa. Države članice određuju načine tog upućivanja.

2. Države članice Komisiji dostavljaju tekst glavnih odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

3. Obveze prenošenja ove Direktive u nacionalno zakonodavstvo i njezine provedbe ne primjenjuju se na Republiku Cipar i Republiku Maltu dok se na njihovu državnom području ne uspostavi željeznički sustav.

Članak 3.

Ova Direktiva stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Članak 4.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 9. srpnja 2014.

Za Komisiju
Predsjednik
José Manuel BARROSO

PRILOG

„PRILOG I.

Zajednički sigurnosni pokazatelji

Tijela nadležna za sigurnost definirana u članku 3. točki (g) svake godine izvješćuju o zajedničkim sigurnosnim pokazateljima (CSI-jevima).

Ako se podnose pokazatelji koji se odnose na aktivnosti iz članka 2. stavka 2. točaka (a) i (b), njih treba prikazati odvojeno.

Ako se nakon podnošenja izvješća utvrde nove činjenice ili pogreške, tijelo nadležno za sigurnost prvom će odgovarajućom prilikom, a najkasnije u sljedećem godišnjem izvješću izmijeniti ili ispraviti pokazatelje za određenu godinu.

Zajedničke definicije za CSI-jeve i metode izračunavanja gospodarskog učinka nesreća navedene su u Dodatku.

1. Pokazatelji koji se odnose na nesreće

1.1. Ukupan i relativan broj (prema vlak-kilometrima) teških nesreća i raščlamba na sljedeće vrste nesreća:

- sudar vlaka s pružnim vozilom,
- sudar vlaka s preprekom unutar slobodnog profila,
- iskliznuće vlaka,
- nesreća na željezničko-cestovnom prijelazu, uključujući nesreću u kojoj sudjeluju pješaci na željezničko-cestovnom prijelazu te dodatna raščlamba za pet vrsta željezničko-cestovnih prijelaza definiranih u točki 6.2.,
- nesreća osoba koje uključuju željezničko vozilo u pokretu, osim samoubojstava i pokušaja samoubojstva,
- požar u željezničkom vozilu,
- ostalo.

O svakoj se teškoj nesreći izvješćuje prema vrsti primarne nesreće, čak i ako su posljedice sekundarne nesreće ozbiljnije (npr. požar nakon iskliznuća vlaka).

1.2. Ukupan i relativan broj (prema vlak-kilometrima) teško ozlijeđenih i smrtno stradalih osoba prema vrsti nesreće, podijeljen u sljedeće kategorije:

- putnici (također u odnosu na ukupan broj putničkih kilometara i putničkih vlak-kilometara),
- zaposlenici ili izvođači,
- korisnici željezničko-cestovnih prijelaza,
- neovlaštene osobe,
- druge osobe na peronu,
- druge osobe izvan perona.

2. Pokazatelji koji se odnose na opasne tvari

Ukupan i relativan broj (prema vlak-kilometrima) nesreća kod željezničkog prijevoza opasnih tvari, podijeljen na sljedeće kategorije:

- nesreće u kojima sudjeluje najmanje jedno željezničko vozilo koje prevozi opasne tvari, kako je definirano u Dodatku,
- broj takvih nesreća u kojima je došlo do ispuštanja opasnih tvari.

3. Pokazatelji koji se odnose na samoubojstva

Ukupan i relativan broj (prema vlak-kilometrima) samoubojstava i pokušaja samoubojstva

4. Pokazatelji koji se odnose na pretkazivače nesreća

Ukupan i relativan broj (prema vlak-kilometrima) pretkazivača nesreća i raščlamba na sljedeće vrste pretkazivača:

- slomljene tračnice,
- izbacivanja i druge deformacije kolosijeka,
- ispad signalizacije u nesigurno stanje,
- prolazak pokraj signala kojim se zabranjuje daljnja vožnja uz prolazak opasne točke,
- prolazak pokraj signala kojim se zabranjuje daljnja vožnja bez prolaska opasne točke,
- slomljen kotač na željezničkom vozilu u prometu,
- slomljena osovina na željezničkom vozilu u prometu.

