

ОДНОС ВИСИНЕ НАКНАДА ЗА КОРИШЋЕЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ КОД ПУТНИЧКИХ И ТЕРЕТНИХ ВОЗОВА – УТИЦАЈИ НА РАЗВОЈ ТРЖИШТА RELATION BETWEEN LEVEL OF PASSENGER AND FREIGHT TRAFFIC ACCESS CHARGES – INFLUENCE ON MARKET DEVELOPMENT

мр Мирјана Бугариновић, дипл. инж., *Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду*
Никола Стојадиновић, дипл. инж., *Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду*

Садржај – Увођење система накнада за коришћење железничке инфраструктуре је једна од претпоставки за увођење железничког тржишта и појаву више превозника на њој. Све земље чланице ЕУ су већ увеле систем накнада али још је рано за сагледавање искуства у деловању истих на тржиште. Србија се налази у процесу прикључења ЕУ и ово питање ће бити један од услова које је потребно решити на том путу. Стога је сагледавање начина решавања система накнада, посебно структуре накнада, у појединим земљама од значаја за нашу железницу и државу. Посебно место у сагледавању структуре представља да ли и колико треба да се разликују накнаде за путничке и теретне возове с обзиром на тржиште и конкурентност железнице у путничком и теретном саобраћају. У раду ће се дати преглед и анализа структуре накнада појединих земаља у Европи као и фактори који утичу на висину и однос накнада путничких и теретних возова.

Abstract – Charging system for use of railway infrastructure is one of assumptions for introducing and opening of rail market and appearance of more traffic operators on it. European Union members had already introduced a charging system, but it is still early for generalize access charges influence at market. Serbia is in the process of accession to the EU and issue of access charging will be one of the conditions, which is necessary to apply. Therefore, recognition of the way of solving a charging system, especially structure, in European countries for Serbian railway and Serbia is important issue. How much should be different level of access charge for passenger and freight trains due to the market position and competitiveness of passenger and freight traffic? In this paper will be provided an overview and analysis of access charges structure in other countries in Europe as well as, factors that influence on passenger and freight trains access charges level and ratio.

1. УВОД

Накнада представља обавезу плаћања железничких превозника или оператора за коришћење железничке инфраструктуре и услуга које се пружају на њој. Уводи се као **елемент** успостављања тржишта на железници. С друге стране представља важан **инструмент** којим се могу остварити циљеви као што су повећање ефикасности, смањење субвенција, повећање конкурентности железничког саобраћаја итд. [1]

ЕУ је увођење накнада регулисала кроз низ директива, почевши од 91/440 ЕЕЦ. Саму област накнада дефинише директива 2001/14 ЕЦ. Генерално, све ове директиве уводе извесна ограничења али и остављају велику слободу у формирању модела и структуре накнада.

Другачији услови у којима се железнице налазе, уз дату слободу у избору накнада, произвели су велики број различитих методологија накнада и у њима различите односе висина накнада за путничке и теретне возове. У методологијама су примењени различити принципи, системи и структуре накнада. Ако се има у виду структура накнада, разноликост се најчешће огледа у

начину како се третира мрежа пруга и категорије возова, односно висине накнада за путничке и теретне возове.

У овом раду ће се дати кратак преглед структура и висина накнада за путничке и теретне возове за одабране земље ЕУ. Сагледавање фактора који утичу на избор структуре као и однос висине накнада за теретне и путничке возове представљају још једну тему овог рада.

2. КРАТАК ПРЕГЛЕД НАКНАДА У ИЗАБРАНИМ ЗЕМЉАМА

Накнаде за коришћење железничке инфраструктуре су најдуже у примени у Шведској, Великој Британији и Немачкој, па је и разумљиво да те земље имају највеће искуство у овој области. Већина земаља има структуру накнада усклађену са препорукама директива, претежно једноделну структуру, али: Шведска тренутно има накнаде мање од маргиналних трошкова, Немачка и Пољска базирају своје накнаде више на просечним него на маргиналним трошковима а варијације нивоа mark up иду толико да су у распону од 0,5 до 10 евра по возном km. За дводелну тарифу се опредељују земље које немају проблема са капацитетом и желе да развијају више категорија услуга, као што су Бугарска и Мађарска.

