



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



РУМЪНСКО ПРАВИТЕЛСТВО



БЪЛГАРСКО ПРАВИТЕЛСТВО



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.6.

**Допринася за постигане на Резултат 2.
Анализ на текущото състояние на транспортната система
в българската част от трансграничния регион Румъния-България**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.6. Оценка на въздействието на трафика върху околната среда

в изпълнение на под-дейност 3.6.

Оценка на въздействието върху околната среда на трафика

Изпълнител: ДЗЗД „ТЕН-Т Мрежи - предварителни проучвания“
Договор №34/ 23.01.2017 г. с предмет „Изготвяне на предварително проучване на територията на българската част от трансграничния регион Румъния-България, както и интегриране на изготвеното проучване с проучването на румънската част от трансграничния регион Румъния-България на партниращата организация, в рамките на проект „Проучване на възможностите за намаляване на използването на ТЕН-Т мрежа в трансграничния регион Румъния-България чрез оптимизиране на товарния и пътнически транспорт и развитие на съвместен механизъм за подкрепа на интермодални връзки“, с регистрационен номер 15.1.1.010“



Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ	4
1. НОРМАТИВНА БАЗА	5
2. ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ НА ВИДОВИТЕ ТРАНСПОРТ	10
3. ФАКТОРИ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ЖИВИТЕ ОРГАНИЗМИ И ЧОВЕКА И ЗАМЪРСИТЕЛИ (ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА), ГЕНЕРИРАНИ ОТ РАЗЛИЧНИТЕ ВИДОВЕ ТРАНСПОРТ	13
4. ВЛИЯНИЕ НА ШУМОВОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА.....	16
5. ПОТРЕБЛЕНИЕ НА РАЗЛИЧНИТЕ РЕСУРСИ ОТ ВИДОВЕТЕ ТРАНСПОРТ, ЗАМЪРСЯВАЩИ ОКОЛНАТА СРЕДА (ГОРИВА, СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ И ДР.)	26
6. ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ЗАЩИТЕНИТЕ ЗОНИ	28
7. МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ВРЕДНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ТРАНСПОРТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА	29
8. КОНСТАТАЦИИ И ПРЕПОРЪКИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И ОГРАНИЧАВАНЕ НА ВРЕДНИТЕ И НЕГАТИВНИ ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА	30



СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ В ТЕКСТА

Таблица 1:	Гранични стойности за еквивалентните нива на шума, децибели [dB(A)]
Таблица 2:	Регистрирани шумови нива по области и градове през 2015 г.
Таблица 3:	Препоръчителни мерки за намаляване на вредното въздействие на транспорта върху околната среда
Таблица 4:	Екологични проблеми и възможности за преодоляването им

СПИСЪК НА СХЕМИТЕ В ТЕКСТА

Схема 1:	Карта на защитените природни обекти в българската част на трансграничния район
----------	--

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ В ТЕКСТА

Фигура 1:	Количеството на отделяне на вредни емисии в атмосферата от автомобилния транспорт
Фигура 2:	Количество на отделените вредни емисии в околната среда от друг вид транспорт (железопътен, морски, речен и въздушен транспорт)
Фигура 3:	Количество на отделените вредни емисии в околната среда от друг вид транспорт (железопътен, морски, речен и въздушен транспорт)
Фигура 4:	Количество на отделените парникови газове от автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт в млн. тона CO ₂ еквивалент
Фигура 5:	Регистрирани шумови нива в dB(A) по градовете в България за 2015 г.
Фигура 6:	Регистрирани шумови нива в град Видин dB(A) по години
Фигура 7:	Регистрирани шумови нива в град Враца dB(A) по години
Фигура 8:	Регистрирани шумови нива в град Монтана dB(A) по години
Фигура 9:	Регистрирани шумови нива в град Плевен dB(A) по години
Фигура 10:	Регистрирани шумови нива в град Велико Търново dB(A) по години
Фигура 11:	Регистрирани шумови нива в град Горна Оряховица dB(A) по години
Фигура 12:	Регистрирани шумови нива в град Свищов dB(A) по години
Фигура 13:	Регистрирани шумови нива в град Русе dB(A) по години
Фигура 14:	Регистрирани шумови нива в град Силистра dB(A) по години
Фигура 15:	Регистрирани шумови нива в град Добрич dB(A) по години
Фигура 16:	Акустична визуализационна извадка - L ₂₄ в град Русе
Фигура 17:	Крайно енергийно потребление общо* и по видове транспорт** в периода 2000 - 2015 г. (1000 toe)
Фигура 18:	Потребление на горива от автомобилния транспорт, в периода 2000 - 2015 г., 1000 toe
Фигура 19:	Дял на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2006 - 2015 г., %



ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият документ е изготвен от екип на ДЗЗД „ТЕН-Т Мрежи - предварителни проучвания“ в изпълнение на под-дейност 3.6. Оценка на въздействието върху околната среда на трафика от Техническото предложение (Приложение №3) към Договор №34/ 23.01.2017 г. с предмет „Изготвяне на предварително проучване на територията на българската част от трансграничния регион Румъния-България, както и интегриране на изготвеното проучване с проучването на румънската част от трансграничния регион Румъния-България на партниращата организация, в рамките на проект „Проучване на възможностите за намаляване на използването на ТЕН-Т мрежа в трансграничния регион Румъния-България чрез оптимизиране на товарния и пътнически транспорт и развитие на съвместен механизъм за подкрепа на интермодални връзки“, с регистрационен номер 15.1.1.010“.

С разработения документ се постига изисквания от Възложителя резултат 2. Анализ на текущото състояние на транспортната система в българската част от трансграничния регион Румъния-България от Техническата спецификация.

При изготвянето е приложен мултикритериен анализ на въздействието на транспорта върху околната среда и човешкото здраве. Проучено е въздействието върху околната среда на съществуващата транспортна инфраструктура в трансграничния регион. Оценката е изготвена на база съществуващи документи. При изготвянето на оценката е направен преглед на различните аспекти на вредното въздействие на автомобилния, водния (речен), железопътен и въздушен транспорт върху околната среда. Сред четирите вида транспорт най-голям замърсител е автомобилният. Обект на внимание са градовете в трансграничния регион (Русе, Плевен и др.), които попадат в групата на големите български градове и поради интензивния трафик има риск от замърсяване. Общите наблюдения за страната показват, че над 80 % от общото замърсяване на въздуха в рамките на големите градове се дължи на автомобилния транспорт.

Конкретно за речния транспорт е включена информация за възникнали разливи при транспорт на товари от АППД и ДППИ, които крият риск от екологично замърсяване на река Дунав.

Проучени са защитени територии, обявени по Закона за защитените територии; защитените зони, част от Европейската екологична мрежа НАТУРА 2000, обявени по Закона за биологичното разнообразие (защитени зони за опазване на дивите птици (НАТУРА 2000 места по Директива 2009/147/ЕО относно опазването на дивите птици и защитени зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.



1. НОРМАТИВНА БАЗА

В сектор „Транспорт“ са действащи няколко стратегии и програми, които са насочени към повишаване на енергийната ефективност в сектора, намаляване на енергоемкостта на транспортната продукция. Намаляването на потреблението на енергия в сектора е ключов елемент за намаляване на емисиите на парникови газове, озонowi прекурсори и фини прахови частици (PM₁₀).

Основна цел на приетата **Стратегия за развитие на транспортната система на Република България до 2020 г.** е да очертае най-важните задачи за сектора в следващия десетгодишен период, решаването на които ще направи възможно интегрирането на българската транспортна система в общоевропейската.

В документа са определени три стратегически цели на политиката в транспортния сектор:

- Постигане на икономическа ефективност;
- Развитие на устойчив транспортен сектор;
- Подобряване на регионалното и социално развитие и обвързаност.

Трите хоризонтални стратегически цели намират своето по-конкретно измерение в осем специфични вертикални стратегически приоритети, между които и „Ограничаване негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората“, за постигането на който са предвидени две мерки:

- Ограничаване на вредните емисии и замърсяването от транспортния сектор, както и неблагоприятното влияние върху климата;
- Създаване на благоприятна среда и предпоставки за съществен ръст на превозите с интермодален транспорт.

През 2013 г. е одобрена **Стратегия за внедряване на техническите спецификации за оперативна съвместимост за конвенционалната железопътна система в Република България 2013 - 2030 г.**, която съдържа 11 стратегии за отделните подсистеми, както и една обща стратегия.

Нейни приоритети са постигането на устойчиво развитие, конкурентоспособност, ефективност и висока степен на транспортна сигурност в националния железопътен сектор.

С Решение № 1057 на МС от 20.12.2012 г. е приета **Националната програма за развитие: България 2020**. Приоритет № 8 „Подобряване на транспортната свързаност и достъпа до пазари“ на програмата включва пет подприоритета. Един от тези подприоритети (8.4), е свързан с ограничаване на вредното



влияние на транспорта върху околната среда. Мерките по този подприоритет, заложили в тригодишните планове за действие за изпълнението на Националната програма за развитие: България 2020 са:

- Разработване на нормативни документи за данъчна и таксова политика, насочени към стимулиране обновяването на автомобилния парк;
- Увеличаване дела на биогоривата за автомобилния транспорт;
- Развитие и стимулиране на ползването на „хибриден“ и електрически автомобилен транспорт.

