

## ENHAVO

<b>1. ENKONDUKO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. STRUKTURO KAJ AGADO DE EŬROPA UNIO</b> .....	<b>3</b>
2.1 EŬROPA KONSILANTARO.....	4
2.2 EŬROPA PARLAMENTO .....	4
2.2.1 Kompetentecoj:.....	4
2.2.3 La konstantaj komisionoj de Eŭropa Parlamento: .....	4
2.2.4 Kompetentecoj de Komisiono pri Trafiko kaj Turismo .....	5
2.2.5 Eŭropa Fervoja Agentejo (ERA).....	5
2.2.5.1 Kompetentecoj de la unuopaj organizaj unuoj.....	6
2.3 KONSILANTARO DE EU.....	7
2.3.1 Formacioj de la Konsilantaro .....	8
2.3.2 Kompetentecoj de Konsilantaro de Trafiko, Telekomuniko kaj Energio-afero .....	8
2.4 EŬROPA KOMISIONO .....	8
2.4.1 Kompetentecoj de Ĝenerala Direkcio Moviĝemo kaj Transporto (MOVE).....	9
2.5 HIERARKIO DE LA JURAJ NORMOJ .....	9
<b>3. INTERLIGO DE LA FERVOJAJ SISTEMOJ</b> .....	<b>9</b>
3.1 VALIDO DE LA MINISTRA DEKRETO .....	10
3.2 BAZAJ NOCIOJ: .....	11
3.3 FUNDAMENTAJ POSTULOJ.....	12
3.3.1 Sekureco .....	13
3.3.2 Fidindeco kaj disponeblo .....	13
3.3.3 Sanprotektado.....	13
3.3.4 Medioprotektado.....	13
3.3.5 Tehnika konformiĝo: .....	13
3.3.6 Garantio de la akirebleco.....	13
3.4 POSTULOJ KONCERNANTAJ LA UNUOPAJN SUBSISTEMOJN .....	14
3.4.1 Infrastruturo:.....	14
3.4.2 Energio:.....	14
3.4.3 Kontrolaj, ordonvojaj, signalaj sekurigaj instalaĵoj: .....	14
3.4.4 Bontenado:.....	15
3.4.5 Eksploatado kaj trajntrafikregado: .....	15
3.4.6 Telematikaj aplikadoj por pasaĝertrafikaj kaj vartransportaj servoj:.....	16
3.5 LA KONDIĈOSISTEMO DE LA INTERLIGO .....	16
<b>4. ELLABORADO DE TSI-OJ</b> .....	<b>17</b>

<b>5. ENKOMERCIGO DE SISTEMELEMENTOJ.....</b>	<b>17</b>
<b>6. ENSERVIGO DE SUBSISTEMOJ .....</b>	<b>18</b>
<b>7. EK-AŬTENTIGA DEKLARO.....</b>	<b>19</b>
<b>8. LA NOTITA ORGANIZAĴO .....</b>	<b>19</b>
<b>9. REGISTRO DE LA RELVOJA RETO.....</b>	<b>20</b>
<b>10. RIMARKOJ DE LA VERKISTO .....</b>	<b>20</b>
<b>11. FONTOJ:.....</b>	<b>20</b>

# INTERLIGO DE FERVOJAJ SISTEMOJ

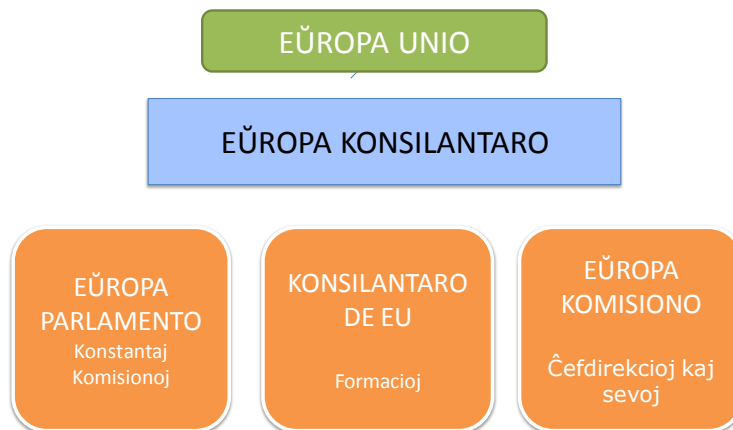
DR. HALÁSZ JÓZSEF

## 1. ENKONDUKO

Eŭropa Unio estas komunumo de 28 landoj. La fundamenta principo de ilia komuna agado estas la konstitucia ŝtateco. La kunagado okazas laŭ kontraktoj akceptitaj reciproke, demokrate kaj memvole. La ĉefa motoro de Eŭropa Unio estas la unueca, alinome la interna merkato. Ene de Eŭropa Unio estas fundamenta rajto la libera fluo de varoj, kapitalo kaj servoj, respektive la libera movo de personoj. Ĉi-lasto ne povus efektiviĝi sen trafiko – kaj ene de ĝi – sen la fervojoj. La fervojoj la taskojn pretenditajn de ili nur tiokaze kapablos plenumi bone, se en tio la malsamaj reguloj de la membroŝtatoj ne malhelpos ilin. Se iu trajno ekveturas de bordo de Atlantika Oceano tiu tiel devas atingi tra landlimoj la plej orientan punkton de Eŭropa Unio, ke dumvoje en la unuopaj membroŝtatoj nek teĥnikaj, nek ekspluataj diferencoj kaŭzu perturbojn. Ekzemple la lokomotivestro dumvoje ĉie renkontiĝu kun sama signaladsistemo. Do, por Eŭropa Unio iĝis grava tasko interligi kaj unuecigi la fervojajn sistemojn.

## 2. STRUKTURO KAJ AGADO DE EŬROPA UNIO

Ni pensas estas utile trarigardi mallonge la strukturon kaj agadon de Eŭropa Unio el tiu vidpunkto, kiuj organizaĵoj okupiĝas pri la trafiko kaj ene de ĝi pri demandoj de la fervojo.



Bildo 1. Strukturo de Eŭropa Unio

## 2.1 EŬROPA KONSILANTARO

Eŭropa Konsilantaro estas programdona institucio de EU, kiu difinas direktivojn kaj politikajn prioritatojn de EU. Partoprenantoj de ĝiaj kunsidoj estas ŝtatestroj de EU, prezidentoj de Konsilantaro de EU kaj Eŭropa Parlamento. La kunsidojn partoprenas ankaŭ Alta Re prezentanto por la komuna ekstera kaj sekureca politiko de la Unio. Laboron de la Eŭropa Konsilantaro kunordigas ĝia prezidento. La nuna prezidento estas **Donald Tusk** eksĉefministro de Pollando. Prezidento de Eŭropa Konsilantaro kune kun prezidento de Eŭropa Komisiono plenumas plej altnivelan reprezentadon de EU.

## 2.2 EŬROPA PARLAMENTO

Eŭropa Parlamento estas sola organizaĵo de EU, elektita senpere. La civitanoj en 28 membroŝtatoj de EU havantaj balotrajton, elektas 751 reprezentantojn por kvinjara oficperiodo, je la nomo de 500 milionoj civitanoj de EU.

