

## **ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПЪТНАТА МРЕЖА В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**Валентин Николов**

[vaa@vtu.bg](mailto:vaa@vtu.bg)

*Доц. д-р инж., ВТУ „Тодор Каблешков”, София, ул. „Гео Милев” № 158  
**БЪЛГАРИЯ***

**Резюме:** Съществуват различни критерии и показатели, за оценка на пътната мрежа на една страна. Тази оценка е от съществено значение, както за конкретната страна, така и за останалите държави, с които се осъществяват международни транспортни връзки. В статията са разгледани европейски и национални показатели за състоянието на пътната мрежа, като са очертани основните и предимства и недостатъци.

**Ключови думи:** *пътна мрежа, показатели за състоянието на пътната мрежа*

### **I. ОСНОВНИ ДАННИ ЗА ПЪТНАТА МРЕЖА НА БЪЛГАРИЯ**

Съгласно Закона за пътищата: Чл.2.(1) Пътищата образуват единна пътна мрежа и служат основно за превоз на пътници и товари.

(2) Пътната мрежа се развива съобразно транспортните и социалните потребности на обществото, инфраструктурата на населените места и изискванията в нормативните актове, свързани с националната сигурност, опазването на околната среда и безопасността на движението.

Към 31.12.2009 г. общата дължина на пътната мрежа (междуселищни пътища) е над 37 435 km, като от тях републиканските пътища са 19 435 km. Местните са над 18 000 km (от тях 1 300 km са частни). Допълнително улиците (пътищата в населените места) са с дължина над 60 925 km.

Републиканските пътища по класове имат следната дължина:

- Автомагистрали – 418 km; (467 km към 15.05.2011);
- Пътища I клас – 2 975 km;
- Пътища II клас – 4 027 km;
- Пътища III клас – 11 747 km
- Пътни връзки на възли и кръстовища – 268 km.

### **II. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ОЦЕНКА НА ПЪТНАТА МРЕЖА**

#### **II.1. Гъстота на пътната мрежа**

Единен европейски показател за степента на изграденост на пътната мрежа е нейната гъстота. Гъстотата на пътната мрежа се определя с количеството километри автомобилен път, които се падат на 1 km<sup>2</sup> площ.

Гъстота на пътната мрежа за страната за периода 1965 – 2001 г. е дадена в табл. 1.

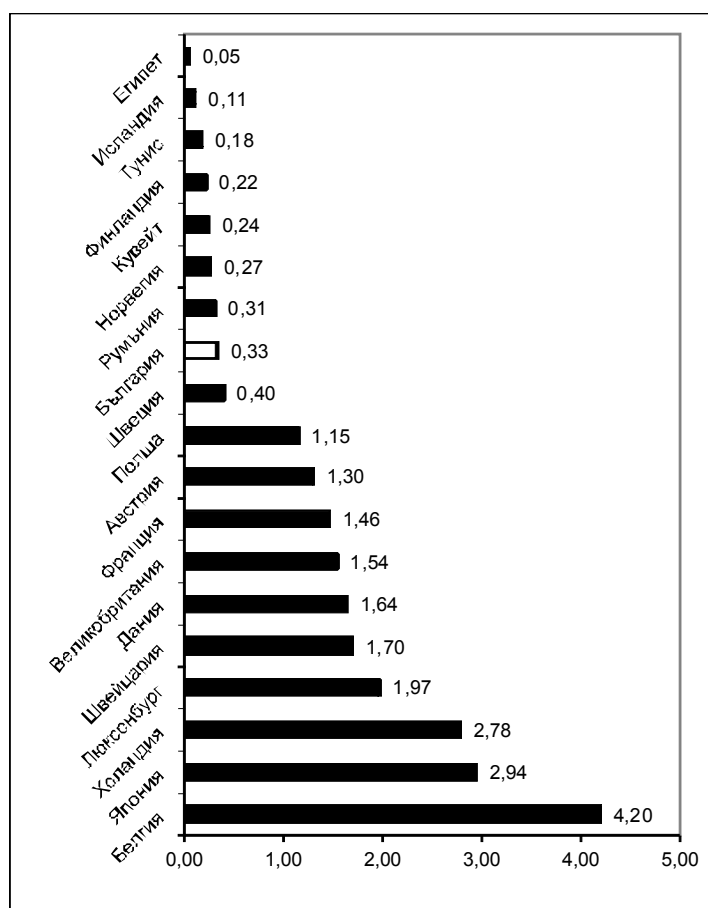
Таблица 1

Гъстота на пътната мрежа $\text{km}/\text{km}^2$							
1965	1970	1982	1994	1998	1999	2000	2001
0.3228	0.3259	0.3256	0.3326	0.3357	0.3360	0.3360	0.3360

По този показател значително отстъпваме на страните членки на ЕС преди 2004 г. и някои други страни, съгласно данните от фиг.1. Средната стойност за старите членки на ЕС е около  $0.51 \text{ km}/\text{km}^2$ . В същото време държави като Финландия, Норвегия, Словакия и Турция имат по-малка гъстота на пътната мрежа от България. Това показва условния характер на сравнението по този показател, защото не се отчита характерът на терена и широчината на пътищата.