Разработен е **Общ генерален план за транспорта на България**, който представлява база за програмиране на всички бъдещи инфраструктурни транспортни проекти, които ще бъдат финансирани чрез различни източници - европейски фондове, държавен бюджет и публично-частни партньорства. Основната екологична цел на Плана е развитието на устойчив транспорт, в това число:

- Балансирано развитие на отделните видове транспорт с увеличаване дела на железопътния транспорт, целящо ограничаване емисиите на вредни вещества от транспорта;
- Интегриране на екологичните изисквания в плановете, програмите и проектите за развитие на транспорта;
- Ограничаване на шумовото натоварване на населените места и неблагоприятното въздействие върху жителите им с изнасяне на транзитния трафик чрез обходни маршрути;
- Ограничаване на замърсяването на водите и пристанищните територии от корабите чрез одитиране на генералните планове за развитие по отношение спазването на екологичните изисквания и внедряването на система за управление на отпадъците.

Изпълнява се **Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020 г.** Целта ѝ е през новия програмен период да се осигури приемственост и логична последователност на инвестициите от предходния период и да бъде продължено изпълнението на проекти за развитие на транспортната система, които допринасят за ефективната свързаност на транспортната мрежа и премахването на „тесни места“ в нея, намаляване на задръстванията, на нивата на шум и замърсяване, подобряване на безопасността, насърчаване употребата на екологосъобразни видове транспорт.

Идентифицирани са следните приоритетни оси:

1. Развитие на железопътната инфраструктура по „основната“ и „разширената“ Трансевропейска транспортна мрежа;



2. Развитие на пътната инфраструктура по „основната“ Трансевропейска транспортна мрежа;
3. Подобряване на интермодалността при превоза на пътници и товари и развитие на устойчив градски транспорт;
4. Иновации в управлението и услугите - внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта;
5. Техническа помощ.

Съгласно Националния план за действие за енергийна ефективност 2014 - 2020 г., през 2014 г. стартира изпълнението на мярка „Развитие на железопътната инфраструктура, подобряване корабоплаването във вътрешните водни пътища и разширяване на метротранспорта“. Мярката е насочена към създаване на условия за преимуществено развитие на енерго-ефективните видове транспорт и включва реализирането на проекти в областта на железопътния, вътрешно-воден и метро транспорта по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020 г.

Друга мярка, която също се изпълнява в сектора е „Изисквания за закупуване на енергийноефективни транспортни средства за публичния сектор и обществения транспорт“. Мярката предвижда изготвяне на нормативна база за определяне на минимални изисквания за енергийна ефективност при закупуване на транспортни средства за публичния сектор и за обществения транспорт, като необходимите средства за нейното изпълнение възлизат на 56 млн. лева. Очакваните спестявания от изпълнението ѝ до 2020 г. се оценяват на 326 GWh/г. (28 хил т.н.е/г).

В Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ) са планирани четири мерки, насърчаващи използването на възобновяеми източници в транспорта. Постигнатите през 2013 г. (5,6%) и 2014 г. (5,3%) дялове на енергията от възобновяеми източници в сектор „Транспорт“ надвишават заложените за посочените години дялове в НПДЕВИ (за 2013 г. - 3,3%, съответно за 2014 г. - 4,5%) и се доближават до прогнозирания за 2015 г. дял от 5,8% дял на енергията от възобновяеми източници в сектор „Транспорт“.

В Третия национален план за действие по изменение на климата за периода 2013 - 2020 г., приет с Решение № 439 на Министерския съвет от 1.06.2012 г., са предвидени конкретни мерки за намаляване на емисиите парникови газове за транспортния сектор, съобразени с политиката на страната в областта на изменението на климата. Те са насочени към постигане на оптимален баланс в използването потенциала на различните видове транспорт и са обособени в четири приоритетни оси:

- Намаляване на емисиите от транспорта



- Намаляване на потреблението на горива
- Диверсификация на превозите
- Информиране и обучение на потребителите.

По отношение на приоритетната ос за намаляване на емисиите от транспорта се открояват две преки мерки. Първата е рехабилитация и модернизация на пътна инфраструктура за намаляване на емисиите. Тя е насочена към осигуряване на оптимални скорости на движение и оптимален режим на работа на автомобилните двигатели. Втората мярка е свързана с развитието и изграждането на интелигентни транспортни системи, които ще допринесат за повишаване на мобилността, безопасността и намаляване на замърсяването. Друга мярка с пряк характер е увеличаване дела на биогоривата. Развитието и стимулирането на хибриден и електрически автомобилен транспорт е мярка с косвен ефект. Постигнат е значителен напредък по отношение създаването на регулаторна и финансова рамка за насърчаване използването на превозни средства с високи екологични характеристики. В резултат на предприетите мерки и действия е налице устойчива тенденция в развитието на електрическата мобилност в България.

По отношение на приоритетната ос за намаляване на потреблението на горива се очертават основно две мерки. Първата предвижда развитие на немоторизиран и подобряване на обществения градски транспорт. Втората е свързана с развитието на велосипедния транспорт, чрез изграждане на велосипедни алеи и система за ползване на обществени велосипеди. Ефектът от мерките ще е намаляване на пътуванията с лични автомобили, по-добро управление на трафика, намаляване на задръстванията, шума и емисиите. Ще се подобри транспортната свързаност и ще се увеличи икономическата ефективност. Третата приоритетна ос ще се осъществява чрез увеличение на дела на обществения електротранспорт и чрез изграждане на интермодални терминали за комбинирани превози. Увеличаването на дела на обществения електротранспорт включва както обновяване и изграждане на съответната инфраструктура, така и обновяване на превозните средства. По четвъртата приоритетна ос са предвидени мерки за обучение и информиране на потребителите, с косвен ефект върху намалението на емисиите.

През м. февруари 2015 г. Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията изготви и предостави информация по изпълнението на мерките в областта на транспорта, която беше включена в първия текущ отчет на Третия национален план за действие по изменение на климата за периода 2013 - 2020 г.

През 2015 г. е одобрена концепция за развитие на българските пристанища за обществен транспорт с национално значение на база на очакваните товаропотоци. Тя интегрира различни политики, свързани с



устойчивото развитие на водния транспорт и е основа за формирането на визия за развитието на пристанищния сектор в България.

В рамките на приоритетна ос 5 „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда“ 2014 - 2020 г., е предвидено финансиране на мерки за намаляване на емисиите на замърсители от превозните средства на обществения градски транспорт, в т.ч. намаляване използването на конвенционални горива в обществения транспорт и замяна на изпускателните устройства (retrofitting) на превозните средства на градския транспорт, или други алтернативни решения, където е приложимо предвид устойчивост на инвестициите.

Ключова оперативна цел на приетата през 2015 г. Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България за периода 2014 - 2020 г. е: фокусирането на инвестициите за развитие на иновационния потенциал в идентифицирани 4 тематични области:

- Информационни и комуникационни технологии
- Мехатроника и чисти технологии
- Индустрии за здравословен живот и биотехнологии
- Нови технологии в креативни и рекреативни индустрии.

Основна тематична област на стратегията е „Мехатроника и чисти технологии“ с висок потенциал за иновационна специализация. Едно от приоритетните направления на тази област са чистите технологии с акцент върху транспорта и енергетиката (съхранение, спестяване и ефективно разпределение на енергия, електрически превозни средства и еко-мобилност, водород-базирани модели и технологии, безотпадни технологии, технологии и методи за включване на отпадъчни продукти и материали от производства в други производства).

Пред България стои и въпросът за пълно прилагане в практиката на изискванията на Директива 2000/59/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 ноември 2000 г., относно пристанищните приемни съоръжения за отпадъци от експлоатацията на корабите и на остатъци от товари. Промените и допълненията на „Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби (MARPOL)“, поставят нови задължения на Страните по конвенцията за осигуряване на адекватни приемни съоръжения в своите пристанища (нови категории отпадъци).¹

¹ ОПТИТ 2014-2020 г.



2. ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ НА ВИДОВИТЕ ТРАНСПОРТ

Транспортът генерира ефекти с отрицателно въздействие върху околната среда и хората чрез емисиите на вредни вещества и парникови газове. Тяхното ограничаване е елемент на устойчивото развитие на транспортната система. Най-важните въздействия са свързани с изменението на климата, качеството на въздуха, шума, качеството на водите, качеството на почвите, биологичното разнообразие и използването на земята.

Автомобилен транспорт

Автомобилният транспорт заема първо място по превоз на товари и пътници в транспортна система. Извършва превози предимно на къси разстояния, но е подходящ и за дълги разстояния. Има основна роля за обслужване на международния стокообмен.

Предимства

- притежава много по-голяма маневреност. Автомобилите могат да се приближават непосредствено до складовете и да извършват превози на системата „от врата до врата“. Много често е необходимо допълнение към друг вид транспорт при отвозването на товара до и от пристанищата, автогарите и т.н.т

- сроковете за доставката на товарите са сравнително малки;
- може да извършва превози и при сравнително лоши условия;
- разходите за начално-крайни операции са много по-малки;
- изгоден при превозите на дребно партидните товари на всякакви разстояния;
- организира се най-лесно и при сравнително малки инвестиции;
- бързо и лесно се адаптират към изискванията и условията на превоза.

Недостатъци

- изразходва големи количества течни горива и указва най-силното вредно въздействие върху околната среда между всички видове транспорт;
- сравнително ниска производителност на труда, определяща се от малката товароспособност;
- инвестициите за доставката и разходите за ремонт на 1 тон товароспособност при автомобилите са значително по-големи в сравнение с др. видове транспорт;
- по-големи разходи по движението падащи се на 1 ткм. По тази причина използването му при превозите на товари на дълги разстояния често е неприемливо;



- притежава по-малка превозна способност, а следователно и по-ограничени възможности да извършва масови превози.

