

## ТРАНСПОРТ

### Ключов въпрос

Какви са тенденциите в характеристиките на пътническия и товарния транспорт в България с оглед въздействието им върху околната среда?

### Ключови послания



През 2022 г. при превозените пътници се наблюдава увеличение на извършената работа общо по видове транспорт със 60,1 % спрямо 2021 г. При превозите с метро е регистрирано увеличение на извършената работа с 29,8 % спрямо 2021 г.



През 2022 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено увеличение на извършената работа с 27,2 % спрямо 2021 г.



Преобладаващата част от превоза на товари се извършва с автомобилен транспорт. Относителният дял на автомобилния транспорт нараства от 51,9 % през 2000 г. до 86 % през 2022 г., за сметка на дела на железопътния транспорт, който намалява от 44,9 % през 2000 г. на 12,8 % през 2022 г.<sup>1</sup>

### Извършена работа при превоз на пътници

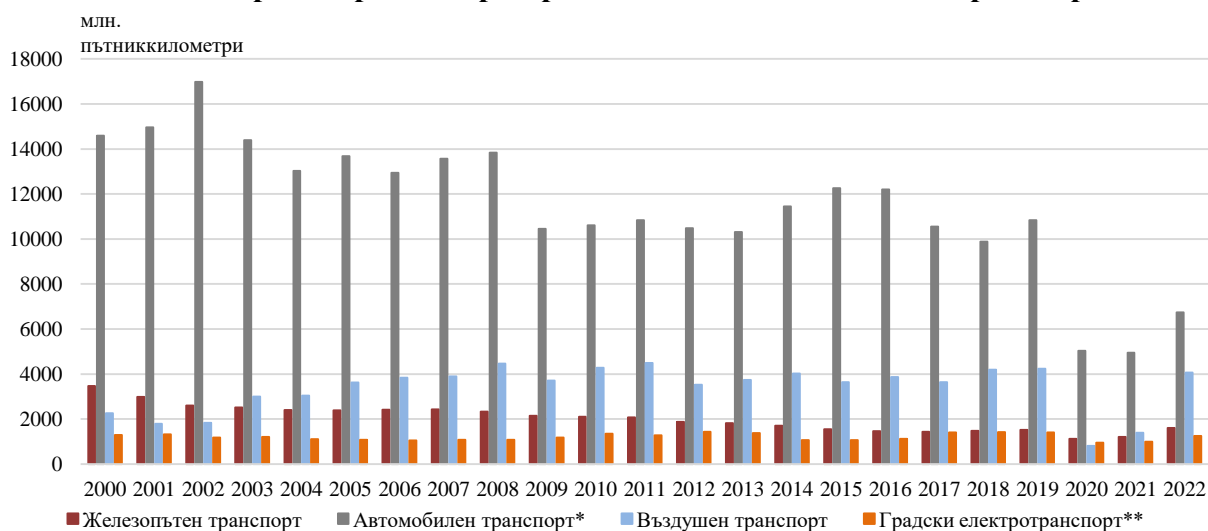
#### Дефиниция на индикатора

Извършена работа при превоз на пътници (изпълнени пътнички километри при превоз на пътници) и разпределение по вид на използвания транспорт.

#### Оценка на индикатора

Поради липса на данни за частните пътувания с леки автомобили, не може да се направи точна оценка на общия обем на пътнически транспортни услуги, а само на частта на превозите с обществен транспорт. На фигура 1 са представени изпълнените пътнички километри в периода 2000-2022 г. по видове транспорт.

Фиг. 1. Извършена работа при превоз на пътници по видове транспорт



Източник: НСИ

\* включва градски, междуселищни и международни платени превози

\*\* включва превози с трамваи, тролейбуси, метро и електробуси от 2021 г.

<sup>1</sup> Данни на НСИ

Видно от фигура 1 в периода 2000-2022 г. е налице тенденция на намаляване на извършената работа при превоз на пътници за всички видове обществен транспорт, с изключение на автомобилния транспорт. Причината за това е повишаване на ползването на лични МПС, като най-чувствително това се отразява на използването на железопътния транспорт.

През 2022 г. транспортният сектор продължава да се възстановява след кризата, предизвикана от COVID-19 през 2020 г.

През 2022 г. при **пътническите превози с автобусен транспорт** е регистрирано увеличение на извършената работа с 36,1 %. По отношение на вътрешноградските превози с **автобусен транспорт** се наблюдава увеличение на извършената работа с 13,1 % спрямо предходната година.