### 2.2.1 KOMPETENTECOJ:

*La Eŭropa Parlamento:*

- partoprenas la procezon de kreado de unia juro; en multaj kazoj ĝi eĉ havas la rajton forĵeti proponojn anoncintajn de la Eŭropa Komisiono;
- partoprenas preparadon de budĝeto; ĝi havas la decidan voĉon pri nedevigaj elspezoj kiu estas ĉirkaŭ 25% de eŭropunia budĝeto;
- kontrolas, ĉefe la Eŭropan Komisionon al kiu ĝi povas prezenti malfidon; ĝi kontrolas ankaŭ plenumadon de la budĝeto kaj (mal)akceptas agadon pri ĝia realigo de la Komisiono;
- elektas la Eŭropan Ombudsmanon.
- estas en kontakto kun la naciaj parlamentoj

*Agado de la Parlamento*

Agado de la parlamento estas dividebla je du partoj.

- preparo de juraj normoj kiu ligiĝas al komisionoj. Ene de la Eŭropa Parlamento estas 20 komisionoj, kaj 2 subkomisionoj. Ĉiu el ili okupiĝas pri iu faktereno. La komisionoj ekzamenas la proponojn pri juraj normoj, kiujn pridiskutas ankaŭ grupoj de la deputitoj. La deputitoj kaj grupoj de la deputitoj rajtas proponi modifaĵojn, aŭ malaprobi la proponojn.
- akcepto de juraj normoj okazas en la plenkunsido. Ĉiuj deputitoj aperas en la kunsida salono partopreni la baloton decidantan pri sorto de la prezentitaj proponoj. La plenkunsido okazas dum kvar tagoj ĉiumonate.

### 2.2.3 LA KONSTANTAJ KOMISIONOJ DE EŬROPA PARLAMENTO:

- Eksteraj aferoj - AFET
- Homaj rajtoj - DROI
- Sekureco kaj defendopolitiko - SEDE
- Evoluigo - DEVE

- Internacia komerco – INTA
- Buĝeto – BUDG
- Kontrolo de buĝeto – CONT
- Ekonomiaj kaj financaj aferoj – ECON
- Dungitecaj kaj socialaj aferoj – EMPL
- Medioprotektado, sanitaro, kaj nutraĵsekureco - ENVI
- Industrio, esplorado kaj energio – ITRE
- Interna merkato kaj konsumanto-protektado – IMCO
- **Trafiko kaj turismo – TRAN**
- Regiona evoluigo – REGI
- Agrokulturo kaj provinca evoluigo – AGRI
- Fiŝado - PECH
- Kulturo kaj instruado – CULT
- Juraj aferoj – JURI
- Civitanaj rajtoj, internaj kaj justicaj aferoj – LIBE
- Konstituciaj aferoj – AFCO
- Rajtoj de virinoj kaj ŝancoegaleco – FEMM
- Peticioj - PETI

#### **2.2.4 KOMPETENTECOJ DE KOMISIONO PRI TRAFIKO KAJ TURISMO**

Ellabori komunan politikon pri fervoja, ŝosea, aera trafiko kaj pri enlanda kaj mara navigado, precipe inter ili:

- a) komunaj trafikreguloj uzendaj en Eŭropa Unio
- b) estigi kaj evoluigi transeŭropajn transportajn retojn en branĉo de trafika infrastrukturo
- c) trafikaj servoj kaj interrilatoj kun triaj landoj
- d) trafiksekureco
- e) interrilatoj kun internaciaj trafikaj organizaĵoj
- f) Eŭropa Marsekureca Agentejo, **Eŭropa Fervoja Agentejo**, Eŭropa Aviadsekureca Agentejo kaj komuna entrepreno SESAR (temas pri „Unueca Eŭropa Ĉielo” novgeneracia aertrafika servosistemo)

Poŝto

Turismo

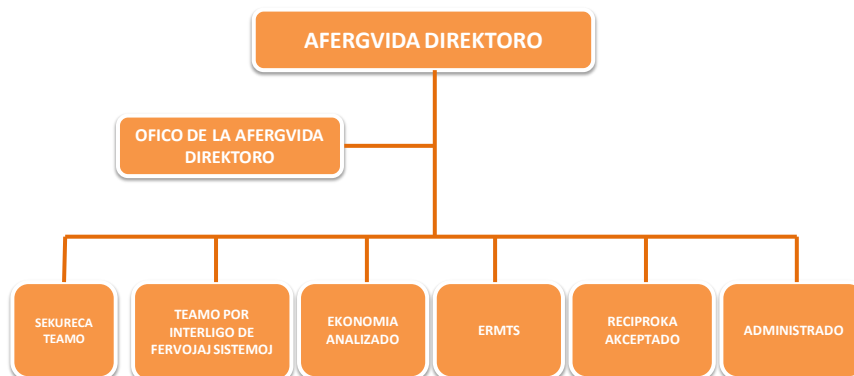
#### **2.2.5 EŬROPA FERVOJA AGENTEJO (ERA)**

La Agentejo estis fondita laŭ dekreto de Eŭropaj Parlamento kaj Konsilantaro n-ro 881/2004 EC, kaj funkcias ekde la 1-a de julio 2004. Ĝia sidejo troviĝas en la franca urbo *Valenciennes*, kaj okazejo de internaciaj konferencoj, renkontiĝoj estas *Lille*.

Ĉefaj taskoj de la Eŭropa Fervoja Agentejo estas:

- pliigi la sekurecon de la Eŭropa fervoja sistemo
- plibonigi la interligon de fervojaj sistemoj
- krei Eŭropan sistemon kiu servas atesti la veturilriparejojn
- helpi la estigon de unueca sistemo por eduki kaj agnoski la lokomotivestrojn

# STRUKTURO DE EŬROPA FERVOJA AGENTEJO



Bildo 2. Strukturo de Eŭropa Fervoja Agentejo

## 2.2.5.1 Kompetentecoj de la unuopaj organizaj unuoj

*Sekureca teamo:*

- Sekurecdirektado (risikoanalizo, observo, atento, kvalifiki sistemojn de sekurecdirektado, kaj riparejojn, prihomaj taskoj)
- Inspektado kaj ekzameno (komunaj sekurecaj metodoj por ekzamenoj pri konveneco kaj por inspektado; akordigi la funkciadon de ekzamenaj organizaĵoj)
- Reguliga kaj sekurecobserva sektoro (publikaĵo, prijuĝo de la naciaj sekurecaj reguloj)