В България над 40 % от територията на страната е планинска и следователно по-слабо населена така, че като цяло гъстотата на пътната мрежа би могла да се приеме за задоволителна (достатъчна според Стратегията за развитие на Националната транспортна система на Република България до 2015 г.). В страната най-разпространени са двулентовите пътища с широчина между 6.00 и 7.50 m.

Гъстотата на пътната мрежа е тясно обвързана със степента на икономическо развитие на страните. В едно изследване за връзката между пътищата и икономическото развитие, проведено в 98 страни, е установено, че **“подобрието в пътната инфраструктура се отразява на икономическото развитие и че неподходящата инфраструктура спира развитието”**.



Фиг. 1. Гъстота на пътната мрежа в  $\text{km}/\text{km}^2$

Забележка: \* получената стойност е изчислена с включена дължина на пътища IV клас, които от 2002 г. стават местни пътища и са извън списъка на републиканските пътища.

## II.2. Гъстота на РПМ

Съгласно Националният статистически институт на Република България гъстотата на републиканската пътна мрежа се изчислява като пътища на 1000 km<sup>2</sup> територия. За периода 2001 – 2009 г. данните са съгласно табл.2

Таблица 2

	2001*	2002	2003	2005	2006	2009
Пътища на 1000 km <sup>2</sup> територия	336.0	173.7	173.6	173.8	174.5	175.1

## II.3. Дължина на основната пътна мрежа отнесена към второстепенната

Друг показател за състоянието на пътната мрежа е съотношението между дължината на основната пътна мрежа (автомагистрала, пътища I и II клас) и второстепенната пътна мрежа (пътища III клас и местни). За страната това съотношение е 20 % към 80 % в полза на второстепенната пътна мрежа. Тази структура е крайно незадоволителна и наред със сравнително невисоката стойност на гъстотата на пътната мрежа в крайна сметка се явява един задържащ фактор за цялостното развитие на страната.

## II.4. Дължина на автомагистралите на 1000 km<sup>2</sup>

Като показател за структурата на пътната мрежа може да се използва съотношението дължината на автомагистралите в km на 1000 km<sup>2</sup> площ. За страната то е 4.20 km/1000 km<sup>2</sup>, при средно за страните от ЕС от 15.00 km/km<sup>2</sup> при max стойност в Холандия - 57.00 km/1000 km<sup>2</sup>. По същия показател обаче зад нас са страни като Швеция, Норвегия, Финландия, Полша и др. Очевидна е връзката между характера на терена и гъстотата на населението върху този показател, но независимо от това стойността за България е незадоволителна.

## II.5. Състояние на пътната мрежа според вида на пътната конструкция

През периода 1878 – 1940 г. почти цялата пътна мрежа е с трошенокаменна настилка, а към 31.12.2009 г., 97.32 % от републиканските пътища са с асфалтово покритие (табл.3).

Таблица 3

Републиканска пътна мрежа към 31.12.2009 г. според вида на пътната конструкция					
	2001	2003	2004	2005	2009
Асфалтова	33 039	18 684	18 716	18 729	18 914
Баластрена	222	37	37	36	41
Паважна	170	82	81	80	64
Трошенокаменна	915	154	152	149	138
С настилка	34 346	18 957	18 986	18 994	19 157
Без настилка	2 950	308	290	294	278
Общо	37 296*	19 263	19 276	19 288	19 435

Забележка: \* получените стойности са с включена дължина на пътища IV клас, които от 2002 г. стават местни пътища и са извън списъка на републиканските пътища.

От данните прави впечатление, че все още съществуват републикански пътища без настилка (278 km в края на 2009 г. или 1.4 % от тези пътища) и още 179 km са без трайна пътна конструкция.

## II.6. Състояние на пътната мрежа по носимоспособност

Носимоспособността на пътната конструкция зависи от много фактори, като основните са свързани с нейното правилно оразмеряване, изпълнение и своевременно ремонтиране.

Пътищата с носимоспособност 10 t/ос са 67.62 % от пътната мрежа на страната към 31.12.1994 г. В същото време в страните от ЕС от 1978 г. се въвежда оразмерителен осов товар от 11.5 t. В България със заповед РД-22-220/29.10.1995 г. на ГУП се нарежда оразмеряването на пътните конструкции на новопроектираните автомагистрални участъци да се извършва на базата на оразмерителен осов товар от 11.5 t. Същото се отнася за оразмеряване на пътни конструкции на пътни участъци с изявено тежкотоварно движение, включени в Рехабилитационните програми на ГУП, считано от 01.01.1996 г.