Имајући у виду тренутне висине накнада у земљама ЕУ, за просечан путнички воз од 450 тона оне износе од 0,73 до 6,12 € по возном километру, док за просечан теретни воз од 960 тона се крећу између 0,40 и 9 € по возном километру.

Узроци таквих распона цена леже у различитој присутности обима теретног и путничког саобраћаја као и њихових односа. Са једне стране, имамо земље са доминантним теретним саобраћајем и великим бројем пан европских коридора који пролазе преко њихових територија (Балтичке земље, Мађарска, Хрватска) и земље са доминантним теретним унутрашњим саобраћајем (Бугарска, Румунија, Финска и Шведска), а са друге стране земље у којима доминира путнички саобраћај са знатно нижим учешћем транзита у теретном саобраћају (Немачка, Француска, Белгија).

3. СТАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ТРЖИШТА У ИЗАБРАНИМ ЗЕМЉАМА СА АКЦЕНТОМ НА НИВО НАКНАДА

Имајући у виду све горе наведено, као и експлоатационе показатеље, железничко тржиште, географску распрострањеност и национални интерес ових земаља, кратко ћемо се осврнути на примену накнада и стање железничког тржишта у Немачкој, Аустрији, Белгији, Француској, Мађарској и Летонији.

3.1 ПРЕГЛЕД ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ТРЖИШТА

Да би се учили који су то фактори који директно утичу на одређење код избора структуре накнада потребно је претходно упоредити одређене експлоатационе показатеље, железничка тржишта и примењене принципе, ниво покривености накнада и висину накнада за путничке и теретне возове у одабраним земљама.

Табела 1: Одабране перформансе тржишта, финансијских показатеља и примењени принципи и нивои накнада

Земља	Аустрија	Белгија	Француска	Немачка	Мађарска	Летонија	Србија
Дужина мреже у km	5.386	3.560	29.289	34.122	7.420	2.236	3.809
Комплексност мреже (дужина колосека/дужина пруга)	1,76	1,7	1,8	1,88	1,13	1,52	
Остварени возни километри (у хиљадама) у:							
– теретном саобраћају	48.899	14.979	134.545	203.472	17.931	16.766	4.338
– путничком саобраћају	90.407	78.306	403.565	702.710	76.564	9.440	
Просечна тежина воза у брутотонама (тер/пут)	944/293	1.349/328	760/368	1.322/341	1.018/186	2.932/274	1000/?
Доминантна врста саобраћаја са аспекта оператора	теретни, увоз-извоз	теретни, увоз-извоз	путнички, унутрашњи	теретни, увоз-извоз	теретни, увоз-извоз	теретни, транзитни	теретни, транзитни
Интензитет саобраћаја (редуковани ткм/дужина мреже)	5.240	5.460	4.140	4.780	2.160	7.270	1.330
Дневни број возова по km мреже	75	88	52	80	50		0,13
Број оператора (тер/пут)	21/8	6/1	9/1	318/78	9/2	3/3	2/1
Укупан приход управљача инфраструктуре од накнада у милионима евра у:							
– теретном саобраћају	145	43,65	246	649	119,5	?	-
– путничком саобраћају	180	543	2.463	3.151	318,7	?	-
Карактеристике модела накнада и степен отворености тржишта							
Принцип формирања накнада	МЦ+	ФЦ-	МЦ+	ФЦ-	ФЦ	ФЦ	?
Процент покривања трошкова од накнада	27	20	63	60	80	100	?
Врста тарифе	једноделна	једноделна	двodelна	једноделна	двodelна	једноделна	?
LIV индекс (тер/пут)	852/727	780/518	727/431	844/809	740/533	733/576	-/-

