

# Zakonski okvir kamionskog prijevoza drva

---

Kosić, Karlo

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:486472>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-26**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE**  
**ŠUMARSKI ODSJEK**

**PREDDIPLOMSKI STUDIJ ŠUMARSTVA**

**KARLO KOSIĆ**

**ZAKONSKI OKVIR KAMIONSKOG PRIJEVOZA DRVA**

**ZAVRŠNI RAD**


**ZAGREB, RUJAN 2022.**

## PODACI O ZAVRŠNOM RADU

<b>Zavod:</b>	Zavod za šumarske tehnike i tehnologije
<b>Predmet:</b>	Pridobivanje drva I
<b>Mentor:</b>	doc. dr. sc. Andreja Đuka
<b>Student:</b>	Karlo Kosić
<b>JMBAG:</b>	0068233486
<b>Akad. godina:</b>	2021./2022.
<b>Mjesto, datum obrane:</b>	Zagreb, 2022.
<b>Sadržaj rada:</b>	Slika: 11 Tablica: 0 Navoda literature: 8
<b>Sažetak:</b>	<p>Kamionski prijevoz drva je pod izravnim utjecajem zakonske regulative (Zakon o javnim cestama, Zakon o sigurnosti prometa na cestama, Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama) koji neposredno ograničavaju djelotvornost prijevoza drva kamionima kroz: 1) ograničenje ukupne mase i osovinskog opterećenja (skupa) vozila, 2) ograničenje gabaritnih dimenzija vozila, 3) brzine kretanja po raznim kategorijama javnih prometnica, 4) ograničenje mjesta utovara drva (specijalni uvjeti za pomoćna stovarišta smještena uz javne ceste) te 5) vremenskog ograničenja dnevnog upravljanja vozilima (najviše 9 sati na dan, s dodatnim ograničenjima zbog prekida).</p>

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. KAMIONSKI PRIJEVOZ U HRVATSKOJ.....	2
2.1. Masena i gabaritna ograničenja.....	2
2.2. Brzine kretanja.....	6
2.3. Ograničenja mjesta utovara.....	7
2.4. Radno vrijeme vozača.....	8
3. KAMIONSKI PRIJEVOZ U SKANDINAVSKIM ZEMLJAMA	
3.1. Obilježja kamionskog prijevoza u Švedskoj i Finskoj.....	13
4. ZAKLJUČAK.....	17
5. LITERATURA.....	18

	<b>IZJAVA O IZVORNOSTI RADA</b>	<b>OB ŠF PDS 01</b>
		Revizija: 2
		Datum: 18.9.2022.

„Izjavljujem da je moj *završni rad* izvorni rezultat mog rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

---

*vlastoručni potpis*

*Karlo Kosić*

U Zagrebu, 28.09.2022.