При превозите с **градски електротранспорт** е отчетено увеличение на извършената работа с 27,2 % спрямо предходната година, като при превозите с метро, то е 29,8 %, а с тролейбусен и електробусен транспорт – с 22,6 %.

През 2022 г. при **пътническите превози с железопътен транспорт** се отбелязва увеличение при извършената работа с 33% спрямо предходната година.

Във **въздушния транспорт** е отчетен по-значителен ръст при извършената работа със 193,1 % спрямо 2021 г.

### ***Извършена работа при превоз на товари***

#### **Дефиниция на индикатора**

Извършена работа при превоз на товари (изчислена в тонкилометри) и разпределение по вид на използвания транспорт.

#### **Оценка на индикатора**

Тенденцията на нарастване на превозната дейност със **сухопътен транспорт** за периода 2000-2022 г. много по-ясно се демонстрира чрез индикатора за извършената работа, както е показано на фигура 2.

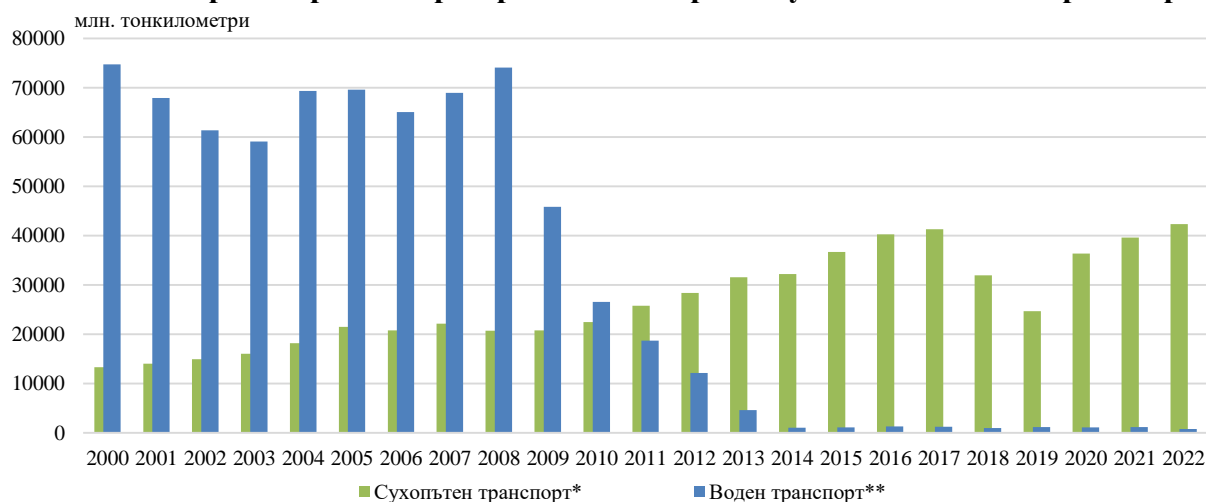
От 2009 г. до 2014 г. се наблюдава тенденция на намаление на извършената работа в **товарната превозна дейност от водния транспорт**. В периода 2015-2022 г. са регистрирани колебания в посока увеличение и намаление по отношение на извършената работа с товарен воден транспорт, като през 2022 г. е отчетено намаление с 31,9 %.

През 2022 г. е регистриран незначителен ръст в извършената работа при **сухопътния товарен транспорт** с 6,9 %.

При превозите с **товарен автомобилен транспорт**, на годишна база се наблюдава увеличение на извършената работа с 1,9 %.

Въпреки трудностите, на национално ниво при превозите с **железопътен товарен транспорт** е отчетен ръст при извършената работа с 12,5 % през 2022 г. в сравнение с 2021 г.

**Фиг. 2. Извършена работа при превоз на товари от сухопътен и воден транспорт**



Източник: НСИ

\* включва платен превоз с железопътен, автомобилен транспорт и тръбопроводен транспорт

\*\* включва речен и морски транспорт

### **Разпределение на товарните превози по видове транспорт**

Индикаторът осигурява информация за относителното участие на отделните видове транспорт в общия наземен товарен транспорт (автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт), изразено в тонкилометри.

