

DIREKTIIVIT

KOMISSION DIREKTIIVI 2014/88/EU,

annettu 9 päivänä heinäkuuta 2014,

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/49/EY muuttamisesta yhteisten turvallisuusindikaattorien ja onnettomuuskustannusten yhteisten laskentamenetelmien osalta

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon yhteisön rautateiden turvallisuudesta sekä rautatieyritysten toimiluvista annetun neuvoston direktiivin 95/18/EY ja rautateiden infrastruktuurikapasiteetin käyttöoikeuden myöntämisestä ja rautateiden infrastruktuurin käyttömaksujen perimisestä sekä turvallisuustodistusten antamisesta annetun direktiivin 2001/14/EY muuttamisesta 29 päivänä huhtikuuta 2004 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/49/EY (rautatieturvallisuusdirektiivi) ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 5 artiklan 2 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Direktiivin 2004/49/EY 5 artiklan 1 kohdan mukaisesti jäsenvaltioiden on kerättävä tietoja yhteisistä turvallisuusindikaattoreista yhteisten turvallisuustavoitteiden saavuttamisen arvioimisen helpottamiseksi ja rautateiden turvallisuuden yleisen kehittymisen seuraamiseksi. Direktiivin 7 artiklan 3 kohdan mukaan yhteisissä turvallisuustavoitteisissa olisi määriteltävä turvallisuustasot yhteiskuntaan kohdistuvien riskien hyväksyttävää riskitasoa koskevana perusteina ilmaistuna. Yhteisten turvallisuusindikaattorien pääasiallisena tarkoituksena olisi oltava turvallisuustason mittaaminen ja turvallisuustavoitteiden taloudellisten vaikutusten arvioinnin helpottaminen. Tästä syystä on tarpeen siirtyä rautatieonnettomuuksien kustannuksiin liittyvien indikaattorien käytöstä indikaattoreihin, jotka liittyvät onnettomuuksien yhteiskunnalle aiheuttamiin taloudellisiin vaikutuksiin.
- (2) Rahallisen arvon määrittäminen turvallisuustason parantumiselle olisi nähtävä julkisen toimintapolitiikan rajallisen budjettirahoituksen valossa. Tästä syystä ensisijalle olisi asetettava aloitteet, joilla varmistetaan varojen tehokas kohdentaminen.
- (3) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 881/2004 ⁽²⁾ 9 artiklassa Euroopan rautatievirasto, jäljempänä 'virasto', valtuutetaan perustamaan turvallisuusviranomaisten (sellaisina kuin ne määritellään direktiivin 2004/49/EY 3 artiklassa) ja tutkinnasta vastaavien kansallisten viranomaisten kanssa verkosto, jotta se voi määrittellä direktiivin 2004/49/EY liitteessä I lueteltujen yhteisten turvallisuusindikaattorien sisällön. Virasto antoi suosituksensa liitteen I tarkistamisesta 10 päivänä joulukuuta 2013 (ERA-REC-08-2013).
- (4) Sen vuoksi direktiivin 2004/49/EY liitettä I olisi muutettava.
- (5) Tässä direktiivissä säädetyt toimenpiteet ovat direktiivin 2004/49/EY 27 artiklan 1 kohdalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

Korvataan direktiivin 2004/49/EY liite I tämän direktiivin liitteen tekstillä.

⁽¹⁾ EUVL L 164, 30.4.2004, s. 44.

⁽²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 881/2004, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, Euroopan rautatieviraston perustamisesta (ns. virastoasetus) (EUVL L 164, 30.4.2004, s. 1).

2 artikla

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään 30 päivänä heinäkuuta 2015. Niiden on viipymättä toimitettava nämä säädökset kirjallisina komissiolle.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

3. Velvoitetta saattaa tämä direktiivi osaksi kansallista lainsäädäntöä ja panna se täytäntöön ei sovelleta Kyproksen tasavaltaan eikä Maltaan tasavaltaan niin kauan kuin niiden alueella ei ole rautatiejärjestelmää.

3 artikla

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

4 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 9 päivänä heinäkuuta 2014.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
José Manuel BARROSO

LIITE

"LIITE I

Yhteiset turvallisuusindikaattorit

Turvallisuusviranomaisten on ilmoitettava vuosittain 3 artiklan g alakohdassa määritellyt yhteiset turvallisuusindikaattorit.

Direktiivin 2 artiklan 2 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettuihin toimintoihin liittyvät indikaattorit olisi ilmoitettava erikseen, jos niistä annetaan tietoja.