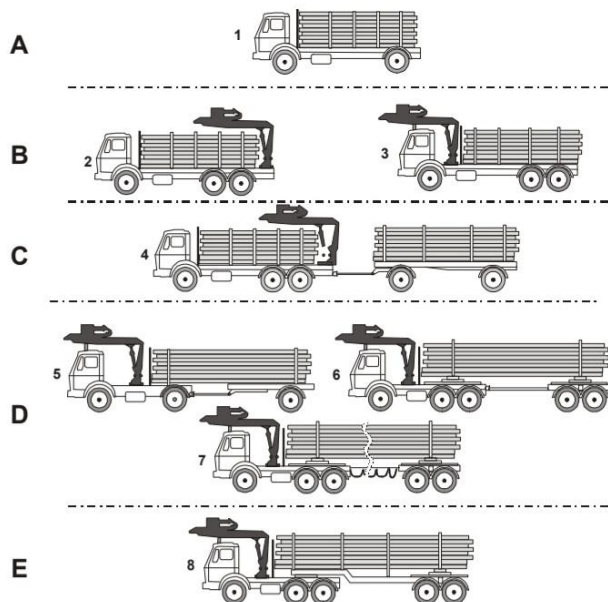
## 1.UVOD

Transport drva pojavio se zapravo kada i potreba čovjeka za drvom. Ljudi su počeli izvoditi sve složenije konstrukcije od drveta i time se javila potreba za organiziranim iskorištavanjem šume. Transport drva počeo se odvijati na sve većim udaljenostima. Početak primitivnog transporta drva veže se za transport drva vodom te animalni transport drva. Sve do 19. stoljeća prijevoz se odvijao na taj način, no tada se javlja mehanizirano privlačenje drva i šumske željeznice. Kamioni se počinju eksperimentalno koristiti 1909. godine, a već 1913. počinje njihova komercijalna uporaba u prijevozu drva. Daljinski transport drva dijeli se na prijevoz drva po izgrađenim transportnim sustavima (mreža javnih i šumskih cesta te željeznička pruga) i na transport drva plovnim vodenima putevima (rijeke, jezera, mora, oceani). Vodenim putem se transportira jako mala količina drvne mase u RH. U Hrvatskoj se uporaba kamiona u transportu javlja između dva svjetska rata. Danas se transport drva odvija u dvije međuovisne faze (primarni i sekundarni). Primarni transport drva se odnosi na privlačenje drva u šumi sekundarnim šumskim prometnicama (traktorskim putevima i vlakama) ili tercijarnim (žične linije). Sekundarni transport drva odvija se po izgrađenim transportnim putevima (javnim i šumskim cestama ili željezničkim prugama) kao i vodenim tokovima. Pošto se transport kamionima uvelike odvija javnim cestama samim time podliježe ograničenjima u osovinskom opterećenju, brzini vožnje, gabaritima vozila i radnom vremenu vozača kamiona. Sva ta ograničenja neposredno ograničavaju djelatnost kamionskog prijevoza. Uspješnost kamionskog prijevoza ovisi i o nizu čimbenika na koje šumarska struka može utjecati i time poboljšati rezultate. Na tehničku izvedbu kamiona i na poboljšanje uvjeta na pomoćnim stovarištima možemo utjecati i time donekle nadomjestiti zakonska ograničenja na koja nemamo utjecaj. Stručnjaci u Hrvatskoj bi neka tehnološka i tehnička rješenja mogli pronaći u skandinavskim zemljama koje su zakonski povećale gabarite vozila koja mogu prometovati javnim cestama i ukupnu masu vozila u prometu. Projekt kojim je započela promjena ograničenja naziva se *“One stack more”* i započet je u Švedskoj 2009. godine.

## 2. KAMIONSKI PRIJEVOZ U HRVATSKOJ

### 2.1. Masena i gabaritna ograničenja

Danas se u Hrvatskoj gotovo 85% ukupnog transporta drva odrađuje kamionima uz mali udio željezničkog prijevoza. Razvoj kamionskog prijevoza drva potaknuo je razvoj cestovne infrastrukture koji je omogućio masovnu uporabu kamiona, kako u Europi tako i u Republici Hrvatskoj. Na tržištu motornih vozila ne postoji mogućnost kupnje kamiona koji je posebno namjenjen za prijevoz obloga drva stoga se na šasiju kamiona moraju staviti određene nadogradnje kako bi bio pogodan za prijevoz obloga drva. Na kamion je potrebno ugraditi šumarsku nadogradnju (tovarni prostor sa stupovima "šticama"), dopunsku osovinu i šumarsku dizalicu. Odnosi se na kamione koji se najčešće upotrebljuju u Republici Hrvatskoj. Postoji više izvedbi kamiona za prijevoz oblovine. Najčešći je opisan kamion s tri osovine s prikolicom koja ima dvije ili tri osovine. Za prijevoz dužih sortimenata koriste se tegljači s poluprikolicama koje imaju stupove. Kao posljedica višegodišnjeg korištenja kamiona javilo se veliko iskustvo u njihovoj uporabi i doradi. Zato danas imamo više oblika kamiona i kamionskih skupova koji se koriste.