Као што се може уочити на примеру Аустрије (табела 1), анализа перформанси указује да је железничка мрежа просечне комплексности 1,76, са доминантним увозом и извозом у теретном саобраћају. Према обиму саобраћаја припада земљама са високим искоришћењем капацитета. На мрежи саобраћаја 29 оператора, LIV индекс за обе категорије саобраћаја је висок, 852 за теретни и 727 за путнички, што говори о отворености овог тржишта. Са друге стране примењени принцип накнада МЦ+, са једноделном структуром накнада, ценом за путничке од 1,94 евра и теретне возове од 2,90 евра по возном km, и 28 % покривености укупних трошкова приходом од накнада, указују да још увек УИ у великој мери зависи од субвенције државе. Све ово заједно указује да Аустрија жели да привуче саобраћај на железницу, има још не искоришћених капацитета, и да су то примарни фактори који утичу на одређење принципа и нивоа накнада односно утичу на структуру накнада.

Поред ових перформанси тржишта и накнада врло важно је детаљније познавати структуру накнада посебно да ли и колико треба да се разликују накнаде за путничке и теретне возове с обзиром на различиту тржишну позицију и конкурентност путничког и теретног саобраћаја у окружењу.

3.2 СТРУКТУРА НАКНАДА – ПУТНИЧКИ И ТЕРЕТНИ САОБРАЋАЈ

Тренутно је у земљама ЕУ присутан велики број примењених методологија тј. принципа, система и структура накнада [3]. Овде ће се разматрати само структура минималног пакета услуга за коришћење инфраструктуре. тј. у табели 2 су приказане тарифске формуле и вредности накнада за путничке и теретне возове.

Аустријски управљач инфраструктуре (даље у тексту УИ) рачуна накнаду по једноделној тарифи а накнада се базира на принципу маргиналних трошкова са $\text{mark up} - \text{ом}$ (МЦ+). Структуру минималног пакета накнада чине 3 члана:

- основна накнада за пролазак возова (SPTM) која зависи од остварених возних и брутогонских километара, а јединична цена зависи од категорије линије којих има 6;
- основна накнада за пролазак возова (TtUC) по оствареном возном километру, а јединична цена зависи од врсте саобраћаја (4 врсте теретног и 1 врста путничког саобраћаја);
- mark up који зависи од квалитета пружене услуге (QM), и на његову висину утиче коефицијент трошења инфраструктуре који је у зависности од врсте возног средства, затим од дужине проласка воза кроз уска грла по возном километру, и временског одступања воза од дефинисаног реда вожње;

Табела 2: Формула за рачунање минималног пакета услуга

Земља	Формула за накнаде	Јединична цена за просечну масу (Евро/возни km)	
	Минимални пакет услуга	Пут. воза (460t)	Тер. воза (960t)
Аустрија	$AC = SPTM + QM + TtUC$ $SPTM = (GBtkm \cdot A) + (Train - kmlc \cdot b)$ $QM = (Train - kmtuc \cdot c) + (Train - kmbrnd) + (CM \cdot e)$	1,94	2,90
Белгија	$P \cdot Pt \cdot \sum Rb$ $Rb = L(i) \cdot C1(i) \cdot C2(i) \cdot Ce \cdot C \cdot H(i) \cdot T(i)$	6,80	1,62
Француска	$DA + DR + DC$ $DR = DRS + DRAG$	6,14	2,04
Немачка	$BP \cdot SI \cdot PF \cdot RF + LC$	4,14	2,35
Мађарска	$R + Ru + St (GySEV) / R + Ru (MAV)$?	2,00
Летонија	$UR \cdot L$	3,95	6,65

Извор: [3] и [4]