Potrebno je izvijestiti o svim pretkazivačima nesreća, kako o onima koji za posljedicu imaju nesreću, tako i o onima koji je nemaju. (O pretkazivačima koji za posljedicu imaju tešku nesreću izvješćuje se i prema pokazateljima koji se odnose na pretkazivače; o pretkazivačima koji za posljedicu nemaju tešku nesreću izvješćuje se samo prema pokazateljima koji se odnose na pretkazivače).

5. Pokazatelji za izračunavanje gospodarskog učinka nesreća

Ukupno u eurima i relativno (prema vlak-kilometrima):

- broj smrtno stradalih osoba i teških ozljeda pomnožen s vrijednošću sprečavanja stradanja (VPC),
- troškovi štete po okoliš,
- troškovi materijalne štete na željezničkim vozilima ili infrastrukturi,
- troškovi kašnjenja kao posljedice nesreća.

Tijela nadležna za sigurnost izvješćuju o gospodarskom učinku teških nesreća.

VPC je vrijednost koju društvo pripisuje sprečavanju stradanja i kao takva nije referentna u slučaju nadoknade štete između sudionika u nesrećama.

6. Pokazatelji koji se odnose na tehničku sigurnost infrastrukture i njezinu provedbu

6.1. Postotak pruga koje imaju sustave za zaštitu vlakova (TPS-ove) u radu i postotak vlak-kilometara gdje se koriste ugrađeni TPS-ovi, ako ti sustavi pružaju:

- upozorenje,
- upozorenje i automatsko zaustavljanje,
- upozorenje i automatsko zaustavljanje i nepostojani nadzor brzine,
- upozorenje i automatsko zaustavljanje i postojani nadzor brzine.

6.2. Broj željezničko-cestovnih prijelaza (ukupan, po kilometru pruge i kolosiječnom kilometru) prema sljedećih pet vrsta:

- (a) pasivni (nezaštićeni) željezničko-cestovni prijelaz
- (b) aktivni (zaštićeni) željezničko-cestovni prijelaz:
 - i. ručni,
 - ii. automatski s upozorenjem korisnika,
 - iii. automatski sa zaštitom korisnika,
 - iv. sa zaštitom pruge.

Dodatak

Zajedničke definicije za CSI-jeve i metode izračunavanja gospodarskog učinka nesreća**1. Pokazatelji koji se odnose na nesreće**