**Slika 1.** Različite izvedbe kamiona za prijevoz oblog drva

Izvor: Prezentacije iz predmeta Pridobivanje drva I

A-Šumski kamioni bez dizalice--kamion bez dizalice

1--Šumski kamion bez dizalice

B-Šumski kamioni s dizalicom--kamion s dizalicom ili samo kamion

2--Šumski kamion s dizalicom montiranom straga

3-Šumski kamion s dizalicom montiranom sprijeda

C-Šumski kamionski skup s prikolicom

4-Šumski kamionski skup s prikolicom--kamion s prikolicom

D-Šumski kamionski skup s poluprikolicom

5-Šumski kamionski skup s jednoosovinskom poluprikolicom

6-Šumski kamionski skup s dvoosovinskom poluprikolicom--kamion s poluprikolicom

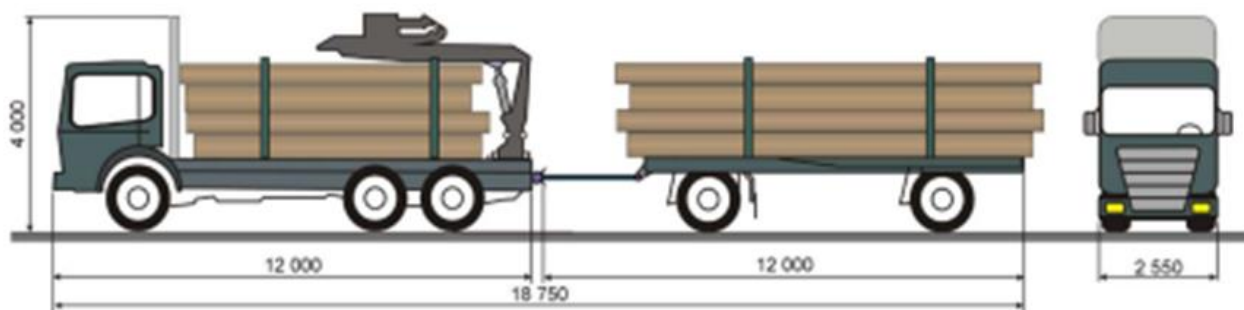
7-Šumski kamionski skup s dvoosovinskom poluprikolicom bez ruda

E-Šumski tegljački kamionski skup

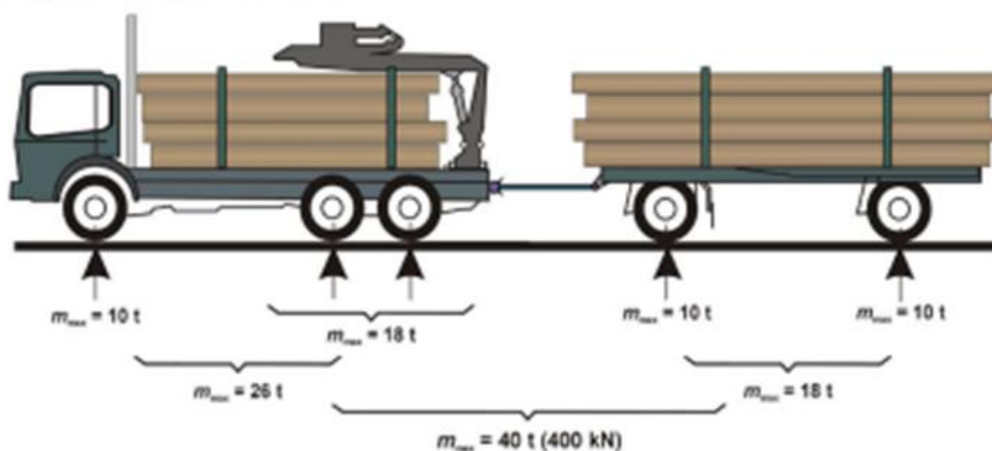
U RH se najviše koristi kamion s prikolicom na slici C4, a izvedba B2 je isti kamion samo bez prikolice. Tegljač s poluprikolicom (priključno sredstvo se uvjetno naziva poluprikolica zbog nemogućnosti transporta drva samo s jednim osloncem) na slici D6 koristi se za prijevoz dužih sortimenata. U uporabi u HR šumarstvu čest je i tegljač s dizalicom i poluprikolicom na slici E8.

U Republici Hrvatskoj postoje jasno određena ograničenja za vozila koja prometuju javnim cestama. Gabariti i osovinska opterećenja određeni su Pravilnikom o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama (NN 67/08). Najveća duljina vozila određena je razmakom između najizbočenijih dijelova vozila s prednje i sa stražnje strane. Najveća širina vozila određuje se razmakom između najjisturenijih točaka vozila s bočnih strana. Najveća duljina i najveća širina određuju se bez tereta. Najveća visina određena je kao visina mjerena od podloge kojom se vozilo kreće i najviše točke vozila bez tereta s tlakom u gumama koji je odredio proizvođač vozila. (Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama (NN 85/2016)).





