

---

## **АНАЛИЗ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ДОКЛАД ЗА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЕФЕКТИВНОСТ (RPI 2017), ЗА ИНТЕНЗИВНОСТ НА ИЗПОЛЗВАНЕ, КАЧЕСТВО НА УСЛУГАТА И БЕЗОПАСНОСТ**

**Симеон Ананиев Ананиев**

[saexpert@abv.bg](mailto:saexpert@abv.bg)

**ВТУ “Тодор Каблешков”, ул. “Гео Милев”158, 1574 София,  
БЪЛГАРИЯ**

**Ключови думи:** Железопътни системи, RPI 2017, товарен транспорт, ЕС-28, Евростат, UIC

**Резюме:** Делът на железопътният транспорт през 2016 г. е 17,4% от общия транспорт на ЕС, като е по-нисък от предходната година (-0,9 %). Системния анализ на Европейския доклад за железопътната ефективност на докладът дава възможност за сравнение на европейските железопътни операции, като се отчитат трите основни компонента на железопътното изпълнение: интензивност на използване, качество на обслужване и безопасност. Този модел позволява изолиране на факторите, които водят до висока производителност. На база на анализа са изведени са 3 основни тенденции:

- Големите железопътни системи показват признаци на слаб спад в производителността.
  - Промените в безопасността и качеството оказват най-голямо въздействие
  - По-високата обществена цена се коригира с подобряването на ефективността
- Прозрачната структура на субсидиите, когато се предоставят директно на управителя на инфраструктурата, а не се разпространява сред множество фирми, работещи с влакове, съответства на по-високоэффективна железопътна система.

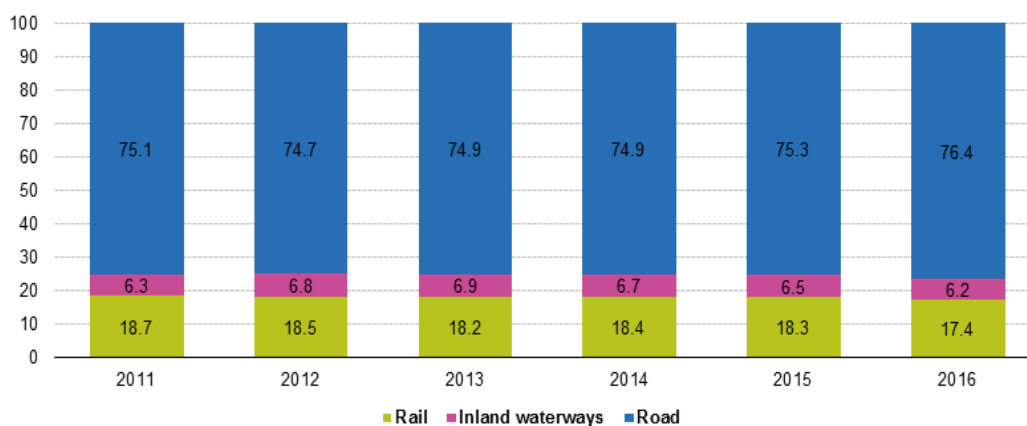
**УВОД:** Националните железопътни системи на Европа продължават да са изправени пред предизвикателството да поддържат високи резултати в ерата на строги икономии. Въпреки бюджетните ограничения няколко държави наскоро приеха амбициозни инвестиционни планове за своите системи. Остава открит въпроса, Как една страна трябва да управлява своята инвестиционна политика, за да насърчава високото представяне на железопътната система с течение на времето?

### **Разпределение на вътрешния товарен транспорт в ЕС през 2011г -2016 г.:**

В товарния транспорт в ЕС сред трите вида вътрешен транспорт – автомобилен, железопътен и воден най-голям дял продължава да има автомобилният транспорт. През 2016г. автомобилният транспорт представлява над три четвърти (76,4%) от общия вътрешен товарен транспорт (въз основа на извършената работа в тонкилометри), като този дял се е увеличил с 1,1% в сравнение с предходната година. Делът на автомобилният е останал стабилен на около 75% през последните години, като варира

между 74,7% през 2012 г. и 75,3% през 2015 г. Превозваните товари по видовете транспорт – автомобилен, железопътен и воден в ЕС-28 е представено на фигура 1

**Freight transport in the EU-28: modal split of inland transport modes**  
(% of total tonne-kilometres)



Note: EU-28 includes rail transport estimates for Belgium and Croatia and does not include road freight transport for Malta (negligible). Figures may not add up to 100% due to rounding.