Накнада зависи од остварених брутогонских km по јединичној цени од 0,001 евра по $btkm$ која је иста за путничке и теретне возове (међу најнижим у ЕУ). Ако се уочи (табела 1) да су у Аустрији теретни возови више од 3 пута тежи од путничких возова, онда само по овом показатељу накнада је већа за теретне возове. Поред тога, аустријски УИ у формули за прорачун накнада разликује путничке и теретне возове директно, преко различитих јединичних цена по возном километру у зависности од врсте воза (у распону од -0,66 до 0,29 евра по возном km) и то у само једном члану тарифске формула за минимални пакет (TtUC). Међутим, ако имамо на уму просечне цене приказане у табели 2, видећемо да јединичне цене по врсти воза праве само благу разлику између путничког и теретног саобраћаја. На основу тога можемо закључити да у овом случају врста воза није доминантни фактор који одређује висину накнаде, већ је

већи значај стављен на категорију пруге (0,90 до 2,73 евра по возном km) због високог интензитета саобраћаја на појединим деловима мреже, без обзира да ли капацитет заузима путнички или теретни воз.

Белгијски УИ приходима од накнада покрива 20% укупних трошкова инфраструктуре. Принцип формирања накнада се базира на потпуном повраћају трошкова инфраструктуре умањен за субвенције или ФЦ-. Тарифа је једноделна или проста, а варијабилни трошкови се рачунају по возном километру. Структура накнада је сачињена од:

- јединичне цене по возном километру (P);
- коефицијента који зависи од врсте саобраћаја (4 врсте путничког и 3 врсте теретног саобраћаја) – Pt;
- дужине и карактеристике деонице преко које пролази траса, као и од карактеристика саобраћаја (Rb). Карактеристике су следеће: оперативни значај деонице, максимална дозвољена брзина на деоници, временски период коришћења траса (вршни, око вршног и остали период дана) у зависности од врсте саобраћаја, категорија воза (у функцији од масе воза) и на крају временско кашњење возова.

Ако посматрамо структуру накнада, УИ разликује врсту воза једино према приоритету проласка што утиче на вредност коефицијента који накнаду по возном километру може да увећа до 50%. Пошто Белгија има велики број категорија путничких линија (Белгија је једна од малобројних земаља ЕУ која поседује пруге за велике брзине), па је логично да он сноси и веће трошкове јер је захтевнији према карактеристикама инфраструктуре. То се у формули истиче коефицијентима увећања који зависе од брзине возова, временског периода дана када се користи траса што скупа доста подиже висину накнаде за све путничке возове. Са друге стране висину накнаде за теретне возове једино увећава коефицијент који зависи од масе воза. У релативном односу, просечне висине накнаде по једном путничком и теретном возу се разликују више од 4 пута (табела 2).

Железницу Француске карактерише изразит путнички саобраћај и структура накнаде је дефинисана према овој врсти саобраћаја. Структура накнаде се састоји од:

- накнаде за приступ инфраструктури (DA) која зависи од категорије линије и врсте саобраћаја (2 путничке и 2 теретне врсте) и рачуна се према планираном возном километру;
- накнада за резервацију капацитета (DR) коју чини збир накнада за резервацију трасе (DRS) и накнаде за резервацију заустављања у станицама (DRAG). Накнада за резервацију трасе зависи од временског периода када се користи траса (вршни, око вршног и остали период дана) и коефицијента умањења на који утиче врста саобраћаја и врста линије, по возном километру;
- накнаде за коришћење инфраструктуре (DC) по возном километру у зависности од врсте саобраћаја.

На примеру Француске примећујемо врло доминантан путнички саобраћај, а скоро цела железничка инфраструктура је првенствено намењена путничком саобраћају, па је и логично да путнички оператори носе и веће трошкове (91% прихода од накнада долази од путничких оператора), што још потврђује и однос просечних висина накнада за просечне масе путничких и теретних возова.