B) Najveće dopuštene mase vozila



**Slika 2.** Gabaritna i osovinska ograničenja u Republici Hrvatskoj

Izvor: Prezentacije iz predmeta Pridobivanje drva I

Maksimalna duljina kamionskog skupa u RH je 18,75 metara, a najveća dopuštena masa je 40 tona. Najveća dopuštena visina vozila u prometu jest 4 metra. Ukoliko kamionski skup prelazi gabaritna i masena ograničenja potrebno je ishoditi dozvolu za izvandredni transport. Vozila u prometu na javnoj cesti moraju udovoljavati propisanim uvjetima za pojedine vrste vozila u pogledu dimenzija, ukupne mase i osovinskog opterećenja. (Zakon o javnim cestama). Dozvolu za izvandredni prijevoz izdaju Hrvatske ceste d.o.o.



**Slika 3.** Izvanredni prijevoz forvardera

<https://www.njuskalo.hr/transporti-selidbe/izvanredni-prijevoz-oglas-1893307>

Najveći problem u kamionskom prijevozu drva je dozvoljeno osovinsko opterećenje i ukupna masa kamionskog skupa. Količina drva koja se prevozi kamionima u RH iskazuje se u kubnim metrima, a drvo može sadržavati različite količine vlage u sebi stoga je nemoguće odrediti točnu masu drva koja se prevozi. Upravo zbog nemogućnosti sigurnog određivanja mase utovarenog drva često se događa da osovinska opterećenja budu veća nego što je dozvoljeno i ukoliko se provjerom mase kamiona na vagi utvrdi prekršaj plaća se kazna (500 kuna za vozača, 5-15 tisuća kuna za tvrtku). Nemogućnost određivanja mase tovara može rezultirati i nedovoljnim iskorištenjem kamionskog skupa. Kamioni kojima se prevoze drva u RH naleže se u skupini N3-motorna vozila čija je najveća dopuštena masa preko 12 000 kg. Prikolice i poluprikolice koje se koriste za prijevoz drva spadaju u skupinu O4-priključna vozila čija najveća dopuštena masa iznosi preko 10 tona. Dolazimo do zaključka da kamion u kamionskom skupu može biti težak 26 tona, a prikolica 18 tona, ali njihova ukupna masa ne bi smjela biti preko 40 tona. Opterećenje pojedinačne osovine ne bi smjelo prelaziti 10 tona, a dvostruke osovine 18 tona. Najveća dopuštena masa i zbroj dozvoljenih osovinskih opterećenja pokazuju nelogičnost jer bi prema dozvoljenom osovinskom opterećenju solo kamion mogao imati ukupnu masu od 28 tona, ali je ipak ograničena na 26 tona. Prikolica bi također zbrojem dozvoljenih osovinskih opterećenja

mogla imati masu od 20 tona, ali je dozvoljena ukupna masa od 18 tona. Zakonskim odredbama određena masa kamiona, prikolice i kamionskog skupa su najvažniji čimbenici koji ograničavaju količinu prevezenog drva u jednom turnusu.

## 2.2. Brzine kretanja

Brzina kretanja vozila u Republici Hrvatskoj određena je Zakonom o sigurnosti prometa na cestama. Brzinu kretanja na cesti vozač treba prilagoditi općim uvjetima na cestama (vidljivost, preglednost, stanje vozila i masa terete, gustoća vozila na cesti) kako bi na sve prilike mogao reagirati pravodobno. Cestama koje prolaze kroz naseljena mjesta vozač se ne bi smio kretati brzinom većom od 50 km/h, odnosno brzinom koja je veća od one dozvoljene prometnom signalizacijom. Najveća dopuštena brzina kojom kamioni mogu prometovati je 90 km/h. U Republici Hrvatskoj tom brzinom kamioni smiju voziti samo na autocestama, dok na brzim cestama mogu prometovati maksimalnom brzinom od 80 km/h kao i sva vozila mase preko 3.5 tona. Na određenim mjestima na cestama možemo vidjeti znakove koji ograničavaju ili zabranjuju kretanje kamiona. Najčešća mjesta na kojima je zabranjen promet kamionima su oko nacionalnih parkova, u centrima gradova ili na mjestima gdje su oštre serpentine.