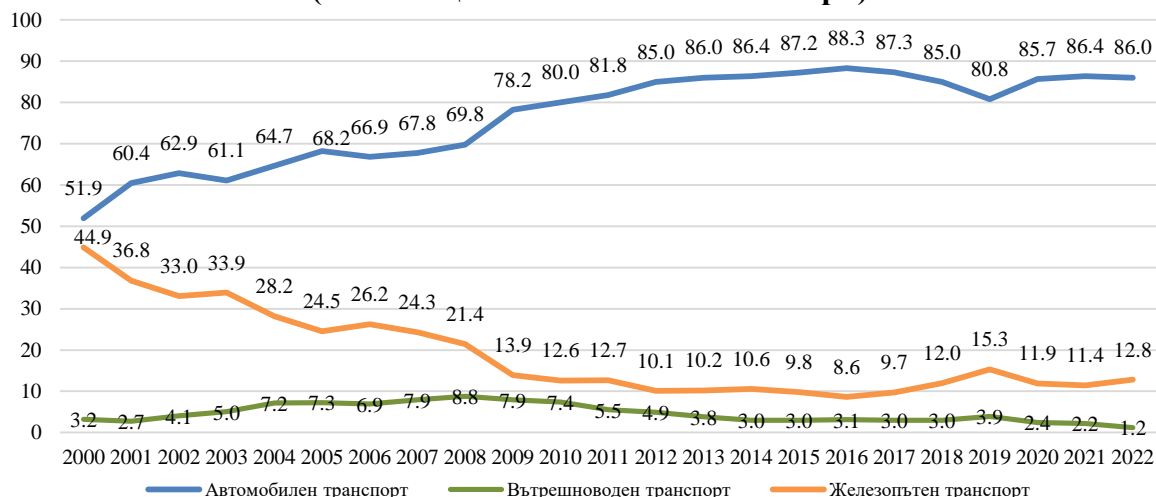
Чрез него се следи дали се реализира преходът към екологосъобразните видове транспорт, и по-специално, преминаването от автомобилен към железопътен и воден транспорт, както и намаляването на интензивността на транспортните потоци чрез промени в производството, логистичните процеси и режима на работа и осигуряването на по-добра връзка между отделните видове транспорт.

По данни на НСИ, в периода 2000-2022 г. разпределението на товарните превози по видове транспорт се променя. Относителният дял на автомобилния транспорт нараства (от 51,9 % през 2000 г. на 86 % през 2022 г.) за сметка на железопътния транспорт, чийто дял в товарните превози значително намалява от 44,9% през 2000 г. до 12,8 % през 2022 г.

При вътрешноводния транспорт се наблюдава спад в произведените тонкилометри през последните 10 години. Неговият относителен дял през 2022 г. е 1,2 % от общо извършената работа. Морският транспорт, чрез който се извършва основно превоз между чужди пристанища, оказва въздействие върху околната среда, което се разглежда в трансграничен контекст и затова е изключен при разпределението на товарните превози по видове транспорт, съгласно методологията на НСИ за изчисляване на този показател.

От фигура 3 е видна особено неблагоприятната тенденция на нарастване на дела на автомобилния транспорт, който е по-слабо енергийно ефективен и произвежда повече вредни емисии на 1 км в сравнение с железопътния и вътрешния воден транспорт. По тази причина доминиращата роля на автомобилния транспорт при превоза на товари оказва много по-голямо негативно въздействие, както в социален аспект, така и върху околната среда.

**Фиг. 3. Разпределение на товарните превози по видове транспорт  
(% от общо изпълнени тонкилометри)**



Източник: НСИ

\* данните за автомобилния транспорт включват и превозите за собствена сметка

### Ключов въпрос

Потреблението на горива от транспорта продължава ли да увеличава натиска върху околната среда?

### Ключови послания



В периода 2008-2022 г. потреблението на енергия от възобновяеми източници в сектор „Транспорт“ е нараснало значително, като се потребяват основно биодизел и биобензин. Делът на биодизела в общо потребените дизелови горива в автомобилния транспорт през 2022 г. възлиза на 8,2 %, докато през 2011 г. е едва 1,3 %.



В периода 2000-2022 г. делът на транспорта в структурата на крайното енергийно потребление нараства от 22,5% до 35,2 %. Основен консуматор е автомобилният транспорт, който през 2022 г. консумира 96 % от общо използваното количество горива в сектора.