Сваки члан у тарифској формули зависи од врсте саобраћаја што се директно одражава на јединичну цену по возном километру. Накнада за резервацију капацитета чини 70% од укупне висине накнаде, и она зависи од врсте саобраћаја. Поред врсте саобраћаја она највише зависи од временског периода када се користи траса (у вршном периоду јединична цена је од 0,005 до чак 14,5 евра по возном километру). Путнички возови су најфреквентнији у вршним периодима дана и накнада за резервацију капацитета је за њих вишеструко већа него за теретне возове, који обично саобраћају у ванвршном периоду.

Немачка са друге стране, може да конкурише Француској по величини мреже, приходу и обиму оствареног саобраћаја. Међутим оно што их одваја јесте поглед на тржиште, за које се Немачка активно залаже, и примењена структура накнада. Немачка има једноделну тарифу, али накнаде формира према принципу просечних трошкова тј. ФЦ-. Накнада за минимални пакет услуга се састоји од:

- јединичне цене по оствареном возном километру (BP) која зависи од врсте линије (7 интерсити, 3 градске, 2 споредне);
- коефицијента (SI) који зависи од ефикасности оператора при остваривању реда вожње (кашњења) и зависи од врсте деонице према њеном интензитету коришћења (две категорије);
- коефицијента (PF) који зависи од квалитета услуга која се пружа одвојено за теретне и путничке возове;
- регионалног фактора (RF) који зависи од покрајине у којој се траса користи;
- накнаде за возове преко 3000 брутотона, рачуна се према оствареном возном километру.

По структури је слична белгијској али се иде још у детаље у погледу квалитета услуге, нпр. увођењем коефицијента који зависи од квалитета услуга која се пружа одвојено за теретне и путничке возове.

Формула садржи бројне коефицијенте увећања чиме се ипак више оптерећују они оператори који користе квалитетнију услугу која ствара веће трошкове. Немачки УИ то може јер има 12 различитих врста линија, бројне категорије услуга, савремене системе праћења трошкова и већи капацитет, што омогућава корисницима да изаберу шта њима највише одговара, али са друге стране само омогућавање таквог избора кошта. Немачки УИ највише разликује путничке и теретне возове преко коефицијента PF који се креће у интервалу од 0,65 до 1,80 за путничке, односно 0,50 до 1,65 за теретне возове. Преко коефицијента увећања RF за локални путнички

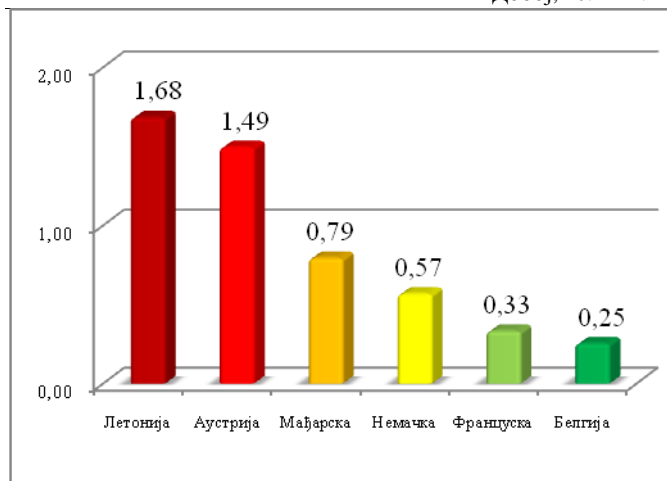
саобраћај који у великој мери заузима капацитет и креће се у интервалу од 1,05 до 2,45. Са друге стране, обим путничког и теретног саобраћаја омогућава да је оваква структура накнада применљива.