Jos tietojen toimittamisen jälkeen havaitaan uusia tosiseikkoja tai virheitä, turvallisuusviranomaisen on muutettava tai korjattava asianomaisen vuoden indikaattoreita ensimmäisen sopivan tilaisuuden tullen ja viimeistään seuraavassa vuosikertomuksessa.

Yhteisten turvallisuusindikaattorien yhteiset määritelmät ja onnettomuuksien taloudellisten vaikutusten laskentamenetelmät esitetään lisäyksessä.

1. Onnettomuuksiin liittyvät indikaattorit

1.1 Merkittävien onnettomuuksien kokonaismäärä ja junakilometreihin suhteutettu määrä sekä onnettomuustyyppit jaoteltuina seuraavasti:

- junan törmäys raideliikenteen kalustoyksikköön,
- junan törmäys aukean tilan ulottuman sisäpuolella olevaan esteeseen,
- junan raiteelta suistuminen,
- tasoristeysonnettomuus, mukaan lukien onnettomuus, jossa on osallisina jalankulkijoita tasoristeyksessä, jaoteltuna edelleen 6.2 kohdassa määritellyn viiden tasoristeystyyppin mukaan,
- henkilövahinko-onnettomuus, jossa on osallisena liikkeessä olevaa liikkuvaa kalustoa, itsemurhia ja itsemurhayrityksiä lukuun ottamatta,
- liikkuvan kaluston tulipalo,
- muu.

Kaikki merkittävät onnettomuudet on ilmoitettava ensisijaisen onnettomuuden tyyppin mukaan luokiteltuina, vaikka toissijainen onnettomuus, esimerkiksi raiteelta suistumisen jälkeinen tulipalo, olisi seurauksiltaan ensisijaista onnettomutta vakavampi.

1.2 Vakavien loukkaantumisten ja kuolemantapausten kokonaismäärä ja junakilometreihin suhteutettu määrä onnettomuustyypeittäin jaoteltuina seuraaviin henkilöryhmiin:

- matkustaja (myös suhteutettuna henkilökilometrien ja henkilöjunakilometrien kokonaismäärään),
- työntekijä tai alihankkija,
- tasoristeyksen käyttäjä,
- alueella luvattomasti oleva henkilö,
- muu henkilö laiturilla,
- muu henkilö muualla kuin laiturilla.

2. Vaarallisiin aineisiin liittyvät indikaattorit

Vaarallisten aineiden raiteilla kuljettamiseen liittyvien onnettomuuksien kokonaismäärä ja junakilometreihin suhteutettu määrä onnettomuustyypeittäin jaoteltuina seuraaviin ryhmiin:

- onnettomuus, johon liittyy ainakin yksi lisäyksessä määriteltyjä vaarallisia aineita kuljettava raideliikenteen kalustoyksikkö,
- sellaisten onnettomuuksien määrä, jotka aiheuttavat vaarallisten aineiden päästöjä.

3. Itsemurhiin liittyvät indikaattorit

Itsemurhien ja itsemurhayritysten kokonaismäärä ja junakilometreihin suhteutettu määrä.

4. Riskitekijöihin liittyvät indikaattorit

Merkittävien onnettomuuksien riskitekijöiden kokonaismäärä ja junakilometreihin suhteutettu määrä sekä riskitekijätyypit jaoteltuina seuraavasti:

- kiskon katkeama,
- raiteen nurjahdus eli hellekäyrä ja muu raidegeometrian äkillinen muutos,
- väärin annettu opaste,
- punaisen (seis-opasteen) ohiajo aiheuttaen vaaraa saman tai viereisen raiteen liikenteelle,
- punaisen (seis-opasteen) ohiajo aiheuttamatta vaaraa saman tai viereisen raiteen liikenteelle,
- käytössä olevan liikkuvan kaluston rikkoutunut pyörä,
- käytössä olevan liikkuvan kaluston rikkoutunut akseli.

Kaikista tällaisista riskitekijöistä on annettava tiedot riippumatta siitä, johtivatko ne onnettomuuteen. (Riskitekijästä, joka johtaa merkittävään onnettomuuteen, on ilmoitettava myös riskitekijöihin liittyvien indikaattorien yhteydessä; riskitekijästä, joka ei johda merkittävään onnettomuuteen, ilmoitetaan ainoastaan riskitekijöihin liittyvien indikaattorien yhteydessä).