- 1.1. ‚Teška nesreća‘ znači svaka nesreća u kojoj sudjeluje najmanje jedno željezničko vozilo u pokretu, a koja za posljedicu ima najmanje jednu smrtno stradalu ili teško ozlijeđenu osobu, ili znatnu štetu na željezničkim vozilima, tračnicama, drugim postrojenjima ili u okolišu, ili velike smetnje u prometu, osim nesreća u radionicama, skladištima i spremištima;
- 1.2. ‚znatna šteta na željezničkim vozilima, tračnicama, drugim postrojenjima ili u okolišu‘ znači šteta koja odgovara iznosu od 150 000 eura ili više;
- 1.3. ‚velike smetnje u prometu‘ znači obustavljanje usluga prijevoza vlakom na glavnoj željezničkoj pruzi u trajanju od šest sati ili dulje;
- 1.4. ‚vlak‘ znači jedno ili više željezničkih vozila koje vuče jedna ili više lokomotiva ili motornih vagona ili jedan motorni vagon koji vozi sam, pod određenim brojem ili posebnom oznakom, od određene početne točke do određene završne točke, uključujući vučno vozilo odnosno lokomotivu koja vozi sama;
- 1.5. ‚sudara vlaka sa željezničkim vozilom‘ znači udar dijela jednog vlaka u prednji, stražnji ili bočni dio drugog vlaka, željezničkog vozila ili ranžirnog željezničkog vozila;
- 1.6. ‚sudara vlaka s preprekom unutar slobodnog profila‘ znači udar dijela vlaka u objekte koji su pričvršćeni za prugu ili se privremeno nalaze na njoj ili u njezinoj blizini (osim na željezničko-cestovnim prijelazima, ako su tijekom prelaska ispali iz vozila ili ih je izgubio korisnik), uključujući udar u kontaktnu mrežu;
- 1.7. ‚iskliznuće vlaka‘ znači svaki slučaj kada najmanje jedan kotač vlaka ispadne s tračnice;
- 1.8. ‚nesreća na željezničko-cestovnom prijelazu‘ znači svaka nesreća na željezničko-cestovnim prijelazima u kojoj sudjeluje najmanje jedno željezničko vozilo te jedno ili više vozila koja prelaze preko prijelaza, drugi korisnici prijelaza, kao što su pješaci, ili drugi objekti koji se privremeno nalaze na pruzi ili u njezinoj blizini, ako su ispali iz vozila ili su ih izgubili korisnici tijekom prelaska preko prijelaza;
- 1.9. ‚nesreća osoba koje uključuju željezničko vozilo u pokretu‘ znači nesreća koju doživi jedna ili više osoba kada ih udari željezničko vozilo ili predmet koji je pričvršćen na vozilo ili se s njega otkvaćio, što uključuje osobe koje su ispale iz željezničkih vozila kao i osobe koje su pale ili su ih udarili nepričvršćeni predmeti tijekom putovanja u vozilima;
- 1.10. ‚požar u željezničkom vozilu‘ znači požar ili eksplozija u željezničkom vozilu (uključujući i njegov teret) tijekom vožnje između odlaznog kolodvora i odredišta, uključujući i razdoblja stajanja na odlaznom kolodvoru, odredištu ili međustajalištima, kao i tijekom razdoblja ranžiranja;
- 1.11. ‚ostalo (nesreća)‘ znači svaka nesreća osim sudara vlaka sa željezničkim vozilom, sudara vlaka s preprekom unutar slobodnog profila, iskliznuća vlaka, nesreće na željezničko-cestovnom prijelazu, nesreće osoba koje uključuju željezničko vozilo u pokretu ili požar u željezničkom vozilu;
- 1.12. ‚putnici‘ znači sve osobe, osim članova posade vlaka, koje putuju željeznicom uključujući, isključivo za potrebe statističkih podataka o nesrećama, putnike koji se pokušavaju ukrcati na vlak ili iskrcati s vlaka koji je u pokretu;
- 1.13. ‚zaposlenici ili izvođači‘ znači sve osobe čije je zaposlenje povezano sa željeznicom i koje se u trenutku nesreće nalaze na radnom mjestu, uključujući osoblje izvoditelja, samozaposlene izvođače, osoblje vlaka i osobe koje rukuju željezničkim vozilima i postrojenjima infrastrukture;
- 1.14. ‚korisnici željezničko-cestovnih prijelaza‘ znači sve osobe koje koriste prijelaz radi prelaženja željezničke pruge bilo kojim prijevoznim sredstvom ili pješice;
- 1.15. ‚neovlaštene osobe‘ znači sve osobe koje se nalaze na objektima željeznice gdje je nazočnost zabranjena, osim korisnika željezničko-cestovnih prijelaza;