Параметри железничке мреже и тржишта Мађарске (табела 1) указују да она има најмањи капацитет од свих представљених земаља и комплексност мреже је драстично ниска (у релативним односима и објективно) и поред тога што велики број коридора пролази кроз ту земљу. Структура накнада садржи:

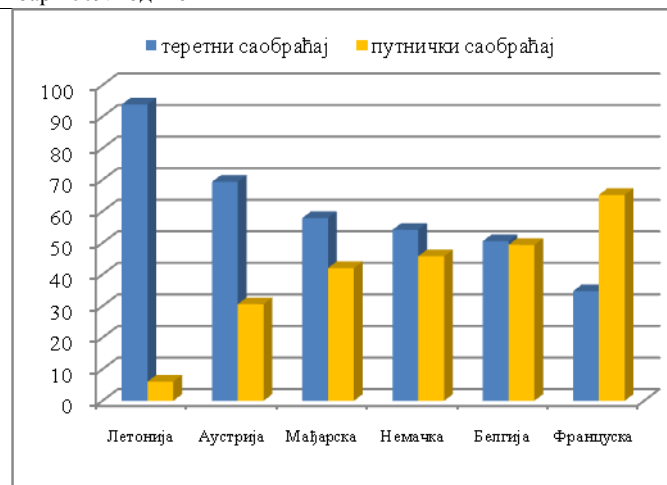
- накнаду за резервацију капацитета (R) која зависи од врсте саобраћаја (2 врсте путничког и 1 врста теретног саобраћаја) и рачуна се по резервисаној траси или по проласку воза;
- накнада за коришћење инфраструктуре (Ru) зависи од врсте саобраћаја и врсте линије (високог квалитета, стандардна и регионална) и рачуна се према оствареним возним километрима;
- накнада за коришћење станичних колосека (St) и рачуна се само на мрежи којом управља GySEV.

Накнада за путничке и теретне возове се регулише преко различитих јединичних цена по возном километру за коришћење инфраструктуре и фиксне накнаде за резервацију капацитета. На тај начин, накнада по возном километру за коришћење инфраструктуре је од 0,55 до 2,45 евра за путничке возове, док је за теретне јединична цена од 0,84 до 2,47 евра (у зависности од врсте линије). Фиксна висина накнаде за резервацију трасе износи од 21,70 до 25 евра по возу за путнички саобраћај, односно 27 евра по возу у теретном саобраћају. Из овога се може приметити да су основне накнаде по возном километру у просеку веће за теретни саобраћај.

Летонија је типичан пример како државе са малом мрежом решавају проблем структуре и висине накнада када имају за циљ да приходима од накнада покрију све трошкове инфраструктуре. Накнада се рачуна према принципу просечних трошкова. Структура накнаде је врло проста и састоји се од: јединичне цене по оствареном возном километру у зависности од врсте саобраћаја и линија и оствареног броја возних километра. Дакле, јединична цена зависи од врсте воза и креће се у распону од 0,72 до 6,68 евра по возном км. С обзиром на чињеницу да летонски УИ мора да покрије све трошкове без помоћи државе и да транзит теретних возова чини 90% укупног обима саобраћаја, просечна висина накнада је два пута већа за теретне возове.



Слика 1: Однос просечних висина накнада за теретне и путничке возове по возном километру



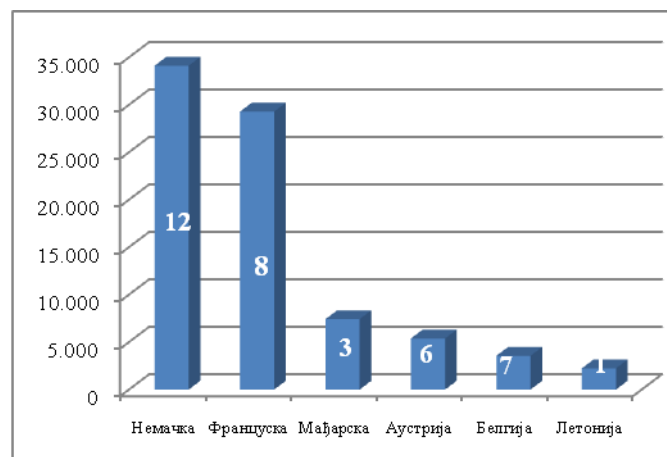
Слика 2: Учешће путничког и теретног у укупном обиму саобраћаја по возним км изражено у % у 2008. години