5. Onnettomuuksien taloudellisten vaikutusten laskemiseen liittyvät indikaattorit

Kokonaismäärät ja junakilometreihin suhteutetut määrät euroina:

- kuolemantapausten ja vakavien loukkaantumisten määrä kerrottuna henkilövahinkojen ehkäisemisen arvolla (Value of Preventing a Casualty, VPC),
- ympäristövahinkojen kustannukset,
- liikkuvalla kalustolle tai infrastruktuurille aiheutuneiden vahinkojen kustannukset,
- onnettomuuksista aiheutuvien viivästymisten kustannukset.

Turvallisuusviranomaisten on ilmoitettava merkittävien onnettomuuksien taloudelliset vaikutukset.

VPC on arvo, jonka yhteiskunta antaa henkilövahinkojen ehkäisemiselle, eikä sitä sellaisenaan voida käyttää onnettomuuden osallisten välisten korvausten viitearvona.

6. Infrastruktuurin tekniseen turvallisuuteen ja sen toteuttamiseen liittyvät indikaattorit

6.1 Niiden raiteiden prosenttiosuus, joilla on käytössä junien kulunvalvontajärjestelmät, ja niiden ajettujen junakilometrien prosenttiosuus, joilla käytetään junassa olevaa junien kulunvalvontajärjestelmää, johon sisältyy

- varoitus,
- varoitus ja automaattinen pysäyttäminen,
- varoitus ja automaattinen pysäyttäminen sekä erillinen nopeuden valvonta,
- varoitus ja automaattinen pysäyttäminen sekä jatkuva nopeuden valvonta.

6.2 Tasoristeysten määrä (kokonaismäärä sekä ratakilometreihin ja raidekilometreihin suhteutettuna) jaoteltuna seuraavien viiden tyyppin mukaisesti:

- a) varoituslaitteeton tasoristeys
- b) varoituslaittein varustettu tasoristeys
 - i) käsin kytkettävä,
 - ii) automaattinen ääni- ja/tai valovaroituslaitos,
 - iii) automaattiset puomit,
 - iv) tasoristeuksen vapaanaolon valvonta.

Lisäys

Yhteisten turvallisuusindikaattoreiden yhteiset määritelmät ja onnettomuuksien taloudellisten vaikutusten laskentamenetelmät**1. Onnettomuuksiin liittyvät indikaattorit**