Source: Eurostat (online data code: tran\_hv\_fmod)

eurostat 

**Фигура 1: Товарен транспорт в ЕС-28:**  
**Модално разделение на видовете товарен транспорт (% от общите тонкилометри)**

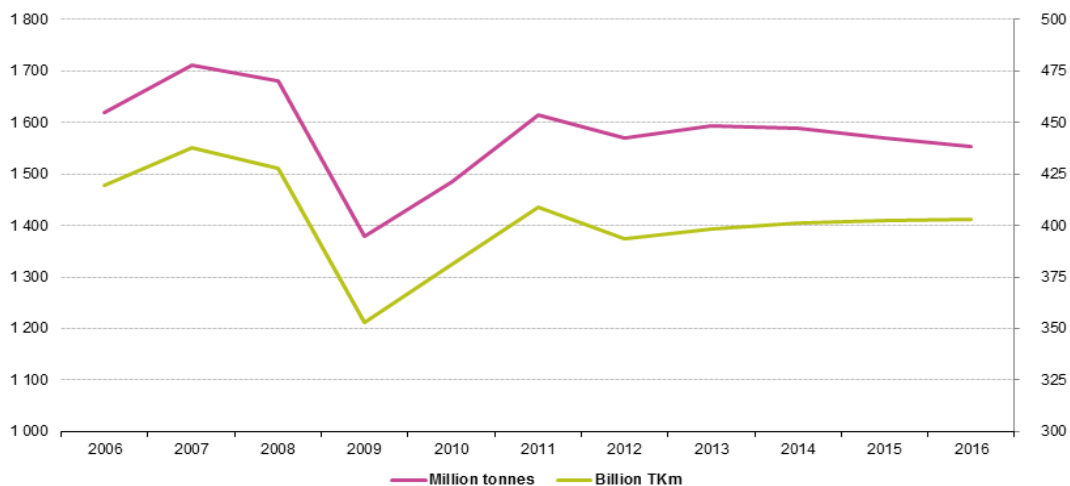
Източник: Евростат, ([tran\\_hv\\_fmod](#))

Между 2011 г. и 2015 г. дялът на железопътния транспорт в производителността на вътрешния транспорт остава относително стабилен (между 18,7% и 18,2%). През 2016 г. дялът на железопътният транспорт е 17,4% от общия брой на ЕС, по-нисък от предходната година (-0,9 %). Дялът на вътрешните водни пътища в товарния транспорт в ЕС варира между 6% и 7%, като през 2016 г. той регистрира дял от 6,2% от общата ефективност на вътрешния транспорт.

#### **Статистиката за железопътния товарен транспорт в Европейския съюз (ЕС)**

Статистиката за железопътния товарен транспорт в Европейския съюз (ЕС), се базира на информация на Евростат, представена в основни таблици и база данни за 2017г състоянието на железопътния товарен транспорт ЕС-28 между 2006г и 2016 г. е представено на фигура 2, както в количество тонове и извършена работа в тонкм. След 2014 г. динамичните редове показват тенденция за леко покачване за извършената работа в тонкм, но намаление за количеството превозени тонове. Това може да се обясни с тенденцията за по-малко по вид и количество стоки, транспортирани по железопътни линии, но на все по-големи разстояния.

Железопътният товарен транспорт в ЕС-28 достигна до извършена работа 438 милиарда тонкм и превозени 1 710 милиарда тона през 2007 г., след като се увеличи съответно с 4,4% и 5,6% в сравнение с 2006 г. В периода между 2008 г. и 2009 г. се наблюдава рязък спад (-17,4% за тонкм -17,8% за тонове), до 353 млрд. тонкм и 1 380 милиона тона в резултат на икономическата криза. След слабото възстановяване през 2010г и 2011 г, следва спад през 2012 г. и относителна стабилност между 2013г и 2016г. За 2016г железопътният товарен транспорт – извършената работа в тонкм се увеличава с +1,1%, докато железопътният товарен превоз като количество в тонове намалява с 2,5%. Основен извод за състоянието на товарния железопътен транспорт е, че се търси увеличаване на превозното разстояние, като основен елемент за повишаване на ефективността и конкурентоспособността.

