



Европейски съюз
Европейски фонд за регионално развитие

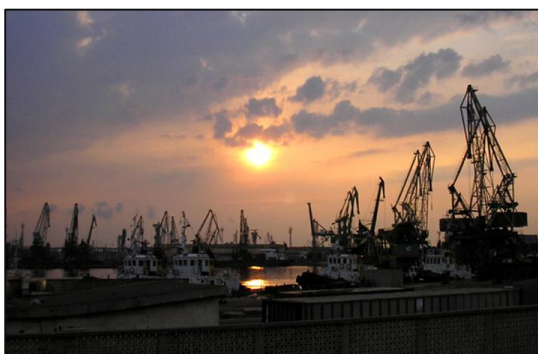


„По-близо, по-близки...”



МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ИЗРАБОТВАНЕ НА ОБЩ ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН ЗА ТРАНСПОРТА НА БЪЛГАРИЯ



Окончателен доклад
Април 2010

AECOM

Изготвен от:
Д. Понтефракт
Ръководител екип

Проверен от:
П. Клисаров
Генерален Мениджър

Рев. №.	Коментари	Дата
1	Окончателен доклад	16/04/2010

Лендмарк Център, бул. „Цар Освободител“ №14., София 1000, България
Задача № 60044791 Относно ОД Рев 1 Дата на създаване: Януари 2010 г.

Този документ е изработен от AECOM Limited (АЕКОМ) за ползване от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията на Република България („Клиентът“). Всяка информация, предоставена от трети лица и свързана с написаното по-долу, не е проверявана или потвърждавана от АЕКОМ, освен ако това не е изрично подчертано в документа.

Никоя трета страна не трябва да използва или цитира написаното в документа преди да получи изрично писмено съгласие от АЕКОМ.

Съдържание

1	Въведение	1
1.1	Общ генерален план за транспорта в България	1
1.2	Цел на проучването	1
1.3	Окончателен доклад по проекта	2
1.4	Структура на доклада	2
1.5	Източници на информация	3
2	Анализ на съществуващата транспортна система.....	5
2.1	Въведение	5
2.2	България - икономика и транспорт	5
2.3	Национални институции, които отговарят за транспорта	8
2.4	Финансиране	12
2.5	Транспортни мрежи	15
3	Транспортни модели	25
3.1	Въведение	25
3.2	Структура на модела	25
3.3	Източници на информация за настоящото транспортно търсене	27
3.4	Глобална икономическа криза	28
3.5	Моделиране на растежа на търсенето	29
4	Транспортно търсене	40
4.1	Въведение	40
4.2	Съществуващо търсене в пътническият транспорт	40
4.3	Съществуващ вътрешен товарен транспорт	41
4.4	Съществуващ международен товарен транспорт	43
4.5	Съществуващ капацитет на транспортната мрежа	44
4.6	Прогнози за търсенето в пътническият транспорт	46
4.7	Прогнози за търсенето в товарния транспорт	48
5	Идентифициране на проблемите	51
5.1	Въведение	51
5.2	Настоящи слабости и пропуски	51
5.3	Слабости и пропуски, които трябва да се преодолеят в бъдеще	57
6	Идентифициране на варианти	61
6.1	Въведение	61
6.2	Методология за избор на вариант	61
6.3	Варианти за автомобилен транспорт	65
6.4	Варианти за железопътен транспорт	69
6.5	Варианти за пристанищата и водните пътища	74
6.6	Варианти за въздушния транспорт	80
6.7	Интермодални варианти	81
7	Рамка за оценяване.....	84
7.1	Въведение	84
7.2	Преглед на насоките	84
7.3	Генерален подход при оценяването	87
7.4	Рамка за оценяване на ОГПТ	90
8	Оценка на вариантите.....	96
8.1	Въведение	96
8.2	Обобщение на оценките	96
8.3	Пътни варианти	97
8.4	Железопътни варианти	103
8.5	Варианти за пристанищата и водните пътища	108
8.6	Варианти за въздушния транспорт	112
8.7	Варианти за интермодалния транспорт	114
8.8	Варианти, препоръчани да продължат напред	115

9	Стратегия на Генералния план	120
9.1	Въведение	120
9.2	Процес на разработване на Генералния план	120
9.3	Варианти за управление и администрация	121
9.4	Варианти за стратегии на коридорите	124
9.5	Варианти за стратегии на мрежата	135
9.6	Обобщение на плана	142
9.7	Оценка на Генералния план	148
9.8	Екологична оценка	150
9.9	Тестове за чувствителност	167
9.10	Приоритетни проекти	174
10	Изпълнение на Генералния план	178
10.1	Въведение	178
10.2	Стратегия за поддръжка на активите	178
10.3	Стратегия за изпълнение и финансиране	187
10.4	Стратегия за развитие на човешките ресурси	202
10.5	Стратегия за наблюдение и оценка	212