- 1.1 'Merkittävällä onnettomuudella' tarkoitetaan onnettomuutta, jossa on osallisena vähintään yksi liikkeessä oleva raidekulkuneuvo ja jonka seurauksena vähintään yksi henkilö kuolee tai loukkaantuu vakavasti tai jonka seurauksena syntyy merkittäviä kalustoon, rataan, muihin laitteistoihin tai ympäristöön kohdistuvia vahinkoja tai laajoja liikennehäiriöitä, verstaissa, varastoissa ja varikoilla tapahtuvia onnettomuuksia lukuun ottamatta;
- 1.2 'merkittävällä kalustoon, rataan, muihin laitteistoihin tai ympäristöön kohdistuvalla vahingolla' tarkoitetaan vahinkoa, josta aiheutuu vähintään 150 000 euron kustannukset;
- 1.3 'laajoilla liikennehäiriöillä' tarkoitetaan raideliikenteen keskeytymistä pääradalla vähintään kuuden tunnin ajaksi;
- 1.4 'junalla' tarkoitetaan tietyllä numerolla tai erityisellä nimellä kulkevaa, määrättyltä lähtöasemalta määrättylle pääteasemalle liikennöivää yhden tai useamman veturin tai moottorivaunun hinaamaa yhtä tai useampaa raideliikenteen kalustoyksikköä tai yhtä yksin kulkevaa moottorivaunua, myös yksinään kulkevaa veturia;
- 1.5 'junan törmäyksellä raideliikenteen kalustoyksikköön' tarkoitetaan yhteenajoja, peräänajoja tai sivutörmäyksiä junan osan ja toisen junan tai kalustoyksikön osan tai vaihtotyöveturin välillä;
- 1.6 'junan törmäyksellä aukean tilan ulottuman sisäpuolella olevaan esteeseen' tarkoitetaan törmäystä junan osan ja kiinteiden tai väliaikaisten raiteilla tai niiden lähellä olevien esineiden välillä (lukuun ottamatta tasoristeyksissä ylittävistä ajoneuvosta tai ylittävältä käyttäjältä pudonneita esineitä), myös törmäyksiä ajojohtimiin;
- 1.7 'raiteelta suistumisella' tarkoitetaan tilannetta, jossa vähintään yksi junan pyöristä putoaa raiteeltaan;
- 1.8 'tasoristeysonnettomuudella' tarkoitetaan sellaisia tasoristeyksissä tapahtuvia onnettomuuksia, joissa on osallisena ainakin yksi raidekulkuneuvo ja yksi tai useampi rataa ylittävä ajoneuvo, muita tasoristeyksen käyttäjiä, kuten jalankulkijoita, tai väliaikaisesti raiteilla tai niiden lähellä olevia esineitä, jotka ovat pudonneet rataa ylittävästä ajoneuvosta tai rataa ylittävältä käyttäjältä;
- 1.9 'henkilövahinko-onnettomuudella, jossa on osallisena liikkeessä olevaa liikkuvaa kalustoa', tarkoitetaan onnettomuuksia, joissa on osallisena yksi tai useampi henkilö ja joissa henkilöihin törmää raideliikenteen kalustoyksikkö tai siihen liitetty tai siitä irronnut osa niin, että tähän sisältyvät raideliikenteen kalustoyksiköistä putoavat henkilöt sekä henkilöt, jotka kaatuvat tai joihin osuu irtonainen esine heidän matkustaessaan kalustoyksikössä;
- 1.10 'liikkuvan kaluston tulipalolla' tarkoitetaan tulipaloa tai räjähdystä, jotka tapahtuvat raidekulkuneuvossa (niiden kuorma mukaan luettuna) matkalla lähtöasemalta määränpääasemalle, mukaan luettuina tilanteet, joissa kulkuneuvo on pysähdyksissä lähtöasemalla, määränpääasemalla tai välipysähdysasemalla, sekä tilanteet vaihtotyön aikana;
- 1.11 'muulla (onnettomuudella)' tarkoitetaan mitä tahansa muuta onnettomuutta kuin junan törmäystä kalustoyksikköön, junan törmäystä esteen aukean tilan ulottuman sisäpuolella olevaan esteeseen, junan raiteilta suistumista, tasoristeysonnettomuutta, henkilövahinko-onnettomuutta, jossa on osallisena liikkeessä olevaa liikkuvaa kalustoa tai liikkuvan kaluston tulipaloa;
- 1.12 'matkustajalla' tarkoitetaan junan miehistöä lukuun ottamatta kaikkia henkilöitä, jotka matkustavat raidekulkuneuvossa, onnettomuustilastoja varten myös matkustajaa, joka yrittää nousta liikkuvaan junaan tai poistua liikkuvasta junasta;
- 1.13 'työntekijällä tai alihankkijalla' tarkoitetaan kaikkia henkilöitä, joiden työ liittyy rautateihin ja jotka ovat töissä onnettomuushetkellä, myös alihankkijoiden henkilöstöä, sopimussuhteisia itsenäisiä ammatinharjoittajia, junahenkilöstöä sekä liikkuvasta kalustosta ja infrastruktuurista huolehtivaa henkilöstöä.
- 1.14 'tasoristeyksen käyttäjällä' tarkoitetaan henkilöä, joka käyttää tasoristeystä ylittäessään radan millä tahansa kulkuneuvolla tai jalan;
- 1.15 'alueella luvottomasti olevalla henkilöllä' tarkoitetaan henkilöä, joka oleskelee rautatiealueilla, joissa oleskelu on kiellettyä, tasoristeyksen käyttäjiä lukuun ottamatta;

- 1.16 'muulla laiturilla olevalla henkilöllä' rautatielaiturilla olevaa henkilöä, jota ei ole määritetty 'matkustajaksi', 'työntekijäksi tai urakoitsijaksi', 'muuksi muualla kuin laiturilla olevaksi henkilöksi' tai 'alueella luvattomasti olevaksi henkilöksi';
- 1.17 'muulla muualla kuin laiturilla olevalla henkilöllä' muualla kuin rautatielaiturilla olevaa henkilöä, jota ei ole määritetty 'matkustajaksi', 'työntekijäksi tai urakoitsijaksi', 'muuksi muualla kuin laiturilla olevaksi henkilöksi' tai 'alueella luvattomasti olevaksi henkilöksi';
- 1.18 'kuolemantapauksella (kuolleella)' tarkoitetaan henkilöä, joka on onnettomuuden (itsemurhaa lukuun ottamatta) seurauksena kuollut välittömästi tai 30 päivän kuluessa siitä;
- 1.19 'vakavalla loukkaantumisella (vakavasti loukkaantuneella)' tarkoitetaan henkilöä, joka on onnettomuuden seurauksena loukkaantunut (itsemurhayritystä lukuun ottamatta) ja saanut sairaalahoitoa yli vuorokauden ajan;