Воден транспорт

Водният транспорт има основна роля при обслужването на външно търговския стокообмен. При превозите на пътници има ограничено приложение, но се очаква увеличаване на неговия дял в туристическите пътувания, особено при вътрешно-водния транспорт в рамките на ЕС. **Водният транспорт е най-щадящия околната среда:** разходите за гориво - 1 тон/км са многократно по-малки от останалите видове транспорт.

Предимства

- възможност да извършва масови международни превози на товари;
- разходите на гориво падащи се на 1 т/км са много по-малки в сравнение с останалите видове транспорт;
- производителността на труда е много по-голяма;
- капиталните вложения за изграждане на пътя са значително по-малки;
- инвестициите за доставка и разходите за ремонт на 1 тон са по-малки;
- осигурява сравнително добра редовност и търговска сигурност на превозите;

Недостатъци

- сроковете за доставка на товари са сравнително по-големи от другите видове транспорт тъй като корабите се движат с малка скорост;
- наблюдава се значителна сезонност;
- разходите за начално-крайни операции са много по-големи-неизгоден е за къси разстояния

Железопътен транспорт

Железопътният транспорт заема важно място в транспортната система. Извършва основната част от товарните превози на къси и дълги разстояния. Като обслужва и международния стокообмен, заема и основно място в пътническата превозна дейност, като извършва и международни превози на пътници

Предимства

- малки горивно-енергийни разходи за извършване на единица превоз. Единствено в жп транспорта за сега е възможно масовото използване на електроенергията като двигателна сила докато в другите видове се използва дефицитните течни горива. Това го прави екологосъобразен.
- По-висока производителност на труда - 3,4 пъти по-висока в сравнение с автомобилния транспорт;



- по-малки, в сравнение с автомобилния транспорт, разход за доставка и ремонт на 1 тон товаро-способност на превозните свойства. Това определя възможността за намаляване на разходите за амортизация на подвижния състав за единица транспортна продукция;
- възможност за извършване на превозните при сравнително малки разходи особено при превозването на товари на средни и дълги разстояния;
- чрез индустриалните жп клонове се осъществява пряка връзка между по-големите предприятия с което се ускорява доставката на товарите;
- ЖТ притежава огромна пропускателна и превозна способност;
- осигурява възможност за извършване на превозите през цялата година и денонощия;
- сравнително висока търговска сигурност на превозите;

Недостатъци

- голям размер на разходите за начално-крайните операции за един превозен тон товар. В резултат на това разходите за товарните превози при къси те разстояния нарастват значително което прави нерационално използването му;
- по-продължително време за доставка на товарите в сравнение с автомобилния и въздушния транспорт;
- сравнително голям размер на инвестициите за изграждане на жп линии;
- големи интервали в движението на пътническите превозни средства.

Въздушен транспорт

Въздушният транспорт има основна роля за осъществяването на международни превози на пътници на големи разстояния. ВТ се прилага за превоз на ценни товари, бързо развалящи се стоки, поща и други за далечни разстояния. Честотата на полетите и пътничко-вместимостта могат да се определят конкретно в зависимост от измерването на пътничко-потоците в различни преходи.

Предимства

- многократно по-големи скорости на движение;
- превозите се извършват пряко във въздушните пространства. По тази причина въздушния маршрут е значително по къс;
- организира се много по-бързо при малки инвестиции;
- техниката се развива с много по-бързи темпове;
- висока маневреност при организиране на пътни превози

Недостатъци

- многократно по-високи разходи за единица превозна работа особено при товарните превози;
- голяма зависимост от метеорологичните условия;



- предизвиква шумове и вибрации, които са едни от основните компоненти на околната среда.

3. ФАКТОРИ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ЖИВИТЕ ОРГАНИЗМИ И ЧОВЕКА И ЗАМЪРСИТЕЛИ (ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА), ГЕНЕРИРАНИ ОТ РАЗЛИЧНИТЕ ВИДОВЕ ТРАНСПОРТ

Емисии на вредни вещества

При извършването на товарни и пътнически превози с автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт се отделят различни видове вредни вещества. Съществено значение за замърсяването на околната среда имат:

- Праховите частици (Particulate matter - PM) - те се изпускат директно в атмосферата и могат да доведат до редица заболявания сред населението, дори и до фатални последици. Те увреждат екосистемите и са основна причина за глобалното затопляне. Преодоляването на този проблем може да бъде постигнато чрез различни подобрения в двигателните уредби на превозните средства и приложението на високоефективни информационни технологии.

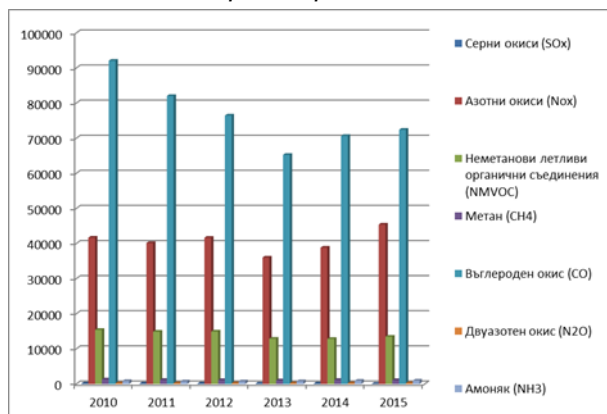
- Въглероден диоксид (CO₂) - този вреден газ се отделя в резултат на техническото несъвършенство на двигателните системи на транспортните средства. Той оказва вредно въздействие върху човешкото здраве и влияе пагубно върху биоразнообразието. В този случай са необходими инвестиции за снабдяване на двигателните уредби на превозните средства с катализатори; промяна в конструкцията на транспортните средства, която да позволява оптимална скорост на движение, както и използването на биогорива.

- Неметанови летливи органични съединения (NMVOC) - най-голямо количество от този вид вредни емисии се отделя от автомобилния и вътрешноводния транспорт в резултат на горивните процеси при движението на тези видове превозни средства. Изпускането в атмосферата на подобен тип замърсители води до сериозни заболявания на сърдечно-съдовата и дихателна системи на човека.

Изследването на количеството на отделените вредни емисии в околната среда при осъществяване на товарни и пътнически превози с автомобилен, железопътен и речен транспорт, е от изключителна важност при определяне на възможностите за повишаване на тяхната екологична ефективност. Следователно трябва да се стимулира развитието на този вид транспорт, при който анализираният признак заема най-ниски стойности.



Фигура 1. Количеството на отделяне на вредни емисии в атмосферата от автомобилния транспорт²

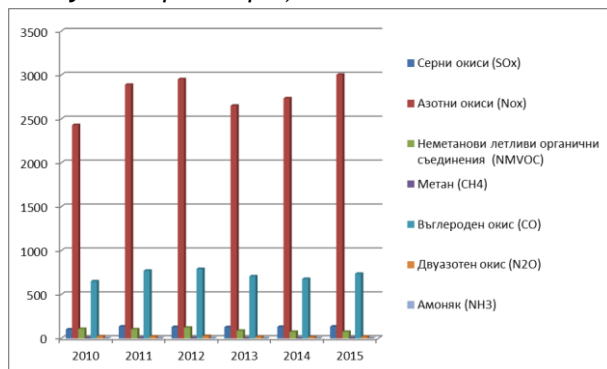


Видно от фигурата въглеродният окис е основния замърсител, отделян при движението на превозните средства в автомобилния транспорт, като той заема относителен дял от 57% от общото количество на изпускните емисии.

До 2013 г. неговото количество непрекъснато намалява, като след тази година се наблюдава нарастване в обема на отделените CO и през 2015 г. е реализиран ръст от 11% спрямо 2013 г.

Азотните окиси са следващия по относителен дял (30%) замърсител, отделян при движението на автомобилите, като наблюдаваната тенденция е на непрекъснато увеличение в тяхното количество след 2013 г. Неметановите летливи органични съединения заемат относителен дял от 10%, като тяхното количество е сравнително постоянно през разглеждания период.

Фигура 2. Количество на отделените вредни емисии в околната среда от друг вид транспорт (железопътен, морски, речен и въздушен транспорт)³



На фигурата е представено количеството на изпускните в атмосферата вредни вещества в резултат на извършването на превози с железопътен, речен, морски и въздушен транспорт. Железопътният транспорт заема относителен дял от едва 0,5%, а речния транспорт - 1,3%. Останалата част от отделяните вредни емисии в проценти от общото количество на замърсителите, се разпределя между международни

морски превози, крайбрежни превози, вътрешни и международни превози с въздушен транспорт.

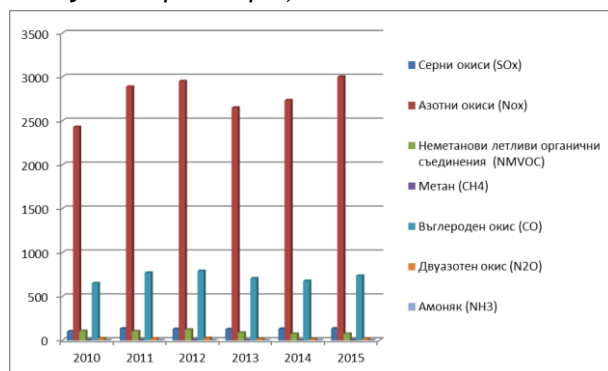
За разлика от автомобилния, при останалите видове транспорт, от замърсителите най-голям относителен дял в общото количество на отделяните вредни вещества, заемат азотните окиси (74%), на следващо място се нарежда въглеродният окис (18%), а на трето място - серните окиси (3,4%).