Таблицы

Таблица 2.1 - Икономика на България (Цени от 1995 г.)	5
Таблица 2.2 - Сравнителни демографски и икономически показатели (Цени от 2007 г.)	6
Таблица 2.3 - Водещи пазари и доставчици	6
Таблица 2.4 - Главен внос и износ	6
Таблица 2.5 - Икономически детайли по региони в България	7
Таблица 2.6 - Бюджет за транспорта (2008 г.)	12
Таблица 2.7 - Състояние на пътната мрежа на Република България 2007 г.	16
Таблица 3.1 - Обобщение на приетите стойности на растежа на БВП	28
Таблица 3.2 - Обобщение на входящите данни на прогнозните модели	31
Таблица 3.3 - Прогнозен растеж за всички групи продукти, 2008 г. до 2015 г.	34
Таблица 3.4 - Прогнозен растеж за всички групи, 2008 г. до 2030 г.	34
Таблица 3.5 - Матрица на растежа на вътрешния товарен транспорт, 2008 г. до 2015 г.	35
Таблица 3.6 - Матрица за растежа на вътрешния товарен транспорт, 2008 г. до 2030 г.	35
Таблица 3.7 - Матрица за растежа на вноса, 2008 г. до 2015 г.	35
Таблица 3.8 - Матрица за растежа на вноса, 2008 г. до 2030 г.	36
Таблица 3.9 - Матрица на растежа на износа, 2008 г. до 2015 г.	36
Таблица 3.10 - Матрица на растежа на износа, 2008 г. до 2030 г.	36
Таблица 3.11 - Матрица за растежа на транзитния транспорт на товари, 2008 г. до 2015 г.	37
Таблица 3.12 - Матрица за растежа на транзита на товари, 2008 г. до 2030 г.	37
Таблица 3.13 - Растеж на товарния транспорт според вида	38
Таблица 4.1 - Транспортно търсене (от сектор към сектор) при пътувания с лек автомобил (Среден брой пътувания за 12-часов делничен ден – 2008 г.)	40
Таблица 4.2 - Транспортно търсене (от сектор към сектор) при пътувания с автобус (Среден брой пътувания за 12-часов делничен ден – 2008 г.)	40
Таблица 4.3 - Транспортно търсене (от сектор към сектор) при пътувания с влак (Среден брой пътувания за 12-часов делничен ден – 2008 г.)	40
Таблица 4.4 - Вътрешен товарен транспорт в автомобилния и железопътния транспорт по региони, 2007 г.	41
Таблица 4.5 - Превозени тонажи по вид транспорт: Вътрешен – 2006 г.	42
Таблица 4.6 - Десетте най-големи износители/вносители от и към България 2007 г.	43
Таблица 4.7 - Пренесен тонаж според вида транспорт: Международен – 2007 г.	43
Таблица 4.8 - Пропорции на вноса и износа на стоки в проценти	44
Таблица 4.9 - Индекс на капацитета на маршрутите	45
Таблица 4.10 - Общ брой на вътрешните пътувания с лек автомобил при сценария „Минимално развитие“ (12-часов делничен ден)	46
Таблица 4.11 - Общ брой на вътрешните пътувания с автобус при сценария „Минимално развитие“ (12-часов делничен ден)	47