2. Vaarallisiin aineisiin liittyvät indikaattorit

- 2.1 'Vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyvällä onnettomuudella' tarkoitetaan onnettomuutta tai vaaratilannetta, josta on ilmoitettava RID ⁽¹⁾/ADR-määräysten 1.8.5 kohdan mukaisesti;
- 2.2 'vaarallisilla aineilla' tarkoitetaan aineita ja tavaroita, joiden kuljettaminen on RID-ohjesäännössä kielletty tai sallittu vain siinä määrätyn ehdoin.

3. Itsemurhiin liittyvät indikaattorit

- 3.1 'Itsemurhalla' tarkoitetaan tarkoituksellisesti itsensä vahingoittamiseksi tehtävää tekoa, josta seuraa kuolema ja jonka toimivaltainen kansallinen viranomainen rekisteröi ja luokittelee itsemurhaksi;
- 3.2 'itsemurhayrityksellä' tarkoitetaan tarkoituksellisesti itsensä vahingoittamiseksi tehtävää tekoa, josta seuraa vakava vamma.

4. Riskitekijöihin liittyvät indikaattorit

- 4.1 'Kiskon katkeamalla' tarkoitetaan kaikkia kiskoja, jotka ovat erottuneet kahteen tai useampaan osaan, tai kaikkia kiskoja, josta on irronnut pala metallia siten, että syntyy yli 50 millimetrin pituinen ja yli 10 millimetrin syvyinen lovi kiskon pintaan;
- 4.2 'Raiteen nurjahduksella eli hellekäyrällä tai muulla raidegeometriian äkillisellä muutoksella' tarkoitetaan sellaisia virheitä raiteen jatkumossa ja raidegeometriassa, jotka edellyttävät raiteen sulkemista tai sallitun enimmäisnopeuden välitöntä alentamista;
- 4.3 'väärin annetuilla opasteilla' tarkoitetaan kaikkia opastinjärjestelmän teknisiä virheitä (sekä infrastruktuurin että liikkuvan kaluston osalta), joiden vuoksi opastetiedot eivät ole tarpeeksi rajoittavia;
- 4.4 'punaisen (seis-opasteen) ohiajolla aiheuttaen vaaraa saman tai viereisen raiteen liikenteelle' tarkoitetaan kaikkia tilanteita, joissa jokin junan osa on liikkunut liikenteenohjauksen lupaa pidemmälle ja aiheuttanut vaaraa saman tai viereisen raiteen liikenteelle;
- 4.5 'punaisen (seis-opasteen) ohiajolla aiheuttamatta vaaraa saman tai viereisen raiteen liikenteelle' tarkoitetaan kaikkia tilanteita, joissa jokin junan osa on liikkunut liikenteenohjauksen lupaa pidemmälle mutta ei aiheuttanut vaaraa saman tai viereisen raiteen liikenteelle.

Edellä 4.4 ja 4.5 kohdassa tarkoitettua liikenteenohjauksen luvan vastaisella ajolla tarkoitetaan, että on ohitettu jokin seuraavista:

- raidepuolella oleva valo-opastin tai siipiopastin taikka pysähtymiskäskeytysrataosuuksilla, joilla ei ole junan kulunvalvontajärjestelmää (Train Protection System, TPS),
- TPS-järjestelmän antaman, turvallisuuden liittyvän ajoluvan päättymisen,
- säännöissä vahvistetulla suullisella tai kirjallisella luvalla ilmoitettu paikka,
- seis-levyt (päätepuskimet pois luettuina) tai käsiopasteet.

⁽¹⁾ RID-ohjesääntö (vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat määräykset) sellaisena kuin se on hyväksyttyinä vaarallisten aineiden sisämaankuljetuksista 24 päivänä syyskuuta 2008 annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2008/68/EY (EUVL L 260, 30.9.2008, s. 13).

Tähän eivät sisälly tapaukset, joissa rautateillä liikkuva kalusto, johon ei ole kiinnitetty vetoyksikköä tai jonka mukana ei ole miehistöä, liikkuu seis-opastimen ohi. Tähän eivät myöskään sisälly tapaukset, joissa seis-opastetta ei ole laitettu päälle niin ajoissa, että kuljettaja ehtisi pysäyttää junan ennen kyseistä opastetta.