*Teamo por interligo de fervojaj sistemoj:*

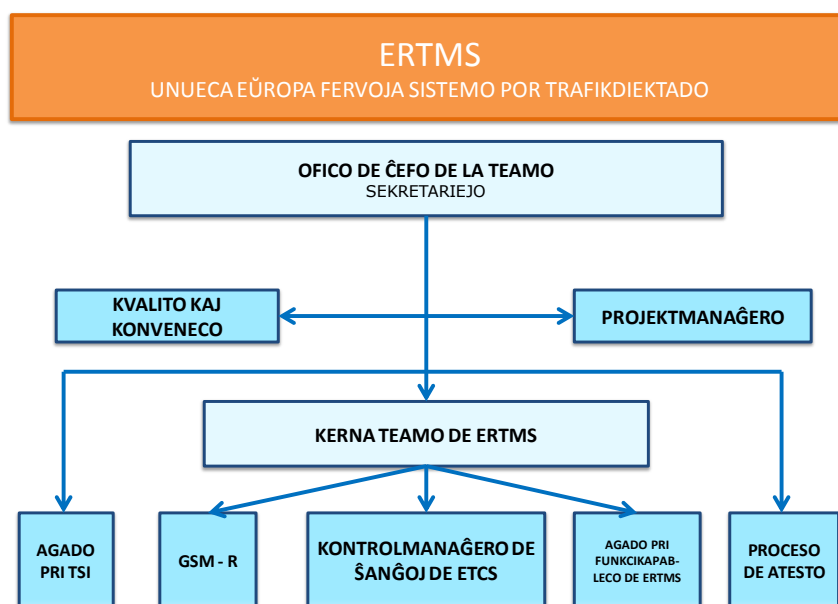
- Ellaborado de TSI-oj, kaj manaĝado de iliaj ŝanĝoj
- Akordigi la agadojn de aliaj organizaĵoj koncernitaj la ellaboradon de TSI-oj (normigaj organizaĵoj, notitaj orgaziaĵoj, naciaj instancoj)
- Ellabori registraĵojn

*Ekonomia analizado:*

La celo de ĉi tiu teamo estas eviti malpliigon de konkurkapablo de la fervoja transporto kiun povas kaŭzi reguligo de EU. Tiucele oni pretigas taksadojn pri efikoj de proponoj de la Agentejo por la deciduloj.

*ERTMS – Unueca Eŭropa Fervoja Sistemo por Trafikdirektado:*

Rigardante ĝian bazan funkcion temas pri trajninflua sistemo.



Bildo 3. Struktura skemo de teamo ERTMS

Ene de ERTMS ni povas paroli pri tri terenoj. Ili estas trafikdirektado, trafiksekureco kaj komunikado.

Gravaj ecoj de ERTMS:

- granda fidindeco kaj sekura funkciado
- la rapido kaj kapacito de la fervojlinio estas pliigebla
- profitiga funkciado
- dimensio de la infrastrukturo estas malpliigebla
- la radiokomunikado okazas laŭ sistemo GSM

*Reciproka akceptado:*

La tasko de ĉi tiu teamo estas ellabori komunan alproksimigan metodon por prijuĝi kaj interpreti la postulojn kaj metodojn aplikatajn de unuopaj instancoj al enservigo de la fervojaj veturiloj kaj subsistemoj apartenantaj al ili. La celo estas malpliigi la nombron de tiuj samaj ekzamenoj kaj procedoj de permeso farataj pluroble paralele en la unuopaj membroŝtatoj. Pri tiuj reguloj kaj ekzamenoj oni igas rekonebla la konformecon unu al la alia.

## 2.3 KONSILANTARO DE EU

La Konsilantaro – laŭ pli konata nomo Konsilantaro de EU aŭ Konsilantaro de Ministroj – estas unu el la gravaj decidofarantaj institucioj de EU. Ministroj de la membroŝtatoj renkontiĝas enkadre de la Konsilantaro diskuti pri uniaj juraj normoj kaj akcepti ilin, kunordigi la

membroŝtatajn ekonomiajn politikojn, formi aliajn faktenojn – ekzemple la komunan eksteran kaj sekurecan politikon de EU – veni al internaciaj interkonsentoj kaj akcepti la EU-buĝeton.

Taskojn de prezidento de la Konsilantaro plenumas alterne la 28 membroŝtatoj de EU dum sesmonataj periodoj.

Depende de la ĵus diskutata afero la Konsilantaro kunsidas en diversaj konsistoj en tn. formacioj.

La Konsilantaro estas konsiderata sola jura persono, sed depende de la tagordaj temoj ĝi kunsidas en 10 diversaj formacioj

### **2.3.1 FORMACIOJ DE LA KONSILANTARO**

Konsilantaro de Ĝeneralaj Aferoj

Konsilantaro de Eksteraj Aferoj

Konsilantaro de Ekonomiaj kaj Financaj Aferoj (inkluzive ankaŭ la buĝeton)

Konsilantaro de Internaj kaj Justicaj Aferoj (inkluzive ankaŭ la civilan protektadon)

Konsilantaro de Dungiteco, Socialpolitiko, Sanitaro, kaj Konsumanto-protektado

Konsilantaro de Konkurskapableco (Interna merkato, industrio, esploro kaj spacpolitiko)

#### **Konsilantaro de Trafiko, Telekomuniko kaj Energio-afero**

Konsilantaro de Agrikulturo kaj Fiŝado

Konsilantaro de Medioprotektado

Konsilantaro de Instruado, Junularaj, Kulturaj kaj Sportaj Aferoj (inkluzive ankaŭ la aŭdovidajn aferojn)

### **2.3.2 KOMPETENTECOJ DE KONSILANTARO DE TRAFIKO, TELEKOMUNIKO KAJ ENERGIO-AFERO**

Tasko de la Konsilantaro sur tereno de la trafiko estas – kune kun la Parlamento – akcepti la jurajn normojn apartenanatajn al kadroj de la trafikpolitiko, ekzemple tiel komunajn regulojn de la internacia transporto, kondiĉojn koncerne la transportistojn, fari disponojn pri rajtoj de la pasaĝeroj kaj pri plibonigo de la trafiksekureco. Unu el la plej gravaj klopodoj de la Konsilantaro estas formi tiujn funkciigeblajn trafikajn sistemojn, kiuj certigas pli grandan moveblecon por la uzantoj – laŭ konvenaj trafikaj tempodaŭroj kaj vojlinio – kun malgranda energikonsumado.

## **2.4 EŬROPA KOMISIONO**

Eŭropa Komisiono estas decidoprepara, efektiva, decidofaranta kaj reprezentanta organo de EU. Krom la Eŭropa Parlamento kaj Konsilantaro de Eŭropa Unio ĝi estas unu el la tri ĉefaj registaraj institucioj de EU. Ĝia plej grava tasko estas iniciati jurajn normojn, artikoligi ilin, kaj agadi kiel gardanto de tiuj uniaj kontraktoj kiuj signifas la juran bazon de EU.



Ĝi havas tiom da membroj kiom membroŝtaton havas EU, ĉiu membroŝtato delegas unu komisionanon en la organizaĵon. La nuna prezidento de Eŭropa Komisiono estas **Jean-Claude Juncker**, kiu prezidas komisionon konsistantan el 27 aliaj komisionanoj.