Таблица 4.12 - Общ брой на вътрешните пътувания с влак при сценария „Минимално развитие“ (12-часов делничен ден).....	47
Таблица 4.13 - Растеж на пътуванията в проценти от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. според вида транспорт	47
Таблица 4.14 - Обобщение на прогнозите за пътниците във въздушния транспорт (Общ годишен брой на пътниците)	48
Таблица 4.15 - Прогнози за вътрешни товарни превози за година	48
Таблица 4.16 - Прогнози за внос за една година.....	48
Таблица 4.17 - Прогнози за износа за една година.....	49
Таблица 4.18 - Прогнози за транзитните превози за една година	49
Таблица 6.1 - Транспортни приоритети в Националната стратегия.....	63
Таблица 6.2 - Дълъг списък с варианти за автомобилен транспорт	66
Таблица 6.3 - Дълъг списък с варианти за железопътния транспорт.....	70
Таблица 6.4 - Дълъг списък с вариантите за пристанищата и водните пътища	75
Таблица 6.5 - Дълъг списък с вариантите за въздушния транспорт	80
Таблица 6.6 - Дълъг списък с варианти за интермодален транспорт	82
Таблица 7.1 - Шаблон на таблица за обобщение на оценката	94
Таблица 8.1 - Варианти, препоръчани за разглеждане в Генералния план	115
Таблица 9.1 - Варианти за управление и администрация	121
Таблица 9.2 - Варианти за стратегиите за коридорите.....	124
Таблица 9.3 - Варианти за стратегии за мрежите	135
Таблица 9.4 - Обобщение на вариантите за управление и администрация.....	142
Таблица 9.5 - Обобщение на стратегиите за коридорите.....	143
Таблица 9.6 - Обобщение на стратегиите за мрежите	144
Таблица 9.7 - Етапи и задачи на ЕО	153
Таблица 9.8 - Екологична оценка – Ключова информация	156
Таблица 9.9 - Мерки за наблюдение и контрол	165
Таблица 9.10 - Тест за чувствителност – прогнози за населението и БВП	168
Таблица 9.11 - Обобщение на оценката на Генералния план	169
Таблица 9.12 - Анализ ползи-разходи за отделни големи инфраструктурни проекти и за комбинирани проекти	172
Таблица 9.13 - Анализ ползи-разходи за тестове за чувствителност	173
Таблица 9.14 - Приоритетни проекти.....	174
Таблица 10.1 - Разбивка на помощта от ЕС по приоритетни области (в Евро).....	190
Таблица 10.2 - Предложени финансови източници за покриване на капиталовите разходи	193
Таблица 10.3 - Предложени финансови източници за покриване на оперативните разходи	195
Таблица 10.4 - Заетост и заплати в различните транспортни сектори	204
Таблица 10.5 - Брой на студентите през учебната 2009/2010 г., подготвяни за работа в транспортния сектор с професионални знания в областта.....	205
Таблица 10.6 - Основни проблеми и въпроси при оценяване на ОПТ	214
Таблица 10.7 - Вид наблюдение, който се изисква по тип проект	215
Таблица 10.8 - Финансово наблюдение	216
Таблица 10.9 - Физическо наблюдение	217
Таблица 10.10 - Наблюдение на преките резултати	218
Таблица 10.11 - Наблюдение на крайните резултати	219
Таблица 10.12 - Оценка на устойчивостта на Генералния план.....	221

Фигури

Фигура 2.1 - Европейски Транспортни Коридори (TEN-T).....	8
Фигура 2.2 - Републиканска пътна мрежа в България	15
Фигура 2.3 - Брой на загиналите в пътно-транспортни произшествия на 1 млн. жители ...	17
Фигура 2.4 - Железопътна мрежа на България 2008 г.	18
Фигура 2.5 - Местоположение на българските пристанища	20
Фигура 2.6 - Местоположение на българските летища	21

Фигура 3.1 - Структура на Българския транспортен модел	26
Фигура 3.2 - Схема на процеса за прогнозиране на търсенето в пътническият транспорт	30
Фигура 4.1 - Автомобилен, товарен транспорт според вида на продуктите 2007 г.	42
Фигура 4.2 - Железопътен, товарен транспорт според вида на продуктите 2007 г.	43
Фигура 4.3 - Натовареност на пътната мрежа, 2008 г.	44
Фигура 6.1 - Пътни варианти	69
Фигура 6.2 - Железопътни варианти	74
Фигура 7.1 - Рамка за оценяване	89
Фигура 9.1 - Стратегически транспортни коридори	126
Фигура 9.2 - Пътни варианти	146
Фигура 9.3 - Железопътни варианти	147
Фигура 9.4 - Ключови етапи в процеса на ЕО	153
Фигура 9.5 - Развитие на ЕО и ОГПТ	158
Фигура 10.1 - Процеси, необходими за създаване на база данни за наблюдение	223

1 Въведение

1 Въведение

1.1 **Общ генерален план за транспорта в България**

Общият генерален план за транспорта в България е възложен от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията на Република България през май 2008 година. Проектът е финансиран съвместно от Българското правителство и чрез Приоритетна ос V на Оперативна програма „Транспорт“ 2007 - 2013 г. (ОПТ). Това е една от седемте оперативни програми на Република България, които се финансират от Структурните и Кохезионния фондове на Европейския съюз. Проектът бе предприет от АЕСОМ - глобален доставчик на професионални, технически и управленски помощни услуги.