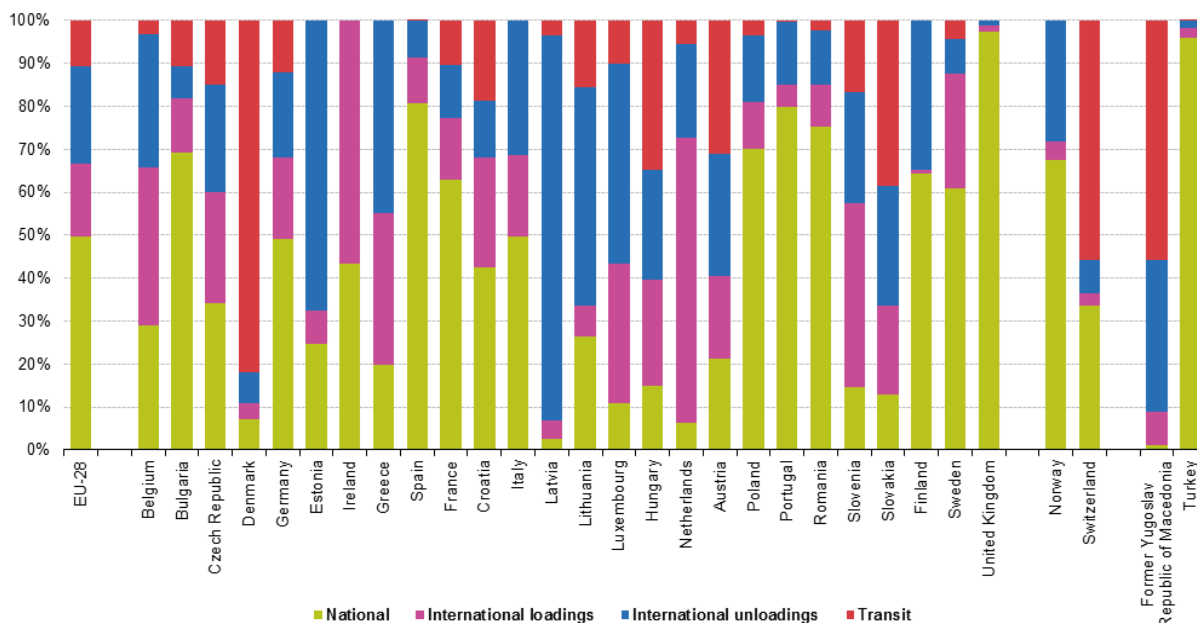


Note: Data for Belgium for period 2013-2015 have been estimated

Фигура 2: Развитие на железопътния товарен транспорт ЕС-28 за основните предприятия, 2006г - 2016 г.

Източник: Евростат ([rail\\_go\\_grpgood](#))

Железопътният товарен транспорт по видове транспорт (национални, международни натоварвания / разтоварвания и транзит) в тонове е представен в Таблица 1 и Фигура 3. Делът на международния транспорт в различните страни е в голяма степен повлиян от с географското им местоположение в Европа. За ЕС-28 като цяло делът на международните натоварвания може да се изчисли на почти 17% през 2016 г., международното разтоварване на 23%, транзитното преминаване на 11% и на почти 50% на национално равнище. Страните с най-висок дял на международния транспорт се намират в ключови коридори на европейския пазар.



Note: Cyprus and Malta do not have rail transport.