### Потребление на горива от транспорта

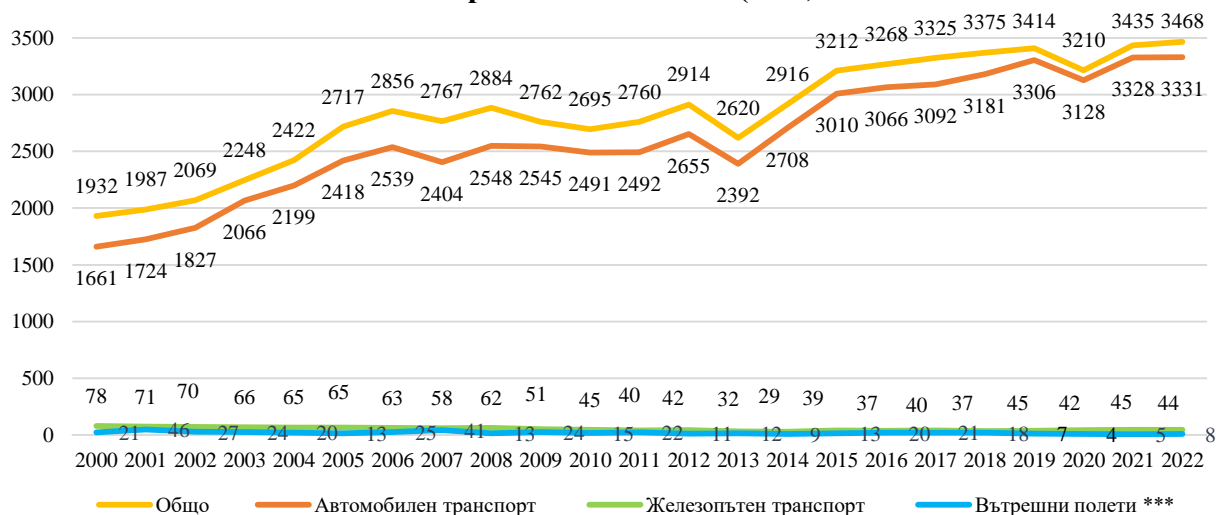
#### Дефиниция на индикаторите

- Крайно енергийно потребление от транспорта (хиляди тона нефтен еквивалент (хил. т. н.е.), ktOE)
- Дял от крайното енергийно потребление на страната (%)
- Разпределение на крайното енергийно потребление по видове транспорт и видове горива (%).

#### Оценка на индикатора

Потреблението на горива и енергия в транспорта, изчислено като хиляди тона нефтен еквивалент (хил. т. н.е., ktOE) представя енергийното потребление на транспорта и е основен индикатор за въздействие на транспорта върху околната среда. В периода 2000-2022 г. като цяло потреблението на енергия в транспорта непрекъснато нараства, с временен спад през 2007 г., поради повишаване на акциза в цената на петролни продукти. През 2022 г. делът на транспорта в крайното енергийно потребление на страната е 35,2 %.

**Фиг. 4. Крайно енергийно потребление общо\* и по видове транспорт\*\* в периода 2000-2022 г. (ktoe)**



Източник: НСИ

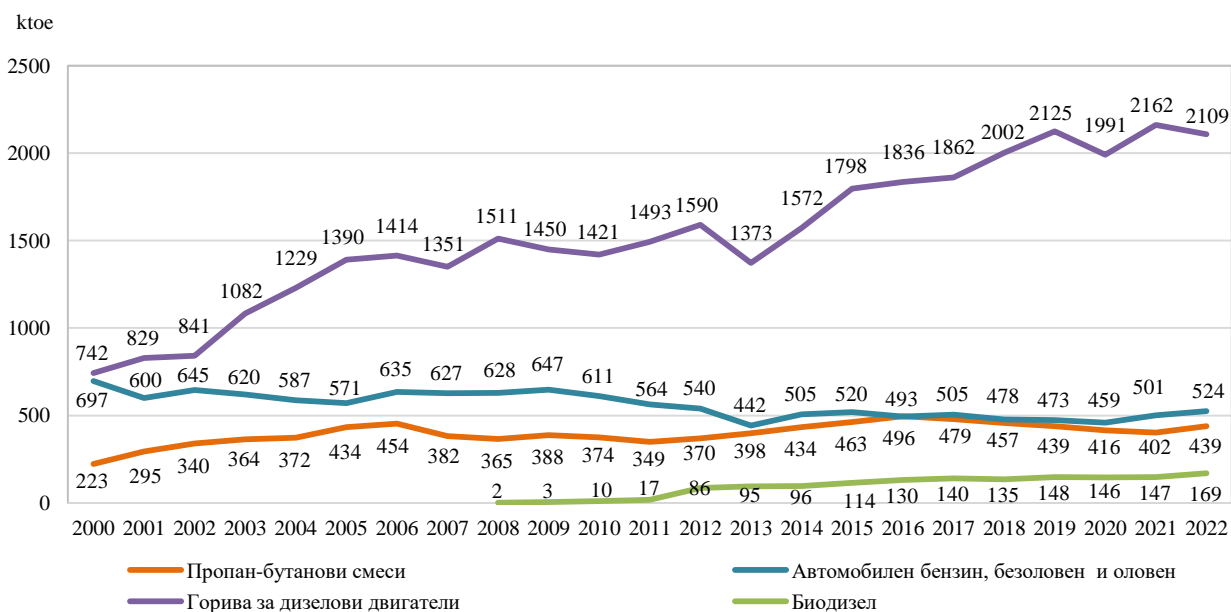
\* общото крайно потребление в транспорта включва освен нефтените горива и електроенергията за БДЖ/градски транспорт и природния газ за автомобилите