1.2 **Цел на проучването**

Главната цел на проекта за Общ генерален план за транспорта е ясно поставена в Техническите спецификации, изготвени от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията на Република България, като:

„...създаване на стратегическа и последователна база от технически данни, транспортни модели и мултимодални технически проучвания за проектна идентификация при дългосрочни и средносрочни инвестиционни програми в транспортния сектор в България. Тези технически проучвания трябва да притежават висока степен на съгласуваност, чрез разработването на подходящ генерален план за транспорта“.

Главните цели на проучването могат да бъдат обобщени, както следва:

- Осигуряване мобилността на хора и стоки, при възможно най-добри социални условия и условия за безопасност, като се подкрепя постигането на целите на Общността, по-специално по отношение на конкуренцията и околната среда, и се допринася за укрепването на икономическото и социално единство;
- Осигуряване планирането на висококачествена инфраструктура в икономически приемливи срокове;
- Осигуряване на мултимодален подход – включване на всички видове транспорт, взимайки под внимание техните относителни предимства;
- Оптимално използване – възможност за оптимално използване на съществуващия инфраструктурен капацитет;
- Интеграция – насърчаване на оперативната хармонизация и интермодалност между различните видове транспорт;
- Осъществимост – да може да се осъществи на макроикономическо ниво; и
- Приложимост – да допринася за въвеждането на транспортни действия, отговарящи на изискванията за опазване на околната среда.

Задачите и целите на проекта също трябва да бъдат заложи в контекста на по-широката Европейска и българска транспортна политика.

Целите на Европейския съюз за транспорта са поставени в Бялата книга, 2001 г. „Европейска транспортна политика за 2010 г.: Време за решения“ с ключова задача, която трябва да се постигне:

„мобилност за всички граждани, която е устойчива както в икономическо и социално отношение, така и по отношение опазването на околната среда“.

Като страна-членка, от България ще се очаква да приеме приоритетите на ЕС и да демонстрира придържане към тях за получаване на финансиране от страна на ЕС за проектите, посочени в Генералния план.

Важно е също Генералният план да отговаря на специфичните цели на българското правителство. Те са заложи в Националната стратегическа референтна рамка за програмния период 2007 - 2013 г. Тя поставя визията за развитието на страната като членка на ЕС, както следва:

„до 2015 България трябва да стане конкурентна страна от ЕС с високо качество на живота, доходи и социално съзнание”.

Тази визия ще бъде реализирана чрез постигането на две средносрочни цели:

- Укрепване конкурентоспособността на икономиката за постигане на висок и устойчив растеж; и
- Развитие на човешкия капитал за осигуряване на по-висока трудова заетост, доходи и социална интеграция.

Един подобрен транспорт може да играе ключова роля за постигането на тези цели.

„Националната стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България” и „Планът за действие за периода 2006 - 2015 г.” залагат правителствената инвестиционна политика за този период, която трябва да отговаря на общите приоритети за подобряване на основната инфраструктура. В транспортния сектор Стратегията поставя осем приоритета:

- Изграждане и развитие на ключовите транспортни инфраструктурни връзки от национално, трансгранично и европейско значение, и подобряване на интероперативността на главните железопътни линии;
- Развитие на националната пътна инфраструктура и интегрирането ѝ в тази на страните членки от ЕС;
- Развитие и подобряване на пътната мрежа и приспособяването ѝ към нормативите и стандартите в ЕС;
- Оптимизиране на капацитета и ефективността на съществуващата и новата инфраструктура;
- Подобряване на инфраструктурата на река Дунав и морските водни пътища;
- Подобряване на условията за навигация и популяризиране на интермодалния транспорт;
- Развитие и подобряване на летищата и тяхното приспособяване към изискванията на Европейския съюз по отношение на опазване на околната среда; и
- Насърчаване на публично-частните партньорства.

Както е написано по-горе, Общият генерален план за транспорта се финансира от Оперативна програма „Транспорт”. Целта на програмата е развитието на сухопътната и водната инфраструктура, а също и стимулиране развитието на смесения транспорт, в съответствие с транспортната политика на Европейския съюз и установените изисквания за развитие на Транс-европейската транспортна мрежа, с цел постигане на стабилност в българската транспортна система.

Специфична характеристика на ОПТ, отразена в очакваните резултати от ОГПТ, е прогресивният избор и приоритизирането на индикативен списък от инфраструктурни проекти, предвидени за финансиране по Програмата.

