



راه‌دار

www.rahdar44.ir



@rahdar_ir



دانلود مقالات بیشتر در سایت تخصصی راه‌دار



تحلیل تصادفات جاده ای کشور رومانی

استاد: جناب آقای دکتر رحیمی

رضاولی ۸۹۰۶۲۲۷۸۲





جمعیت جمهوری رومانی ۲۲ میلیون و ۲۷۶ هزار نفر پایتخت رومانی بخارست با جمعیت ۲ میلیون نفری از قدمت زیادی برخوردار است شهر سیبویو به عنوان پایتخت فرهنگی اروپا انتخاب شده زبان رسمی، رومانیایی و دارای ریشه لاتین می باشد. ۸۵ درصد مردم این کشور مسیحی ارتدکس بوده و مسلمانان در رومانی تقریباً هفتاد هزار نفر می باشند مهمترین اقلیتهای قومی این کشور را مجاری تبارهای کاتولیک با ۹/۷٪ جمعیت، آلمانیها کاتولیک ۶/۱٪، اکراینی (۳٪)، روس (۰۲٪)، صرب (۱٪)، اسلواک (۱٪)، بلغاری (۱٪)، سایر ملیتها (۱٪) سایر هستند.





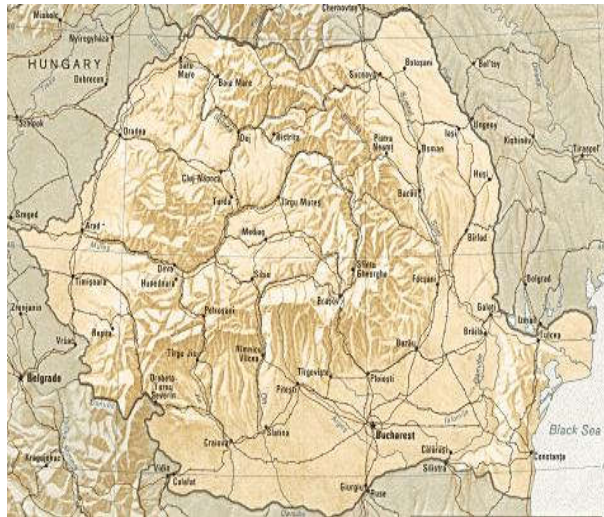


تولید ناخالص داخلی	161/5 میلیارد دلار
جمعیت زیر خط فقر	۲۵%
بوجه ملی، هر سال	شش میلیارد دلار
عضو اتحادیه اروپا (۲۰۰۷)	نهمین کشور از نظر وسعت و هفتمین کشور از نظر جمعیت
میزان واردات	۵۴/۲ میلیارد دلار
میزان صادرات	۴۰/۶ میلیارد دلار
وضعیت اشتغال	۹.۳۵ میلیون نفر در بخش‌های مختلف
نرخ بیکاری	۴.۵ درصد
نرخ تورم	۴.۶ درصد
نوع پول و برابر با دلار	۳/۰۷ لئی
محصولات صادراتی	حدود يك ششم از زمین‌های کشاورزی اتحادیه اروپا را از آن خود کرده است.
محصولات وارداتی	منسوجات، آهن‌آلات، ماشین‌آلات و تجهیزات، مواد معدنی و سوخت، مواد شامل ماشین‌آلات و تجهیزات، سوخت و مواد معدنی، مواد شیمیایی، منسوجات، فلزات

8330	درآمد سرانه (دلار)
6310	حجم سرمایه گذاری خارجی (میلیون دلار)
95/48	بدهی جاری (میلیارد دلار)
45/52	ذخایر طلا و ارز (میلیارد دلار)
0/600	ذخایر نفت (میلیارد بشکه)
63	ذخایر گاز (میلیارد متر مکعب)
۵۱/۳۶	درآمد: سالانه
۶۲/۳	هزینه: (میلیارد دلار)



مساحت ۲۳۷۵۰۰ کیلومتر مربع



در مرکز کشور رومانی سلسله جبال کارپات به شکل کمان قرار گرفته و رودخانه های متعددی از ارتفاعات آنها جاری سلسله .میشوند که به قسمت سفلی دانوب میریزند جبال کارپات دور تا دور منطقه ترانسیلوانی را فرا گرفته است و در برخی نقاط ارتفاعات کارپات تا ۲۵۰۰ متر میرسد. منطقه ترانسیلوانی نیز فلات رومانی را تشکیل میدهد که شکل به سوی دشت ها و دریا امتداد دارد و هر چه به دریا نزدیک میشود ارتفاع آن کمتر میشود. هر کدام از مناطق کوهستانی تپه ای ودشت وهموار حدود یک سوم از مساحت کشور را به احتصاص دادند.



نوع آب و هوای قاره‌ای معتدل است؛ زمستانها در غرب این کشور هوا ملایمتر و نزولات آسمانی بیشتر است. غرب رومانی هوا تحت تأثیر آب و هوای اقیانوسی قرار دارد؛ در حالی که شرق رومانی با زمستانهای نسبتاً سرد و طوفانهای برفی و سرمای خود کاملاً تحت تأثیر آب و هوای سرد جلگه‌های وسیع روسیه قرار دارد. **به عنوان نمونه موج سرما که از اوایل ماه ۲۰۱۱ میلادی بخش‌های شرقی این کشور را در بر گرفت ، ارتفاع برف در برخی از مناطق روستایی به سه متر نیز رسیده بود در جنوب غربی رومانی نفوذ محدود آب و هوای مدیترانه‌ای به چشم می‌خورد.**



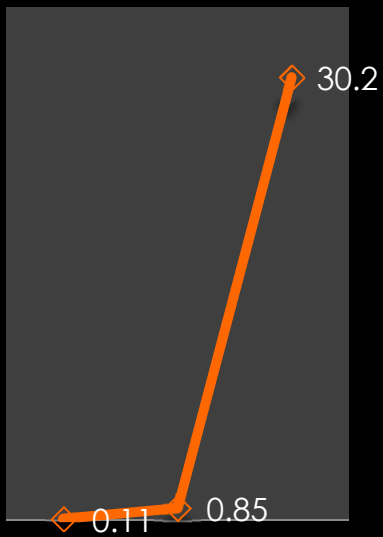
متوسط درجه حرارت سالانه، در جنوب ۱۱ درجه و در شمال ۵/۸ درجه است. بالاترین درجه حرارت در باراگان (۵/۴۴ درجه سانتی‌گراد) و پایین‌ترین درجه برودت در براشو (۵/۳۱) ثبت شده است. متوسط ریزش باران در سال ۶۹۰ میلی‌متر ثبت شده است



بخارست



ویژگی های اصلی شبکه جاده ای کشور رومانی تا سال ۲۰۰۵



درصد آسفالت شده
درصد چگالی آزاد راهها

نسبت میزان کالای جابجا شده توسط جاده به کل کالای جابجا شده (برحسب درصد)



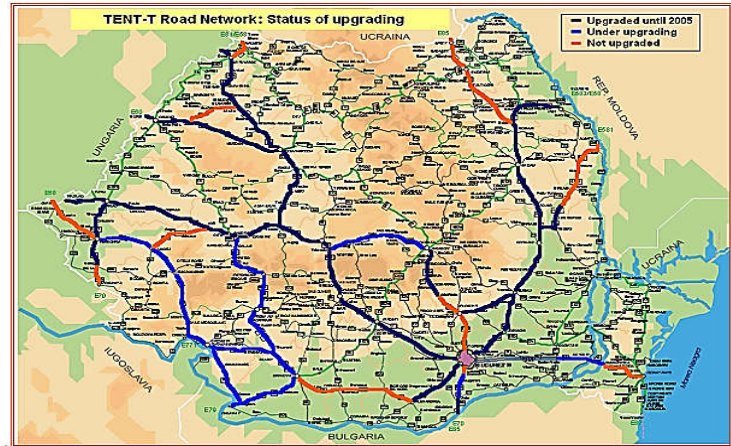
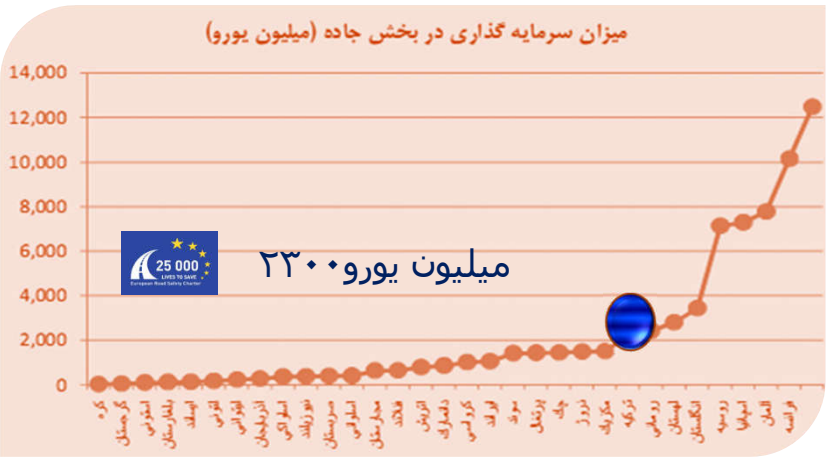
درصد کالای جابجا شده در جاده



طول شبکه راههای رومانی (۲۰۰۵)



شکل زیر نشان می دهد جاده ها به روز رسانی شده / بازسازی به استاندارد رساندن تا پایان سال ۲۰۰۶ / جاده شبکه ملی: وضعیت در ارتقاء



جاده شبکه ملی: وضعیت ارتقاء را نشان می دهد

فرودگاه

فرودگاه رتبه بندی بر اساس تعداد مسافر ۲۰۰۵

بخارست Henri Coanda	2,973	Cluj- napoca	199
Aurel Vlaicu بخارست	۲۸۰	Constanta Mihail	111
Timisoa Traian Vuia	336	سیبو	49