- 1.16. ‚druge osobe na peronu‘ znači sve osobe na željezničkom peronu koje nisu definirane kao ‚putnici‘, ‚zaposlenici ili izvođači‘, ‚korisnici željezničko-cestovnih prijelaza‘, ‚druge osobe izvan perona‘ ili ‚neovlaštene osobe‘;
- 1.17. ‚druge osobe izvan perona‘ znači sve osobe koje nisu na peronu i nisu definirane kao ‚putnici‘, ‚zaposlenici ili izvođači‘, ‚korisnici željezničko-cestovnih prijelaza‘, ‚druge osobe na peronu‘ ili ‚neovlaštene osobe‘;
- 1.18. ‚smrtni slučaj (smrtno stradala osoba)‘ znači svaka osoba koja je od posljedica nesreće preminula odmah ili u roku od 30 dana, osim u slučaju samoubojstva;
- 1.19. ‚teška ozljeda (teško ozlijeđena osoba)‘ znači svaka ozlijeđena osoba koja je zbog nesreće boravila u bolnici dulje od 24 sata, osim u slučaju pokušaja samoubojstva.

2. Pokazatelji koji se odnose na opasne tvari

- 2.1. ‚Nesreća kod željezničkog prijevoza opasnih tvari‘ znači svaka nesreća ili poremećaj koji je potrebno prijaviti u skladu s RID-om ⁽¹⁾/ADR-om, odjeljkom 1.8.5.;
- 2.2. ‚opasne tvari‘ znači one tvari i proizvodi čiji je prijevoz zabranjen RID-om, ili dopušten samo pod uvjetima propisanim u njemu.

3. Pokazatelji koji se odnose na samoubojstva

- 3.1. ‚Samoubojstvo‘ znači čin namjernog samoozljeđivanja čija je posljedica smrt, kako ga je zabilježilo i razvrstalo nadležno nacionalno tijelo;
- 3.2. ‚pokušaj samoubojstva‘ znači čin namjernog samoozljeđivanja čija je posljedica teška ozljeda.

4. Pokazatelji koji se odnose na pretkazivače nesreća

- 4.1. ‚Slomljena tračnica‘ znači svaka tračnica koja je podijeljena na dva ili više dijelova ili svaka tračnica s koje se odvojio komad metala, a što je prouzročilo slobodan prostor na voznoj površini duži od 50 mm i dublji od 10 mm;
- 4.2. ‚izbacivanje ili druge deformacije kolosijeka‘ znači sva oštećenja koja se odnose na neprekinutost i geometriju kolosijeka, zbog kojih je kolosijek potrebno zatvoriti ili odmah ograničiti dopuštenu brzinu;
- 4.3. ‚ispad signalizacije u nesigurno stanje‘ znači svaki ispad signalno-sigurnosnog sustava (na infrastrukturi ili željezničkim vozilima) čija je posljedica pokazivanje manje ograničavajućih signalnih informacija od zahtijevanih;
- 4.4. ‚prolazak pokraj signala kojim se zabranjuje daljnja vožnja uz prolazak opasne točke‘ znači svaka situacija kada bilo koji dio vlaka nastavi vožnju izvan dopuštenog kretanja i prođe opasnu točku;
- 4.5. ‚prolazak pokraj signala kojim se zabranjuje daljnja vožnja bez prolaska opasne točke‘ znači svaka situacija kada bilo koji dio vlaka nastavi vožnju izvan dopuštenog kretanja, ali ne prođe opasnu točku.

Nedopušteno kretanje iz točaka 4.4. i 4.5. znači prolazak:

- pokraj svjetlosnog signala u boji ili likovnog signala uz prugu kojima se upozorava na opasnost ili pokazuje naredba STOJ, kada sustav za zaštitu vlakova (TPS) nije u funkciji,
- kraja dopuštenog sigurnog kretanja koje je utvrđeno u TPS-u,
- pokraj točke koja je priopćena pisanim ili usmenim odobrenjem utvrđenim u propisima,
- pokraj ploče sa znakom obveznog zaustavljanja (ublaživači udara nisu uključeni) ili ručnih signala.

⁽¹⁾ RID, Odredbe koje se odnose na međunarodni prijevoz opasnih tvari željeznicom, kako su donesene Direktivom 2008/68/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 24. rujna 2008. o kopnenom prijevozu opasnih tvari (SL L 260, 30.9.2008., str. 13.)