**Slika 4.** Znak zabrane prometa za kamione

Izvor: [Znakovi zabrane nas čuvaju u prometu i transportu - AVB Group transporti \(avb-group.hr\)](http://avb-group.hr)



**Slika 5.** Znak zabrane za vozila koja prelaze određena osovinska opterećenja

Izvor: [Prometni Znakovi Zabrane - Bing images](#)

### 2.3. Ograničenja mjesta utovara

Ukoliko se utovar drvnih sortimenata na kamion odvija s javne ceste potrebno je poduzeti određene radnje koje propisuje Zakon o sigurnosti prometa na cestama. Na javnoj cesti je zabranjeno poduzimati bilo kakve radove bez pribavljene suglasnosti pravne osobe koja tom cestom upravlja. Ukoliko se na javnoj cesti obavljaju radovi ili neke druge aktivnosti mora se uspostaviti privremena prometna signalizacija i regulacija prometa tako da bi se odvijanje prometa moglo nastaviti sigurno i da bi se radovi mogli neometano izvesti. Dio ceste na kojem su nastale zapreke koje se ne mogu odmah ukloniti ili na kojem se izvode radovi, mora se vidljivo obilježiti i na njemu se moraju osigurati sudionici u prometu. (Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/2008)). Ukoliko je na prometnici s koje je potrebno izvršiti utovar prometnom signalizacijom ograničena masa vozila koja se njome mogu kretati, utovar nije moguće obaviti stoga to treba uzeti u obzir pri planiranju transporta drva do odredišta.



**Slika 6.** Kamionski skup vrši utovar s javne prometnice

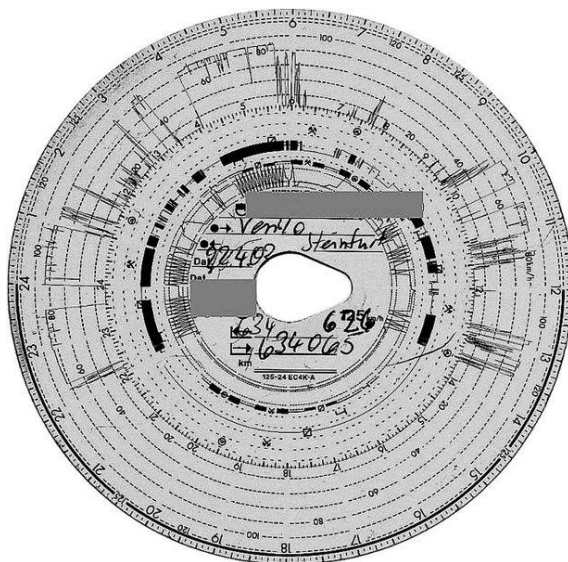
Izvor: Prezentacije iz predmeta Pridobivanje drva I

Cesta po kojoj kamion prometuje i s koje obavlja utovar drvene mase mora biti dovoljno široka za prometovanje solo kamiona, imati što manji uzdužni i poprečni nagib kako bi se utovar mogao odraditi na siguran način.

#### 2.4. Radno vrijeme vozača

Radno vrijeme vozača u RH određeno je zakonom o radnom vremenu, obveznim odmorima mobilnih radnika i uređajima za bilježenje u cestovnom prijevozu. Prosječno tjedno radno vrijeme vozača ne smije iznositi više od 48 sati. Tjedno radno vrijeme može se produžiti do 60 sati jedino jedino ako prosjek od 48 sati tjedno nije produžen u posljednja 4 mjeseca. Vozači teretnih vozila moraju svakih 6 sati raditi stanku. Stanka u trajanju od 30 minuta se radi ako ukupni zbroj radnih sati iznosi između 6 i 9 sati, a stanka od najmanje 45 minuta se radi ako ukupni zbroj odrađenih radnih sati iznosi preko 9. Vozač dnevno ne bi smio voziti više od 9 sati, ali se radno vrijeme može iznimno produžiti do 10 sati najviše dvaput tjedno. Ukupno tjedno vrijeme vožnje ne smije biti više od 56 sati. Vrijeme vožnje u dva uzastopna tjedna ne smije iznositi preko 90 sati. Vozač koji upravlja teretnim vozilom mora imati dnevne i tjedne odmore. Unutar svaka 24 sata, nakon dnevnog ili tjednog odmora, vozač mora imati novi dnevni odmor. Ukoliko dnevni odmor u 24 sata traje 9 ili više sati, ali kraće od 11 sati, smatra ga se kao skraćeni dnevni odmor.