La Komisiono konsistas el Ĝeneralaj Direkcioj kaj servoj. Entute funkcias 33 Ĝeneralaj Direkcioj, inter ili troviĝas **Moviĝemo kaj Transporto (MOVE)**

#### **2.4.1 KOMPETENTECOJ DE ĜENERALA DIREKCIO MOVIĜEMO KAJ TRANSPORTO (MOVE)**

Sur tereno de la Trafiko:

- Rajtoj de Eŭropaj civitanoj dum siaj vojaĝoj
- Rajtoj de la pasaĝeroj
- Fremdultrafiko
- Trafikpolitiko
- Serva sektoro
- Transeŭropaj transportaj retoj
- Unia kondukrajtigilo
- Pasaĝersekureco

#### **2.5 HIERARKIO DE LA JURAJ NORMOJ**

- **Dekreto:** La dekreto estas deviga jurfarada akto. En EU la dekretoj estas komplete aplikendaj.
- **Direktivo:** La direktivo estas tiu jurfarada akto, kiu por ĉiuj uniaj landoj determinas la devige akirendan celon. Metodo de la decidofaro estas komisiita al la unuopaj landoj.
- **Decido:** La decido devigas nur siajn adresitojn kaj ĝi estas senpere aplikenda. (ekzemple iun membroŝtaton de EU, aŭ iun entreprenon)
- **Propono:** La propono ne estas deviga. La propono ebligas por uniaj institucioj deklari siajn starpunktojn, kaj doni proponojn pri agadstrategio, ne transŝovante iun ajn juran devigon al adresitoj de la propono.
- **Metodaj informiloj:** Iliaj kono kaj aplikado ne estas deviga, tamen estas utila

### **3. INTERLIGO DE LA FERVOJAJ SISTEMOJ**

La unua direktivo aperis la 16-an de julio 1996, kaj temis pri interligo de grandrapidaj fervojaj sistemoj, ĝia numero estis 96/48/EC. La direktivo pri interligo de la tradiciaj fervojaj sistemoj aperis 19-an de marto 2001, kiun signife modifis la direktivo de Eŭropaj Parlamento kaj Konsilio kies numero estis 2004/50/EC. La menciitajn direktivojn la Eŭropaj Parlamento kaj Konsilio modifis grave per direktivo, numero 2008/57/EC.

En Eŭropa Unio la direktivo estas tiuspeca leĝdona akto, kiu preskribas por ĉiu lando de Eŭropa Unio la celon, devige atingendan. La metodo de la decido estas komisiita al la unuopaj landoj. Tiel en Hungario la menciita direktivo aperis en formo de ministra dekreto, kies numero estas: 30/2010.(XII. 23.) NFM

En ĉi tiu verko ni mallonge prezentas la unuecigan direktivon, pere de la menciita ministra dekreto.

### **3.1 VALIDO DE LA MINISTRA DEKRETO**

Apartenas al la valido de la ministra dekreto tiuj personoj kaj organizaĵoj, kiuj:

- a) faras fervojan trafikajn agadojn
- b) faras fervojan trafikajn servojn
- c) agadas interrilate la fervojan trafikon aŭ fervojajn subsistemojn

La ministra dekreto validas por la sekvaj elementoj de la reto de fervoja sistemo:

- a) fervojlinioj por pasaĝertrafiko
- b) fervojlinioj por miksita trafiko (pasaĝertrafiko kaj vartransporto)
- c) fervojlinioj planitaj aŭ modernigitaj ekskluzive por vartransporto
- d) pasaĝertrafikaj nodoj
- e) vartransportaj nodoj inkluzive de terminaloj por kombinita transporto
- f) fervojlinioj kunligantaj la elementojn menciitajn en punktoj a) – e)

La menciita fervoja reto inkluzivas la trafikreguligajn, lokdifinajn kaj navigaciajn sistemojn, tiel same la datumprilaborajn kaj telekomunikadajn teknikajn instalaĵojn, kiuj helpas la servojn de la longdistanca pasaĝertrafiko kaj vartransporto.

Apartenas al la valido de la ministra dekreto la sekvaj veturiloj trafikantaj sur reto de la fervoja sistemo:

- a) motorvagonoj, motorvagonaroj
- b) trakciiloj
- c) pasaĝervagonoj
- d) varvagonoj, inkluzive la veturilojn, projektitajn por feruta transporto
- e) moveblaj instalaĵoj servantaj la konstruadon, kaj bontenadon de la fervojreto se ili partoprenas la fervojan trafikon kiel trajnoj

Ne apartenas al la valido de la ministra dekreto:

- a) metrooj, tramoj kaj aliaj lokaj fervojaj sistemoj
- b) retoj apartiĝantaj de la fervoja sistemo pro siaj funkcioj, kiuj servas lokan, urban aŭ antaŭurban pasaĝertrafikon, kaj tiuj fervojaj kompanioj, kiuj funkcias ekskluzive sur la menciitaj retoj
- c) privataj fervojaj retoj kaj veturiloj trafikantaj sur ĉi tiuj retoj, kiujn ekskluzive la posedanto uzas por siaj transportaj operacioj
- d) retoj kaj veturiloj uzataj severe por lokaj, historiaj aŭ turismaj celoj