Slučajevi kada vozila bez priključene vučne jedinice ili nezaposjednuti vlak prođu pokraj signala kojim se zabranjuje daljnja vožnja nisu uključeni. Nisu uključeni ni slučajevi gdje signal iz bilo kojeg razloga pravovremeno ne ukaže na zabranu daljnje vožnje i time omogućujući strojovođi da zaustavi vlak prije signala.

Tijela nadležna za sigurnost mogu odvojeno izvješćivati o četiri indeksa nedopuštenog kretanja iz alineja ove točke, a moraju izvijestiti najmanje o zbirnom pokazatelju koji sadržava podatke o sva četiri indeksa pokazatelja.

- 4.6. „slomljen kotač na željezničkom vozilu u prometu” znači lom koji utječe na kotač i stvara rizik od nesreće (iskliznuća ili sudara);
- 4.7. „slomljena osovina na željezničkom vozilu u prometu” znači lom koji utječe na osovinu i stvara rizik od nesreće (iskliznuća ili sudara).

5. Zajedničke metodologije za izračunavanje gospodarskog učinka nesreća

5.1. Vrijednost sprečavanja stradanja (VPC) sastoji se od:

- (1) vrijednosti sigurnosti per se: vrijednosti spremnosti na plaćanje (WTP-a) na temelju studija navedenih preferencija, koje su provedene u državama članicama na koje se primjenjuju;
- (2) izravnih i neizravnih gospodarskih troškova: vrijednosti troškova procijenjenih u državi članici, koji se sastoje od:
 - troškova liječenja i oporavka,
 - sudskih troškova, troškova policije, privatnih istraga o sudaru, troškova službe za hitne slučajeve, te administrativnih troškova osiguranja,
 - gubitaka u proizvodnji: vrijednost koje su za društvo mogle imati robe i usluge koje je osoba mogla proizvesti ili pružiti da se nesreća nije dogodila.

Pri izračunu troškova stradanja, smrtni slučajevi i teške ozljede razmatraju se zasebno (različiti VPC-ovi za smrtno slučajevima i za teške ozljede).

5.2. Zajednička načela za ocjenu vrijednosti sigurnosti per se i izravnih/neizravnih gospodarskih troškova:

Za vrijednost sigurnosti per se, ocjena jesu li raspoložive procjene odgovarajuće ili ne temelji se na sljedećim razmatranjima:

- procjene se odnose na sustav za vrednovanje smanjivanja rizika od smrtnosti u sektoru prometa i slijede pristup vrijednosti spremnosti na plaćanje (WTP-a) u skladu s metodama navedenih preferencija,
- uzorak ispitanika korišten za vrijednosti reprezentativan je za dotično stanovništvo. Uzorak naročito mora odražavati raspodjelu prema dobi/dohotku zajedno s ostalim mjerodavnim društveno-gospodarskim/demografskim značajkama stanovništva,
- metoda za dobivanje vrijednosti WTP-a: anketa mora biti sastavljena tako da su pitanja jasna/razumljiva ispitanicima.

Izravni i neizravni gospodarski troškovi procjenjuju se na temelju stvarnih troškova koje snosi društvo.

5.3. Definicije

- 5.3.1. „Troškovi štete po okoliš” znači troškovi koje moraju pokriti željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture, a koji se procjenjuju na temelju njihova iskustva, kako bi se oštećeno područje ponovno vratilo u stanje prije željezničke nesreće.
- 5.3.2. „Troškovi materijalne štete na željezničkim vozilima ili infrastrukturi” znači troškovi osiguravanja novih željezničkih vozila ili infrastrukture, koji imaju jednaku funkcionalnost i tehničke parametre kao nepovratno oštećeni, te trošak ponovne uspostave stanja željezničkih vozila ili infrastrukture u stanje prije nesreće, koje ocjenjuju željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture na temelju svojega iskustva, uključujući i troškove povezane sa zakupom željezničkih vozila zbog neraspoloživosti oštećenih vozila.