² Източник: Изпълнителна агенция по Околна Среда

³ Източник: Изпълнителна агенция по Околна Среда

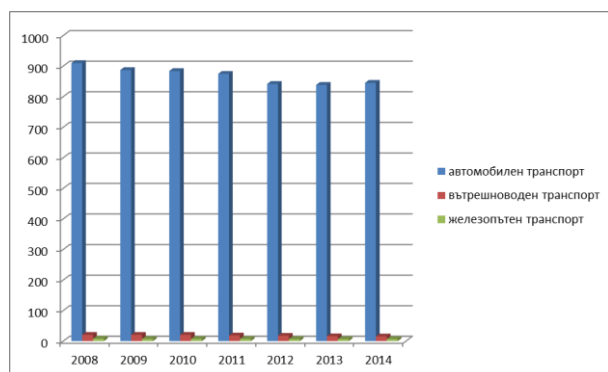


Фигура 3. Количество на отделените вредни емисии в околната среда от друг вид транспорт (железопътен, морски, речен и въздушен транспорт)⁴



Наблюдава се обща тенденция на увеличение в количеството на отделените вредни емисии от отделните видове транспорт след 2013 г. Например за азотните окиси е отбелязан ръст от 13% през 2015 г., за въглеродния окис - 4,2% и за серните окиси - 5%.

Фигура 4. Количество на отделените парникови газове от автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт в млн. тона CO₂ еквивалент



На фигурата е показано количеството на отделените парникови газове от автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт в млн. тона CO₂ еквивалент. Видно от фигурата по-горе, най-висок относителен дял в обема на излъчените парникови газове има автомобилният транспорт - 97,4%. През разглеждания период стойностите на изследвания показател постепенно намаляват.

Като причина за това може да се изтъкне внедряването на по-съвършени двигателни уредби на автомобилите в съответствие с европейските стандарти за екологичност ЕВРО 5 и ЕВРО 6.

Количеството на излъчваните парникови газове в околната среда от железопътния транспорт е 0,7%, като то непрекъснато намалява и през 2014 г. е отбелязан спад от 17% спрямо 2008 г. Това понижение, може да се обясни с увеличаване на дела на товарните и пътнически превози, за осъществяването на които се използва предимно електрическа тяга (82% от железопътните линии в страната са електрифицирани⁵).

Сравнително ниско е количеството на излъчените парникови газове в околната среда от речния транспорт - 1,8%. Стойностите на показателя са многократно по-ниски от тези в автомобилния транспорт - приблизително 48 пъти. Наблюдава се тенденция на намаляване в количеството на парниковите

⁴ Източник: Изпълнителна агенция по Околна Среда

⁵ Според данни на Национална Компания Железопътна Инфраструктура



газове, отделени в атмосферата в резултат на превозната работа на речния транспорт, като през 2014 г. е отбелязан спад от 24% спрямо 2008 г. Това се дължи на усъвършенстване на двигателните уредби на корабите, все по-широко приложение на биогоривата и провеждането на мероприятия на национално и европейско равнище за въвеждане на системата от речни информационни услуги.

4. ВЛИЯНИЕ НА ШУМОВОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

Шум в околната среда е нежелан или вреден външен звук, причинен от човешка дейност, в т.ч. шумът, излъчван от транспортните средства от автомобилния, железопътния, водния и въздушния транспорт. При продължително излагане на шум е установено че той влияе на почти всички органи и системи на човешкия организъм, и оказва вредното си въздействие, като причинява:

- **на централната нервна система** - нервна преумора, психични смущения в паметта, раздразнителност;
- **на вегетативната нервна система** - усилен тонус, който може да доведе до редица сърдечни, циркулаторни и други прояви;
- **на сърдечно-съдовата система** - изменения в сърдечния ритъм (тахикардия), и промени, които водят до повишаване на артериалното налягане;
- **на дихателната система** - изменение на респираторния ритъм;
- **на ендокринната система** - изменение на количеството на кръвната захар, повишаване на основната обмяна, задържане на вода в организма.

Въздействието на нивата на шума се разделят на следните групи:

- шум, чието ниво е над 120 dB(A) се счита, че поврежда слуховите органи;
- шум с ниво 100 - 120 dB(A) за ниските честоти и 80 - 90 dB(A) за средните и високите честоти може да предизвика необратими изменения в органите на слуха и при трайно излагане да доведе до болестно състояние;
- шум с ниво 50 - 80 dB(A) затруднява разбираемостта на говора;
- шум с нива около 50 - 60 dB(A), оказват вредно влияние върху нервната система на човека и смущават неговия труд и почивка.⁶

За ограничаване на вредното въздействие на шума в околната среда е приета Европейска Директива 2002/49/ЕО от 25.06.2002 г. за оценка и управление на шума в околната среда. Основните изисквания на Директива 2002/49/ЕО са въведени в националното ни законодателство чрез Закона за

⁶ Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда 2015, МОСВ, ИАОС



защита от шума в околната среда (ЗЗШОС), (ДВ бр.74/ 2005 г., в сила от 01.01.2006 г.). Разработена е и е влязла в сила подзаконова нормативна уредба:

1. Наредба №6 от 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и вредните ефекти от шума върху здравето на населението (ДВ бр.58/ 2006 г.)

2. Наредба за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум в околната среда и към планове за действие (МПС №217 от 18.08.2006 г., ДВ бр.70/ 2006 г.)

3. Наредба №4 от 27.12.2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството (ДВ бр.6/2007 г.)

4. Наредба №54 от 13.12.2010 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (ДВ бр.3/ 2011 г.)

5. Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения , които работят на открито по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (ДВ бр.11/ 2004 г.).

В изпълнение на Директива 92/97/ЕИО относно допустимите нива на шум и изпускателните уредби на моторните превозни средства, е въведена Наредба № 61 от 26.08.2003 г. за одобряване типа на нови моторни превозни средства по отношение на допустимото ниво на шум и за одобряване типа на изпускателната уредба. (ДВ бр.87/ 2003 г., изм. ДВ бр.77/ 2007 г.)

В Наредба №6 за показателите за шум в околната среда, е определен основният показател за оценка на шумовото въздействие - еквивалентно ниво на шума L_{eq} , dBA, за трите периода от денонощието: дневен (07.00 ч. - 19.00 ч.), вечерен (19.00 ч. - 23.00 ч.) и нощен (23.00 ч. - 07.00 ч.).

Граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях са регламентирани в Наредба №6 за показателите за шум в околната среда и са представени в следващата таблица.



Таблица 1. Гранични стойности за еквивалентните нива на шума, децибел [dB(A)]⁷

Територии и устройствени зони в урбанизирани територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шума dB(A)		
	ден	вечер	Нощ
Територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик	60	55	50
Територии, подложени на въздействието на релсов железопътен и трамваен транспорт	65	60	55
Територии, подложени на въздействието на авиационен шум	65	65	55
Производствено-складови територии и зони	70	70	70

4.1. Шумово замърсяване по видове транспорт

Териториите с нормиран шумов режим, в близост до автомобилните и ж.п.транспортни потоци по пътищата са предимно жилищни зони на населени места.

Автомобилен транспорт

Шумовата характеристика на автомобилния транспортен поток (еквивалентно ниво на шума L_{eq} , dBA на стандартизирано разстояние) зависи от параметрите на транспортния поток: интензивност (бр.МПС/ч), структура (% дял на тежкотоварните МПС и автобусите в общия поток), скорост на движение (км/ч) и параметрите на пътното платно (вид настилка, надлъжен наклон).

През територията на България минават пет трансевропейски коридора. Успоредно с неоспоримите ползи от развитието на транспорта е всеизвестно и негативното въздействие от този сектор върху околната среда, вкл. емисии на шум. Транспортните параметри на съществуващите пътища у нас, в повечето случаи не отговарят на натоварванията за съответния клас път, липсват обходни пътища за много от населените места, което вкарва транзитния, вкл. тежкия трафик в тях.

Основните причини за високите шумови емисии от транспортните потоци по пътищата могат да се сведат до:

- Лошо качество и състояние на пътната настилка;
- Увеличаване на интензивността и структурата на транспортните потоци;
- Висока средна възраст на експлоатирания автопарк и несъответствие с повишените екологични изисквания, вкл. акустични;

Състоянието на настилките на РПМ е оценено като: лошо - 35 %, средно - 26 %, добро - 39 %. Увеличава се делът на пътищата II и III клас с лошо състояние на настилката, в сравнение с предишни години. Състоянието на общинската пътна мрежа, по данни на общините, е преобладаващо лошо.

⁷ Наредба № 6 към Законът за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС)



Общото профилно преброяване на транспортните средства по РПМ, провеждано от АПИ на всеки пет години, показва трайно увеличение на средноденонощната годишна интензивност като прогнозното нарастване на трафика от 2010 г. до 2020 г. е 40 %.

В изпълнение на ангажиментите на РБългария по реализиране на Директива 2002/49/ЕО за оценка и управление на шума в околната среда към настоящия момент са разработени и одобрени стратегическа карта за шум (СКШ) и План за действие към нея, за основните пътни участъци от РПМ с трафик над 6 милиона МПС годишно. През 2012 г. е изготвена и СКШ за основните пътни участъци с трафик над 3 милиона МПС годишно, с План за действие. Данните от измерванията на шумовите нива през 2014 г. показват, че регламентираните допустими шумови нива са превишени в 72 % от контролните пунктове в страната. Относителният дял на пунктовете с превишени нива не е променен сравнение с 2013 година, през която са били 72,73 %. В плановете за действие са залегнали комплекси от конкретни мерки за ограничаване на шумовото въздействие, които следва да се изпълняват от съответните инстанции. Приетите Планове за действие трябва да се актуализират на всеки пет години.