مجموع فرودگاه مسافر 4,170
TEN-T مسافران، ۲۰۰۵

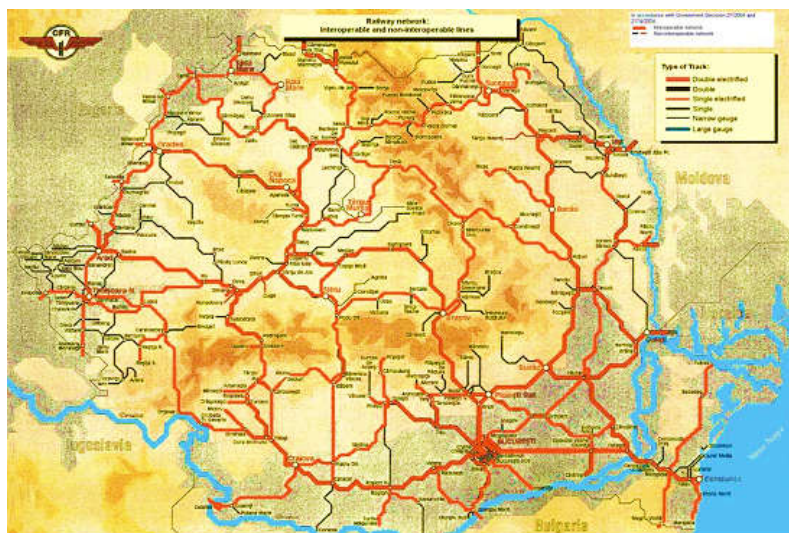
فرودگاههای بین المللی در بوخارست ، کنستانتزا ، تیمی شوارا و آراد بوده همچنین فرودگاههای داخلی در شهرهای باکائو ، بوخارست ، گانسبیش ، کلوژ ، کرایوا ، دوا ، یاش اورادیا ، سیبو ، تیرگومورش و تولچا است

17 فرودگاه در رومانی وجود دارد که از این تعداد پنج فرودگاه دارای ترافیک بالای ۱۰۰,۰۰۰ مسافر در سال (سال ۲۰۰۵) ، چهار فرودگاه بین ۱۰,۰۰۰ تا ۵۰,۰۰۰ مسافر در سال و هشت فرودگاه کمتر از ۵,۰۰۰ حمل و نقل هوایی مسافران (سال ۲۰۰۵)

Bucharest Otopeni
(Henri Coanda)

Bucharest Baneasa
(Aurel Vlaicu)





در سال ۲۰۰۴ بیش از ۷۲ میلیون تن حمل و نقل کالا و ۲۰،۹/۰ میلیون نفر منتقل شدند که از این تعداد ۰،۷ میلیون نفر مسافری بین المللی بوده اند



شبکه راه آهن در رومانی ۱۹۹۰-۲۰۰۴ (کیلومتر)

	1990	1995	2000	2003	2004
جمع	11,34	11,376	11,015	11,077	11,053
برق	3,689	3,866	3,950	3,965	3,965

مقایسه تراکم راه آهن های منطقه و کشور، ۲۰۰۲

کشور	کیلومتر راه آهن / ۱۰۰۰ km2	کیلومتر راه آهن / میلیون نفر جمعیت
رومانی	46.1	504.7
EU25	51.2	450.6
EU15	48.1	409.3
بلغارستان	38.9	546.6
جمهوری چک	121.7	941.2
مجارستان	82.5	752.5
لهستان	65.2	551.6
اسلواکی	75	680.6

منبع: Eurostat :: شاخص های انرژی، حمل و نقل و محیط زیست ۲۰۰۵

تکامل حمل و نقل ریلی مسافری

منبع: آماری سالنامه سال ۲۰۰۴، موسسه ملی آمار سال ۲۰۰۵

	1990	1995	2000	2003	2004
مسافران (mln)	407.9	210.7	117.5	94.8	99.5
رمز عبور کیلومتر (mln)	30,582	18,879	11,632	8,529	8,638



کشتی رانی از طریق بنادر کنستانتزا، مانگالیا و سولینا در کنار دریای سیاه بین سال های ۲۰۰۴ - ۲۰۰۵ با ظرفیت ۵۰ میلیون تن (تا ۶۱ میلیون تن افزایش یافت) ترافیک دریایی از ۳۹ تا ۴۷ میلیون تن افزایش یافت، در حالی که رودخانه دانوب ترافیک به میزان ۲۳ درصد، افزایش به ۱۴ میلیون تن است همچنین سایر بنادر در کنار رودخانه های این کشور امکانات خوبی برای حمل و نقل از طریق دریا در اختیار این کشور می دهد.



آبراه های داخلی

رودخانه دانوب با عبور از ۸ کشور اروپایی و چهار پایتخت از این کشورها (بلغراد در صربستان، بوداپست در مجارستان، براتیسلاوا در اسلواکی و وین در اتریش) برقراری کشتیرانی آلمان تا دریای سیاه از اهمیت ویژه ای برخوردار ساخته رود

دانوب با ۲۸٪ یعنی ۱۲۰۰ کیلومتر در رومانی جاری است وجود دونیروگاه تولید انرژی الکتریکی در مسیر رودخانه با درجه های آهنگین نقش بسزایی را در اقتصاد رومانی ایفا میکند همچنین کانال دانوب از طریق بندر کنستانتزا و چرناودا (در حاشیه دانوب) ظرفیت کشتیرانی تا ۵۰۰۰ تن قابل استفاده نموده است

آبراه داخلی حمل و نقل و حمل و نقل، ۱۹۹۰ - ۲۰۰۴

	1990	1995	2000	2003	2004
Tonnes (mln.)	12.0	14.4	13.1	12.8	14.6
Tonne/km (mln.)	2,090	3,107	2,634	3,521	4,291

Source: Statistical Yearbook 2004, National Institute of Statistics 2005

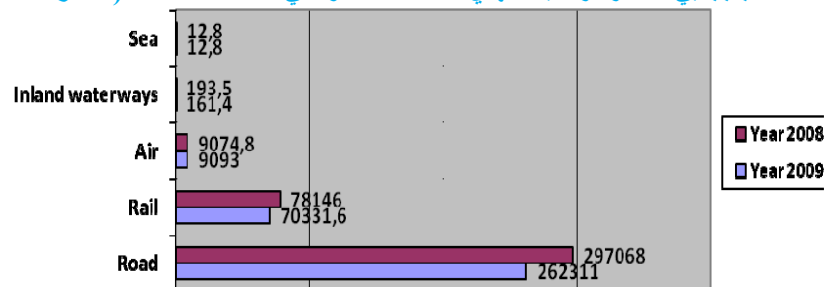


جدول مسافری عملکرد حمل و نقل و سهم معین



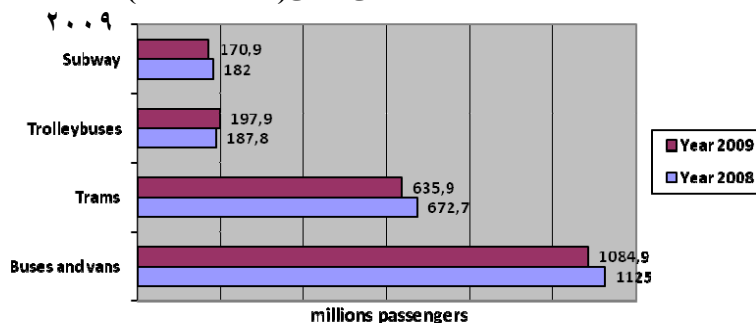
	1990		1995		2000		2004	
	عبور کیلومتر	سهم	عبور کیلومتر	سهم	عبور کیلومتر	سه م	عبور کیلوم تر	سه م
اتومبیل های مسافری	33,595	38%	44,774	59%	45,422	70%	53,840	75%
حمل و نقل جاده عمومی	24,007	27%	12,343	16%	7,700	12%	9,438	13%
راه آهن	30,582	35%	18,879	25%	11,632	18%	8,638	12%
Total	88,184	100%	75,996	100%	64,754	100%	71,916	100%

تعداد جابجایی مسافر در سیستمهای مختلف حمل و نقلی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ (مسافر tohustades)



محلی حمل و نقل عمومی مسافران ثبت شده برای شاخص تعداد از مسافران و عملکرد حمل و نقل خود را کاهش می دهد در مقایسه با سال ۲۰۰۸، به طوری که تعداد مسافران با ۳.۶٪، و مسافران عملکرد حمل و نقل ۶.۶ درصد کاهش می یابد.

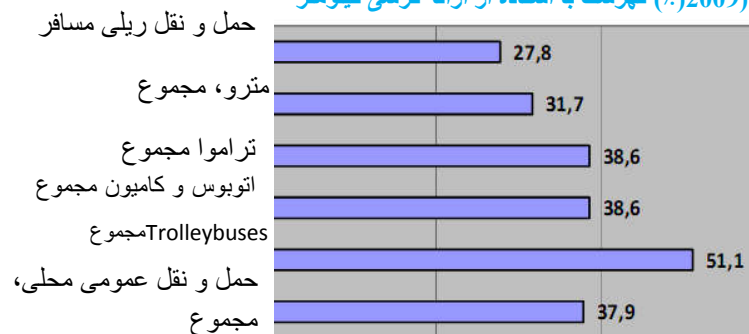
حمل و نقل مسافر در حمل و نقل عمومی محلی (میلیون مسافر) ۲۰۰۸-۲۰۰۹



از مجموع ۲۰۸۹،۶ میلیون مسافر در حمل و نقل عمومی محلی، ۱۰۸۴،۹ ثبت شده میلیون مسافر (۵۱.۹٪) سفر توسط اتوبوس ها و کامیون های حمل و نقل مسافران . عملکرد ۱۳۶۷۶ میلیون مسافر بود (کیلومتر، که از آن ۶۲۳۲،۱ میلیون مسافر (کیلومتر ۴۵.۶٪) در اتوبوس ها و کامیون های حمل و نقل ثبت شده است. افزایش قابل توجه در سال ۲۰۰۹ در مقایسه با سال ۲۰۰۸ در تعداد ثبت شد مسافر و در عملکرد حمل و نقل مسافر در حمل و نقل trolleybuses (5.3٪) و کاهش به ترتیب ۱.۳٪، بلکه ثبت شد از این شاخص در حمل و نقل مترو (با ۶.۱٪ و به ترتیب ۱۱٪).