Фигура 3: Железопътен транспорт на товари по видове транспорт за основните предприятия през 2016г.-в% от общата извършена работа в тонкм..Източник: Евростат ([rail\\_go\\_grpgood](#))

**Таблица 1: Развитие на железопътния товарен транспорт по видове транспорт за основните предприятия: промяна между 2015г. и 2016г. - в хил. тонкм**

	2015					2016					Growth rates 2015-2016 (%)							
	National	International			Transit	Total	National	International			Transit	Total	National	International			Transit	Total
		Loadings	Unloadings	Total				Loadings	Unloadings	Total				Loadings	Unloadings	Total		
EU-28 (*)	..c	..c	..c	..c	..c	199 878	68 157	92 065	160 221	42 664	402 763	-1.5	+2.5	-0.7	+0.6	+6.2	+0.1	
Belgium	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	
Bulgaria	2 298	399	249	648	322	3 267	2 013	364	215	579	312	2 903	-12.4	-8.8	-13.7	-10.7	-3.1	-11.2
Czech Republic	5 534	3 867	3 683	7 550	2 177	15 261	5 325	4 061	3 911	7 972	2 321	15 619	-3.8	+5.0	+6.2	+5.6	+6.6	+2.3
Denmark	203	70	172	242	2 158	2 603	186	94	189	284	2 106	2 575	-8.4	+34.8	+10.1	+17.2	-2.4	-1.1
Germany	59 433	21 277	22 877	44 154	13 045	116 632	57 227	21 968	22 885	44 853	14 085	116 164	-3.7	+3.2	+0.0	+1.6	+8.0	-0.4
Estonia	515	134	2 468	2 602	0	3 117	575	182	1 583	1 765	0	2 340	+11.8	+36.5	-35.9	-32.2	..	-24.9
Ireland	46	51	0	51	0	96	44	58	0	58	0	101	-4.4	+13.9	..	+13.9	..	+5.2
Greece	50	105	138	243	0	294	50	90	114	204	0	254	-0.8	-14.5	-17.7	-16.3	-100.0	-13.7
Spain	8 229	1 092	902	1 994	0	10 223	7 921	1 030	857	1 887	0	9 808	-3.7	-5.7	-5.0	-5.4	-48.1	-4.1
France	21 373	5 412	4 123	9 534	3 345	34 252	20 484	4 691	4 049	8 740	3 345	32 569	-4.2	-13.3	-1.8	-8.3	-0.0	-4.9
Croatia	909	656	307	963	312	2 184	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c	..c
Italy	8 776	3 458	6 108	9 566	0	18 342	11 102	4 276	7 015	11 291	0	22 394	+26.5	+23.7	+14.8	+18.0	..	+22.1
Cyprus	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Latvia	453	867	16 721	17 588	864	18 906	391	687	14 255	14 942	540	15 873	-13.7	-20.8	-14.7	-15.0	-37.6	-16.0
Lithuania	3 500	1 030	7 393	8 423	2 114	14 036	3 643	976	7 018	7 995	2 152	13 790	+4.1	-5.2	-5.1	-5.1	+1.8	-1.8
Luxembourg	19	67	102	169	19	207	22	65	94	160	20	201	+12.1	-2.2	-7.7	-5.5	+8.3	-2.6
Hungary	1 784	2 676	2 570	5 246	2 979	10 010	1 578	2 596	2 701	5 297	3 652	10 528	-11.6	-3.0	+5.1	+1.0	+22.6	+5.2
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Netherlands	466	4 350	1 406	5 755	324	6 545	421	4 397	1 468	5 885	356	6 641	-9.7	+1.1	+4.4	+1.9	+9.9	+1.5
Austria	4 498	3 867	5 318	9 174	5 515	19 187	4 442	4 035	5 930	9 965	6 449	20 856	-1.2	+4.6	+11.5	+8.6	+16.9	+8.7
Poland	33 105	5 195	6 955	12 150	1 498	46 753	33 145	5 253	7 298	12 550	1 647	47 342	+0.1	+1.1	+4.9	+3.3	+10.0	+1.3
Portugal	2 105	168	395	563	19	2 688	2 218	142	404	546	9	2 774	+5.4	-15.5	+2.4	-2.9	-51.4	+3.2
Romania	8 834	1 142	1 440	2 583	344	11 761	9 242	1 212	1 541	2 752	291	12 285	+4.6	+6.1	+7.0	+6.6	-15.5	+4.5
Slovenia	599	1 655	949	2 605	650	3 854	5 77	1 694	1 026	2 720	665	3 963	-3.6	+2.3	+8.0	+4.4	+2.3	+2.8
Slovakia	1 084	1 620	2 260	3 880	3 344	8 309	1 082	1 736	2 320	4 056	3 232	8 370	-0.3	+7.2	+2.6	+4.5	-3.4	+0.7
Finland	5 847	77	2 544	2 621	0	8 468	6 091	77	3 278	3 355	0	9 445	+4.2	-0.4	+28.8	+28.0	..	+11.5
Sweden	12 800	5 190	1 756	6 945	954	20 699	13 044	5 698	1 714	7 412	950	21 406	+1.9	+9.8	-2.4	+6.7	-0.4	+3.4
United Kingdom	18 881	247	214	462	0	19 342	16 624	215	214	429	0	17 053	-12.0	-13.0	-0.4	-7.1	..	-11.8
Norway	2 458	227	813	1 040	0	3 498	2 236	146	930	1 076	0	3 312	-9.0	-36.6	+14.4	+3.5	..	-5.3
Switzerland	2 610	313	1 133	1 446	7 628	11 685	3 913	324	906	1 230	6 507	11 650	+49.9	+3.6	-20.1	-15.0	-14.7	-0.3
Former Yugoslav Republic of Macedonia	2	16	87	104	172	278	3	17	79	96	124	222	+9.0	+5.5	-10.1	-7.6	-28.1	-20.2
Turkey	9 736	230	197	427	15	10 178	10 971	243	202	445	8	11 424	+12.7	+5.4	+2.6	+4.1	-43.5	+12.2