Съществуващите у нас пътни трасета от Републиканската и Общинската пътни мрежи обикновено преминават покрай или през населени места, което създава условия за акустичен дискомфорт на териториите около тях. Новопроектираните варианти за трасета на бъдещите скоростни пътища с интензивно натоварване са достатъчно отдалечени от зони с нормиран шумов режим. Съществуват участъци от тях, където в зависимост от конкретните теренни условия (релеф, геология, води, защитени зони и други) това не е възможно и за намаляване и ограничаване разпространението на шума от транспортните потоци се прилагат специално проектирани и изградени шумозащитни съоръжения (най-често екрани-стени).

Понастоящем само за новоизградени и/или подлежащи на реконструкция и рехабилитация пътни участъци от РПМ, в рамките на ДОВОС се предвиждат за реализиране шумозащитни мерки, в близост до обекти на въздействие. До настоящия момент са изградени шумозащитни екрани (ШЗЕ) на участъци от: АМ „Хемус“ и други. С изготвени и съгласувани проекти, или в процес на проектиране са ШЗЕ на участъци от: път I 1 Мездра - Ботевград и други.

При съществуващи пътни участъци, в които не са извършвани мероприятия за подобряване на експлоатационните им качества, не може да се говори за намаляване на шумовите емисии от транспортните потоци. За тях следва да се приложат подходящи мерки, които да намалят въздействието на фактор шум върху обекти с нормиран шумов режим, разположени в близост до пътните участъци.



За ограничаване на шумовото въздействие върху зони с нормиран шумов режим, продължава процесът на изнасяне на транзитния транспорт от населени места чрез проектиране и изграждане на обходни пътища. В ОУП на редица общини (Шабла, Балчик и други) се предвиждат обходни пътища за общинските центрове в тях.

Воден транспорт

При водния транспорт основното шумово замърсяване е свързано с дейностите на пристанищата и те създават проблеми когато са в рамките на урбанизираните територии. В българската част на трансграничния регион примери за това са пристанищата във Видин, Русе, Тутракан, Никопол и др. По данни на годишния доклад на ИАОС, шумовото замърсяване от водния транспорт е нормативните параметри.

Железопътен транспорт

Шумовата характеристика на ж.п. транспортен поток (еквивалентно ниво на шума L_{eq} , dBA на стандартизирано разстояние) зависи от параметрите на потока: интензивност (брой влакови композиции от една категория за час), средна дължина на влаковите композиции от една категория, вид на спирачките, скорост на движение (км/ч), вид на горното строене.

В сравнение с автомобилния транспорт, по отношение на шумово въздействие, по-щадящ е железопътният транспорт, тъй като то се появява само при преминаване на отделни влакови композиции. Остарелите ж.п. състави и трасета не позволяват придвижване с висока скорост, което ограничава ефективното масово използване на ж.п. транспорт.

Понастоящем, НКЖИ реализира проекти за модернизиране и реконструкция на ж.п. трасета и обслужващите ги обекти - ж.п. линии: Карнобат - Синдел и други. Само за подлежащи на реконструкция модернизация участъци от националната ж.п. мрежа, в близост до обекти на въздействие, в рамките на ДОВОС се предвиждат и реализират шумозащитни мерки (основно екрани- стени). При прилагане на предвидените шумозащитни средства, въздействието на шума върху близките жилищни зони се ограничава до регламентираните гранични стойности.

Въздушен транспорт

В рамките на трансграничния регион българската част на трансграничния регион Румъния - България няма идентифицирани зони на натоварване от авиационен шум. Това се дължи на все още слабия трафик на въздушния транспорт, какъвто има в Горна Оряховица и предстои развитието на летище Русе.



4.2. Шумово замърсяване в градове, с налична инфраструктура за интермодални връзки

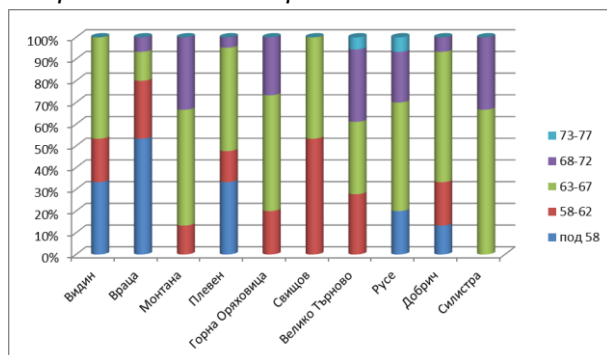
Почти 90% от въздействията върху здравето, свързани със шума, се дължат на шума от движението по пътищата. Най-мощният източник се оказват превозните средства, който представлява 80% от общия фонов шум. Трафикът по високоскоростните магистрали на големите градове в пиковите часове, по наши данни, достига 2000 - 3000 превозни средства на час. През 2015 г., в рамките на националната система за мониторинг на шум, РЗИ са провели измервания на градския шум в общо 727 пункта.

Таблица 2. Регистрирани шумови нива по области и градове през 2015 г.

Области Градове	Наблюдавани пунктове - брой	Разпределение на наблюдаваните пунктове според регистрираните шумови нива - дБ						
		под 58	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	над 82
Общо за страната	727	152	127	249	166	33	-	-
Област Видин	15	5	3	7	-	-	-	-
Град Видин	15	5	3	7	-	-	-	-
Област Враца	15	8	4	2	1	-	-	-
Град Враца	15	8	4	2	1	-	-	-
Област Монтана	15	-	2	8	5	-	-	-
Град Монтана	15	-	2	8	5	-	-	-
Област Плевен	21	7	3	10	1	-	-	-
Град Плевен	21	7	3	10	1	-	-	-
Област Велико Търново	48	-	16	21	10	1	-	-
Горна Оряховица	15	-	3	8	4	-	-	-
Свищов	15	-	8	7	-	-	-	-
Велико Търново	18	-	5	6	6	1	-	-
Област Русе	30	6	-	15	7	2	-	-
Град Русе	30	6	-	15	7	2	-	-
Област Силистра	15	-	-	10	5	-	-	-
Град Силистра	15	-	-	10	5	-	-	-
Област Добрич	15	2	3	9	1	-	-	-
Град Силистра								
Град Добрич	15	2	3	9	1	-	-	-

В българската част на трансграничния регион са контролирани шумовите нива в околната среда във всички областни градове и в общините: Горна Оряховица и Свищов от област Велико Търново.

Фигура 5. Регистрирани шумови нива в dB(A) по градовете в България за 2015 г.⁸

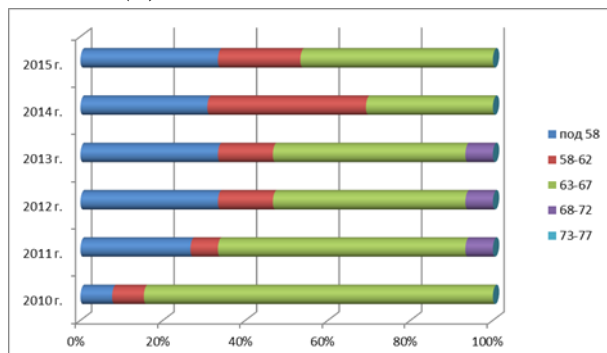


Тревожен е фактът, че над 1/3 от общият брой пунктове с наднормени стойности (37 %) са на територии подлежащи на усилена шумозащита: жилищни зони, територии за обществен и индивидуален отдих, в близост до лечебни заведения и санаториуми, както и тихи зони, извън урбанизираните територии.

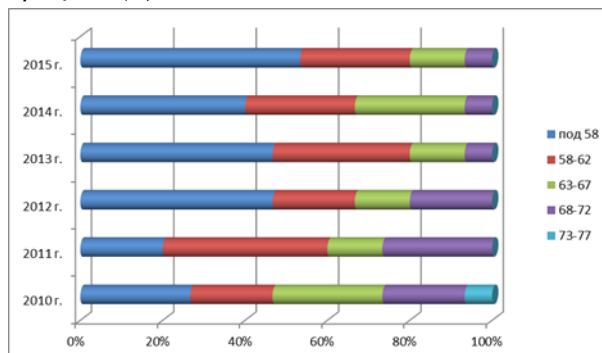
⁸ Източник: НСИ



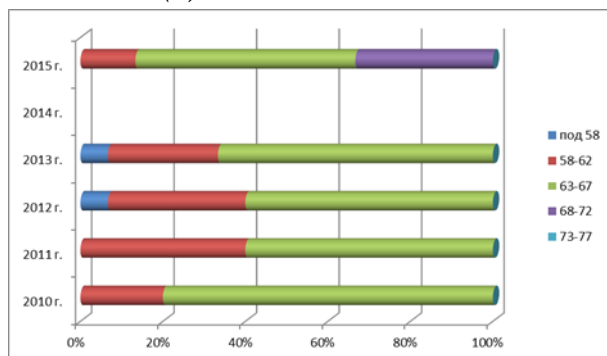
Фигура 6. Регистрирани шумови нива в град Видин dB(A) по години⁹



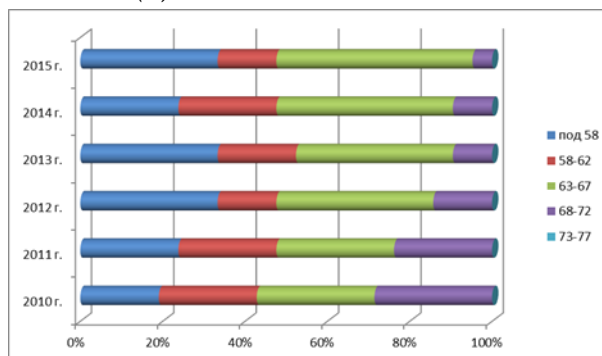
Фигура 7. Регистрирани шумови нива в град Враца dB(A) по години¹⁰