\*\* с изключение на морския и тръбопроводния транспорт

\*\*\* горивата, заредени в страната за вътрешни полети на български и чужди авиокомпани

Развитието на автомобилния транспорт в периода 2000-2022 г. е свързано с нарастващо потребление на безоловен бензин, дизелово гориво и сравнително постоянно потребление на енергия от пропан-бутанови смеси. През 2022 г. автомобилният транспорт е с най-голям дял от общо потребеното количество горива в сектора – 96 %.

**Фиг. 5. Потребление на горива от автомобилния транспорт, в периода 2000-2022 г.**



Източник: НСИ

По данни на НСИ потреблението на дизелови горива (без био компонента) общо от транспорта нараства от 741,5 хиляди тона нефтен еквивалент през 2000 г. до 2 109,2 хиляди тона нефтен еквивалент през 2022 г., което е 2,8 пъти повече спрямо базовата 2000 г.

Потреблението на бензини през 2022 г. възлиза на 524,2 хиляди тона нефтен еквивалент. За периода 2000-2022 г. то запазва нива около 560 хиляди тона нефтен еквивалент средногодишно.

През 2022 г. потребеното гориво за реактивни двигатели е 7,8 хиляди тона нефтен еквивалент, което представлява увеличение с 62,5 % спрямо 2021 г.

През 2022 г. количеството на потребените за транспорт пропан-бутанови смеси е 439,3 хил. тона нефтен еквивалент и нараства приблизително 2 пъти в сравнение с 2000 г.

През 2022 г. потреблението на природен газ общо в транспорта възлиза на 147,5 хил. тона нефтен еквивалент. По-значителният дял от природния газ – 64,3 хиляди тона нефтен еквивалент се консумира от автомобилния транспорт.

През 2022 г. общото потребление на биогорива (биодизел и биобензин) в автомобилния транспорт възлиза на 190,2 хиляди тона нефтен еквивалент.

През 2022 г. са потребени 169,3 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За сравнение, през 2011 г. са потребени 17,2 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За периода 2011-2022 г. потреблението на биодизел нараства близо 10 пъти.

През 2022 г. са потребени 20,9 хиляди тона нефтен еквивалент биобензин. От 2013 г., когато за първи път е отчетено потребление на биобензин до 2022 г. то е нараства 2,5 пъти.

В таблица 1 е представен дялът на биодизела в потребените дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2008-2022 г. Дялът на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт през 2022 г. възлиза на 8,2 %.

**Табл. 1. Дял на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2008-2022 г., %\***

<b>2008</b>	0,13	<b>2013</b>	7,17	<b>2018</b>	7,03
<b>2009</b>	0,42	<b>2014</b>	6,38	<b>2019</b>	7,22
<b>2010</b>	1,26	<b>2015</b>	6,61	<b>2020</b>	7,60
<b>2011</b>	1,27	<b>2016</b>	7,34	<b>2021</b>	7,30
<b>2012</b>	5,69	<b>2017</b>	7,73	<b>2022</b>	8,22

Източник: НСИ

\*делът на биодизела е изчислен от количествата в хил. т

С приемането на *Наредба за критериите за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса*, през 2013 г., дялът на възобновяемата енергия при потреблението на горива от транспорта започва да расте стартирайки от 5,9 %, за да достигне през 2022 г. 7,7 %.

От 2018 г. се наблюдава използване на биогорива от ново поколение с потребени 53,5 хиляди тона нефтен еквивалент, като през 2022 г. от тях са потребени 66,9 хиляди тона нефтен еквивалент.