Note: Cyprus and Malta do not have rail transport. .. not available. .. not applicable. ..c confidential.  
 (\*) Figures by type of transport are estimated. Growth rates are calculated excluding Belgium and Croatia.

Източник: Евростат(rail\_go\_typeall),(rail\_go\_grpgood)

### Индекс на европейските железопътни превозвачи

Бостън кърнсълтинг груп изнесе официалните данни за индекса на европейските железопътни превозвачи - 2017 г. RPI измерва работата на железопътните системи в три измерения както за пътническия, така и за товарния трафик. Според методологията се оценяват 3 основни категории - измерения на ефективността на железопътната система в цифрови стойности от 0 до 10 за всяка:

- *интензивност на използване*, показва колко е използвана железопътната мрежа на страната - по-високият брой на пътниците и товарните товари е по-висок.

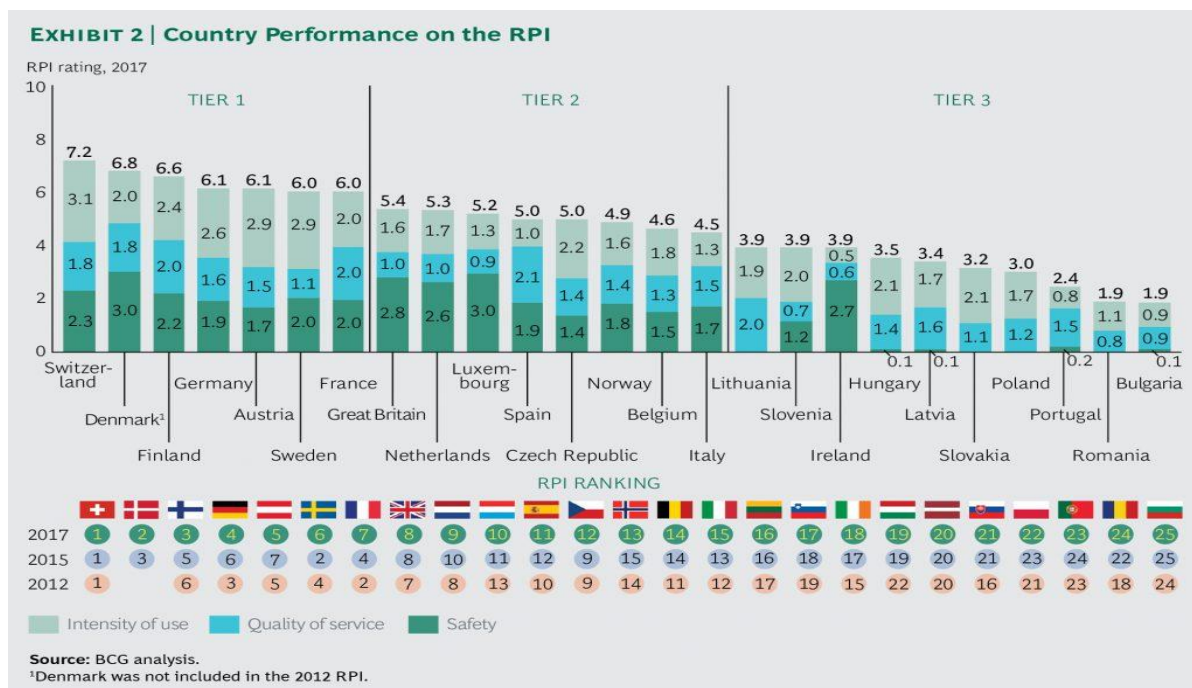
- *качеството на услугата*, показва дали влаковете са точни и бързи, а железопътното пътуване е достъпно ли е