### 3.2 BAZAJ NOCIOJ:

- *Eŭropa preskribo*: harmonizita Eŭropa normo, komuna teĥnika preskribo, aŭ Eŭropa teĥnika licenco, kiu estas enkondukita, kiel nacia normo.
- *Harmonizita Eŭropa normo*: Eŭropa normo akceptita de iu el Organizoj pri Eŭropaj Normoaferoj (CEN – Komitato de Eŭropaj Normoaferoj; CENELEC – Komitato de Eŭropaj Elektroteĥnikaj Normoaferoj; ETSI - Instituto de Eŭropaj Telekomunikadaj Normoaferoj)
- *Fervoja sistemo*: fervojaj relvojoj kun siaj akcesoraĵoj (infrastrukturo) konstruitaj aŭ modernigitaj por celo de fervoja transportado, kaj veturiloj, uzantaj la infrastrukturon, se ili servas la funkciadon de la transeŭropa trafika reto
- *Sistemelementoj*: ĉiuj komponantoj, konsistigaj partoj, elementogrupoj, blokpartoj, aŭ kompleksoj, inkluzive ankaŭ la ne materialajn komponantojn (ekzemple **softvarojn**), kiuj estas partoj de la fervoja sistemo kaj kiuj rekte aŭ nerekte determinas la interligon de fervojaj sistemoj
- *Interligo*: tiu kapablo de iu fervoja sistemo, kiu ebligas por la trajnoj atingantaj la preskribitan povumon la sekuran kaj senpertuban trairon tra la relvojtreto. Ĉi tiu kapablo dependas de tiuj reguligaj, teĥnikaj kaj ekspluatadaj kondiĉoj, kiujn oni devas plenumi por konveni al la fundamentaj postuloj.
- *Fundamentaj postuloj*: el vidpunkto de la interligo necesaj reguligaj, teĥnikaj, kaj ekspluatadaj postuloj, difinitaj en la Teĥnikaj Specifaĵoj por Interligo (en la ceteraj **TSI**)
- *Ekzistanta fervoja sistemo*: uzata fervoja sistemo, kiu konsistas el fervoja relvojo, fiksataj instalaĵoj kaj veturiloj trafikantaj sur ĝi.
- *Kategorioj de la fervojlinioj*:
  - *speciale konstruitaj grandrapidaj fervojlinioj*: kiuj ĝenerale estas konvenaj por 250 km/h aŭ pli ol tiu da rapido
  - *fervojlinioj pluevoluigitaj speciale por grandrapida trafiko*: kiuj estas konvenaj por 200 km/h aŭ pli ol tiu da rapido
  - *fervojlinioj pluevoluigitaj speciale por grandrapida trafiko*: kiuj havas specialajn karakterizaĵojn pro topografiaj cirkonstancoj, ŝarĝreduktaj aŭ urbanizadaj baroj. La rapidon ĉie oni devas reguligi al la lokaj cirkonstancoj.
  - *tradiciaj fervojlinioj*
- *Transeŭropa fervoja sistemo*: tutaĵo de la tradiciaj kaj grandrapidaj relvojoj, konsistantaj el la menciitaj elementoj, apartenaĵoj kaj funkciigaj instalaĵoj de la relvojo kaj fervojaj veturiloj projektitaj uzi ilin.
- *Individa afero*: iu ajn parto de la fervoja sistemo, kiu pro geografia, aŭ topografia kaŭzo, respektive pro limigaj kaŭzoj por konformiĝo kun urbaj cirkonstancoj aŭ kun ekzistanta fevoja sistemo, ĉu provizore, ĉu definitive bezonas specialan ordonon en la TSI. Precipe al ĉi tiu afero apartenas la parto de la fervoja sistemo kun malsamaj ŝpuro, liberspaca limprofilo, intertrakaksa distanco, kaj tiuj veturiloj kiuj devenas el iu tria lando situanta ekster la Eŭropa Unio aŭ destinitaj por tiu lando.
- *Projekto, estanta en progresinta evoluiga stadio*: iu ajn projekto estanta en plana aŭ efektiva fazo en tiel progresinta stadio, ke modifi ĝiajn teĥnikajn preskribojn pro jura, kontrakta, ekonomia, financa, socia aŭ medioprotekta kaŭzoj senmotive kreskigus la riskon de fiasko de la projekto. La obstaklon de modifado en ĉiu okazo oni devas ĝuste pravigi.

- *Mendanto*: tiu persono, kiu mendas planadon, konstruadon, modernigadon aŭ renovigadon de iu subsistemo; mendanto povas esti fervoja kompanio, funkciiganto de relvojtreto, ekspluatanto aŭ koncesiulo pri funkciigado de iu projekto.
- *Renovigo*: laboro por ŝanĝi la subsistemon, aŭ ties iun parton, tiel ke la ĝenerala povumo de la subsistemo restu senŝanĝa
- *Kompletigo en kadro de teĥnika bontenado*: ŝanĝi sistemelementojn al sistemelementoj havantaj samajn funkcion kaj povumon en kadro de preventa aŭ pliboniga teĥnika bontenado
- *Modernigado*: transformado de la subsistemo, aŭ tiu de ĝia iu parto tiel, ke la ĝenerala povumo de la subsistemo iĝu pli bona
- *Enservigo*: procedo bezonata por meti en la planitan funkciajn stacion iun subsistemon, veturilon, inkluzive ekfunkciigon de fervojaj konstruitaj objektoj



Bildo 4. La skizo de fervoja sistemo

### 3.3 FUNDAMENTAJ POSTULOJ

Ili estas tiuj kondiĉoj kiujn por ebligi la interligon, la fervojaj sistemoj, subsistemoj, sistemelementoj kaj la punktoj kunligantaj ilin devas plenumi:

- sekureco
- fidindeco kaj disponeblo
- sanprotektado
- medioprotektado
- teĥnika konformiĝo
- garantio de la akirebleco

### **3.3.1 SEKURECO**

- la sistemelementoj kiuj ligiĝas al la trajntrafiko devas garanti la sekurecon al postuloj preskribitaj por la fervoja reto
- la parametroj koncernantaj la kontakton de relo/rado devas garanti la sekuran trafikon eĉ okaze de plej granda permesita rapido. *Por bremsekipaĵo*: la trajno haltu ene de difinitiva bremsadistanco, eĉ se ĝi iras kun la plej granda permesita rapido.
- la sistemelementoj dum siaj funkciadaŭroj devas elteni la ordinarajn kaj eksterordinarajn uzojn aperintajn pro funkciado de sistemelementoj
- okaze de incendio laŭeble en plej granda mezuro estu reduktita estiĝo, disvastiĝo kaj efiko de fajro kaj fumo
- iloj funkciigitaj de la pasaĝeroj ŝirmu la sanon kaj sekurecon de la pasaĝeroj, eĉ se ili estas funkciigitaj malnormale

### **3.3.2 FIDINDECO KAJ DISPONEBLO**

- la kontrolon kaj bontenadon de fiksitaj kaj movaj sistemelementoj partoprenantaj en movo de fervojaj vagonaroj oni devas organizi kaj realigi tiel, ke okaze de la preskribitaj kondiĉoj estu certigita la funkcikapablo de la sistemelementoj laŭ la pretendita nivelo

### **3.3.3 SANPROTEKTADO**

- en la trajnoj kaj en establaĵoj de la infrastrukturo estas malpermesite uzi tiuspecajn materialojn, kiuj pro siaj uzmetodoj povas endanĝerigi la vivon, nevunditecon, sanon de tiuj personoj kiuj atingas ilin
- la menciitajn materialon oni devas elekti, apliki kaj uzi tiel, ke ili – precipe okaze de incendio – limigu la eligon de vaporoj aŭ gasoj damaĝaj por la sano

### **3.3.4 MEDIOPROTEKTADO**

- mediaj efikoj de la fervoja sistemo estu konformaj al la validaj medioprotektaj preskriboj
- la materialoj uzataj en la trajnoj kaj en establaĵoj de la infrastrukturo eĉ okaze de incendio devas malhelpi la eligon de vaporoj aŭ gasoj damaĝaj aŭ nocaj por la medio
- la veturiloj kaj sistemoj de energiprovizado estu konformaj al tiuj establaĵoj, instalaĵoj, publikaj kaj privataj retoj kun kiuj ili kapablas interferi
- la fervoja sistemo povas kaŭzi eligon de bruo en malpermesita mezuro nek sur tereno proksima al fervoja infrastrukturo nek en kondukistejo
- la funkciado de fervoja sistemo ne povas kaŭzi grundovibradon en malpermesita mezuro sur tereno proksima al la relvojo

### **3.3.5 TEĤNIKA KONFORMIĜO:**

- teĥnikaj karakterizaĵoj de infrastrukturo kaj fiksitaj instalaĵoj devas konformiĝi unu kun la alia kaj kun karakterizaĵoj de trajnoj aplikitaj en la fervoja sistemo
- se la konformiĝo estas malfacile realigebla en iu linietapo de la reto, oni povas apliki tiun provizoran solvon, kiu ebligas la konformiĝon en la estonto