Tahograf je uređaj koji služi za bilježenje podataka o vozilu i stanju u kojem se nalazi. Koristi ga se kako bi se moglo provjeriti pridržavanje prometnih i drugih propisa u teretnim vozilima nosivosti preko 3,5 tona i u autobusima. Tahograf zapisuje brzinu, prijeđeni put i radnje vozača (kretanje, odrađivanje pauza) tijekom određenog vremena. Tahograf se sastoji se od brzinomjera, sata i uređaja za zapisivanje. Analogni tahograf zapisuje podatke pomoću igle na tahografski listić. Digitalni tahograf podatke pohranjuje u svoju memoriju iz koje se podaci mogu ispisati. U današnje vrijeme u novijim vozila pretežito se koristi digitalni tahograf.



**Slika 7.** Tahografski listić s ispisanim podacima vožnje

Izvor: [tahograf | Hrvatska enciklopedija](#)

### **3. Kamionski prijevoz u EU**

U većini europskih zemalja gabaritna i masena ograničenja jednaka su kao u Republici Hrvatskoj. Skandinavske zemlje (Švedska i Finska) zakonom su povećale masena i gabaritna ograničenja i time uveli određene promjene u transport drva kamionima. Prijevoz drva kamionima ograničen je brojnim zakonskim odredbama stoga je obaveza prometnih i, u ovom slučaju, šumarskih stručnjaka naći inovativna rješenja koja bi taj prijevoz učinila što jeftinijim, ali i kako bi ostavio manji trag na okolišu i sigurnosti ostalih vozila u prometu.

Država – Country	Dužina (m) <sup>1</sup> Length (m) <sup>1</sup>	Širina (m) <sup>2</sup> Width (m) <sup>2</sup>	Visina (m) Height (m)	Masa (tone) Weight (tons)
EU standard	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	40/44 <sup>3</sup>
Švedska – Sweden	24/25,25 <sup>4</sup>	2,60/2,55(2,60) <sup>4</sup>	4,50 <sup>5</sup>	60
Finska – Finland	22/25,25 <sup>4</sup>	2,60/2,55(2,60) <sup>4</sup>	4,20	60
Danska – Denmark	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	48
Nizozemska – Netherlands	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	50
Italija – Italy	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	44
Luksemburg – Luxembourg	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	44
Belgija – Belgium	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	44
Češka – Czech Republic	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	48
Francuska – France	16,50/18,75	2,55(2,60)	Nema ograničenja	40/44 <sup>3</sup>
Irska – Ireland	16,50/18,35	2,55(2,60)	4,25	40/44 <sup>3</sup>
Velika Britanija – Great Britain	16,50/18,75	2,55(2,60)	Nema ograničenja	44
Norveška – Norway	17/18,50	2,55(2,60)	Nema ograničenja	50
Hrvatska <sup>6</sup> – Croatia <sup>6</sup>	16,50/18,75	2,55(2,60)	4,00	40/44

**Slika 8.** Gabaritna i masena ograničenja za države EU

Izvor: “Inovacije u kamionskom prijevozu drva”- Marko Zorić

### 3.1. Obilježja kamionskog prijevoza drva u Švedskoj i Finskoj

U

Švedskoj je 2007. započet projekt kojem je bio cilj uvesti određene inovacije kako bi se unaprijedio kamionski transport drva. Projekt je nazvan ETT ( skraćenica za <One stack more>, na hrvatskom “Jedan složaj više”). U projektu je sudjelovalo oko 30 organizacija koje su s povezane s prometom, od proizvođača samih kamiona do švedske Uprave za promet. Cilj projekta je bio smanjenje emisije ispušnih plinova. Standardni kamionski skup se sastoji od kamiona i prikolice(ili poluprikolice) ili tegljača i poluprikolice dok se ETT sastoji od kamiona, teretnih kolica, spojne poluprikolice i poluprikolice. Ukupna dozvoljena dužina ovakvog kamionskog skupa je 30 metara s ukupnom dozvoljenom masom od 90 tona. Korisna nosivost je 66 tona. Broj osovina je 11 i dozvoljeno osovinsko opterećenje se kreće između 8 i 9 tona.