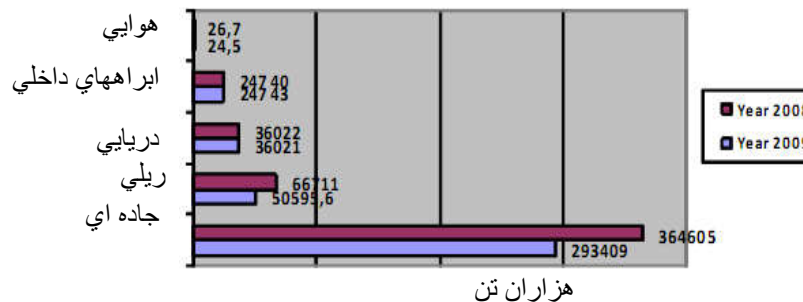


فهرست با اسفاده از ارائه کرسی کیلومتر (2009٪)



با توجه به حمل و نقل کالا، در سال ۲۰۰۹ کاهش در مجموع ثبت نام شد حجم کالا توسط اپراتورهای حمل و نقل نسبت به سال گذشته، برای حمل و نقل تمام حالت های حمل و نقل، بلکه عمدتاً برای جاده ها و حمل و نقل ریلی. اپراتورهای دارای مجوز حمل و نقل کاهش 19.5٪ از نظر حجم کالاهای حمل و نقل از مجموع ۲۹۳۴۰۹ هزار تن کالا حمل و نقل، ۲۸۳۲۷۲ هزار تن در حمل و نقل ملی اداره می شد. حجم کالاهای حمل شده در حمل و نقل ملی کاهش ۱۸.۴٪ نسبت به در سال ۲۰۰۸ . حمل و نقل جاده به طور کلی، عملکرد حمل و نقل کالا با ۳۹.۲٪ کاهش یافت نسبت به سال ۲۰۰۸ است.

جابجاییهادر حالت های حمل و نقل در ۲۰۰۹-۲۰۰۸



هزاران تن



تحلیل تصادفات جاده ای کشور رومانی
2001-2009

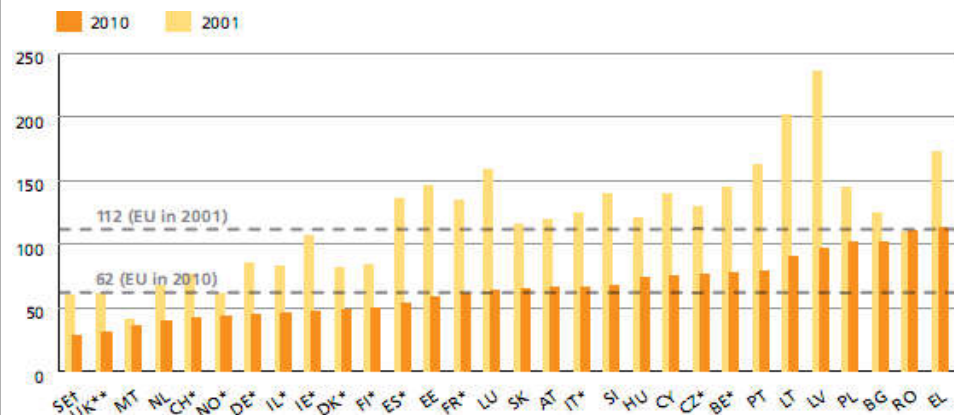
براساس گزارشات

- پلیس راه و ترافیک جاده ای رومانی
- آزمایشگاه تحقیقات حمل و نقل
- وزارت راه و ترابری کشور رومانی
- سازمان بهداشت جهانی
- محیط زیست رومانی
- بانک جهانی

مرگ و میر جاده رومانی در مقایسه با EU27



مقایسه مرگ و میر جاده ای در هر یک میلیون جمعیت در ۲۰۱۰
(با مرگ و میر جاده ای به ازای هر میلیون نفر جمعیت در سال
(۲۰۰۱)



اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۱ مقرر کرد که تعداد کشته‌های حوادث رانندگی در کشورهای عضو، باید تا سال ۲۰۱۰ به ۲۵ هزار نفر (نصف) کاهش پیدا کند. تعداد تلفات رانندگی در ۲۷ کشور عضو این اتحادیه در سال ۲۰۰۶، گرچه ۲۰ درصد نسبت به سال ۲۰۰۱ کاهش یافت (و به بیش از ۴۲ هزار نفر رسید) اما با حد مطلوب اتحادیه اروپا همچنان فاصله دارد

در شکل مرگ و میر جاده ای ۳۰ کشور . اتحادیه نشان داده شده از این میان فرانسه، اسپانیا، آلمان، استونی، سوئیس، ایرلند، سوئد، هلند کمترین مرگ و میر و پس آنها به طور متوسط . پرتغال، لوکزامبورگ، لتونی، بلژیک و ایتالیا است رومانی، بلغارستان و لهستان نه تنها مرگ و میر بالا و نیز به ندرت قادر به کاهش مرگ و میر در طول دهه گذشته شده اند

تغییر درصد در مرگ و میر جاده ای رومانی بین سال های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰

Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010-2001
Romania	2,454	2,414	2,232	2,446	2,623	2,573	2,794	3,063	2,796	2,377	-3%
PIN	55,716	54,761	51,671	48,583	46,448	44,160	43,585	40,071	35,754	31,815	-43%
EU27	54,355	53,413	50,400	47,348	45,378	43,143	42,586	39,047	34,879	30,926	-43%
EU25	50,890	50,040	47,208	43,959	41,798	39,527	38,786	34,923	31,182	27,774	-45%
EU15	40,303	38,869	36,382	33,119	31,431	29,581	28,337	25,550	23,515	21,164	-47%
EU10	10,587	11,171	10,826	10,840	10,367	9,946	10,449	9,373	7,667	6,610	-38%
EU2	3,465	3,373	3,192	3,389	3,580	3,616	3,800	4,124	3,697	3,152	-9%

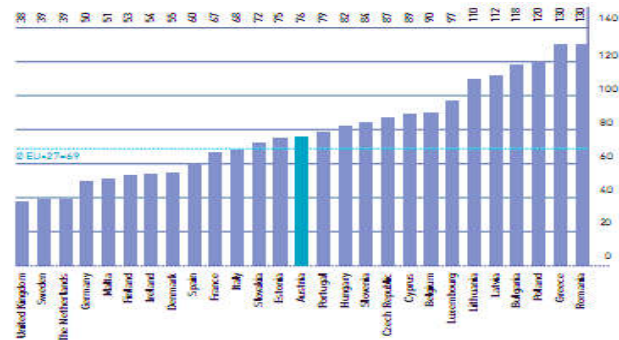


جدول کاهش مرگ و میر جاده ای در اتحادیه اروپا-EU27 ۲۰۰۸-۲۰۱۰ و ارزیابی در قیمت

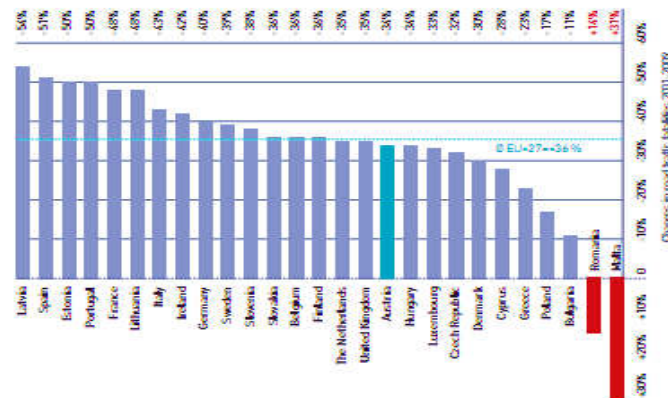
سال	ارزش مرگ و میر پیشگیری (EUR) در ۲۰۰۹ قیمت	کاهش مرگ و میر	ارزش پول کاهش در مرگ و میر جاده ای	تعداد پیش بینی مرگ و میر جاده ای است که می تواند مانع شده است (برابر کاهش درصد سالانه برای رسیدن به هدف اتحادیه	ارزیابی پیش بینی مرگ و میر جاده ای که می توانست مانع (کاهش درصد equalannual
2008	1,781,971	15,311	27,283,752,621	22,630	40,325,885,700
2009	1,700,000	19,479	33,113,994,000	24,979	42,464,423,731
2010	1,727,200	23,454	40,509,748,800	27,154	46,901,030,277
2002-2010		102,124	176,160,766,031	149,578	257,697,453,719

معدل مرگ و میر تصادفات رانندگی در کشورهای دیگر عضو اتحادیه اروپا 70 نفر به ازای یک میلیون نفر جمعیت است این میزان در رومانی به 130 نفر می رسد

درصد در مرگ و میر کلیک کنید! جاده در هر ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا در ۲۰۰۹-۲۰۰۱



مرگ و میر جاده به ازای هر میلیون نفر جمعیت در هر ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۹