### **3.3.6 GARANTIO DE LA AKIREBLECO**

- la subsistemoj de infrastrukturo kaj veturiloj devas esti akireblaj por handikapuloj kaj por personoj kun reduktita movkapablo, garantiante tiel por ili la akireblecon egalan al la aliaj

- la subsistemo de „funkcio kaj telematikaj aplikadoj por pasaĝertrafikaj celoj” devas havi tiujn eblecojn, kiuj faciligas por handikapuloj kaj por personoj kun reduktita movkapablo, la akireblecon egalan al la aliaj

### **3.4 POSTULOJ KONCERNANTAJ LA UNUOPAJN SUBSISTEMOJN**

#### **3.4.1 INFRASTRUTURO:**

##### *Sekureco*

- oni devas disponi por malhelpi la senrajtan aliron de la establaĵoj aŭ enpaŝi en ilin
- precipe okaze de transiro de trajnoj tra la stacioj, oni devas disponi por malhelpi danĝerojn kiuj povas kaŭzi vundiĝon de personoj
- oni devas projekti kaj estigi la instalaĵojn de la infrastrukturo atingeblajn por ĉiu tiel, ke malpliigi la riskojn, endanĝerigi la personan sekurecon (stabileco, kontraŭincendia defendo, trapasado, evakuo, kajoj ktp)
- oni devas fari la bezonatajn ordonojn konsideri la specialajn sekurecajn kondiĉojn de la tre longaj tuneloj kaj subpasejoj

##### *Garantio de la akirebleco*

- subsistemoj de la infrastrukturo atingeblaj por ĉiu, devas esti akireblaj por handikapuloj kaj por personoj kun reduktita movkapablo.

#### **3.4.2 ENERGIO:**

##### *Sekureco*

- la funkciado de energiproviza sistemo ne povas endanĝerigi la sekurecon de trajnoj kaj personoj (pasaĝeroj, funkciiga personalo, apudrelvojoj loĝantoj, kaj triaj personoj)

##### *Medioprotektado*

- la funkciado de elektra kaj varma energiprovizaj sistemoj ne povas ŝarĝi la medion pli ol la permesita limvaloro

##### *Teĥnika konformiĝo*

- la elektra kaj varma energiprovizaj sistemoj devas certigi la atingon de difinita povumvaloro por la trajnoj
- la elektraj energiprovizaj sistemoj devas konformiĝi kun kurentodepreniloj de trakciiloj

#### **3.4.3 KONTROLAJ, ORDONVOJAJ, SIGNALAJ SEKURIGAJ INSTALAĴOJ:**

##### *Sekureco*

- la kontrolaj, ordonvojaj, signalaj, sekurigaj instalaĵoj kaj procedoj aplikataj en Eŭropa fervoja sistemo ebligu ke la trajnoj estu kapablaj trafiki konforme al sekurigaj postuloj difinitaj por la reto, kaj ili certigu la sekuran trairon por la permesitaj trajnoj eĉ okaze de reduktita funkciadmaniero

##### *Teĥnika konformiĝo*

- tiuj elementoj de la infrastrukturo kaj veturiloj kiuj estos produktitaj post aprobo de apliko de konformiĝeblaj kontrolaj, ordonvojaj, signalaj, sekurigaj instalaĵoj kaj procedoj devas konveni al la aprobita sistemo

- la enveturilaj kontrolaj, ordonvojaj, signalaj, sekurigaj instalaĵoj kune kun la difinitaj kondiĉoj devas ebligi la daŭran funkciadon sur la tuta reto de Eŭropa fervoja sistemo

#### **3.4.4 BONTENADO:**

##### *Sanprotektado kaj sekureco*

- la teĥnikaj instalaĵoj kaj procedoj aplikitaj en la bontenadaj establejoj, metiejoj devas garantii la sekuran funkciigadon de la subsistemo, ili ne povas endanĝerigi la sanon kaj sekurecon de personalo kaj tiun de triaj personoj

##### *Medioprotektado*

- la medioefikoj kaŭzitaj de teĥnikaj instalaĵoj kaj procedoj aplikitaj en la bontenadaj establejoj, metiejoj ne povu transpaŝi la permesitan limvaloron. Streĉite oni devas direkti atenton respekti la postulojn de manipulado de rubaĵo, precipe tiun de estiĝinta danĝera rubaĵo

##### *Teĥnika konformiĝo*

- bontenadaj instalaĵoj de la veturiloj estu tiel, ke ili ebligu la laboradon sekuran, konvenan al sanprotektaj, ergonomiaj postuloj en ĉiuj tiuj veturiloj por kiuj oni planis la bontenanadon establejon

#### **3.4.5 EKSPLUATADO KAJ TRAJNTRAFIKREGADO:**

##### *Sekureco*

- kunordigo de la retfunkciigaj reguloj, kaj klerigo de kondukistoj, veturanta kaj trafikreguliga personalo devas garantii la sekuran ekspluatadon, konsidere al diferencoj de postuloj inter servoj enlandaj kaj ligiĝantaj al limtransiro
- la bontenanadon agadon kaj ties oftecon; la klerigon kaj kvalifikon de personalo de bontenadaj kaj ekzamenaj lokoj; kaj la kvalitatgarantian sistemon enkondukitan de koncernaj ekspluatantoj en la regadaj kaj bontenadaj centroj oni devas aranĝi kaj apliki tiel, ke la altnivela funkciada sekureco estu garantiita.

##### *Fidindeco kaj disponeblo*

- la altnivelan fidindecon kaj disponeblon oni devas akiri per klerigo de personalo de bontenadaj kaj ekzamenaj lokoj kaj pere de la kvalitatgarantia sistemo enkondukita de koncernaj ekspluatantoj en la regadaj kaj bontenadaj centroj

##### *Teĥnika konformiĝo*

- oni devas akordigi la retfunkciigajn regulojn kaj kvalifikon de kondukistoj, veturanta kaj trafikreguliga personalo tiel, ke tio certigu la efikan ekspluatadon de la fervoja sistemo, konsidere la diferencojn de postuloj inter servoj enlandaj kaj ligiĝantaj al limtransiro

##### *Garantio de la akirebleco*

- per ĝustaj disponoj oni devas zorgi pri tio, ke reguloj de la ekspluatado preskribu tiujn bezonatajn funkciojn laŭ kiuj por handikapuloj kaj por personoj kun reduktita movkapablo la akirebleco estas certigebla

### 3.4.6 TELEMATIKAJ APLIKADOJ POR PASAĜERTRAFIKAJ KAJ VARTRANSPORTAJ SERVOJ:

#### *Teĥnika konformiĝo*

- la fundamentaj postuloj koncernaj la telematikajn aplikadojn devas garanti iun minimuman nivelon de kvalito de la servoj por la pasaĝeroj kaj vartransportistoj precipe koncerne la teĥnikan konformiĝon
- oni devas disponi pri certigo de la sekvaj:
  - la evoluigon de softvaroj kaj datumtransigaj protokoloj oni devas solvi tiel, ke tio ebligu la maksimuman datuminterŝanĝon inter la diversaj aplikadoj kaj funkciigantoj, escepte manipulado de la konfidencaj komercaj datumoj
  - la informoj estu facile akireblaj por la uzantoj