1.3

Окончателен доклад по проекта

Общият генерален план за транспорта включва 13 Главни доклада и Окончателен доклад, който обхваща всички етапи, дейности и резултати от проекта.

Това е **Окончателен Доклад** от проучването за Генералния план. Той съдържа обобщение на цялата работа, извършена от Консултантите при формулиране на плана. Пълна информация за отделните елементи на проекта, се съдържат в тринадесетте главни доклада, чиито график е предоставен в Приложение А.

1.4

Структура на доклада

Останалата част от този доклад е разделена в девет глави:

- Глава 2 - Анализ на съществуващата транспортна система в България;
- Глава 3 - Развитие на транспортни модели за подпомагане идентифицирането и оценяването на транспортни варианти;
- Глава 4 - Настоящо и бъдещо транспортно търсене;
- Глава 5 - Слабости и пропуски в транспортната система;
- Глава 6 - Идентифициране на дълъг списък с варианти, които имат потенциал да преодолеят слабостите и пропуските;
- Глава 7 - Методи, използвани за оценяване на вариантите и за определяне дали те отговарят на изискванията на Генералния план и дали предоставят висока стойност;
- Глава 8 - Резултати от оценяването и препоръки относно вариантите, които ще бъдат включени в Генералния план;

- Глава 9 - Съдържание и оценка на Общия генерален план. Тя включва обобщение на стратегическата екологична оценка и становището на Министерството на околната среда и водите;
- Глава 10 - Стратегии за предаване на Генералния план, включително: поддръжка на активите, изпълнение и финансиране, мониторинг и оценка, и човешки ресурси.

Съставени са три приложения, които предоставят помощна информация:

- Приложение А – съдържа графика на Главните доклади;
- Приложение Б – описва по-подробно развитието на транспортните модели, които са използвани за предвиждане на търсенето и за подпомагане на количественото оценяване на вариантите; и
- Приложение В – съдържа списък с акронимите и съкращенията, които са използвани в доклада.

1.5

Източници на информация

Цялостното проучване и съдържанието на този доклад, зависят много от информацията и данните, които са достъпни от публикувани източници, технически доклади и данни, предоставени от клиента и заинтересованите страни на консултанта при директно запитване. Източникът на всякакви данни или информация, които се представят, е упоменат.

Където е възможно, сме опитали, самостоятелно, да потвърдим както логиката, така и точността на всички цитирани данни. Това невинаги е било възможно и поради тази причина, ние не сме в състояние да гарантираме точността на цялата информация в доклада.

2 Анализ на съществуващата транспортна система

2 Анализ на съществуващата транспортна система

2.1

Въведение

Преди да се правят препоръки относно приоритетите за транспортни инвестиции в България, трябва да се идентифицират и разберат всички важни и съществени въпроси, свързани с предоставянето на транспортни услуги и тяхното изпълнение във формата, в която те съществуват в момента. В тази глава предоставяме информация и коментари, като основа за развитието на Общия генерален план за транспорта.

Той покрива четири ключови предмета:

- **Обобщение на българската икономика и свързаността ѝ с транспорта;**
- **Институционални и административни структури,** в които транспортните услуги се организират и изпълняват;
- **Финансиране** на транспортната инфраструктура и операции; и
- **Инвентар на транспортните мрежи на страната.**

2.2

България - икономика и транспорт

2.2.1

Демография и икономика

България има население от 7.7 милиона души (2007 г.) и граничи с Турция, Гърция, Македония, Сърбия, Румъния и Черно море. Общата площ на страната е 111,000 кв. км.

Средната продължителност на живота е 72.6 години (2006 г.), а нивото на раждаемост е сравнително ниско (1.38 раждания средно на една жена). Общото население намалява от 1999 г. и се предполага, че ще продължава да намалява поради ниската раждаемост. Населението в активна възраст (15-64г.) също намалява, но в по-ниска степен отколкото населението като цяло, което показва, че емиграцията на работещите не е главната причина за намаляване на населението.

Както се вижда в **Таблица 2.1** българската икономика изживява устойчив ръст през последните 6 години (2000 г. - 2006 г.) с реален БВП/глава от населението, нарастващ с приблизително 7.6% на година, и спадащ процент на безработица. Средният годишен доход на едно домакинство през 2000 г. е бил 3,530 лв., но той се е повишил на 7,130 лв. през 2007 г. Българският лев се ориентира към еврото и 1 лев се търгува за € 0.51. Според Световната банка, през 2006 г. България достигна най-високото ниво на привлечени преки чужди инвестиции, като дял от БВП, сред Източноевропейските страни.