- *безопасност*, измерва броя на произшествията и смъртните случаи. Качеството на услугата измерва точността, процентът на високоскоростния железопътен транспорт и разходите на километър.

Безопасността и качеството на услугата (особено точността) са най-важните фактори, обуславящи промените в ефективността на системата. Страните, в които се наблюдава намаление на цялостната им ефективност, обикновено са отбелязали спад в оценката им за безопасност, докато тези с подобрена производителност обикновено са имали повишение в рейтинга си за качество на услугата.

На фигура 3 са показани графично измерения за индекса на европейските железопътни превозвачи - 2017 г. от изследването на RPI Бостън кърнсълтинг груп.

На последно място в Европа с общ резултат от 1.9 са България и Румъния, като нашата страна получава 0,9 за интензивност на използване на жп мрежата, 0,9 за качество и 0,1 за безопасност.



Фигура 3: Измерения за индекса на европейските железопътни превозвачи - 2017 г.

Източник: RPI Бостън кнсълтинг груп ([rail\\_go\\_grpgood](http://rail_go_grpgood))

### Нива на националните железници в ЕС

От анализа се очертават три групи от национални железници:

Първа група (RPI между 6 от 10). Швейцария, Дания, Финландия, Германия, Австрия, Швеция и Франция. Железопътните мрежи в първа група се представят добре поне в две измерения, въпреки че резултатите не са еднакви.

- Швейцария. С рейтинг от общо 7.2, има отлична интензивност на използване, благодарение на пътническия трафик. Има добър рейтинг за качество на услугата и много добър рейтинг за безопасност.

- Дания. На 6.8, Дания има отличен рейтинг за безопасност, много добър рейтинг за интензивност на употреба и добър рейтинг за качество на услугата.

- Финландия. Общият рейтинг на страната е 6.6. Има много добър рейтинг за интензивност на използване, благодарение на товарния трафик, качеството и безопасността.

- Германия. С обща оценка от 6.1, има много добър рейтинг за интензивността на използване от пътници и товари. Добри оценки за качество на обслужване и безопасност.

- Австрия. Оценка 6.1. Висок рейтинг за интензивност на използване, от пътниците и товарния транспорт. Оценката на безопасността е сред най-ниските извън трета група.

- Швеция. При 6.0, има отличен рейтинг за интензивността на използване от пътниците и товара и много добър рейтинг за безопасност. Има слаб рейтинг на качеството на услугата, главно поради по-ниската точност, отколкото другите страни от първи ред.

- Франция. Рейтингът от 6.0 общо се дължи на много добри оценки за интензивност на използване от страна на пътниците и за качество на обслужване и безопасност.

Втора група (RPI между 4,5 и 6). Великобритания, Холандия, Люксембург, Испания, Чехия, Норвегия, Белгия и Италия. Страните от втори ред имат цялостни железопътни системи с висока ефективност. Сходството между техните RPI оценки обаче покрива широка гама от резултати сред трите измерения. Системите с най-висок ранг имат високи резултати за безопасността, но ниски резултати за качество и интензивност на употреба:

- Великобритания. с 5.4, има отличен рейтинг за безопасност. Рейтингът за интензивност на използване е добър поради ниско ниво на използване на товарния транспорт. Качеството на обслужване е лошо поради високите тарифи и ниската точност на регионалните влакове.
- Холандия. С рейтинг от общо 5.3, има много добър рейтинг за безопасност. Въпреки това, ниското ниво на използване на товари води до интензивност на използването. Страната също така има слаб рейтинг за качество на услугата.
- Люксембург 5.2.. Изключителната оценка за безопасността допринася за общия резултат. Рейтингът за качество на услугата е лош, поради високите цени, а интензивността на използване е оценена за лошо използване на товарните превози.:
- Испания. оценка от 5.0. Високоскоростната услуга има много добър рейтинг за качество и добър рейтинг за безопасност. Интензивността на използване е лоша, за товари.
- Италия. оценка от 4.5, има добри оценки във всичките три измерения. Интензивността на използването е доста ниска, намалена от ниското натоварване.

Сред другите страни от втора група, Норвегия с общ рейтинг 4,9 и Белгия с 4,6 имат добри оценки във всички измерения. Чехия с 5,0, има много добър рейтинг за интензивността на използване на товарите и добрите оценки за качество и безопасност. Трета група (RPI под 4.5). Литва, Словения, Ирландия, Унгария, Латвия, Словакия, Полша, Португалия, Румъния и България. Железопътните системи във всички страни от трета степен имат лоши оценки за безопасността. Изключение е Ирландия: с най-висок рейтинг за безопасност е сред най-високите в индекса. Общият рейтинг на Ирландия, 3,9, е намален от много ниски оценки за интензивност на използване и качество на услугата.

- Словения, Унгария и Словакия са оценени много добре за интензивност на употреба, докато Литва, Латвия и Полша са наблизко с рейтингите на доброто.
- Португалия, Румъния и България - в допълнение към Ирландия - имат лоши оценки за интензивността на използване.

От системния статистическия анализ на данните на Евростат и на Европейския доклад за железопътната ефективност (RPI 2017) са изведени са 3 основни тенденции:

- Големите железопътни системи показват признаци на слаб спад в производителността.
- Промените в безопасността и качеството оказват най-голямо въздействие
- По-високата обществена цена се коригира с подобряването на ефективността

Прозрачната структура на субсидиите, когато се предоставят директно на управителя на инфраструктурата, а не се разпространява сред множество фирми, работещи с влакове, съответства на по-високоэффективна железопътна система.

Основен извод от констатациите в статистическия анализ е, че цялостната производителност на железопътната система корелира с нивото на публичните разходи - корелацията се засилва във времето: колкото повече държава увеличава инвестициите в своята железопътна система, толкова по-голяма е подобрената производителност на системата. Необходими са значителни планови дългосрочни инвестиции, за постигне осезаеми подобрения в краткосрочен план и затвърдяване една положителна тенденция.

## **ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ:**

- [1] Евростат - разделяне на вътрешния товарен транспорт през 2011-2016 г.: пътният транспорт продължава да носи три четвърти от товари в ЕС.
- [2] Индекс на европейски жп превозвачи за 2017 г
- [3] Евростат - Статистика за железопътния товарен транспорт
- [4] База данни на Международния съюз на железниците (UIC)

# ANALYSIS OF THE EUROPEAN RAILWAY EFFICIENCY REPORT (RPI 2017), INTENTIONAL USE, QUALITY OF SERVICE AND SAFETY

Simeon Ananiev Ananiev

[saexpert@abv.bg](mailto:saexpert@abv.bg)

*Todor Kableshkov University of Transport, Geo Milev str. 158, 1574 Sofia,  
BULGARIA*

**Key words:** *Railway systems, RPI 2017, freight transport, EU-28, Eurostat, UIC*

**Abstract:** *The share of rail transport in 2016 is 17.4% of total EU transport, lower than the previous year (-0.9%). The systematic analysis of the European Railway Efficiency Report provides a comparison of European rail operations, taking into account the three main components of rail performance: Intensity of use, Quality of service and Safety. This model allows isolation of factors that lead to high productivity. Based on the analysis, 3 main trends are outlined:*

*Large rail systems show signs of a sluggish decline in productivity.*

*- Changes in safety and quality have the greatest impact*

*- The higher public price is corrected by improving efficiency*

*The transparent structure of subsidies, when given directly to the infrastructure manager, and not distributed amongst many companies operating on trains, corresponds to a more efficient rail system.*