#### *Fidindeco kaj disponeblo*

- la uzo, manipulado, aktualigo kaj bontenado de datumbazoj, softvaroj kaj datuminterŝanĝaj sistemoj devas certigi efikecon de la sistemoj kaj kvaliton de la servoj

#### *Sanprotektado*

- la kontaktpunktoj inter la difinitaj sistemoj kaj uzantoj devas plenumi la minimumajn ergonomiajn kaj sanprotektajn preskribojn

#### *Sekureco*

- oni devas garanti la konvenan integrecon kaj fidindecon de la datumoj okaze de deponado kaj plusendo de informoj koncernaj la sekurecon

#### *Garantio de la akirebleco*

- per ĝustaj disponoj oni devas zorgi pri tio, ke subsistemoj de la telematikaj aplikadoj koncernaj la pasaĝertrafikajn servojn havu tiujn funkciojn, per kiuj estas certigebla la akirebleco por handikapuloj kaj por personoj kun reduktita movkapablo

## 3.5 LA KONDIĈOSISTEMO DE LA INTERLIGO

### Fundamentaj postuloj kaj Teĥnikaj Specifaĵoj por Interligo

- la fervojaj sistemo, subsistemo kaj sistemelementoj certigantaj la interligon, devas konveni al la fundamentaj postuloj
- la subsistemon koncernas unu aŭ pli TSI-oj, unu TSI povas koncerni ankaŭ pli subsistemojn
- la subsistemo je ekfunkciigo, modernigo, aŭ renovigo devas konveni al TSI-oj validaj samtempe, kaj la subsistemo devas plenumi al ĉi tiun postulon dum la tuta tempodaŭro de sia uzo



## 4. ELLABORADO DE TSI-OJ

La projektojn kaj modifadojn de TSI-oj Eŭropa Fervoja Agentejo (ERA) (en la ceteraj Agentejo) ellaboras laŭ mandato ricevita de Eŭropa Komisiono (en la ceteraj Komisiono). Tio okazas en du fazoj:

1. La Agentejo identigas la parametrojn de TSI-oj respektive la interrilatajn punktojn kun aliaj subsistemoj kaj ĉiujn specialajn aferojn
2. La Agentejo ellaboras la projekton de TSI-oj, konsiderante la teĥnikan evoluon, la normigon jam faritan, kaj rezultojn de esploroj

Oni devas ekzameni pritaksitajn kostojn de la efektivigo, kaj atendeblaj efikojn kaŭzatajn por ekspluatantoj kaj ekonomiaj rolantoj

La Komisiono aperigas la TSI-ojn en Oficiala Bulteno de Eŭropa Unio

La ellaborado de TSI-oj okazas dum pli periodoj. Unue oni ellaboris la TSI-ojn, kiuj koncernas la grandrapidan fervojan sistemon (HS):

- Bontenado (HS MAI)
- Infrastrukturo (HS INS)
- Energio (HS ENE)
- Veturiloj (HS RST)
- Kontrolo, ordonvoja kaj signala sistemo (HS CCS)
- Eksploatado (HS OP)

## 5. ENKOMERCIGO DE SISTEMELEMENTOJ

Oni povas enkomercigi la sistemelementon

- se ĝi konformiĝas al la fundamentaj postuloj
- ĝi estas aplikebla sole sur la planita tereno
- se ĝia ne porfervoja apliko estas permesebla

la instanco ne rajtas malhelpi aŭ limigi uzon de la sistemelemento en fervoja sistemo, se ĝiajn kvaliton kaj uzeblecon oni jam atestis pere de aŭtentiga procedo de Eŭropa Komunumo (en la ceteraj: EK-aŭtentiga procedo)

La sistemelementon oni devas subordoni al taŭgeca procedo difinita en TSI koncernanta pri la menciita sistemelemento kaj oni devas aldoni la konvenan atestilon.

Tiu sistemelemento konvenas al la fundamentaj postuloj, kiu havas deklaron de Eŭropa Komunumo pri konformeco aŭ taŭgeco por uzo. (en la ceteraj: EK-deklaro pri konformeco aŭ taŭgeco por uzo)

Procedon de la atesto faras tiu notita organiaĵo al kiu la produktanto prezentis la petskribon. (Se tion ĝi preterlasas, la tasko trairas al la komercisto)

*Okazo de malkonformeco de la sistemelemento:*

Se la sistemelemento ne konvenas al la fundamentaj postuloj, la EK-deklaron pri konformeco oni faris mise, ĉe la enkomercigita sistemelemento la manko de la konformeco ekzistas daŭre, la

instanco malpermesas aŭ limigas uzon de la sistemelemento kaj pri tio pere de la ministro informas la Komisionon.

Se la Komisiono la aranĝon opinias ĝusta, tio restas valida. Se ĝi opinias tion senmotiva, la instanco estas devigata senprokraste retiri tion.

Se la sistemelemento havanta EK-deklaron pri konformeco ne konvenas al preskriboj koncernantaj la sistemelementon, la instanco proponas al la deleginto limigi aŭ retiri funkciadon de la organizaĵo pretiginta la EK-deklaron pri konformeco.

Pri tio ĝi informas la Komisionon kaj membrastatojn de Eŭropa Komunumo.

## **6. ENSERVIGO DE SUBSISTEMOJ**

La subsistemon aŭ ties iun parton de la fervoja sistemo oni povas enservigi sole tiuokaze kaj ĝi estas ekspluatebla nur tiam, se ĝiaj planado, efektivigo, instalado kaj bontenado garantias, la subsistemo aŭ ties iu ajn parto konformiĝas al la fundamentaj postuloj.

Permesa bazo de la enservigo estas la EK-aŭtentiga deklaro eldonita surbaze de EK-aŭtentiga procedo.

Enservigon kaj ekspluatadon de struktura subsistemo – kiu estas parto de la fervoja sistemo – oni ne povas malpermesi aŭ limigi, se ĝi konformiĝas al la fundamentaj postuloj.

Oni ne rajtas preskribi tiun kontrolon, kiu jam okazis

- a) kiel parto de la EK-aŭtentiga procedo
- b) en iu alia membroŝtato inter samaj funkciaj kondiĉoj por kontroli la konformiĝon al samaj postuloj

Tiu struktura subsistemo de la fervoja sistemo estas rigardebla interliga kaj konformiĝa al la fundamentaj postuloj koncernaj pri ĝi, kiu havas EK-aŭtentigan deklaron.

La EK-aŭtentigan procedon pri interligo de iu struktura subsistemo formanta fervojan sistemon pretigas notita organizaĵo delegita por tiu tasko konforme kun la fundamentaj postuloj aludante al la koncernaj TSI-oj.