	Kamion <i>Timber truck</i>	Teretna kolica <i>Dolly</i>	Spojna poluprikolica <i>Link</i>	Poluprikolica <i>Semitrailer</i>
Osovinska opterećenja <i>Axle loads</i>				
Neopterećeno vozilo <i>Empty vehicle</i>	5900	3000	1855	1483
Opterećeno vozilo <i>Loaded vehicle</i>	7850	9070	8530	7770
Zakonsko dopuštenje <i>Max permitted</i>	9000	9500	9000	8000

**Slika 9.** Ograničenja za ETT

Izvor: “Inovacije u kamionskom prijevozu drva”- Marko Zorić

ETT sustav nije opremljen kamionskom dizalicom i to je s jedne strane korisno jer mu dodatno smanjuje masu, ali isto tako oduzima mogućnost samostalnog utovara i istovara. Osnovna ideja projekta bila je povećanje obujma tovara koji se preveze u jednom turnusu vožnje. Projekt je pokazao veliki broj stvari na kojima se mogu smanjiti troškovi prijevoza i posljedica na okoliš. Povećanje proizvodnosti, odnosno količina prevezenih kubika drvene mase po danu, smanjenje jediničnih troškova (cijena prijevoza drva po kubiku), smanjenje ukupne potrošnje goriva i smanjenje količine ispušnih plinova (CO<sub>2</sub> i ostali ispušni plinovi). Projekt je testirao i sigurnost u prometu s obzirom na gabarite i masu. Istraživanjima je dokazano da ne predstavlja opasnost u prometu tako što je odrađeno preko 700 preticanja na javnoj cesti bez nesreća, ali i ne oštećuje prometnu infrastrukturu jer je masa raspoređena na 11 osovina. Maksimalna brzina kretanja ETT-a je 80 km/h.





**Slika 10.** ETT sustav u prometu javnom cestom

Izvor: <https://hr-kamioni.com/uspjesno-testirani-tegljaci-za-prijevoz-drva-s-dodatnim-prikolicama/>



**Slika 11.** Istovar ETT na krajnjem odredištu

Izvor: <https://hr-kamioni.com/uspjesno-testirani-tegljaci-za-prijevoz-drva-s-dodatnim-prikolicama>

## **4. Zaključak**

Kamionski transport drva u Republici Hrvatskoj u velikoj je mjeri ograničen brojnim zakonskim propisima i zbog toga nije učinkovit. Potrebna su velika početna ulaganja u samu nabavu kamiona sa šumarskom nadogradnjom. Troškovi održavanja, osiguranja i plaće vozača su također troškovi koji u današnje vrijeme gotovo svakodnevno rastu zbog cijene dizela i nedostatka vozača kamiona. Kako bi se zakonski propisi mogli promijeniti i dozvoliti veće gabarite i masena opterećenja vozila najprije je potrebno javnu i šumsku infrastrukturu prilagoditi tome. Projekt ETT bi mogao poslužiti kao određeni vodič za neke buduće promjene u transportu kamionima u RH.

## 5. Literatura

Poršinsky, T., Đuka, A., Papa, I., Bumber, Z., Janeš, D., Tomašić, Ž., Pentek, T., 2017: Kriteriji određivanja gustoće primarne šumske prometne infrastrukture – primjeri najčešćih slučajeva. Šumarski list, 141(11-12): 593–607.

Poršinsky, T., Otvaranje šuma i uvod u transport drva, Pridobivanje drva I, Fakultet šumarstva I drvne tehnologije

Poršinsky, T., Troškovi kamionskog prijevoza drva, Pridobivanje drva I, Fakultet šumarstva I drvne tehnologije

Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama (NN 67/08, NN 48/10, NN 74/11, NN 80/13, NN 158/13, NN 92/14, NN 64/15)

Zakon o cestama (NN 84/11, NN 22/13, NN 54/13, NN 148/13, NN 92/14, NN 110/19, NN 144/21)

Zakon o radnom vremenu, obveznim odmorima mobilnih radnika i uređajima za bilježenje u cestovnom prijevozu (NN 75/13, NN 36/15, NN 46/17)

Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, NN 48/10, NN 74/11, NN 80/13, NN 158/13, NN 92/14, NN 64/15, NN 108/17, NN 70/19, NN 42/20, NN 85/22)

Zorić, M., 2012: Inovacije u kamionskom prijevozu drva – »One stack more«. Nova mehanizacija šumarstva, 33(1): 69–78.