ایمنی در جاده رومانیایی



ایمنی در جاده رومانیایی شبکه های جاده ای به عنوان یک نیاز به ارائه لینک های جاده ای، توسعه داده شد بین شهرها و جاده های جدید به دنبال هم ترازای اصلی، نتیجه حاصله این بوده است که به ایجاد بسیاری از روستاها و شهرهای خطی از طریق ترافیک به مرکز شهر منتقل شوند گسترش یافته که بعد ها، به دلیل عدم سرمایه گذاری در جاده های ثانویه (عمدتا در مناطق روستایی) روستاهای خطی در امتداد هر دو طرف بزرگراه) به توسعه جادهها که با ترافیک جاده های ملی در تضاد است ادامه داشته است

مقایسه مرگ و میر تصادفات جاده به منطقه و کشور، ۲۰۰۲

کشور	تلفات / ۱۰۰.۰۰۰ ساکنان	تلفات / ۱,۰۰۰,۰۰۰ اتومبیل های سواری
رومانی	11	743
EU25	11	239
EU15	10	207
بلغارستان	12	484
جمهوری چک	14	392
مجارستان	14	564
لهستان	15	528
اسلواکی	11	458

پلیس راه (سال ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵)

به نظر می رسد که حدود ۴۰٪ از حوادث جدی در جاده های ملی رخ می دهد، و ۴۰ درصد در محیط زیست شهری و ۲۰ درصد باقی مانده در جاده های دیگر است در نگاه اول، تعداد مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده ای به نظر می رسد شبیه به یک برنامه دیگر کشور، ۱۱ در ۱۰۰.۰۰۰ سکنه، در سطح پایین مالکیت خودرو نظر گرفته شده باشد درصورتیکه نرخ تصادفات به ازای هر میلیون نفر خودرو کیلومتر باشد

روند تلفات ترافیک جاده ای رومانی

تولیدکل ۲۴۷/۷۱۲

امار متوفان ناشی از تصادفات جاده ای

سال ۲۰۱۰

نفر ۳۳۷۷

مرگ و میر

e

۲۷۱۲

سوانح غیر کشنده

f

۲۹۸۳۲

درصد تلفات

مردان ۸۵%

زنان ۱۴%

داده های پلیس، تعریف شده به عنوان ظرف مدت ۳۰ روز از وقوع درگذشت



درصد تغییر سالانه به طور متوسط در آسیب های جدی در طول دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۱) رومانی

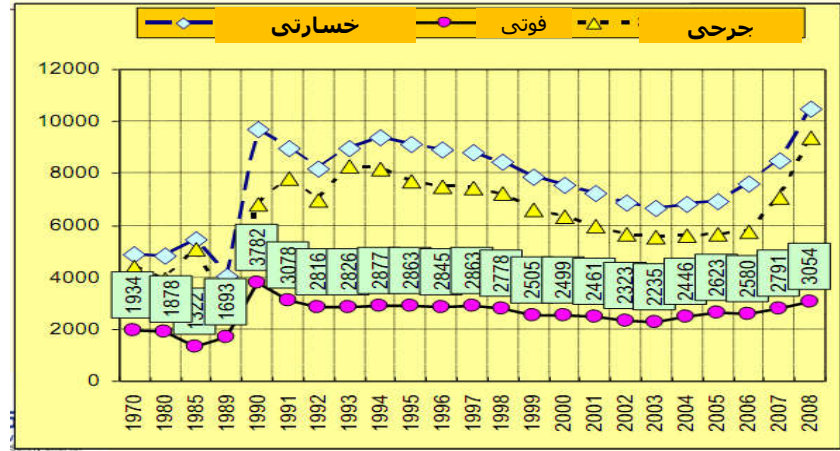
Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Average annual % change
Romania	6,053	5,955	5,581	5,750	5,868	5,766	7,071	9,380	9,091	8,476	3.4%

مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت در سال ۲۰۰۱
مرگ و میر جاده ای به ازای هر میلیون نفر جمعیت در سال ۲۰۱۰

	2010	2001		2010	2001
مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت	2.377	21.462.186	111	2.454	22.430.457
جمعیت	21.462.186	2.377	22.430.457	2.454	21.462.186
مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت	109	111	109	111	109
جمعیت	22.430.457	2.377	22.430.457	2.377	22.430.457
مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت	112	112	112	112	112
جمعیت	417.906.188	31.809	417.906.188	31.809	417.906.188
مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت	106	106	106	106	106
جمعیت	378.820.442	21.158	378.820.442	21.158	378.820.442
مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت	142	142	142	142	142
جمعیت	74.396.851	6.610	74.396.851	6.610	74.396.851
مرگ و میر جاده ای (رومانی) به ازای هر میلیون نفر جمعیت	113	113	113	113	113
جمعیت	30.579.925	3.152	30.579.925	3.152	30.579.925

روند تلفات ترافیک جاده ای رومانی

تعداد مرگ و میر در جاده

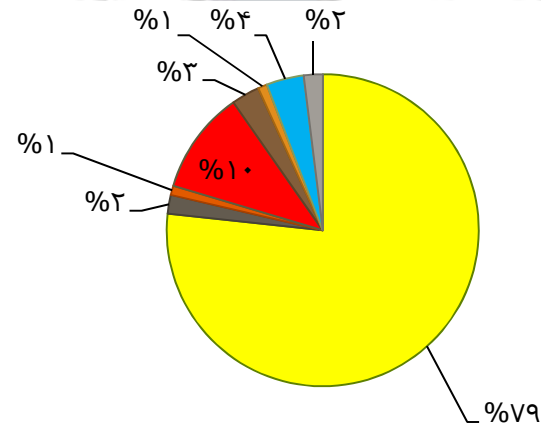


4611362 کل وسایل نقلیه (۲۰۰۸)



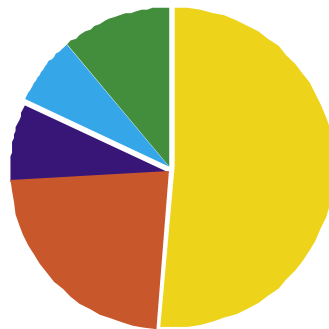
وسایل نقلیه ثبت شده

- وسایل نقلیه ثبت شده چهار چرخ موتوری
- وسایل نقلیه ثبت شده دوچرخ موتوری
- وسایل نقلیه ثبت شده دوچرخ سواران
- وسایل نقلیه ثبت شده مینی بوس، وانت و غیره
- وسایل نقلیه ثبت شده کامیون ها
- وسایل نقلیه ثبت شده اتوبوس
- وسایل نقلیه ثبت شده غیر موتوری وسایل نقلیه
- وسایل نقلیه ثبت شده دیگر



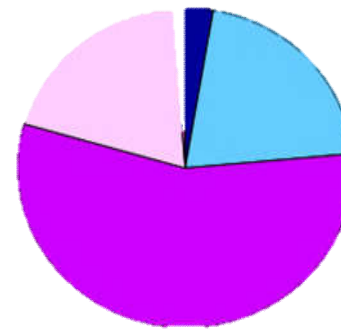
تلفات براساس نوع کابران وسایل، ۲۰۰۷

- رانندگان خودرو ۵۲%
- پیاده ۱۱%
- دوچرخه سواران ۷%
- موتور سیکلت ۸%
- سایر ۲۳%

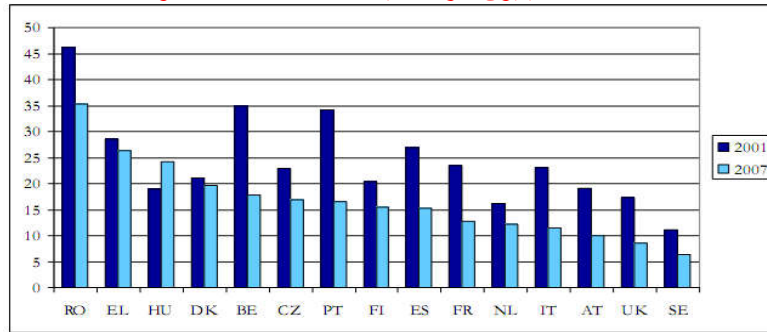


تلفات گروه سنی، ۲۰۰۷

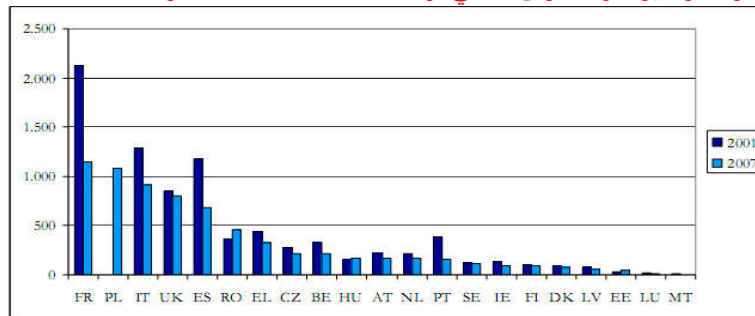
- ۱۴-۰ ۲.۸%
- ۱۵-۲۴ ۳.۰%
- ۲۵-۶۳ ۵۵.۸%
- ۶۴ بالاتر ۱۹.۵%
- سایر ۱.۲%



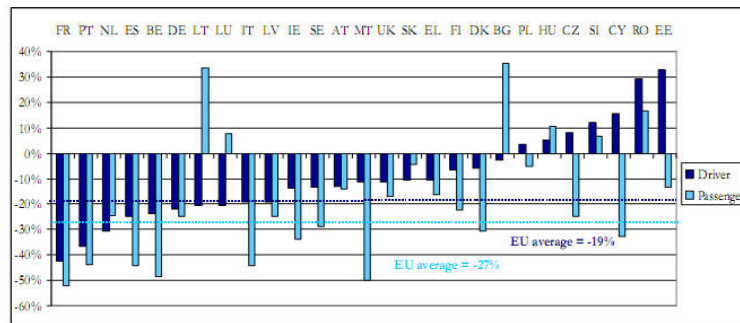
مرگ و میر کودکان ناشی از تصادفات جاده ای به ازای هر میلیون نفر جمعیت، سال های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۷