**Емисии на вредни вещества и парникови газове от транспорта**

### Ключови послания



Емисиите на въглероден оксид CO в атмосферния въздух от транспорта за 2022 г. намаляват повече от три пъти спрямо емисиите от 2000 г.



Емисиите на азотни оксиди NO<sub>x</sub> в атмосферния въздух от транспорта за 2022 г. намаляват с 31 % спрямо 2000 г.



Транспортът емитира 42 % от общото количество на азотни оксиди NO<sub>x</sub> и 30 % от емисиите на въглероден оксид CO за 2022 г.

### Дефиниция на индикаторите

- Емисии на вредни вещества (азотен диоксид NO<sub>2</sub>, въглероден оксид CO, неметанови летливи органични съединения NMVOC и метан CH<sub>4</sub>) за периода 2000-2022 г.
- Други емисии от транспорта.

### Оценка на индикатора

Транспортът е основен източник на емисиите на азотни оксиди NO<sub>x</sub>, като количеството им достига 42 % от националните емисии за 2022 г.

По отношение на другите вредни вещества, транспортът се явява по-незначителен източник, като емисиите на въглероден оксид CO представляват близо 30 % от националните емисии, а емисиите на ФПЧ (ФПЧ<sub>10</sub> и ФПЧ<sub>2,5</sub>) са 17 %.

**Табл. 2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от автомобилен и друг транспорт за 2022г.**

Групи източници на емисии	SO <sub>x</sub> * (x 1000 t/y)	NO <sub>x</sub> ** (x 1000 t/y)	NMVOC (x 1000 t/y)	CO (x1000 t/y)	Pb t/y	ФПЧ <sub>10</sub> (x 1000 t/y)	ФПЧ <sub>2,5</sub> (x 1000 t/y)
Автомобилен транспорт	0,04	36,12	6,50	49,25	4,45	3,06	2,30
Друг транспорт	0,08	4,32	1,07	10,06	1,12	0,19	0,19
Общо транспорт	0,12	40,44	7,57	59,31	5,56	3,25	2,49
Дял на транспорта от националните емисии (%)	0,20	42,11	9,91	29,59	31,59	7,66	8,90

Източник: ИАОС, НСИ

\* изчислени като SO<sub>2</sub>

\*\* изчислени като NO<sub>2</sub>

Забележка: В автомобилен транспорт са включени всички моторни превозни средства движещи се по пътната транспортна мрежа, а в друг транспорт са включени въздушен транспорт, речен, морски, железопътен транспорт, селскостопанска и извънпътна техника.

Ясно изразената тенденция в периода 2000-2022 г. към намаляване на емисиите на вредни вещества от автомобилния транспорт се дължи основно на подобряването на автомобилния парк, т.е. подмяната на остарелите автомобили с такива, отговарящи на изискванията на по-висок евро стандарт.

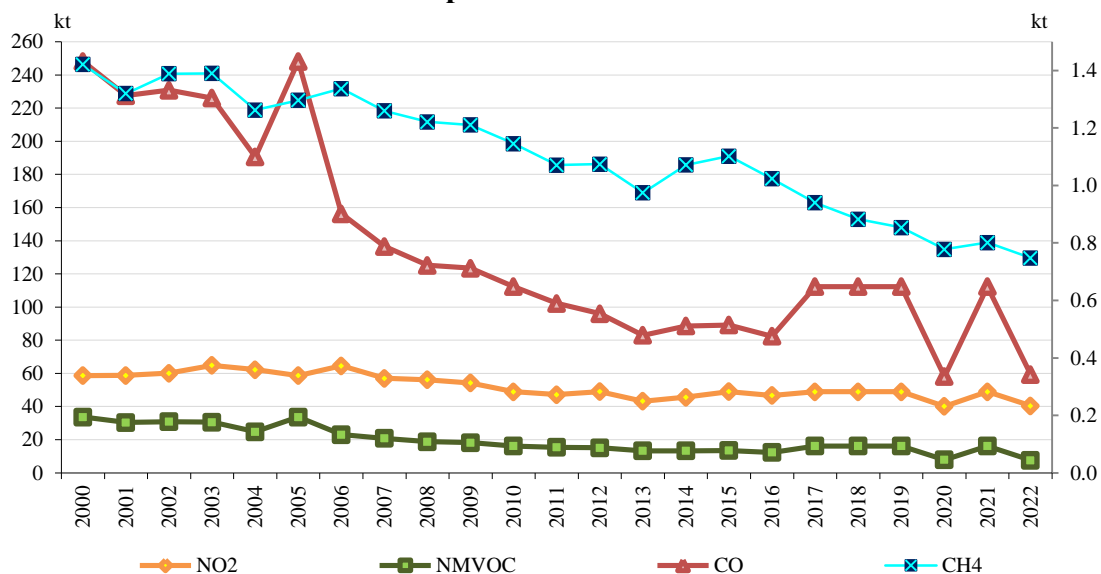
Емисиите на въглероден оксид в атмосферния въздух от транспорта за 2022 г. намаляват с 47 % в сравнение с 2021 г. и със 76 % в сравнение с 2000 г.