4. ФАКТОРИ КОЈИ УТИЧУ НА ВИСИНУ И ОДНОС НАКНАДА ИЗМЕЂУ ПУТНИЧКИХ И ТЕРЕТНИХ ВОЗОВА

На висину и однос накнада између путничких и теретних возова утичу услови и окружење у којима се управљач инфраструктуре налази. Фактори који утичу могу бити измерљиве природе (експлатациони и финансијски показатељи) или неизмерљиве (национална политика и интерес и утицаји). У овом раду, се полази од претпоставке да су измерљиви фактори ти који пресудно утичу на формирање структуре и висине накнада. Такође, уочени фактори не делују парцијално, већ они симултано утичу на структуру накнада. Кључни фактори су:

- **доминантна врста саобраћаја** (путнички или теретни) прави веће трошкове управљачу инфраструктуре и са аспекта заузећа капацитета, управљања саобраћајем и одржавања инфраструктуре. То се посебно примећује у земљама са изразитим путничким (пример Француске) односно теретним саобраћајем (Летонија) (слика 1). Најчешће, структура накнада је усклађена таквим условима и висина накнада за доминантну врсту саобраћаја је у просеку до 3 пута већа него за другу врсту саобраћаја. Поред тога путнички и теретни возови другачије утичу на инфраструктуру. У структури накнаде немачког УИ примећујемо додаток на накнаду за теретне возове теже од 3000 тона, што подиже висину накнаде за теретне возове ове категорије, док је у Белгији због високо фреквентног путничког саобраћаја уведен коефицијент увећања који зависи од временског периода у току дана када се користи траса (накнада за вршни и ван вршни период и стандардна накнада) што директно подиже висину накнаде за путничке возове.

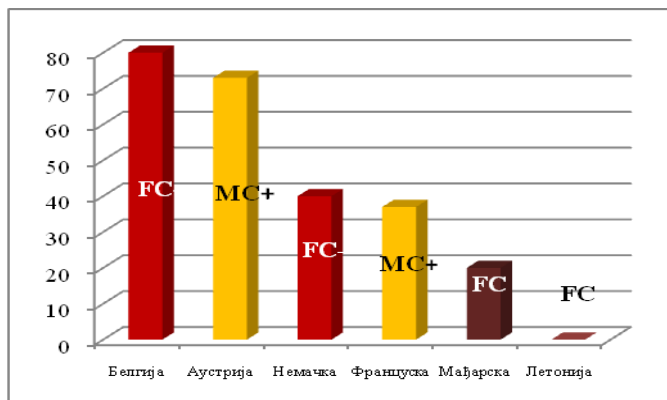
- **величина и хетерогеност капацитета железничке мреже** утиче на висину трошкова које има управљач инфраструктуре. Квалитетнији путнички саобраћај захтева и већу разноврсност понуде од УИ, па земље са високим обимом путничког саобраћаја поседују линије великих брзина (пример Француске, Немачке и Белгије) што ствара велике трошкове одржавања и заузећа капацитета. Инфраструктуру високог квалитета углавном користе само путнички возови (Француска) па се на слици 2 може видети да земље код које имају већу мрежу, а поготово разноврснију понуду у погледу категорија линија тј. квалитета услуга, имају и више накнаде за путнички него за теретни саобраћај (табела 2).



Слика 3: Величина железничке мреже у km и њена хетерогеност изражена у броју категорија линија

- **висина државних субвенција** директно утиче на висину накнада и на даљи развој железничког тржишта. Ова величина зависи од одлуке државе да ли жели да стимулише железнички саобраћај и да он буде конкурентнији у односу на остале видове или у супротном да оператори носе све трошкове УИ као што се види на примеру Летоније на слици 3. Путнички саобраћај као непрофитабилна врста

саобраћаја се стимулише и преко обавезе јавног превоза (*public service obligation – PSO*) тако што држава директно субвенционира путничке операторе или индиректно кроз ниже накнаде за коришћење инфраструктуре за одређене линије.