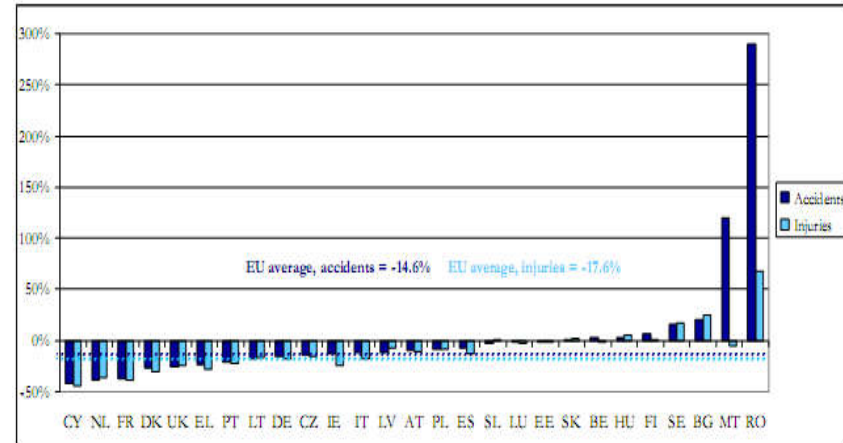
مرگ و میر افراد جوان ناشی از تصادفات جاده، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۷ :



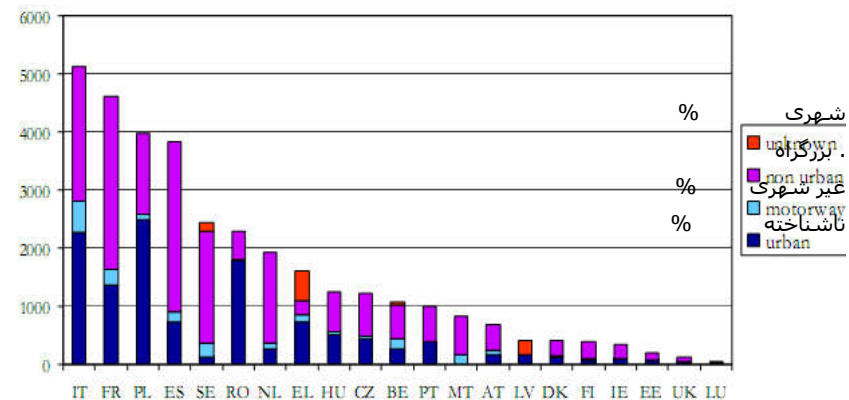
درصد تغییرات مرگ و میر سرنشینان خودرو (۲۰۰۱ - ۲۰۰۷)



تصادفات جاده ای و صدمات، تنوع بین سال های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۸ :



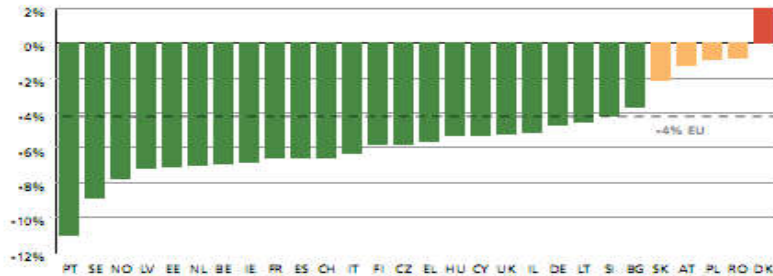
تلفات توسط نوع جاده ، ۲۰۰۷ :





ایمینی جاده عبور و مرور عابرین در تمام کشورهای از سال ۲۰۰۱ بهبود یافته است در کشور EU27 های عضو، ۸۰،۸۰۰ کشته (سال ۲۰۰۱) به ۶۹۰۰ پیاده کشته شده سال ۲۰۰۹ رسیده است و در میان پرتغال توانسته است به طور متوسط ۱۱ درصد کاهش در سال در مرگ عابر پیاده به دست آورد . وضعیت ناامید کننده در اسلواکی، اتریش، لهستان و رومانی بوده است

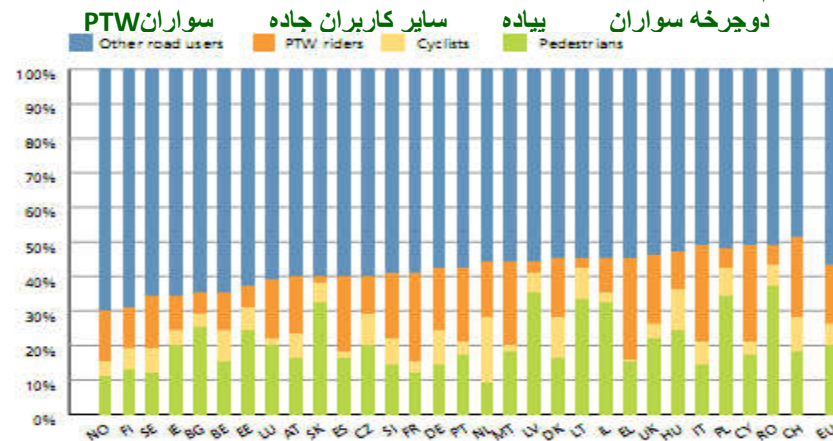
متوسط درصد تغییر سالانه در مرگ عابر پیاده در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱



مرگ و میر عابران پیاده (رومانی) و درصد تغییر سالانه به طور متوسط در مرگ عابر پیاده در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱

Code	Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Average annual % change	Reduction 2009-2001
RO	Romania	1,088	1,101	944	1,059	978	1,034	1,113	1,067	1,016	-0.8%	-7%
	EU27*	10,518	10,593	9,387	9,328	8,723	8,595	8,652	8,101	6,941	-4.2%	-34%

سهم جاده محافظت نشده کاربر از مرگ و میر جاده ای در کشورهای مختلف



سهم جاده محافظت نشده کاربر از مرگ و میر جاده ای در رومانی (۲۰۰۹-۲۰۰۷) پیاده رو ۳۸٪

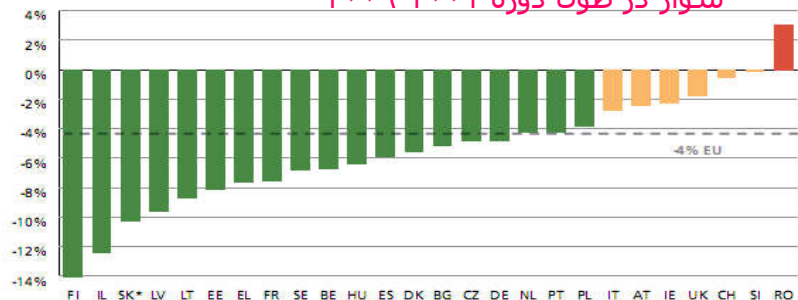
نتایج آزمون در ۱۸ شهر مهم از ۱۵ کشور مختلف اروپا نشان میدهد ایمنی هر یک از عبور عابر پیاده و ارزیابی مورد بررسی قرار گرفت، در نظر گرفتن آن مختصات عبور از سیستم، دید در روز روشن، دید در شب، در دسترس برای همه کاربران جاده.

، بارز ترین نقاط ضعف عبارتند از فقدان جزایر پناه در خصوص گذرگاه طولانی، مدیریت traffic (سبز بسیار کوتاه برای عبور و مرور) و افزایش پتانسیل نقاط خطر برای تعداد زیادی از پیاده و وسایل نقلیه.

جنبه دید به خصوص در شب هنوز بسیار نیاز به بهبود دارد. (دسترسی عابر پیاده در گذرگاهها)

برای کاربران صندلی چرخ ها و افرادی که بینایی یا شنوایی، اختلال (طرح های traffic نور، جاده و غیره نشانه گذاری) و رفتار در گذرگاه عابر پیاده به طور موثر از فن آوری ایمنی استفاده شده، زمانی که اجازه می دهد برای سفر، از راه دور موتور سیکلت و اتوبوس ها در برخورد داشت بیشتر خطر ابتلا به عبور و مرور در مناطق شهری

میانگین درصد تغییر سالانه فوتی دوچرخه سوار در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱



درصد تغییر سالانه مرگ و میر به طور متوسط دوچرخه سواران، در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱

Code	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Average annual % change
RO	145	132	156	130	206	198	179	179	157	3.0%

به منظور بهبود ایمنی پیاده و دوچرخه سواران

- پشتیبانی پیاده روی و دوچرخه سواری به عنوان شیوه های حمل و نقل در حق خود و بخشی جدایی ناپذیر تمام سیستم های حمل و نقل.

- فراهم آوردن زیرساخت های امن و جذاب و در راه های توسعه سیاست اولویت معین برای کاربران جاده، به ویژه در محیط های شهری :

- فراهم می کند که مسیرهای کوتاه تر و امن تر برای پیاده و دوچرخه سواران با تضمین این که مسیرهای مستقیم که سریعترین راه نیز بی خطر ترین است.

ترویج "مسیرهای ایمن مدرسه" طرح امنیت کودکان را افزایش می دهد. پشتیبانی از برنامه های موثر traffic آرام (با حداکثر ۳۰ km / ساعت یا کمتر (در مناطق مسکونی و مناطق با عابر پیاده significant و فعالیت دوچرخه سوار است.)