Таблица 2.1 - Икономика на България (Цени от 1995 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Население (млн.)	8,190,876	8,149,468	7,891,095	7,845,841	7,801,273	7,761,049	7,718,750
Активна възраст (15-64 г.)	5,569,796	5,557,938	5,381,727	5,366,556	5,367,276	5,362,885	5,341,375
БВП (млн. €)	9,612	10,453	10,976	11,705	12,436	13,193	14,024
БВП на глава от населението (€)	1,173	1,283	1,391	1,492	1,594	1,700	1,817
БВП ръст на глава от населението		9.3%	8.4%	7.3%	6.9%	6.6%	6.9%
Ръст на населението		-0.5%	-3.2%	-0.6%	-0.6%	-0.5%	-0.5%
Ръст на населението в активна възраст		-0.2%	-3.2%	-0.3%	0.0%	-0.1%	-0.4%
Процент на безработицата	16.4%	19.5%	18.1%	13.7%	12.0%	10.1%	9.0%
Инфлация	11.3%	7.6%	1.1%	5.6%	4.0%	7.4%	6.1%

Източник: Национален статистически институт – България

България намали процента на инфлация от дълбоката икономическа криза през 1996 г. - 1997 г., но последните цифри показват нарастване на процента на инфлация до 12.5% за 2007 г. Българският Министър на икономиката съобщи през месец май 2008 г., че процентът на инфлация за страната е намалявал всеки месец от януари 2008 г. През януари инфлацията е 1.4% на месечна база, като през април достигна 0.7%. Стойностите през февруари и март са респективно 1.2% и 0.9%.

Таблица 2.2 - Сравнителни демографски и икономически показатели (Цени от 2007 г.)

Показатели – 2007 г.	България	Румъния	Хърватска	Турция	Гърция
Население, млн.	7.6	21.5	4.50	70.59	11.17
БВП на глава, US \$	5,619	7,697	11,373	9,304	29,680
Реален ръст на БВП	6.2%	6.0%	5.9%	4.5%	4.0%
Внос (млрд. €)	24.3	68.80	25.53	160.70	55.61
Износ (млрд. €)	18.10	43.10	12.60	113.19	81.01
Отношение Внос : Износ	1.3	1.6	2.0	1.4	0.7

Източник: „Emerging Europe Monitor“, Том 15, Издание 5, Май 2008 г.

Цифрите по-горе се базират на цените за 2007 г. В сравнение със съседните страни Румъния и Турция, България има по-малобройно население и много по-нисък БВП на глава от населението, но по-висок настоящ растеж. Съотношението внос/износ е по-ниско от това, което се наблюдава в повечето други страни, подсказвайки, че би могло да има по-нататъшен ръст на вноса и потенциално нарастване на търговския дефицит, с повишаване на благосъстоянието.

Главният внос и износ в България и отправните точки и дестинации на различните стоки са показани в **Таблица 2.3** и **Таблица 2.4**. Комбинираната търговия е най-засилена с Германия, Италия и Турция.

Таблица 2.3 - Водещи пазари и доставчици

Главни дестинации на износа за 2006 г.	% от общото	Главни източници на вноса 2006 г.	% от общото
Турция	10.8	Германия	17.4
Италия	10.1	Русия	12.5
Германия	9.9	Италия	8.8
Гърция	8.1	Турция	6.1
Общо	38.9	Общо	44.8

Източник: „Economist Intelligence Unit“, 2006 г.

Таблица 2.4 - Главен внос и износ

Главен износ за 2006 г.	% от общото	Главен внос за 2006 г.	% от общото
Други метали	14.5	Суров петрол и природен газ	17.5
Дрехи и обувки	13.7	Машины и оборудване	8.9
Желязо и стомана	7.5	Текстил	7.8
Химикали, пластмаси и гума	5.2	Химикали, пластмаси и гума	6.4
Общо	40.9	Общо	40.6

Източник: „Economist Intelligence Unit“, 2006 г.

От **Таблица 2.4** става ясно, че главният износ са металите, а главният внос са петрола и природния газ.

Съществува значително вариране в просперитета на различните региони в България. Сравненията, базирани на БВП на глава от населението и процентът на нарастване на БВП са показани в **Таблица 2.5**. Това ясно показва доминиращата роля на София и заобикалящия я регион в икономиката на страната.