- 5.3.3. ‚Trošak kašnjenja kao posljedice nesreća‘ znači novčana vrijednost kašnjenja koje su pretrpjeli korisnici željezničkog prijevoza (putnici i korisnici prijevoza tereta) kao posljedicu nesreća, a izračunava se prema sljedećem modelu:

VT = novčana vrijednost uštede vremena putovanja

Vrijednost vremena za putnike u vlaku (po satu)

$$VT_p = [VT \text{ poslovnih putnika}] * [\text{prosječni postotak poslovnih putnika godišnje}] + [VT \text{ putnika koji ne putuju poslom}] * [\text{prosječni postotak putnika koji ne putuju poslom godišnje}]$$

VT_p se mjeri u eurima po putniku po satu

‚Poslovni putnik‘ znači putnik koji putuje u vezi sa svojim profesionalnim djelatnostima, isključujući putovanje na posao i s posla.

Vrijednost vremena za teretni vlak (po satu)

$$VT_f = [VT \text{ teretnih vlakova}] * [(\text{tonski kilometar}) / (\text{vlak-kilometar})]$$

VT_f se mjeri u eurima po toni tereta po satu

Prosječni broj tona tereta prevezenog vlakom u jednoj godini = (tonski kilometar) / (vlak-kilometar)

CM = trošak jedne minute kašnjenja vlaka

Putnički vlak

$$CM_p = K1 * (VT_p / 60) * [(\text{putnički kilometar}) / (\text{vlak-kilometar})]$$

Prosječan broj putnika po vlaku u jednoj godini = (putnički kilometar) / (vlak-kilometar)

Teretni vlak

$$CM_f = K2 * (VT_f / 60)$$

Faktori K1 i K2 su između vrijednosti vremena i vrijednosti kašnjenja, kako je procijenjeno u studijama navedenih preferencija, kako bi se u obzir uzelo da se vrijeme izgubljeno zbog kašnjenja smatra znatno negativnijim od uobičajenog vremena putovanja.

Troškovi kašnjenja zbog nesreće = CM_p * (minute kašnjenja putničkih vlakova) + CM_f * (minute kašnjenja teretnih vlakova).

Područje primjene modela

Troškovi kašnjenja izračunavaju se za teške nesreće kako slijedi:

- stvarna kašnjenja na željezničkim prugama na kojima su se dogodile nesreće, mjereno na krajnjim postajama
- stvarna kašnjenja ili, ako to nije moguće, procijenjena kašnjenja na ostalim zahvaćenim prugama.

6. Pokazatelji koji se odnose na tehničku sigurnost infrastrukture i njezinu provedbu

- 6.1. ‚Sustav za zaštitu vlakova (TPS)‘ znači sustav koji pomaže osigurati poštovanje signala i ograničenja brzine.
- 6.2. ‚Ugrađeni sustavi‘ znači sustavi koji pomažu strojovođi da poštuje pružnu signalizaciju i signalizaciju u upravljačnici i time osiguravaju zaštitu opasnih mjesta i provođenje ograničenja brzine. Ugrađeni TPS-ovi opisani su kako slijedi:
- (a) Upozorenje, kojim se pruža automatsko upozorenje vozača.
 - (b) Upozorenje i automatsko zaustavljanje, kojim se pruža automatsko upozorenje strojovođi i automatsko zaustavljanje pri prolasku signala kojim se zabranjuje daljnja vožnja.

- (c) Upozorenje i automatsko zaustavljanje i nepostojani nadzor brzine, kojim se pruža osiguranje opasnih mjesta, gdje nepostojani nadzor brzine' znači nadzor brzine na određenim mjestima (uređajima za ograničavanje brzine) kod prilaza signalu.
- (d) Upozorenje i automatsko zaustavljanje i postojani nadzor brzine, kojim se pruža osiguranje opasnih mjesta i stalni nadzor ograničenja brzine pruge, gdje stalni nadzor brzine' znači stalno navođenje i provođenje najveće dopuštene ciljne brzine na svim dijelovima pruge.