Turvallisuusviranomaiset voivat antaa tämän kohdan luettelomakohdissa luetelluista liikenteenohjauksen luvan vastaiseen ajoon liittyvistä neljästä indeksistä tiedot erillisinä, ja niiden on annettava tiedot ainakin yhdestä yhteen-vetoindikaattorista, joka sisältää tiedot kaikista neljästä indeksiryhmästä;

- 4.6 'käytössä olevan liikkuvan kaluston rikkoutuneella pyörällä' tarkoitetaan vikaa, joka vaikuttaa pyörään ja aiheuttaa onnettomuusriskin (raiteelta suistumis- tai törmäysriskin);
- 4.7 'käytössä olevan liikkuvan kaluston rikkoutuneella akselilla' tarkoitetaan vikaa, joka vaikuttaa akseliin ja aiheuttaa onnettomuusriskin (raiteelta suistumis- tai törmäysriskin).

5. Onnettomuuksien taloudellisten vaikutusten laskemisen yhteiset menetelmät

5.1 Henkilövahinkojen ehkäisemisen arvo (VPC) koostuu seuraavista tekijöistä:

- 1) Turvallisuuden yksikköarvo: Maksuhalukkuusarvo (Willingness to Pay, WTP), joka perustuu siinä jäsenvaltiossa tehtyihin preferenssitutkimuksiin, jossa arvoa sovelletaan.
- 2) Välittömät ja välilliset kustannukset: kyseisessä jäsenvaltiossa arvioidut kustannusarvot, jotka koostuvat seuraavista tekijöistä:
 - sairaanhoito- ja kuntoutuskustannukset,
 - oikeudenkäyntikustannukset, poliisitoiminnan kustannukset, yksityinen onnettomuustutkinta, hätäpalvelut ja vakuutusten hallintokustannukset,
 - tuotannolliset menetykset: niiden tavaroiden ja palvelujen arvo yhteiskunnalle, jotka onnettomuuteen joutunut henkilö olisi voinut tuottaa, jos onnettomuutta ei olisi tapahtunut.

Henkilövahinkojen kustannuksia laskettaessa kuolemantapaukset ja vakavat loukkaantumiset pidetään erillään (kuolonuhrilla ja vakavalla loukkaantumisella on eri VPC).

5.2 Yhteiset periaatteet turvallisuuden yksikköarvon ja välittömien/välillisten kustannusten arvioimiseksi:

Saatavilla olevien arvioiden soveltuvuuden arvioinnin on turvallisuuden yksikköarvon osalta perustuttava seuraaviin näkökohtiin:

- arvioiden on liityttävä järjestelmään, jolla arvioidaan kuolleisuusriskin alentumista liikennesektorilla, ja noudatettava maksuhalukkuuteen (WTP) perustuvaa lähestymistapaa ilmoitettujen preferenssimenetelmien mukaisesti,
- arvoja määritettäessä käytettävän vastaajaotoksen on oltava asianomaista väestöä edustava. Otoksen on erityisesti heijastettava väestön ikää/tulojen jakautumista sekä muita relevantteja sosioekonomisia/demografisia piirteitä,
- maksuhalukkuusarvojen selvittämistapa: kyselytutkimus on laadittava siten, että kysymykset ovat selkeitä ja vastaajille tarkoituksenmukaisia.

Välittömät ja välilliset kustannukset on arvostettava yhteiskunnalle aiheutuneiden todellisten kustannusten pohjalta.

5.3 Määritelmät

5.3.1 'Ympäristövahinkojen kustannuksilla' tarkoitetaan vahingoittuneen alueen palauttamisesta rautatieonnettomuutta edeltäneeseen tilaan aiheutuvia kustannuksia, jotka rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden on katettava ja jotka arvioidaan heidän kokemuksensa pohjalta.

5.3.2 'liikkuvalla kalustolle tai infrastruktuurille aiheutuneiden vahinkojen kustannuksilla' tarkoitetaan korjauskelvottomaksi vahingoittuneen liikkuvan kaluston tai infrastruktuurin tilalle hankittavan, toiminnoiltaan ja teknisiltä ominaisuuksiltaan vastaavan uuden liikkuvan kaluston sekä kustannuksia, jotka aiheutuvat rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden kokemuksen mukaan korjattavissa olevan liikkuvan kaluston tai infrastruktuurin palauttamisesta onnettomuutta edeltäneeseen tilaan, myös liikkuvan kaluston vuokratustannukset, kun onnettomuudessa vahingoittanutta liikkuvaa kalustoa joudutaan korvaamaan.