Таблица 2.5 - Икономически детайли по региони в България

	БВП - млн. € (цени за 2005 г.)	Население (2006 г., хил.)	БВП на глава от насе- лението (цени за 2005 г.)	Ръст на БВП 2001 - 2005 г.	Прираст на насе- лението 2001 - 2005 г.	Прираст на БВП на глава от насе- лението 2001 - 2005 г.
Северозападен	€ 2,080	951	€ 2,152	17%	-6%	26%
Северен Централен	€ 2,115	945	€ 2,217	30%	-4%	35%
Североизточен	€ 2,454	995	€ 1,962	39%	-2%	39%
Софийски регион	€ 7,494	1,494	€ 5,038	63%	3%	59%
Благоевград	€ 715	332	€ 2,138	49%	-2%	52%
Други ЮЗ	€ 644	292	€ 2,182	26%	-5%	33%
Южен Централен	€ 3,372	1,558	€ 2,153	43%	-2%	47%
Стара Загора	€ 1,103	359	€ 3,055	30%	-2%	34%
Други ЮИ	€ 1,906	773	€ 2,271	47%	-3%	48%
България	€ 21,883	7,699	€ 2,827	43%	-2%	47%

Източник: Евростат

София е столицата на България и основен център на икономиката на страната. Въпреки факта, че цялото население на България намалява се наблюдава миграция от селските райони към област София, която води до растеж от 800,000 лица до почти 1,5 милиона за по-малко от 15 години.

2.2.2

Позиция на България в Европа

България заема стратегическа географска позиция в Европа. Благоприятното положение на страната може да се види ясно и в преминаването на пет Транс-европейски коридора през нейната територия: IV, VII, VIII, IX и X, които са описани по-долу.

- **Коридор №IV:** Германия – Турция: Дрезден/Нюрнберг – Прага – Виена/Братислава – Будапеща – Арад – Букурещ – Констанца/Крайова – София – Солун/Пловдив – Истанбул;
- **Коридор №VII:** Река Дунав;
- **Коридор №VIII:** Италия – България: Бари/Бриндизи – Дуръс/Вльора – Тирана – Кафасан – Скопие – София – Пловдив – Бургас/Варна;
 - Пътната връзка Орменион – Свиленград – Бургас, предоставя връзка с коридорите IV, IX и Транс-европейската транспортна мрежа;
 - Бяла/Горна Оряховица – Плевен – София, предоставя връзка с коридорите IV и IX;
 - Кафасан – Капщиче/Кристалопиги, предоставя връзка с Транс-европейската транспортна мрежа.
- **Коридор №IX:** Финландия – Русия – Румъния – България – Гърция: Хелзинки – Санкт Петербург – Москва/Псков – Киев – Любашевка – Кишинев – Букурещ – Димитровград – Александруполис
 - Клон А: Одеса – Любашевка/Разделна
 - Клон В: Киев – Минска – Вилнюс – Клайпеда/Калининград
- **Коридор №X:** Австрия – Гърция: Залцбург – Любляна – Загреб – Белград – Ниш – Скопие – Велес – Солун;
 - Клон С: Ниш – София (Димитровград – Истанбул чрез Коридор IV)