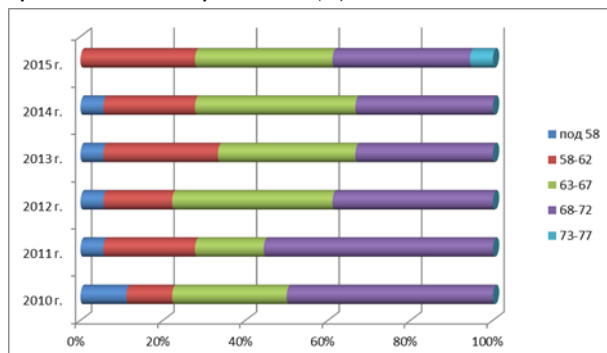
Фигура 8. Регистрирани шумови нива в град Монтана dB(A) по години¹¹



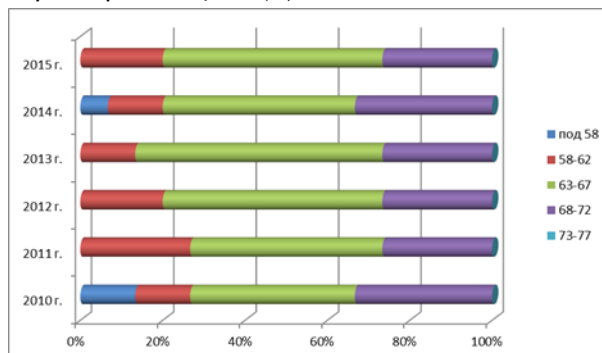
Фигура 9. Регистрирани шумови нива в град Плевен dB(A) по години¹²



Фигура 10. Регистрирани шумови нива в град Велико Търново dB(A) по години¹³



Фигура 11. Регистрирани шумови нива в град Горна Оряховица dB(A) по години¹⁴



⁹ Източник: НСИ

¹⁰ Източник: НСИ

¹¹ Източник: НСИ

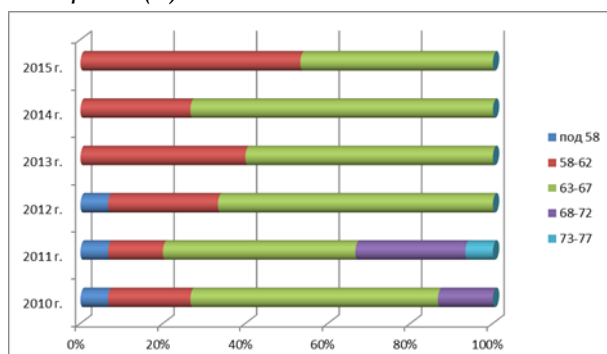
¹² Източник: НСИ

¹³ Източник: НСИ

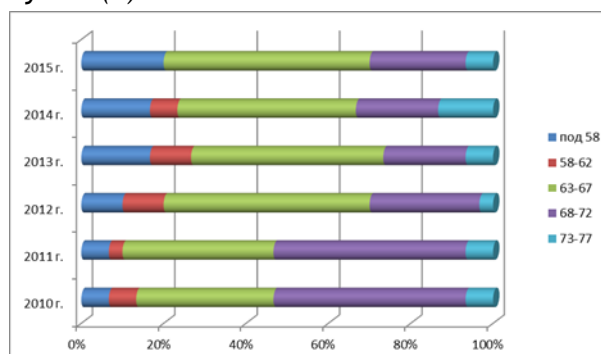
¹⁴ Източник: НСИ



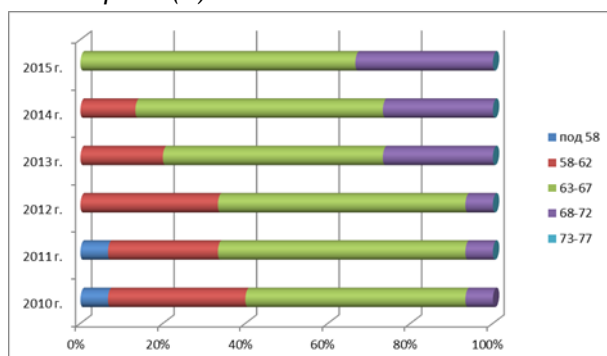
Фигура 12. Регистрирани шумови нива в град Свищов dB(A) по години¹⁵



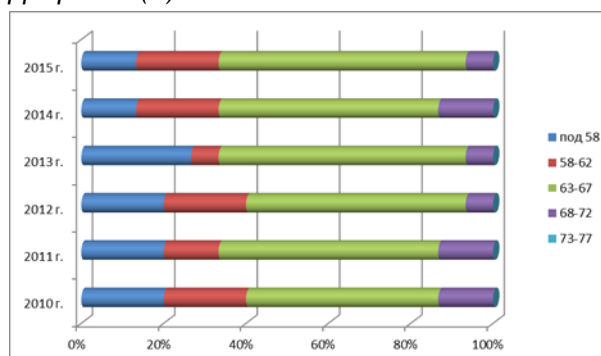
Фигура 13. Регистрирани шумови нива в град Русе dB(A) по години¹⁶



Фигура 14. Регистрирани шумови нива в град Силистра dB(A) по години¹⁷



Фигура 15. Регистрирани шумови нива в град Добрич dB(A) по години¹⁸



В по-големите градове Русе и Плевен са разработени ефективни програми за намаляване на шума, които общините изпълняват ежегодно. В плановете за действие на изброените градове са предвидени мерки за защитата от увеличаването на шума също и на тихите градски зони. Като пример за проблемите, свързани със шумовото натоварване е даден град Русе, при който е регистрирано най-високото шумово натоварване в българската част на трансграничния регион Румъния-България.

ГРАД РУСЕ

Основните източници на шум в околната среда на територията на град Русе са автомобилния и железопътния транспорт и промишлеността.

¹⁵ Източник: НСИ

¹⁶ Източник: НСИ

¹⁷ Източник: НСИ

¹⁸ Източник: НСИ



Фигура 16. Акустична визуализационна извадка - L24 в град Русе¹⁹



През урбанизираната територия на град Русе преминават участъци от основните национални и международни автомобилни и железопътни трасета. Основните причини за регистрираните високи шумови нива са свързани с превишаване на граничните стойности на даден показател за шум: основно - автомобилният трафик и частично - железопътният трафик.

Източник „Пътен трафик“

- висока интензивност на пътния трафик;
- движение в режим на тръгване и спиране и неспазване на ограниченията на скорост (особено по най-ошумените трасета - основни булеварди и отсечки на агломерация Русе);
- липса на нормативно подсигурана база за въвеждане на европейски изисквания за максимални прагове на генериран шум за превозните средства, движещи се в агломерация Русе;
- пътните настилки с ниски показатели по отношение на предаване на шума, наличие на некачествени пътни настилки, липса на бариери и активни противошумовимерки за зоните с предполагаеми приоритетна шумова защита;
- пътната мрежа е с претоварено движение в резултат на нарастване на моторизацията за последните години. Задръстванията са голям проблем на Русе, а оттам и нарастване на шумовото замърсяване в резултат на движение в режим на постоянно тръгване и спиране.

Източник „жп трафик“

- релсовите трасета и жп мотриси с ниски показатели по отношение на предаване и генериране на шум;
- липса на нормативно подсигурана база за въвеждане на европейски изисквания за максимални прагове на генериран шум за влаковете, движещи се в агломерация Русе;
- жп трафикът поражда локално ниво на шум в зоните покрай които преминава жп линията.

Нивата на железопътния трафик са със стойности под границата на пределно допустимите. Въпреки това, с оглед на факта, че жп трасетата

¹⁹ План за действие към стратегическа карта на шума в околната среда на агломерация Русе,



минават и през зони с комбинирано акустично натоварване е налице повишено възприятие за шумност (с паралелно въздействие от автомобилен трафик), което при едно евентуално бъдещо железопътно инфраструктурно развитие следва да се взема предвид на етап „Предпроектно инвестиционно обследване“ и етап „Проектиране“.

За намаляване на шумовото замърсяване са необходими значителни усилия, изискващи актуална политика относно шума, съответстваща на съвременното научно познание, както и подобрения в градското проектиране и мерките за намаляване на шума при източника (EU, 2013). Европейската агенция за околна среда счита, че за справяне с предизвикателствата свързани с шума е важно допълнителното укрепване на възможностите за подобряване на обществената осведоменост и ангажираността на гражданите.

4.3. Препоръки за намаляване на шумово замърсяване в градове, с налична инфраструктура за интермодални връзки

Съществуващите автомобилни и ж.п. трасета обикновено преминават през, или покрай населени места, което създава условия за акустичен дискомфорт на териториите около тях. Засегнатите територии са предимно жилищни, но има и други обекти с нормиран шумов режим (зони за отдих, терени за учебна, или лечебна дейност), с по - строги изисквания по отношение на акустичната среда. За прилежащите до пътните трасета терени има превишаване на граничните стойности за шум. То е значително при интензивно транспортно натоварване. За тези територии се очаква значително шумово въздействие и по време на строителните работи, при извършване на рехабилитация и реконструкция на пътните трасета. При очаквано наднормено шумово въздействие, е необходимо предвиждане на мерки за шумозащита (организационни, или строително- акустични), отразени в съответните Доклади за ОВОС. По време на експлоатация, с подобряване на експлоатационните качества на автомобилните пътни участъци, може да се очаква известно намаляване на шумовите емисии от транспортните потоци.