Емисиите на азотни оксиди в атмосферния въздух от транспорта за 2022 г. намаляват със 17% в сравнение с 2021 г. и с 31 % спрямо 2000 г.

Емисиите на NMVOC в атмосферния въздух от транспорта намаляват за разглеждания период със 78 %.

Емисиите на  $\text{CH}_4$  в атмосферния въздух от транспорта намаляват с 44 % в сравнение с 2000 г.

**Фиг. 6. Изменение на емисиите на вредни вещества от транспорта в периода 2000-2022 г.**



Източник : ИАОС, НСИ

Забележка: Емисиите на  $\text{CH}_4$  са изобразени на втората ос

### Източници на информация:

Министерство на транспорта и съобщенията

Национален статистически институт

Изпълнителна агенция по околна среда

**Връзка с политиките по околна среда – нормативни и стратегически документи на национално, европейско и глобално ниво; мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели**

**Интегрираната транспортна стратегия в периода до 2030 г.**, одобрена с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерския съвет, е основният стратегически документ в областта на транспорта.

На 03.10.2022 г. Европейската комисия одобри **Програма „Транспортна свързаност“ 2021-2027 г. (ПТС)**. Основните приоритети на програмата допринасят за реализацията на Зелената сделка, на Стратегията за устойчива и интелигентна мобилност на ЕК, както и за изпълнението на националната транспортна политика. Те са:

- Приоритет 1 „Развитие на железопътната инфраструктура по „основната“ и „широкообхватната“ Трансевропейска транспортна мрежа“
- Приоритет 2 „Развитие на пътната инфраструктура по „основната“ Трансевропейска транспортна мрежа и пътни връзки“
- Приоритет 3 „Подобряване на интермодалността, иновации, модернизиран системи за управление на трафика, подобряване на сигурността и безопасността на транспорта“
- Приоритет 4 „Интермодалност в градска среда“
- Приоритет „Техническа помощ“ (подпомага изпълнението на ПТС, повишава административния капацитет и публичната подкрепа).

Предвидените инвестиции по приоритетите на програмата насърчават употребата на екологосъобразни видове транспорт и алтернативни горива, подобряват качеството на



пътната и железопътната инфраструктура, насърчават интермодалността и интелигентните транспортни системи и по този начин допринасят за намаляване на вредното въздействие върху околната среда на транспорта. По Приоритет 3 „Подобряване на интермодалността, иновации, модернизирани системи за управление на трафика, подобряване на сигурността и безопасността на транспорта“ на ПТС 2021-2027 г. е предвидено изграждане на 160 зарядни станции по републиканската пътна мрежа (по основната и широкообхватната Трансевропейска транспортна мрежа), както и на 4 инсталации за брегово електроснабдяване по морските и речни пристанища за обществен транспорт, разположени по основната и широкообхватната Трансевропейска транспортна мрежа.

**Националната рамка за политика за развитие на пазара на алтернативни горива в транспортния сектор и за разгръщането на съответната инфраструктура** е приета с Решение № 87/26.01.2017 г. и изменена с Решение № 323/11.05.2018 г. на Министерския съвет. Тя изразява волята на държавата активно да подкрепи развитието на алтернативни горива в транспорта с оглед осъществяване на дефинираните национални цели в областта на енергетиката, транспорта и околната среда. В документа са предложени прогнозни цели, възможности и потенциални мерки във времеви хоризонт 2025/2030 г.

През 2022 г. е разработен **проект на Втори национален доклад** в изпълнение на разпоредбите на Директива 2014/94/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 22 октомври 2014 г. за разгръщането на инфраструктура за алтернативни горива. В началото на 2023 г. той беше изпратен в ЕК.