С директива 96/53/СЕ на Съвета на ЕС от 25 юли 1996 г. в сила от 17.09.1996 г. се определя max допустимото натоварване на ос на пътните превозни средства в t при вътрешен и международен трафик. При единична задвижваща ос то е 11.5 t, а при незадвижваща – 10 t.

В Норми за проектиране на пътища 2000 са указани оразмерителните осови тегла за оразмеряване на пътната конструкция за отделните класове пътища (за автомагистрала, пътища I и II клас – 11.5 t/ос, а за пътища III клас и местни пътища – 10 t/ос).

В табл. 4 е показана носимоспособността на пътните конструкции по класове републикански пътища към 31.12.2009 г.

Таблица 4

Републикански пътища с носимоспособност 10 t/ос - km					
АМ	Пътища I клас	Пътища II клас	Пътища III клас	Пътни връзки	Общо
417	2856	3603	8748	267	15 891

Фактът, че 18.3 % от РПМ имат по-ниска носимоспособност дори от 10 t/ос е изключително тревожен и основна предпоставка за бързото разрушаване на пътните конструкции.

Тези пътища, заедно с местните, спешно трябва да се приведат съгласно европейските изисквания по показателя носимоспособност на пътната конструкция.

## II.7. Експлоатационно състояние на републиканската пътна мрежа и пропускателна способност

Към 31.12.2009 г. експлоатационното състояние на РПМ, е показано в табл.5.

Таблица 5

Състояние	Дължина km	%
Добро	8 273	42.57
Средно	4830	24.85
Лошо, в т.ч.:	6332	32.58
- автомагистрала	33	7.90
- първокласни	573	19.26
- второкласни	1 264	31.38
- третокласни	4 442	37.80
- пътни връзки	20	7.46

Като се има предвид пословично лошото състояние на по-голяма част от местните пътища, може да се направи извода, че сегашното състояние на пътната мрежа на страната е изключително тревожно и са необходими спешни мерки за радикална промяна.

Въведената от 2004 г винетна система за ползване на републиканските пътища има за цел да акумулира финансови средства за поддържането им, като те достигат до 200 мил. лева годишно, което е крайно недостатъчно за обрат в състоянието на РПМ.

Съгласно данни от Общопрофилно преброяване на автомобилното движение на Централния институт на пътните технологии, национални и европейски норми и стандарти към

Агенция „Пътна инфраструктура”, пропускателната способност на републиканските пътища като цяло е достатъчна - наситеност на трафика между 40 и 50 %. В табл. 6 са показани данни за средногодишната интензивност на движението за денонощие по отделните класове републикански пътища за 2010 г.

**Таблица 6**

№	Клас на пътя	Средногодишна интензивност ППС/24h	Ориентировъчна интензивност ППС/24h, съгласно Норми за проектиране на пътища 2000
1	Автомагистрали	15 128	20 000 - 80 000
2	Пътища I клас	5 670	5 000 - 20 000
3	Пътища II клас	3 203	0 - 20 000
4	Пътища III клас	1 326	0 - 15 000

Същевременно слабост на пътната мрежа е недостатъчната изграденост на обходни пътища, поради което една съществена част от автомобилния трафик минава транзитно през населените места.

### **III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По основни показатели за пътната мрежа като структура, носимоспособност, вид и състояние на пътната конструкция е налице съществено изоставане от страните стари членки на ЕС (преди 2004 г.). Не е случаен фактът, че процентът на българите, доволни от пътищата в страната, е под 0.5 %.

Предвид характера на терена в страната гъстотата на пътната мрежа би могла да се приеме за задоволителна.

Пропускателната способност на републиканските пътища като цяло е достатъчна – наситеност на трафика между 40 и 50 %.

По експертна оценка за адекватно финансиране на пътната ни инфраструктура са необходими средногодишно над 1.25 млрд. € за период от 8 - 9 години.

Направените изводи за състоянието на пътната ни мрежа, могат да се използват за изготвяне на средносрочна програма за развитие на пътния сектор в страната.

### **ЛИТЕРАТУРА**

- [1] Статистически годишник 2008 г., Национален статистически институт.
- [2] Бекова, П. , Състояние на пътната мрежа по степен на изграденост и гъстота. Тринадесета международна научна конференция 13 - 14 ноември 2003 г. Транспорт 2003.
- [3] Николов, В., Автомагистралите в България. ВТУ „Т. Каблешков“, 2011.
- [4] Годишник на АПИ, 2010.
- [5] Николов, В., С. Тодоров, Пътища и железопътни линии. ВТУ „Т. Каблешков“, 2011.

# MAIN CHARACTERISTICS OF THE ROAD NETWORK IN BULGARIA

**Valentin Nikolov**

*VTU Todor Kableshkov Sofia, Geo Milev str. 158*  
**BULGARIA**

**Keywords:** *road network, indicators of road network.*

**Abstract:** *There are different criteria and indicators for assessing the road network of a country. This assessment is essential both for the individual country and for other countries, which carry out international transport links. The article discussed both European and national indicators for condition of our road network, and outlines the main advantages and disadvantages.*