Новопроектираните автомобилни и ж.п. трасета обикновено са достатъчно отдалечени от зони с нормиран шумов режим. В отделни участъци, обаче, в зависимост от конкретните теренни условия, това не винаги е възможно и трасетата се доближават до такива територии и зони. Съществуващият шумов фон, откъм новите пътни трасета, обикновено е много нисък, без съществени източници на шум в околната среда. Появата на нови източници на шум, както по време на строителство, така и по време на експлоатация на пътните участъци, ще промени (влоши) акустичната среда и, при очаквано наднормено шумово въздействие, е необходимо предвиждане на мерки за шумозащита, отразени в Докладите за ОВОС.



5. ПОТРЕБЛЕНИЕ НА РАЗЛИЧНИТЕ РЕСУРСИ ОТ ВИДОВЕТЕ ТРАНСПОРТ, ЗАМЪРСЯВАЩИ ОКОЛНАТА СРЕДА (ГОРИВА, СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ И ДР.)

Потреблението на горива и енергия в транспорта, изчислено като хиляди тона нефтен еквивалент (хил. т н.е., 1000 toe) представя енергийното потребление на транспорта и е основен индикатор за въздействие на транспорта върху околната среда.

Фигура 17. Крайно енергийно потребление общо* и по видове транспорт** в периода 2000 - 2015 г. (1000 toe)²⁰



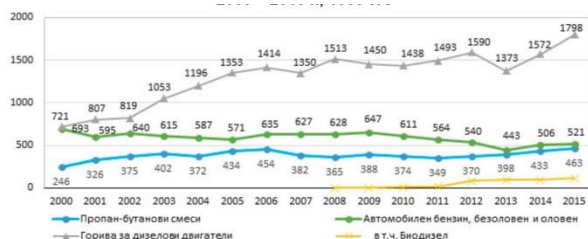
В периода 2000 - 2015 г. като цяло потреблението на енергия в транспорта непрекъснато нараства, с временен спад през 2007 г., поради повишаване на акциза в цената на петролни продукти. През 2015 г. делът на транспорта в крайното енергийно потребление на страната е 34,7%.

* 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

Развитието на автомобилния транспорт в периода 2000 - 2015 г. е свързано с нарастващо потребление на безоловен бензин, дизелово гориво и сравнително постоянно потребление на енергия от пропан-бутанови смеси. През 2007 г. се наблюдава временен спад в потреблението на всички горива от автомобилния транспорт, като това се отнася най-много за дизеловите горива поради значителното повишение на цените на горивата.

Фигура 18. Потребление на горива от автомобилния транспорт, в периода 2000 - 2015 г., 1000 toe



В потреблението на горивата, основен е приносът на автомобилния транспорт, който през 2015 г. консумира 93% от общо употребеното количество горива в сектора.

По данни на НСИ употребата на дизелови горива общо от транспорта нараства от 759 хиляди тона нефтен еквивалент през 2000 г. до 1 814 хиляди

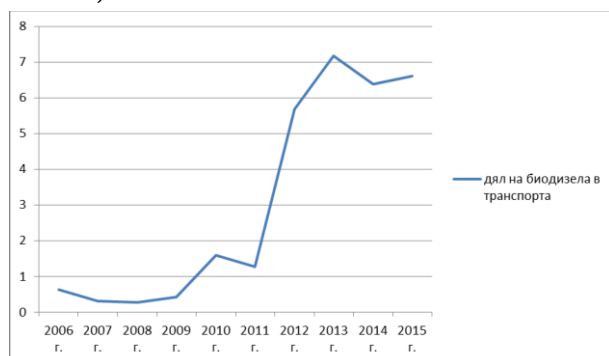
²⁰ Източник: НСИ



тона нефтен еквивалент през 2015 г. - над 2 пъти. Употребата на бензини за периода запазва нива около 589 хиляди тона нефтен еквивалент средногодишно (употребата на оловен бензин е преустановена от 2004 г.), а употребата на горива за реактивни двигатели е почти удвоена (спрямо 2000 г.), като през 2015 г. достига 189 хиляди тона нефтен еквивалент. През 2015 г. количеството на потребените за транспорт пропан-бутанови смеси е 463 хиляди тона нефтен еквивалент и в сравнение с 2000 г. нараства приблизително 1,9 пъти. През 2015 г. употребата на природен газ в транспорта възлиза на 92 хиляди тона нефтен еквивалент.

През 2015 г. потреблението на биогорива (биодизел и биоетанол) в автомобилния транспорт чувствително нараства в сравнение с 2011 г. и възлиза на 147 хиляди тона нефтен еквивалент. През същата година са потребени 114 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел

Фигура 19. Дял на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2006 - 2015 г., %



През 2011 г. са потребени 17 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За периода 2011 - 2015 г. потреблението на биодизел нараства 6,7 пъти. През 2013 г. за първи път е отчетено потребление на биоетанол, което възлиза на 8 хиляди тона нефтен еквивалент. През 2015 г. са потребени 33 хиляди тона нефтен еквивалент биоетанол като нарастването е двойно спрямо предходната година.

Делът на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт през 2015 г. възлиза на 6,61%.

С влизането в сила в началото на 2013 г. на Наредбата за критериите за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса, потреблението на енергия от възобновяеми източници в сектор „Транспорт“ през 2013 г. и 2014 г. се увеличава значително. През 2014 г. и 2015 г. потребените количества биогорива в сектор „Транспорт“, отговарящи на критериите за устойчивост, са съответно 111 хиляди тона нефтен еквивалент и 147 хиляди тона нефтен еквивалент, от които за 2014 г.: биодизел - 96 хиляди тона нефтен еквивалент и биоетанол - 15 хиляди тона нефтен еквивалент, а за 2015 г.: биодизел - 114 хиляди тона нефтен еквивалент и биоетанол - 33 хиляди тона нефтен еквивалент.



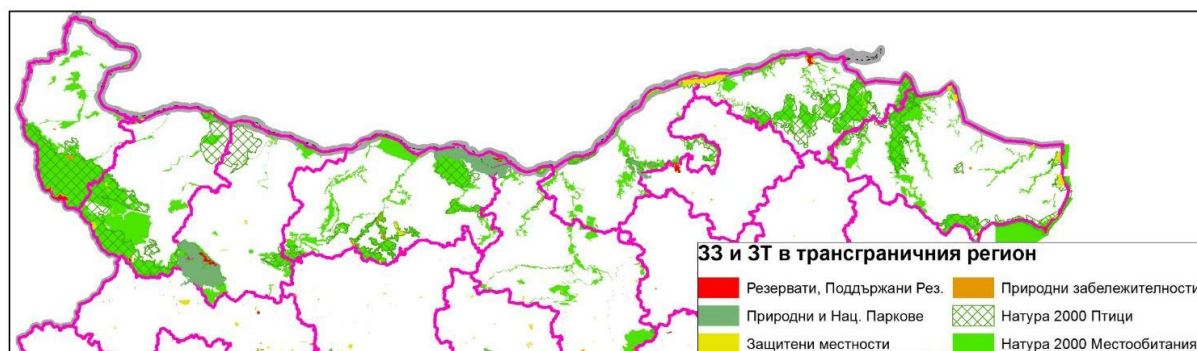
6. ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ЗАЩИТЕНИТЕ ЗОНИ

Защитените зони са територии, предназначени за опазване или възстановяване на благоприятното състояние на включените в тях природни местообитания, както и на видовете в техния естествен район на разпространение

В българската част на трансграничния регион има 4 природни парка (55 700 ха): Природен парк „Врачански Балкан“ (смятан за втори по големина в България); Природен парк „Персина“, Природен парк „Русенски Лом“ (обект на ЮНЕСКО) и Природен парк „Златни пясъци“. За тези паркове беше анализирана и информацията от плановете за управление.

За осигуряване на максимално количество информация, която при това е сравнима за различните обекти, данните от плановете за управление са съчетани и с информацията, съществуваща в други институции, най-важните от които са стандартните Натура 2000 формуляри, извлечени от Националната информационна система за Натура 2000, поддържана от МОСВ.

Схема 1. Карта на защитените природни обекти в българската част на трансграничния район



На територията на българската част на трансграничния район са установени следните обекти с различни категории на защита:

- 4 (четири) Природни парка, обявени съгласно чл.29 от ЗЗТ;
- 7 (седем) Резервата, обявени съгласно чл.16 от ЗЗТ;
- 6 (шест) Поддържани резервата, обявени съгласно чл.26 от ЗЗТ;
- 122 (сто двадесет и две) Защитени местности, обявени съгласно ЗЗТ;
- 62 (шестдесет и две) Природни забележителности, обявени съгласно чл.23 от ЗЗТ;
- 83 (осемдесет и три) защитени зони за опазване на типовете природни местообитания и местообитания на видове по Директива 92/43/ЕИО, в съответствие с чл.6, ал.1 и 2 на ЗБР;



- 39 (тридесет и девет) защитени зони за опазване на местообитания на видове птици по Директива 2009/147/ЕО, в съответствие с чл.6, ал.3 на ЗБР.

Опазването на видовете и местообитанията в законодателството на Европейския съюз се определя от два основни законодателни акта - Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) и Директивата за птиците (2009/147/ЕИО). В българското законодателство двете директиви са транспонирани в Закона за биологичното разнообразие (2002) и изграждането на националната мрежа от Защитени зони на Натура 2000.