جدا سازی مسیرهای و ایجاد خطوط ویژه در کنار راههای شهری. بهبود قسمت جلوی خودروها بمنظور محافظت دوچرخه سواران بهبود در طراحی دوچرخه

استفاده از چراغ مخصوص روز برای وسایل دوچرخه استفاده از کلاه ایمنی برای دوچرخه سواران نصب چراغها و شبرنگها در جلو و عقب دوچرخه

دوچرخه سواران

تلفات در هر ۱۰۰ میلیون مسافر - کیلومتر در مقابل مسافر - ساعت سفر در کشورهای اتحادیه اروپا

حمل و نقل	کشته در هر ۱۰۰ میلیون مسافر - کیلومتر	کشته در هر ۱۰۰ میلیون مسافر - ساعت سفر
جاده ای	۰/۹۵	۲۸
موتور سیکلت	۱۲/۸	۴۴۰
پیاده	۶/۴	۷۵
دوچرخه	۵/۴	۲۵
خودرو	۰/۷	۲۵
اتوبوس شهری و بین شهری	۰/۰۷	۲
دریایی	۰/۲۵	۱۶
هوایی	۰/۰۲۵	۸
ریلی	۰/۰۲۵	۲

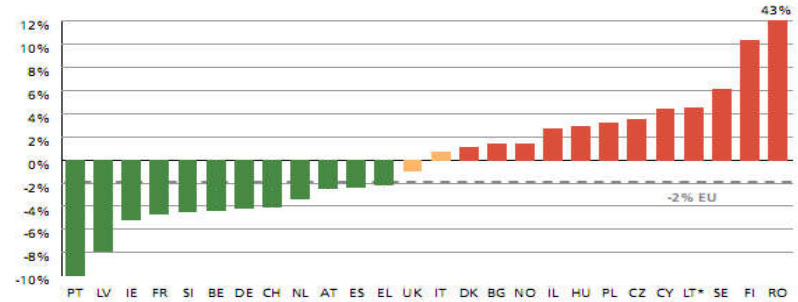
بامقایسه مطالعات نشان می دهد سرنشیمان وسایل نقلیه در هر کیلومتر از سفر، دوچرخ موتوری ۲۰ برابر، دوچرخه سواران ۸ برابر و عابرین پیاده ۹ برابر بیشتر از سرنشیمان خودرو در معرض خطر مرگ هستند

	Pedestrians' deaths as a % of all road deaths	Cyclists' deaths as a % of all road deaths	PTWs' deaths as a % of all road deaths	Share of deaths that were VRUs of all kinds taken together	Other deaths as a % of all road deaths
RO	37%	6%	6%	49%	51%
CH	18%	10%	23%	51%	49%
EU	20%	6%	17%	44%	56%

پیاده رو، کاربران چرخه و مرگ و میر کاربران PTW به عنوان یک درصد از همه جاده ها مرگ و میر های رتبه بندی توسط سهم مرگ و میر ها را ناشی از که کاربران جاده محافظت نشده از همه بودند ۲۰۰۷-۲۰۰۹ به طور متوسط



میانگین درصد تغییر سالانه مرگ و میر PTW سواران در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱.



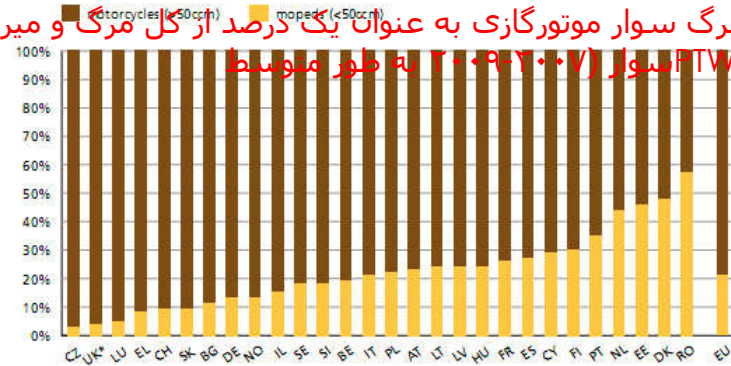
درصد تغییر سالانه به طور متوسط در مرگ و میر سواران PTW در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱

Code	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	AAR	Reduction 2001/2009
RO	12	20	21	17	38	70	138	221	186	43.1%	1450%
EU27**	7,470	7,189	7,205	6,947	6,999	6,736	7,108	6,474	6,145	+1.9%	-18%

موتورگازی سوار مرگ به عنوان یک درصد از کل مرگ و میر PTW سوار (۲۰۰۹-۲۰۰۷)

Ranked	mopeds (<50ccm)	motorcycles (>50ccm)
RO	57%	43%

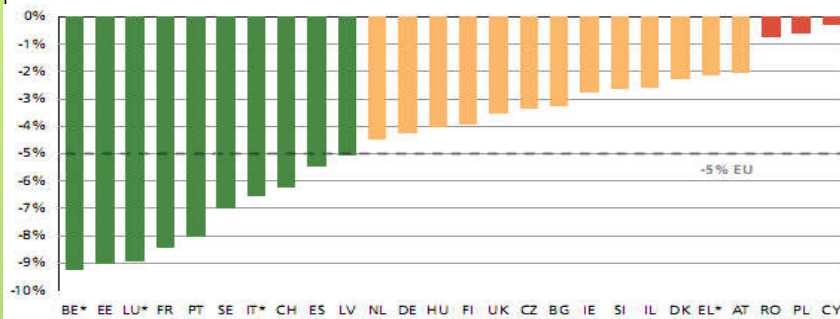
مرگ سوار موتورگازی به عنوان یک درصد از کل مرگ و میر PTW سوار (۲۰۰۹-۲۰۰۷) به طور متوسط



برای بهبود ایمنی از PTWs

اجرای محدودیت های سرعت نصب دوربین
 اجرای اجباری پوشیدن کلاه (ساخت کلاه های ایمنی سبکتر و دارای تهویه هوای بهتر)
 اطمینان حاصل کنید که ممیزی ایمنی راه و روش بازرسی ایمنی راه نیز پرداختن به نیازهای سواران PTW
 به حداقل رساندن اجسام کنار جاده
 سطح جاده باید به خوبی نگهداری
 بهینه سازی طراحی جاده ها، به ویژه منحنی ها و تقاطع ها، برای ایمنی PTW ،
 بهبود آموزش راننده .آموزش سوار باید در تشخیص خطر تمرکز و ارزیابی ریسک و مهارت های کنترل وسیله
 محدود کردن نسبت قدرت موتور به وزن
 آرام سازی ترافیک با اقداماتی نظیر ایجاد میدان سرعت گیرها

متوسط درصد تغییر سالانه در مرگ و میر جاده ای درون شهری سال ۲۰۰۹-۲۰۰۱



مرگ در داخل مناطق شهری و به طور متوسط درصد تغییر سالانه در طول دهه ۲۰۰۹-۲۰۰۱.

Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Average annual % change
RO	1,841	1,767	1,506	1,697	1,895	1,638	1,780	1,919	1,756	-0.7%
EU27 ⁽¹⁾	19,127	18,420	17,106	16,595	16,353	15,291	15,268	14,563	13,350	-4.1%

تردد مسافر عمومی درون شهری

مطابق داده های آماری، تردد مسافر عمومی درون شهری از طریق جاده از ۷۸۰ میلیون مسافر در سال ۱۹۹۰ به ۲۱۷ میلیون نفر در سال ۲۰۰۴، کاهش یافته است. سفرها در این حالت به نظر می رسد از سال ۲۰۰۰ تثبیت شده است تثبیت چنین منعکس کننده توسعه حمل و نقل عمومی توسط مینی-اتوبوسها نشان داده است

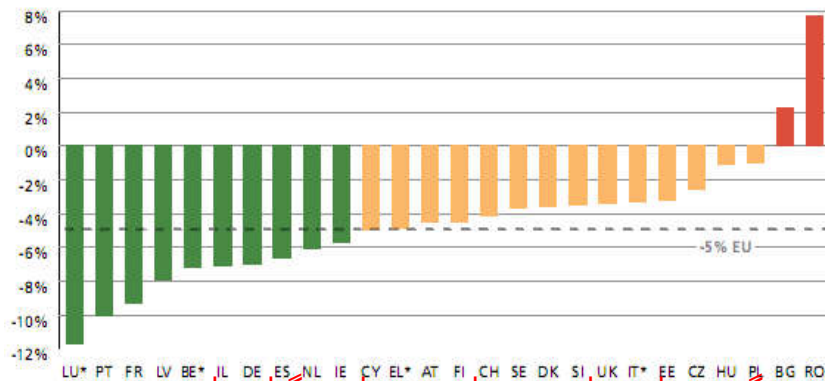
تکامل اتوبوس و مینی بوس حمل و نقل مسافر شهری ۱۹۹۰-۲۰۰۴

(سال)	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۳	۲۰۰۴
(مسافران میلیون نفر)	۷۸۰/۷	۴۱۳/۵	۲۰۶	۲۱۶/۲	۲۱۶/۵
(عبور کیلومتر برحسب میلیون نفر)	۴۲/۰۰۷	۱۲/۳۴۳	۷/۷۰۰	۹/۴۴۳	۹/۴۳۸

Romania جاده های درون شهری



میانگین درصد تغییر سالانه در مرگ و میر خارج از مناطق شهری در جاده های غیر از بزرگراهها ۲۰۰۹-۲۰۰۱ .



مرگ در جاده های روستایی غیر از بزرگراه ها و درصد تغییر سالانه به طور متوسط در طول دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱ .

Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Average annual % change
RO	603	634	711	729	714	903	979	1,121	1,015	7.7%
EU27 ⁽¹⁾	29,421	29,111	27,658	25,504	24,044	22,983	22,635	20,554	18,870	-4.9%

مرگ و میر ناشی از جاده در بزرگراهها

Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
RO	6	10	12	16	20	46	41	21	25



جاده های برون شهری

ترافیک ماشینهای مسافری بین شهری

تجزیه و تحلیل داده ها نشان می دهد که ترافیک ماشین مسافران بین شهری ۴۸.۴ کل میلیون وسیله نقلیه کیلومتر در هر روز و یا در حدود ۱۲۲،۴ میلیون مسافر کیلومتر در هر روز میلیارد مسافر خودرو کیلومتر در سال است

جدول عملکرد اتومبیل مسافری

	1990	1995	2000	2005
اتومبیل های سواری بین شهری	11/023	14/691	14/904	17/666
در جاده های ملی	2/415	3/218	3/265	3/870
در جاده های شهرستان	13/438	17/909	18/169	21/536
مجموع	33/595	44/774	45/422	53/840
تردد مسافر بین شهری (میلیون مسافر کیلومتر)*	33/595	44/774	45/422	53/840

این به منزله آن است که حدود ۷۵٪ از کل ترافیک مسافری از طریق جاده ای انجام می گردد با بیش بینی افزایش میزان مالکیت خودرو سیاست استفاده از خودرو های شهری، ضرورت ایجاد سیستم کنترل پارکینگ و تقویت سیستم حمل و نقل عمومی شهری به منظور کاهش ازدحام جاده های شهری انتظار می رود

تراکم جاده‌های رومانی



میزان تراکم شبکه راه‌های رومانی

۳۳/۳	۱۰۰ کیلومتر مربع	۳/۶۳۴	یک میلیون جمعیت
------	------------------	-------	-----------------

مقایسه میزان تراکم در شبکه راه‌های کشورها

کشور	کیلومتر جاده در هر ۱۰۰ کیلومتر مربع	کیلومتر جاده برای هر یک میلیون جمعیت
رومانی	33.3	3.624
EU25(2003)	110.1	9.388
EU15(2003)	110.6	9.421
جمهوری چک	70.3	5.432
مجارستان	145.7	13.366
لهستان	117	9.879
اسلواکی	36.2	3.301

منبع: وزارت حمل و نقل و محیط زیست (۲۰۰۵)

میزان تراکم در آزادراهها برخی از کشورهای عضو اتحادیه اروپا

کشور	کیلومتر آزادراه در هر ۱۰۰ کیلومتر مربع	کیلومتر آزادراه بر میلیون جمعیت
رومانی	0.5	5.2
EU25(2003)	13.8	121.6
EU15(2003)	16.5	140
بلغارستان	3	41.5
جمهوری چک	6.6	50.8
مجارستان	5.7	52.3
لهستان	1.3	10.6
اسلواکی	6.2	55.6

از مجموع ۱۹۸۸۱۷ کیلومتر راه‌های رومانی در مقایسه با سایر کشورهای اتحادیه اروپا مانند آلمان نرخ تراکم راه به ازای هر ۱۰۰ کیلومتر مربع وسعت حدود ۱۰۰ کیلومتر است ملاحظه می‌شود این مقدار در شبکه راه‌های جاده ای ۳۳/۳ است

میزان تراکم آزادراه‌های رومانی

۰/۵	کیلومتر در هر ۱۰۰ کیلومتر مربع	۵/۲	کیلومتر بر میلیون جمعیت
-----	--------------------------------	-----	-------------------------

از مجموع ۲۲۸ کیلومتر آزادراهها بطور مقطعی در مسیرهای اشاره شده قرار دارند
 مقطع ۱۸: از غرب بخارست تا پلویشت بطول ۹۵/۸ کیلومتر
 مقطع ۲۸: - کرایوا بطول ۱۷/۵ کیلومتر در امتداد رودخانه دانوب بین بخارست - کنستانزا
 مقطع ۲۸ بخارست - Drajna - ۹۷/۲ کیلومتر به سمت شرق بخارست

از کل شبکه جاده ملی، ۵۸۶۸ کیلومتر (۳۷.۳٪) به عنوان جاده اروپایی طبقه بندی شده که بخش‌های ویژه مناسب برای ترافیک بین‌المللی است. و بیشتر شهرها واقع در جاده‌های ملی و اروپایی بوده، که منجر افزایش تراکم و در نتیجه باعث افزایش زمان، سفرهای وسیله نقلیه گردید.

از مشکلات دیگر جاده ملی در معرض خطر سیل، ریزش کوه، رانش زمین. با توجه به حساب کم‌چگالی شبکه جاده‌ها، از جمله حوادث طبیعی است که تاثیر قوی در سطح ملی داشته و تعداد محدودی از مسیرهای های مختلف تحرک قابل ملاحظه‌ای را کاهش می‌دهد.



ترافیک جاده AADT تکامل و پیش بینی ۱۹۹۰-۲۰۱۵						
(سال)	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵	2010	2015
(مجموع)	۳۲۲۱	۳۸۵۷	۳۷۷۶	4531	6041	6796
(وسایل نقلیه سنگین)	۹۹۴	۸۸۹	N-a	N-A	N-A	N-A

در سال ۱۹۹۰ متوسط ترافیک روزانه در طول یک سال از ۳۲۰۰ به ۴۵۰۰ در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته این افزایش بلافاصله پس از سال ۱۹۹۰ هنگامی که محدودیت در استفاده از جاده ها برای حمل و نقل بیش از ۵۰ کیلومتر، برداشته شد بگونه ای که سوخت ماشینها به آسانی قابل دسترسی می شد کاهش محدود در ترافیک جاده ها به طور متوسط بین سال های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ مشاهده شد، ناشی از ترکیبی از دو گرایش مخالف (کاهش تولید ناخالص داخلی و تغییر در الگوی معین)، در حالی که متوسط رشد قابل توجهی در دوره بعد (۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵) رخ داده است بر اساس تولید بالای ناخالص داخلی، افزایش می یابد سهم ترافیک وسایل نقلیه سنگین از حدود ۳۰ درصد در سال ۱۹۹۰ به ۲۳٪ در سال ۲۰۰۵ کاهش یافته است ترافیک جاده تا ۲/۳٪ در هر سال به طور متوسط از سال ۱۹۹۰ رشد کرده است، و از سال ۲۰۰۰ به میزان ۳/۷ درصد در هر سال رشد داشته است

چشم انداز آینده برای تولید ناخالص داخلی :

- نرخ رشد کمی نسبت به تولید ناخالص داخلی کمتر برای حمل و نقل مسافر جاده ای، ریلی و داخلی حمل و نقل آبراه
- نرخ رشد بالاتر از تولید ناخالص داخلی برای حمل و نقل جاده ای،
- نرخ رشد در خط با تجارت بین المللی (بسیار عالی نسبت به تولید ناخالص داخلی) برای حمل و نقل هوایی و دریایی. تکامل به احتمال زیاد رومانیایی تولید ناخالص داخلی در جدول زیر خلاصه شده است:

	2000-2010	2011-2020	2021-2030
GDP yearly growth rate	5%	4.3%	3.1%

Source: Energy and Transport Trends to 2030, published on DG Tren web site

تکامل حمل و نقل جاده ای

جدول زیر از سال ۲۰۰۰، حمل و نقل جاده تا ۲۶۲،۹ میلیون تن به ۲۹۴،۲ میلیون تن افزایش یافته است افزایش ۱۳٪ در همان زمان، تعدادی از تن کیلومتر از ۱۴،۲۸۸ تا ۳۷،۲۲۰ افزایش یافته است، این نشان می دهد افزایش متوسط طول مدت حمل و نقل از ۵۴ کیلومتر به ۱۲۶ کیلومتر است حساب های حمل و نقل جاده ۶۹٪ از کل حمل و نقل از طریق جاده و راه آهن در از نظر تن کیلومتر و در حال افزایش است، نشان دادن حق انتخاب مصرف کننده در بازار آزاد است

جدول تکامل حمل و نقل جاده ای در سال ۱۹۹۰-۲۰۰۴

	1990	1995	2000	2003	2004
Tonnes (mln.)	1,934/40	616	262/9a	275/6	294/2
Tonne-km (mln.)	28,993	19,748	14,288a	30,854	37220

از نظر تن کیلومتر به ازای هر واحد تولید ناخالص داخلی، میزان حمل و نقل جاده ای حمل و نقل در رومانی بالا است، اگر چه این بازتابی از تولید ناخالص داخلی پایین به جای بالا حجم حمل و نقل

حمل و نقل جاده ای حمل و نقل، ۲۰۰۲

کشور	۱۰۰۰ تن کیلومتر / EUR میلیون. تولید (ناخالص داخلی)
رومانی	898

خودروهای جاده ای

خودروهای جاده ای طی سالهای ۱۹۹۰-۲۰۰۴ از حدود ۴ میلیون نفر، به ۲ میلیون نفر در سال رشد یافته است

تفکیک وسایط نقلیه براساس طبقه بندی گسترش ۱۹۹۰-۲۰۰۴

(سال)	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۳	۲۰۰۴
(موتور سیکلت)	۰/۳۱۲	۰/۳۲۸	۰/۲۳۹	۰/۲۳۶	۰/۲۲۵
(تاکسی)	۱/۲۹۲	۲/۱۹۷	۲/۷۷۸	۳/۰۸۸	۳/۲۲۶
(اتوبوس مینی بوس)	۰/۰۲۸	۰/۰۴۲	۰/۰۴۱	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳
(کامیون)	۰/۲۵۹	۰/۳۴۲	۰/۴۲۷	۰/۴۶۳	۰/۴۸۲
(مجموع)	۱/۸۹۱	۲.۹۱	۳/۴۸۵	۳/۸۲۹	۳/۹۸۵



مالکیت خودرو پایین تر از متوسط EU27، در ۱۳۶ اتومبیل در ۱،۰۰۰ نفر است این مقایسه با متوسط EU25 از ۴۶۳، و انتظار می رود که رشد سریع مالکیت خودرو در طی ۱۰ سال آینده و سال های اخیر، با توسعه طرح های تامین مالی (لیزینگ و وام بانکی)، خرید ماشین های جدید افزایش داده شود می توان برآورد نمود مالکیت خودرو همچنان به رشد روز افزون خود در نرخ پایدار میان مدت ادامه دهد. مهمترین نیروی محرک اصلی در افزایش مالکیت اتومبیل را می توان در افزایش تولید ناخالص داخلی شناسایی کرد