Tip (d) smatra se sustavom automatske zaštite vlaka (ATP).

- 6.3. 'željezničko-cestovni prijelaz' znači svako križanje u razini između ceste ili prolaza i željezničke pruge koje odredi upravitelj infrastrukture i koje je otvoreno javnim ili privatnim korisnicima. Prolazi između perona na kolodvorima su isključeni, kao i prolazi preko kolosijeka koji su namijenjeni isključivo zaposlenicima.
- 6.4. 'cesta' znači, za potrebe statističkih podataka o nesrećama, svaka javna ili privatna cesta, ulica ili autocesta, uključujući susjedne pješačke i biciklističke trake.
- 6.5. 'prolaz' znači bilo koji put, osim ceste, namijenjen prolasku osoba, životinja, vozila ili strojeva.
- 6.6. 'pasivni željezničko-cestovni prijelazi' znači željezničko-cestovni prijelaz bez ikakva sustava upozorenja ili zaštite koji se aktivira kada prijelaz preko njega nije siguran za korisnike.
- 6.7. 'aktivni željezničko-cestovni prijelaz' znači željezničko-cestovni prijelaz na kojemu su njegovi korisnici zaštićeni od nailazećeg vlaka ili su na njega upozoreni aktiviranjem naprava kad prelazak preko prijelaza nije siguran za korisnika.
- Zaštita upotrebom fizičkih naprava uključuje:
 - branike ili polubranike,
 - brklje.
 - Upozorenje korištenjem ugrađene opreme na željezničko-cestovnim prijelazima:
 - vidljive naprave: svjetla,
 - zvučne naprave: zvona, trube, sirene itd.

Aktivni željezničko-cestovni prijelazi razvrstani su kako slijedi:

- (a) Ručni: željezničko-cestovni prijelaz na kojemu zaštitu korisnika ili upozorenje ručno aktivira zaposlenik željeznice.
- (b) Automatski s upozorenjem korisnika: željezničko-cestovni prijelaz kod kojeg upozorenje aktivira nadolazeći vlak.
- (c) Automatski sa zaštitom korisnika: željezničko-cestovni prijelaz kod kojeg zaštitu korisnika aktivira nadolazeći vlak. To uključuje željezničko-cestovni prijelaz sa zaštitom i upozorenjem korisnika.
- (d) Sa zaštitom pruge: željezničko-cestovni prijelaz kod kojeg signal ili drugi sustav zaštite vlakova dopušta prolazak vlaka samo ako je željezničko-cestovni prijelaz zaštićen i prohodan.

7. Definicije mjernih jedinica

- 7.1. 'Vlak-kilometar' je mjerna jedinica koja predstavlja kretanje vlaka na udaljenosti od jednog kilometra. Udaljenost koja se koristi stvarno je prijeđena udaljenost, ako je raspoloživa; inače se koristi standardna udaljenost mreže između mjesta polaska i odredišta. U obzir se uzima samo udaljenost na državnom području države izvjestiteljice.
- 7.2. 'Putnički kilometar' je mjerna jedinica koja predstavlja prijevoz jednog putnika željeznicom na udaljenosti od jednog kilometra. U obzir se uzima samo udaljenost na državnom području države izvjestiteljice.
- 7.3. 'Kilometar pruge' je u kilometrima izmjerena duljina željezničke mreže u državama članicama, čije je područje primjene utvrđeno u članku 2. Kod željezničkih pruga s više kolosijeka računa se samo udaljenost između mjesta polaska i odredišta.
- 7.4. 'Kolosiječni kilometar' je u kilometrima izmjerena duljina željezničke mreže u državama članicama, čije je područje primjene utvrđeno u članku 2. Računa se svaki kolosijek željezničke pruge s više kolosijeka."