Пътищата, в по-малка степен жп линиите, оказват (в различна степен, в зависимост от вида) бариерен ефект за животинския свят. Това може да се дължи на невъзможност на индивиди от някои видове да преодолеят трасето и/или съпътстващите го съоръжения, или висока смъртност на тези индивиди, които го пресичат, или „нежелание“, породено от безпокойство. Резултатите са невъзможност за или затруднена миграция, и/или фрагментация на популациите на засегнатите видове.

Специално внимание трябва да бъде обърнато при изпълнение на нови инфраструктурни проекти, при които да бъде определена максимално благоприятна алтернатива за преодоляване на проблемите, което става чрез процедурата по ОВОС, ЕО и Оценка за съвместимост.

7. МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ВРЕДНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ТРАНСПОРТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

Таблица 3. Препоръчителни мерки за намаляване на вредното въздействие на транспорта върху околната среда

Цели	Мерки
Намаляване на вредните емисии от транспорта	Развитие на транспортни схеми и технологии, отговарящи на съвременните изисквания за отношение към околната среда и климата
	Развитие на транспортни схеми и технологии, отговарящи на съвременните изисквания за отношение към околната среда и климата
Намаляване на шумовото замърсяване	Намирането на правилна формула и баланс на държавните и общински интереси с обществената нужда за нова и екологична градска среда и преосмисляне на концепцията за формите за използване на пристанищата разположени в чертите на централната част на градовете
	Намирането на правилна формула и баланс на държавните и общински интереси с обществената нужда за нова и екологична градска среда и преосмисляне на концепцията за формите за използване на пристанищата разположени в чертите на централната част на градовете



8. КОНСТАТАЦИИ И ПРЕПОРЪКИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ, ПРЕДОТВРЯВАНЕ И ОГРАНИЧАВАНЕ НА ВРЕДНИТЕ И НЕГАТИВНИ ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

ЕС се стреми да отклони движението от пътищата към по-благоприятни за околната среда видове транспорт, в т.ч. транспорт по вътрешните водни пътища и железопътен транспорт, заради потенциалните ползи от гледна точка на икономии на средства, намаляването на замърсяването и подобряването на транспортната сигурност.

Таблица 4. Екологични проблеми и възможности за преодоляването им

Компонент/Фактор на околната среда	Съществуващи екологични проблеми	Развитие на проблема
Изменение на климата	Парников ефект, свързан с промяна на климата в страната; Емисии на значителни количества парникови газове от транспорта	Увеличаването на емисии на парникови газове е следствие от неблагоприятната структурата на енергийно потребление по видове транспорт. Най-голям замърсител е автомобилният транспорт. За преодоляване на проблема е необходимо да се предприемат мерки, свързани с намаляване на емисиите на вредни вещества (вкл. и парникови газове) от пътния транспорт: подобряването на автомобилния парк и качеството на пътните настилки, разширяването и модернизирването на железопътния транспорт, насърчаването на алтернативни горива, както и на самата организация на движението.
Атмосферен въздух	Влошено състояние на качеството на атмосферния въздух (КАВ) в обхвата на населени места	Причината за влошеното състояние на качеството на атмосферния въздух е непрекъснатото увеличаване на количеството на емитираните замърсители и замърсяване в определени зони около пътните отсечки в населени места. Освен замърсяването, около пътните трасета (вследствие на непрекъснато увеличаващия се трафик) се очаква и положителен ефект, поради планирани инвестиции за поемането и извеждането на автомобилното движение извън населените места и транспортните възли (които по правило са с влошено КАВ), разсредоточаване на трафика, премахване на тесните места, подобряване състоянието на пътищата, както и увеличаването дела на железопътния транспорт в страната.
Почви	Деградация на почви;	При продължаващо темпо на натоварване на



	Ерозивни процеси; Запращане и замърсяване с вредни вещества, емитирани от транспорта в прилежащите му терени; Аварии с разливи на нефтопродукти	трафика и на остарелите и неизправни транспортни средства ще продължи деградацията и унищожаването на почвения профил. Намалването на отрицателното въздействие е възможно чрез: подобряването на транспортната инфраструктура, обновяването на транспортния парк, засиленото поддържане на транспортната инфраструктура и изпълнение на навременна рекултивация.
Биологично разнообразие, Защитени зони, Защитени територии	Птицата, в по-малка степен жп линиите, оказват (в различна степен, в зависимост от вида) бариерен ефект за животинския свят. Това може да се дължи на невъзможност на индивиди от някои видове да преодолеят трасето и/или съпътстващите го съоръжения, или висока смъртност на тези индивиди, които го пресичат, или „нежелание“, породено от безпокойство. Резултатите са невъзможност за или затруднена миграция, и/или фрагментация на популациите на засегнатите видове.	Специално внимание трябва да бъде обърнато при изпълнение на нови инфраструктурни проекти, при които да бъде определена максимално благоприятна алтернатива за преодоляване на проблемите, което става чрез процедурата по ОВОС, ЕО и Оценка за съвместимост.
Отпадъци	Отпадъците към момента не са екологичен проблем за транспорта. В същото време те са фактор, който има потенциал да се превърне в проблем.	При липса на модернизация и обновяване на съществуващата транспортна инфраструктура, има реална опасност от увеличаване на рисковите фактори, вкл. аварии, което да доведе до генериране на допълнителни количества отпадъци - от разрушения, ИУМПС, ИУГ. Амортизираната жп мрежа и остарелият подвижен състав водят до риск от аварии и инциденти, при които се генерират не само отпадъци от разрушаването на съоръженията, вкл. и подвижния състав, но и има реален риск от разливи на опасни вещества с непредвидими последици върху околната среда и здравето на хората. Остарелите или недостатъчни приемни съоръжения за пристанища са потенциален риск за морските и речни води,



		<p>пристанищните съоръжения и хората, работещи в тях или близо да тях.</p> <p>Възможностите за преодоляване отрицателното въздействие върху околната среда са и ограничаване на количествата новогенерирани отпадъци от транспорта са: подобряването на инфраструктура и нейното управление, подновяването на подвижния състав, обновяването на автомобилния парк и увеличаването на финансирането за поддържане на транспортната инфраструктура. Предприемането на адекватни мерки при управлението на отпадъците, ще окаже дългосрочно благоприятно въздействие за ограничаване на генерираните отпадъци, вкл. намаляване риска от инциденти и последиците от това за околната среда и човешкото здраве.</p>
Вредни физични фактори	<p>Превишаване на граничните стойности за шум, за различни територии с нормиран шумов режим, разположени в близост до съществуващите автомобилни и ж.п. трасета</p>	<p>Превишаването на граничните стойности за шум, за различните територии с нормиран шумов режим са резултат от интензивния транспортен трафик по съществуващите пътни трасета. За прилежащите до автомобилни и ж.п. трасета територии се очаква значително шумово въздействие при изпълнение на различните строителните работи. При очаквано наднормено шумово въздействие по време на експлоатация, е необходимо предвиждане на мерки за шумозащита. С подобряване на експлоатационните качества на автомобилните пътни участъци, се очаква намаляване на шумовите емисии от транспортните потоци. Появата на нови източници на шум, както по време на строителство, така и по време на експлоатация на пътните участъци по нови трасета, ще промени (влоши) акустичната среда около тях и при очаквано наднормено шумово въздействие, е необходимо предвиждане на мерки за шумозащита.</p>
Материални активи	<p>Лошо физическо състояние на активите в железопътния транспорт (в т.ч. инфраструктура и подвижен състав); За автомобилния транспорт проблемите са най-значими и произтичат от лошото</p>	<p>Възможността за разрешаване на проблема, чрез обновяване на материалната база. Развитието на интермодалния транспорт и съоръжения ще има положително въздействие, предвид комбинирането на различни видове транспорт, намаляване на времето за транспортиране, съответно ограничаване на продължителността на</p>



	состояние на пътища и съоръжения, но и от високото енергийно потребление на този вид транспорт; За морския и вътрешноводен транспорт проблем се явяват морално и физически остарелият транспортен парк и претоварна техника в пристанищата и терминалите; За въздушния транспорт проблем са остарелите съоръжения.	въздействието върху околната среда, свързано с транспортирането.
Население и човешко здраве	Съществуващите екологични проблеми, имащи отношение към транспорта, са замърсяването на атмосферния въздух, водите (от водния транспорт) и основно шумът, което резонира пряко или косвено с човешкото здраве.	Основните мерки, касаещи човешкото здраве, са свързани с намаляване на вредните вещества в атмосферния въздух, повишаване на безопасността на транспорта, както и намаляване на шумовото замърсяване от транспорта. Необходимо е да се предприеме: използване главно обходни пътища, тунели, шумозащитни екрани от различен тип, подмяна на настилната, осъвременяване на транспортните средства, интелигентни транспортни системи, които ще ограничат негативните въздействия върху човешкото здраве.
Опасни вещества и риск от инциденти и аварии	По отношение на превоза на опасни товари от значение е състоянието на транспортната инфраструктура - лошото и състояние предполага голяма вероятност от транспортни произшествия, в т.ч. с опасни вещества. По отношение на риска от големи аварии е възможно съществуващите големи пътища да не са съобразени с безопасните разстояния до предприятия с нисък или висок рисков потенциал.	Към момента има риск за пътуващите по съществуващите пътища при евентуална голяма авария, в случай че безопасните разстояния не са съобразени. Възможността е: подобряване на състоянието на пътищата и намаляване на риска от транспортни съоръжения. При новите транспортни проекти е необходимо съобразяване на безопасните разстояния до предприятия с нисък/висок рисков потенциал, което при спазване, няма да доведе до нови екологични проблеми по отношение на този аспект.