مقایسه جدول ۰ از مالکیت خودرو های تجاری بر اساس منطقه و کشور، ۲۰۰۲

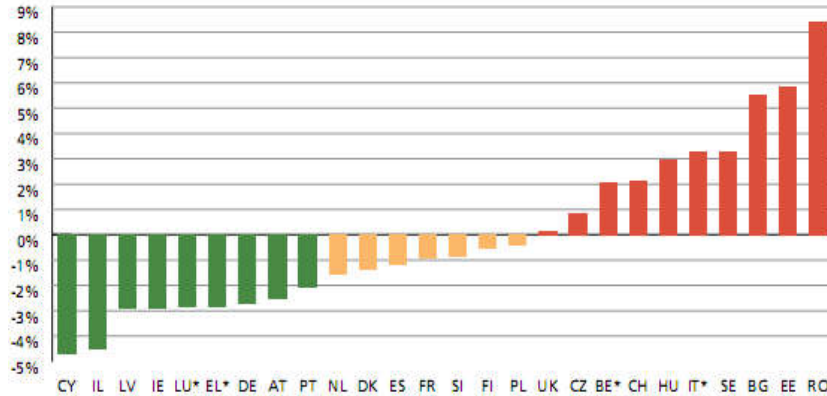
کشور	نفر/۱۰۰۰ کامیون و تراکتور جاده
رومانی	20
EU25	63a
EU15	67a
بلغارستان	41
جمهوری چک	34
مجارستان	39
لهستان	56
اسلواکی	32

منبع: Eurostat :: شاخص های انرژی، حمل و نقل و محیط زیست ۲۰۰۵ نسخه

تغییر در روش پوشش و بررسی 20 وسایط نقلیه سنگین تجاری در ۱۰۰۰ وجود دارداکانان در رومانی است که کمتر از یک سوم از تعداد آنها در EU25 نشان می دهد رشد سریع در تعدادی از وسایل نقلیه تجاری در طول ۱۰ سال آینده انتظار

می رود براساس مطالعات انجام شده در اروپا نشان می دهد در تصادفات از نوع سواری با سواری، سواریهای ۴ و ۳ ستاره حدود ۳۰ درصد نسبت به سواریهای ۲ ستاره ایمن تر هستند

تفاوت بین درصد کاهش به طور متوسط سالانه در تعداد مرگ و میرها ناشی از جاده های روستایی و کاهش مربوطه در تعداد مرگ و میر در جاده های شهری . 2001-2009.



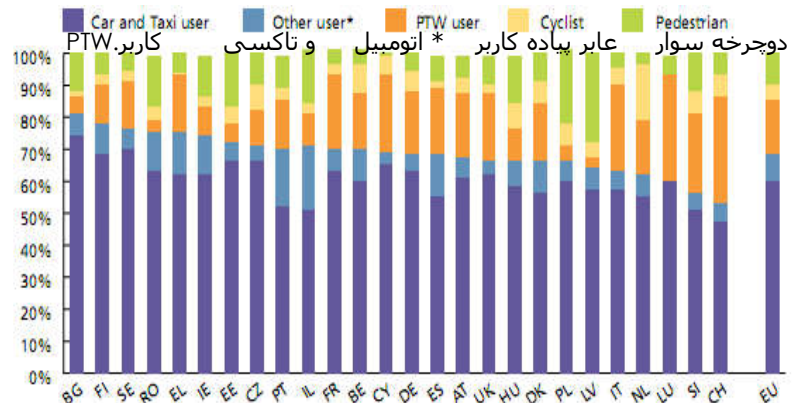
سهم درصد مرگ و میر ناشی از جاده ای در هر نوع جاده ای رتبه بندی شده توسط سهم مرگ و میر ناشی از جاده ای در جاده های روستایی و بزرگراه به اتفاق یکدیگر

سهم درصد در جاده های روستایی	% سهم در بزرگراه	سهم درصد در جاده های شهری
36%	1%	63%

در رومانی، مرگ و میر ناشی از جاده ها در مناطق روستایی جاده ها از ۶۰۰ در سال ۲۰۰۱ به ۱۰۱۵ در سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است. این افزایش تنها می تواند تا حدودی توضیح داده شده افزایش در traffic و بهتر گزارش اجرای برای مقابله با خطرات اصلی، نیاز به سایت های در معرض خطر بالا است. حتی برخی از جاده های تازه ساخته شده، زیر استانداردهای معمول جاده های روستایی قرار می گیرند

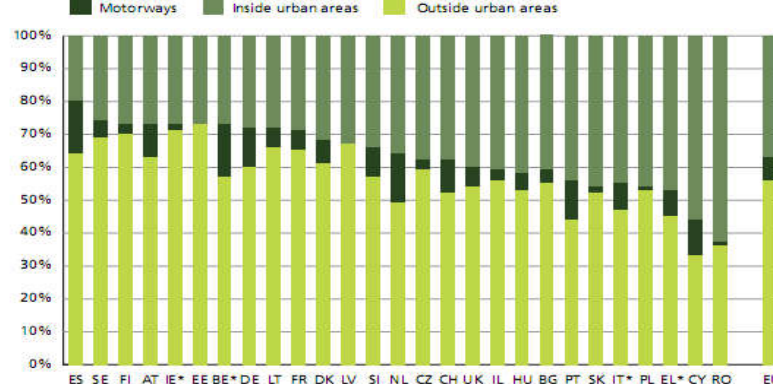
سهم راههای اصلی و فرعی در تصادفات

درصد سهم مرگ و میر ناشی از جاده ای در جاده های روستایی و بزرگراه به اتفاق یکدیگر (2007-2009) به طور متوسط



سهم درصد از مرگ و میر جاده ای در هر نوع جاده (۲۰۰۷-۲۰۰۹) رتبه بندی شده توسط درصد سهم مرگ و میر ناشی از جاده ای در جاده های روستایی و بزرگراه به اتفاق یکدیگر

بزرگراه در داخل مناطق شهری خارج از مناطق شهری





بازرسی های ایمنی

برخی از اقدامات بازرسی های ایمنی جاده ای (RSI) در رومانی در قالب تصویر (۲۰۰۶)



موانع سمت جاده



لکه های سیاه در کسورات خط



عدم کنترل دسترسی در امتداد جاده ها



عدم کنترل دسترسی در امتداد جاده ها



سمت جاده انتقادی



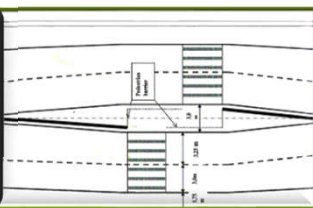
ایمنی منفعل نصب و راه اندازی



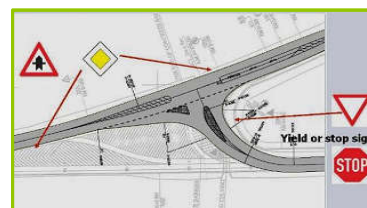
در تقاطع Y - عدم مقررات روشن برای حق تقدم



عدم هدایت صحیح در پیچ های هدایت در منحنی



بهبود گذرگاه عابر پیاده



تقاطع از نوع-T یا دور امن ۲۵۰.۰۰۰ دلار و جلوگیری از صدمات



crossfall منفی در منحنی

مقاومت ترمز کم



Epilog: رومانی، ملی جاده ۱

۳ تصادف با ۱۰ کشته در سال ۲۰۰۲

برنامه های بهبود ایمنی ترافیک جاده های رومانی

- احداث گذرگاه درجادهها / بهبود سطح و ساخت جاده های جدید/ زیر گذر راه آهن
- سیستم سیگنالینگ، افقی و عمودی
- الکترو پویا متمرکز (به هم پیوسته)، به صورت خودکار
- بهبود و توسعه زیرساخت های فیزیکی، با در نظر گرفتن اقدامات پیشگیرانه (به عنوان مثال شاخص های راه دوربین های ویدئویی ، روستاهای خطی و غیره
- بهبود علامت گذاری و نصب علائم وتابلوها راهنمایی درجادهها ومعروفی علائم مخصوص توریستها
- از جمله خطرات ایمنی وجود روستاها ودهکده های به اصطلاح خطی در طول مسیر جاده های اصلی است
- ترکیبی از جریان ترافیکی سریع و کند عابرین پیاده که از وسط خیابان عبور میکنند موجب بروز بسیاری از حوادث وتصادفات منجر به فوت می باشدطراحی محل های عبور عابرین پیاده درجاده ملی بین بخارست و براشو
- آرام سازی جریان ترافیک در اطراف مناطقی دارای احجام زیاد واقع در شهرهای بزرگ
- قابلیت رویت درشکه ها در طول ساعات شب از خطرات دیگری است که درمناطق روستایی رومانی هستند
- اجباری نمودن نصب دستگاههای انعکاسی شبرنگ برروی وسایل نقلیه فوق
- مقرارت و بازرسی فنی وسایل نقلیه
- انجمن شرکتهای حمل ونقل جاده ای سیستم اطلاعات هواشناسی را برای آگاه سازی رانندگان کامیون از وضعیت وشرايط راه معروفی کرده اند
- بکارگیری پانلهای اطاعتی بمنظور کلیه استفاده کنندگان از راه که این نمایشگرها از محل پمپ بنزین مجاور کنترل میشوند اطلاعاتی از قبیل تصادفات راهبندان تعمیرات وشرايط اب وهوا آگاه می سازد

راهدار

www.rahdar44.ir

[@rahdar_ir](https://www.instagram.com/rahdar_ir)



دانلود مقالات بیشتر در سایت تخصصی راهدار