- 5.3.3 'Onnettomuuksista johtuvista viivästymisistä aiheutuvilla kustannuksilla' tarkoitetaan rautateiden käyttäjille (matkustajille ja rahtiasiakkaille) onnettomuuksien seurauksena aiheutuvien viivästysten rahallista arvoa, laskettuna seuraavan kaavan mukaisesti:

VT = matka-aikasäästöjen arvo

Matkustajan ajan arvo (tunti)

$$VT_p = [\text{työmatkamatkustajien VT}] * [\text{työmatkamatkustajien keskimääräinen prosenttiosuus vuodessa}] + [\text{muiden kuin työmatkamatkustajien VT}] * [\text{Muiden kuin työmatkamatkustajien keskimääräinen prosenttiosuus vuodessa}]$$

VT_p mitataan euroina matkustajaa ja tuntia kohti

'Työmatkamatkustajalla' tarkoitetaan matkustajaa, joka on ammatilliseen toimintaansa liittyvällä matkalla, työmatkaliikennettä lukuun ottamatta.

Tavarajunan ajan arvo (tunti)

$$VT_f = [\text{tavarajunien VT}] * [(\text{tonni-km})/(\text{juna-km})]$$

VT_f mitataan euroina rahtitonnia ja tuntia kohti

Kuljetetun rahdin keskimääräinen tonnimäärä junaa kohti vuodessa = (tonni-km)/(juna-km)

CM = junan yhden minuutin myöhästymisen kustannus

Matkustajajuna

$$CM_p = K1 * (VT_p/60) * [(\text{matkustaja-km})/(\text{juna-km})]$$

Matkustajien keskimääräinen lukumäärä junaa kohti vuodessa = (matkustaja-km)/(juna-km)

Tavarajuna

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

Tekijät K1 ja K2 ovat ajan arvon ja viivästymisen arvon välillä siten kuin ne on arvioitu preferenssitutkimuksissa, ja niissä otetaan huomioon, että viivästysten takia menetetty aika nähdään merkittävästi kielteisempänä kuin tavanomainen matka-aika.

Onnettomuudesta johtuvista viivästymisistä aiheutuvat kustannukset = CM_p * (matkustajajunien viivästymiset minuutteina) + CM_f * (tavarajunien viivästymiset minuutteina)

Menetelmän kattavuus

Viivästymisistä aiheutuvat kustannukset on laskettava merkittävistä onnettomuuksista seuraavasti:

- pääteasemalla mitattavat todelliset viivästykset rataosuuksilla, joilla onnettomuus tapahtui
- todelliset viivästykset tai, jos tämä ei ole mahdollista, arvioidut viivästykset muilla rataosuuksilla, joihin onnettomuus vaikuttaa.

6. Infrastruktuurin tekniseen turvallisuuteen ja sen toteuttamiseen liittyvät indikaattorit

- 6.1 'junan kulun valvontajärjestelmällä (Train Protection System, TPS)' tarkoitetaan järjestelmää, joka auttaa noudattamaan opastimia ja nopeusrajoituksia.
- 6.2 'junassa olevilla järjestelmillä' tarkoitetaan järjestelmiä, jotka auttavat kuljettajaa havaitsemaan radanvarren opasteet ja merkinannot ohjaamossa, ja parantaa näin suojaa vaarapaikoissa ja nopeusrajoitusten noudattamista. Junassa olevat junan kulun valvontajärjestelmät kuvataan seuraavasti:
- a) Varoitus, joka varoittaa kuljettajaa automaattisesti.
 - b) Varoitus ja automaattinen pysäyttäminen, joka varoittaa kuljettajaa automaattisesti ja pysäyttää junan automaattisesti, jos se liikkuu seis-opastimen ohi.

- c) Varoitus ja automaattinen pysäyttäminen sekä erillinen nopeuden valvonta, joka parantaa suojaa vaarapaikoissa ja jossa 'erillisellä nopeuden valvonnalla' tarkoitetaan nopeuden valvontaa tietyissä paikoissa (nopeudenvälvontalaite) opastetta lähestyttäessä.
- d) Varoitus ja automaattinen pysäyttäminen sekä jatkuva nopeuden valvonta, joka parantaa suojaa vaarapaikoissa ja jossa 'jatkuvalla nopeuden valvonnalla' tarkoitetaan suurimman sallitun tavoitenopeuden jatkuvaa näyttöä ja noudattamiseen pakottamista radan kaikilla osuuksilla.