Слика 4: Процент покривености укупних трошкова државним субвенцијама и примењени принцип формирања накнада

Учени фактори који утичу на структуру накнада као и односа висине накнада у путничком и теретном саобраћају, указују да је потребно претходно дефинисати за које тржиште се формира накнада – да ли за постојеће и подржавање већ доминанте врсте саобраћаја или стимулисање даљег развоја тржишта у правцу промена које се надзиру на тржиштима у окружењу.

Имајући то у виду пре дефинисања структуре и висине накнада потребно је уочити, прво, да ли је на тржишту присутан путнички саобраћај и има сталне кориснике тако да су возови са већим процентом искоришћености и друго, да ли је на тржишту присутан и доминантан теретни саобраћај, уз то да ли је и транзитан, са путничким возовима који су са малим степеном искоришћености.

5. ПРИМЕР СРБИЈЕ

Србија се налази на самом почетку реформе железничког сектора. У Србији данас функционише само једно предузеће у железничком саобраћају које се бави управљањем инфраструктуром и вршењем превоза – Железнице Србије и предузеће које се бави индустријским превозом за потребе термoeлектране Никола Тесла које је добило лиценцу за превоз. Према величини мреже, 3.809 км, припада средње великим мрежама, а годишње се на њој превезе 14.110 путника и 14.141 тона робе у 156.487 путничких и 23.286 теретних возова [5]. Као што се може уочити број путничких возова је већи али је приход од путничког саобраћаја врло мали. Што се тиче само теретног саобраћаја доминирају транзитни и увозно - извозни саобраћај. Искоришћење капацитета је незнатно али је присутно дугогодишње неодржавање пруга тако да кашњења нису резултат организације и обима саобраћаја.

Имајући у виду карактеристике железнице Србије, и факторе који утичу на структуру накнада за путнички и теретни саобраћај може се препоручити:

- према броју возних километара доминира путнички саобраћај, али он је са мањим степеном искоришћења возова (мањи број путничких km), што увођењем коефицијента према категорији возова већим за путничке возове неће се остварити већи приход, односно неће се тиме повећати искоришћење капацитета (треба се водити примером Аустрије),
- на мрежи пруга није присутан толики обим саобраћаја, а одржавање није на високом нивоу, па у структури накнаде нема потребе за дефинисањем пуно категорија траса, тј. треба повећати број категорија линија према фактору степена искоришћења и остати на категоријама возова према тежини воза, а не квалитету услуга.
- државне субвенције су неопходне да би се задржали постојећи корисници железничког саобраћаја, и да би се у будућности повећао обим саобраћаја. Са друге стране субвенцијама би се повећало и искоришћење капацитета односно привукли нови корисници

6. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бугариновић М., Бошковић Б., (2008), "Маргинални трошкови као принцип у одређивању накнада за коришћење железничке инфраструктуре", Зборник радова научно - стручне конференције о железници "ŽELKON'08", ISBN 86-80587-59-1, pp.243-246, CD издање, Ниш, 2008
- [2] Commission of European Communities COM (2007) Communication from the commission to the council and the european parliament, on the monitoring development of the rail market, Brussels, May 2007
- [3] RAILCALC Project - Calculation of Charges For The Use of rail Infrastructure, DG TREN Project, 2008
- [4] Thompson L., (2008) Railway Access charges in the EU: Current status and development since 2004, ECMT, Paris, 2008.
- [5] ЈП "Железнице Србије., Извештај о реализацији програма пословања за 2006.годину, Београд, Март 2007.
- [6] Cave M. and Doyle C. (1994), Access pricing in network utilities in theory and practice, *Utilities Policy* 1994 4 (3), pp 181-189, 1994
- [7] Crozet Y. (2004), Railway reforms in Europe: Which ways to promote competition and efficiency?, Proceedings from 10th World Conference on transport Research, CD edition, pp1-14, 2004