Като мярка за намаляване на вредното въздействие на моторните превозни средства в **Националната програма за подобряване качеството на атмосферния въздух 2018-2024 г.** е посочено актуализиране на законодателство, свързано с качеството и контрола на периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства, по време на които се проверяват емисии от отработили газове.

Министерството на транспорта и съобщенията разработи **Национален план за развитие на комбинирания транспорт в Република България до 2030 г.**, одобрен с Решение № 504 на Министерския съвет от 21.07.2022 г. Той представлява базов документ за провеждането на политиката за подпомагане на устойчивите видове транспорт. Предложена е и Програма за изпълнение, обвързана с времевия хоризонт до 2030 г. и с потенциалните източници за финансиране. Идентифицирани са три групи мерки: 1) организационни и административни, 2) експлоатационни и подпомагане на услугата и 3) инфраструктурни. Изпълнението им е от голямо значение, защото ще повиши ефективността на транспортната система, чрез използване на предимствата на комбинирания транспорт (по-ниски емисии на вредни вещества, повишена пътна безопасност, ограничаване на шума поради намаляване на автомобилните превози, намалена употреба на конвенционални горива в транспорта) пред ползването само на автомобилен транспорт за превози на товари. Планът ще съдейства за реализацията на проекти за развитие на мрежа от съвременни интермодални терминали и определянето на стимули към бизнеса за прилагане на по-ефективни и екологични транспортни решения и вериги. До 2030 г. е заложено изграждане на интермодални терминали в София и Северна България, както и проучване на необходимостта от изграждане на терминал във Видин. Документът включва мерки за развитие на логистични центрове у нас и за подобряване на довеждащата жп инфраструктура до съществуващ пристанищни и железопътно-пътни терминали.

**Дългосрочната стратегия за смекчаване на изменението на климата до 2050 г. на Република България**, приета с Решение № 809 на Министерския съвет от 21.10.2022 г., е

насочена към достигане на климатичен неутралитет до 2050 г. Факторите, спомагащи за декарбонизацията в транспорта, са свързани с електрификацията, разработването на биогорива и водород, подобрена ефективност на обществения транспорт и по-голям дял на превозните средства с ниски нива на емисии. Основните мерки, чрез които България се стреми да подобри енергийната ефективност и използването на енергия от възобновяеми източници в транспортния сектор, са:

- Увеличаване на дела на електрическите и хибридните превозни средства и инфраструктурата за зареждане в градските и извънградски райони
- Насърчаване на научноизследователска и развойна дейност, а също и на производството на зелените превозни средства и пътни системи
- Насърчаване на поетапното прекратяване на използването на остарели лични автомобили и замяната им с електрически превозни средства
- Насърчаване на устойчивата градска мобилност чрез увеличаване на дела на обществения електрически транспорт или внедряване на интелигентни транспортни системи
- Въвеждане на зони с ниски емисии
- Разработване, внедряване и използване на биогорива от второ поколение, възобновяеми течни и газообразни горива от небиологичен произход и рециклирани въглеродни горива.

С Решение № 1015 на Министерския съвет от 15.12.2022 г. е приета **Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2021-2027 г.** Тя е базисен програмен документ за определяне на целия комплекс от мерки за финансиране на иновации в програмен период 2021-2027 г. В нея са включени мерки за електрическа мобилност и алтернативни горива, като в тематична област „Чисти технологии, биобазирани, кръгова и нисковъглеродна икономика“ са заложили мерки в следните направления:

- Разработване и интегриране на възобновяеми енергийни източници, в областта на транспорта
- Развитие на независим от изкопаемите горива транспорт, чрез декарбонизация и употреба на алтернативни горива
- Създаване на иновации, които ускоряват разгръщането на инфраструктура за презареждане на превозни средства с електроенергия или с алтернативни горива за всички видове транспортни средства.

Основната цел на **компонент „Транспортна свързаност“** от одобрения с Решение № 203 на Министерския съвет от 07.04.2022 г. **Национален план за възстановяване и устойчивост**, е намаляване на въглеродния отпечатък на транспортния сектор чрез инвестиции в модернизацията и цифровизацията на железопътния сегмент. Очакваните ефекти от интервенциите предвиждат принос към зеления и цифров преход, повишаване на безопасността, както и към териториалната балансираност на растежа. Предложенията в компонента са в синхрон с приоритетите за развитие на екологосъобразните видове транспорт.

#### **Източник на информация:**

Министерство на транспорта и съобщенията