La permesdona instanco kompilas liston pri apliko de teĥnikaj perskriboj nekovritaj per TSI-oj aŭ diferencaj de TSI-oj. Pri la listo kaj pri ĝiaj ŝanĝoj la instanco informas la Komisionon.

La liston de ekskluzive loksingifaj, la interligon ne tuŝantaj reguloj kaj limigoj oni ne devas sendi al la Komisiono. Ĉi tiujn oni devas fiksi en infrastrukturan registron de la relvojoj.

## 7. EK-AŬTENTIGA DEKLARO

Atesti konformecon de la subsistemo, la peticianto komisiis la notitan organizaĵon elektitan de si mem fari EK-aŭtentigan procedon. Agado de la notita organizaĵo komenciĝas de la planfara etapo kaj enhavas la tutan konstruan aŭ produktan periodon kaj daŭras ĝis la transpreno antaŭ enservigo de la subsistemo. La notita organizaĵo responsas pri kompilo de teĥnika dokumento apartenanta al EK-aŭtentiga deklaro.

La peticianto pretigas la EK-aŭtentigan deklaron por la inspekta organizaĵo (por la instanco).

## 8. LA NOTITA ORGANIZAĴO

La ministro sciigas al la Komisiono pri delegado kaj agadsfero de la esplora kontrolo kaj atestanta organizaĵo, same tiel al membroŝtatoj de la Eŭropa Komunumo pri identiga numero akirita anticipe de la Komisiono, kaj pri agadsfero de la organizaĵo.

Oni devas akcepti la EK-deklaron pri konformeco aŭ taŭgeco por uzo de sistemelementoj kaj EK-aŭtentigan deklaron de tiu notita organizaĵo, funkcia en iu ajn membroŝtato de Eŭropa Komunumo, kiu estas en la listo aperigita en Oficiala Bulteno de Eŭropa Unio.

Se la instanco konstatas, ke la notita organizaĵo, funkcia en iu alia membroŝtato de la Eŭropa Komunumo ne konvenas al koncernaj preskriboj, pri tio ĝi tuj informas la ministron. Se iu membroŝtato aŭ la Komisiono prijuĝas tiel, ke iu notita organizaĵo anoncita de iu alia membroŝtato ne konvenas al la preskribitaj kondiĉoj, la Komisiono konsultiĝas kun la koncernataj flankoj. La Komisiono informas la notintan membroŝtaton pri tiuj ŝanĝoj kiuj estas bezonataj por la notita organizaĵo konservi sian agadsferon.

Estro kaj personalo responsa pri kontrolado de la notita organizaĵo povas patopreni planadon, produktadon, konstruadon, vendon, bontenadon aŭ uzon de sistemoj aŭ subsistemoj ebligantaj la interligon nek rekte, nek pere. **(neakordigebleco)**

La organizaĵo responsa pri kontrolado kaj ĝia personalo devas kontroli laŭ pretendeble plej alta faka nivelo, kaj devas decidi aŭ publiki rezultojn de sia kontrolado sen ies ajn influo.

La personalo responsa pri kontrolado devas havi:

- a) konforman teĥnikan kaj fakan kvalifikojn
- b) konformajn konojn pri postuloj de la kontroloj farantaj de si mem, sufiĉe da praktiko sur tereno de ĉi tiuj kontroloj
- c) rajtigojn pretigi tiujn atestilojn, protokolojn kaj raportojn kiuj estas oficialaj dokumentoj de la faritaj ekzamenoj

La notita organizaĵo devas certigi por la personaro responsa pri kontrolado la sendependecon. Financa aŭ alispeca salajro de la personaro povas dependi nek nombro de la kontroloj, nek iliaj rezultoj.

## 9. REGISTRO DE LA RELVOJA RETO

En registro troviĝanta ĉe la instanco oni devas indiki la ĉefajn karakterizaĵojn de la fervoja reto, relvojo, unuopaj koncernaj subsistemoj aŭ tiun de partoj de subsistemo, kaj iliajn interrilatojn al preskribitaj karakterizaĵoj de TSI-oj.

Laŭ peto la instanco por ĉiu ebligas aliron de la registro, kaj pri tio ĝi informas la Agentejon.

## 10. RIMARKOJ DE LA VERKISTO

Ĉi tiu materialo enhavas tiujn preskribojn de EU pri la fervojoj, kiujn oni devas apliki en ĉiu membroŝtato. Temas pri komuna direktivo de la Parlamento kaj Konsilantaro, kiu estas tradukita al 24 lingvoj, kiun la membroŝtatoj simile al Hungario adaptis, kaj aperigis en siaj gepatraj lingvoj. Pro la traduko en la unuopaj naciaj lingvoj kelkaj nocioj povis ricevi diversajn signifojn. Ĉi tiu teksto ne estas traduko de la unia direktivo. Mi verkis ĝin plejparte laŭ la menciita hungara ministra dekreto, kiu ne estas sama kun la hungarlingva traduko de la unia direktivo. Kelkfoje mi provis sekvi ankaŭ la anglan version de la unia direktivo.

Kelkajn specialaĵojn mi mencias

- la hungara titolo de la ministra dekreto estas: „Reciproka trairebleco de fervoja sistemo” (A vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról)
- mi klopodis verki tiel, ke la internacie konata nomo de TSI-oj havu saman formon ankaŭ en la Esperanto teksto. Ili en la hungara versio havas formon ÁME, kiu signifas: „Tehnikaj preskriboj de trairebleco” (Átjárhatósági Műszaki Előírás)

Do, niaj alilandaj kolegoj kiuj konas sian nacilingvan version de ĉi tiu materialo, ne surpriziĝu, se trovos diferencojn inter sia nacia versio kaj ĉi tiu verko. Verŝajne ĉiu nacilingva versio havas diferencojn, kaj specialaĵojn.

Bedaŭrinde pro la jura karaktero de la teksto ĝia stilo ne estas belliteratura.

## 11. FONTOJ:

- [1] 30/2010 (XII.23) NFM Rendelet. A vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról
- [2] Interoperability Directive (2008/57/EC-EUR Lex-Europa)
- [3] [https://eo.wikipedia.org/wiki/Eŭropa\\_Unio](https://eo.wikipedia.org/wiki/Eŭropa_Unio)
- [4] [https://eo.wikipedia.org/wiki/Eŭropa\\_Parlamento](https://eo.wikipedia.org/wiki/Eŭropa_Parlamento)

- [5] [https://eo.wikipedia.org/wiki/Konsilio\\_de\\_la\\_Eŭropa\\_Unio](https://eo.wikipedia.org/wiki/Konsilio_de_la_Eŭropa_Unio)
- [6] [https://eo.wikipedia.org/wiki/Eŭropa\\_Komisiono](https://eo.wikipedia.org/wiki/Eŭropa_Komisiono)
- [7] [https://eo.wikipedia.org/wiki/Európai\\_Vasúti\\_Ŭgynökség](https://eo.wikipedia.org/wiki/Európai_Vasúti_Ŭgynökség)
- [8] <https://eo.wikipedia.org/wiki/ETCS>