Edellä d alakohdassa kuvattu järjestelmä on automaattinen junan kulunvalvontajärjestelmä (Automatic Train Protection, ATP).

- 6.3 'Tasoristeyksellä' tarkoitetaan kaikkia samalla tasolla olevia risteymäkohtia infrastruktuurin haltijan tunnustaman ja julkisille tai yksityisille käyttäjille avoimen tien tai kulkuväylän ja rautatien välillä. Mukaan ei lueta laituripolkuja eikä huoltoteiden tasoristeyksiä.
- 6.4 'tiellä' tarkoitetaan rautatieonnettomuustilastoissa kaikkia julkisia tai yksityisiä teitä, katuja tai moottoriteitä, niiden välittömässä yhteydessä sijaitsevat jalkakäytävät ja pyörätiet mukaan luettuina.
- 6.5 'kulkuväylällä' tarkoitetaan kaikkia ihmisten, eläinten, ajoneuvojen tai koneiden ja laitteiden kulkua varten varattuja reittejä, jotka eivät ole teitä.
- 6.6 'varoituslaitteettomalla tasoristeyksellä' tarkoitetaan tasoristeystä, jossa ei ole aktivoituna minkäänlaista varoituslaitosta tai puomia/porttia silloin, kun sen ylittäminen ei ole käyttäjälle turvallista.
- 6.7 'varoituslaittein varustetulla tasoristeyksellä' tarkoitetaan tasoristeystä, jossa risteuksen käyttäjät erotetaan lähestyvistä junasta tai joissa heitä varoitetaan siitä laitteilla, jotka aktivoidaan, kun risteystä ei ole turvallista ylittää.
- Erottamisella fyysisillä laitteilla tarkoitetaan seuraavia:
 - puoli-, pari- tai kokopuomit,
 - portit.
 - Varoittaminen tasoristeyksessä sijaitsevilla varoituslaitteilla:
 - näkyvät laitteet: valot,
 - äänilaitteet: kellot, äänitorvet jne.

Varoituslaittein varustetut tasoristeykset luokitellaan seuraavasti:

- a) Käsin kytkettävä: tasoristeys, jossa rautateiden työntekijä aktivoi puomit ja/tai portit tai ääni- ja/tai valovaroituslaitoksen.
- b) Automaattinen ääni- ja/tai valovaroituslaitos: tasoristeys, jossa risteuksen ääni- ja/tai valovaroituslaitokset aktivoituvat junan lähestyessä.
- c) Automaattiset puomit: tasoristeys, jossa risteuksen puomit aktivoituvat junan lähestyessä. Tähän lasketaan mukaan tasoristeys, jossa on sekä puomit että ääni- ja/tai valovaroituslaitos.
- d) Tasoristeuksen vapaanaolon valvonta: tasoristeys, jossa on opastin tai muu junan suojajärjestelmää, joka sallii junan edetä ainoastaan, jos tasoristeys on tieliikennepuolelta raideliikenteestä täysin erotettu ja vapaana;

7. Riskistön määritelmät

- 7.1 'Junakilometrillä' tarkoitetaan mittayksikköä, joka vastaa junan kulkemista kilometrin matkan. Käytettävä etäisyys on tosiasiallisesti kuljettu matka, jos se on saatavissa, muussa tapauksessa käytetään rataverkon lähtö- ja saapumispaikan välistä vakioetäisyyttä. Huomioon otetaan ainoastaan ilmoittavan maan kansallisella alueella kuljettu matka.
- 7.2 'Matkustajakilometrillä' tarkoitetaan mittayksikköä, joka vastaa yhden matkustajan kuljettamista rautateitse yhden kilometrin matkan. Huomioon otetaan ainoastaan ilmoittavan maan kansallisella alueella kuljettu matka.
- 7.3 'Ratakilometrillä' tarkoitetaan 2 artiklan mukaisesti määritellyn jäsenvaltion rautatieverkon pituutta kilometreinä. Moniraiteisilta rataosuuksilta lasketaan vain lähtöpaikan ja määränpään välinen etäisyys.
- 7.4 'Raidekilometrillä' tarkoitetaan 2 artiklan mukaisesti määritellyn jäsenvaltion rautatieverkon pituutta kilometreinä. Moniraiteisilta rataosuuksilta lasketaan kukin raide erikseen."