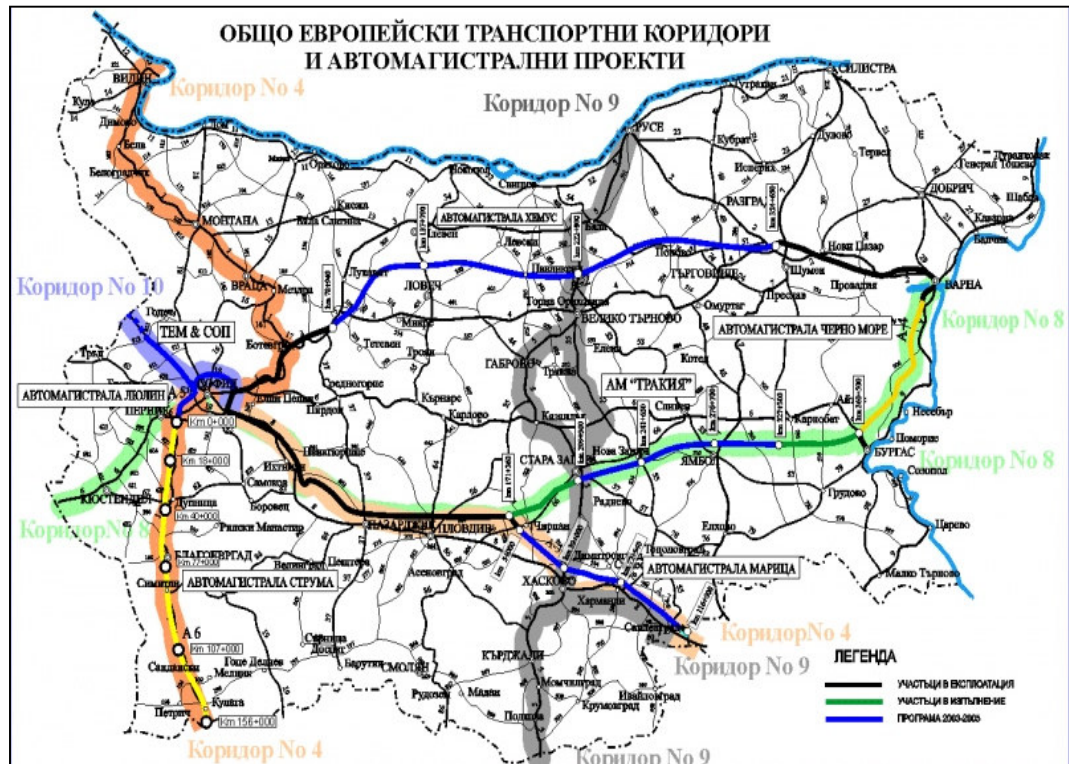
Съществуват 6 основни външни, наземни, транспортни връзки със съседните страни: Русе (за Румъния), Гюешево (за Македония), две край Свиленград (за Турция и Гърция), Калотина (за Сърбия) и Кулата (за Гърция). През 2011 година трябва да бъде завършен новият мост над река Дунав при Видин (нова връзка с Румъния). Няма изградена железопътна връзка с Република Македония.

В Европейската спогодба за важни международни линии за комбиниран транспорт и съответните съоръжения са включени следните български железопътни линии:

- Русе – Горна Оряховица – Дъбово – Димитровград;
- София – Мездра – Горна Оряховица – Каспичан – Варна;
- Драгоман – София – Пловдив – Димитровград – Свиленград;
- Пловдив – Зимница – Карнобат – Бургас;
- Видин – София – Международен Коридор IV и част от Европейския приоритетен проект; и

- София – Кулата (за Гърция) – Международен Коридор IV и Европейския приоритетен проект.

Фигура 2.1 - Европейски Транспортни Коридори (TEN-T)



2.3

Национални институции, които отговарят за транспорта

2.3.1

Отговорности на министерствата

Министерският съвет на България осъществява правителствената политика в транспортния сектор чрез Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията. В България, Министерът на транспорта, информационните технологии и съобщенията управлява и представлява Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията. Неговите правомощия са:

- да провежда държавната политика за транспорта;
- да разработва стратегии за развитие и реструктуриране на транспорта;
- да разпределя и контролира изразходването на предоставените за транспорта финансови средства, отпуснати от държавния бюджет;
- да подготвя проекти на международни договори и спогодби в областта на транспорта и осигурява изпълнението на международните споразумения и конвенции в тази област, по които Република България е страна;
- да организира и ръководи подготовката на транспорта за работа в условия на кризи;
- да представлява Република България в международните организации по транспорт; и
- да контролира дейността на лицата, получили документи - лицензи, разрешения, сертификати и др., издадени от него или от упълномощени от него длъжностни лица.

Министърът на регионалното развитие и благоустройството е отговорен за формиране на държавната регионална политика за развитието на републиканските пътища. Съвместно с него Министерът на транспорта, информационните технологии и съобщенията предлага на Министерския съвет стратегия за развитието на пъната инфраструктура в страната и средносрочна програма за изпълнението ѝ.

2.3.2

Автомобилен транспорт

Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“ извършва административни услуги и контролира вътрешните и международните автомобилни превози на пътници и товари, извършвани от местни и чуждестранни превозвачи в България.

Агенцията се състои от следните пет дирекции:

- Автомобилни превози;

- Административно обслужване;
- Финансово-стопански дейности;
- Професионална компетентност, психологически подбор и водачи; и
- Държавна автомобилна инспекция.

В страната съществуват 27 регионални дирекции „Автомобилна администрация“.

Агенцията осъществява административното обслужване и контрол на вътрешните и международни автомобилни превози на пътници и товари, извършвани от български и чуждестранни превозвачи на територията на Република България.

Тя също така отговаря за регулиране на търговски превозни средства. В България всички търговски операции се извършват от частни фирми за чужда или за собствена сметка. По-голямата част от транспортните фирми в страната, лицензирани през последното десетилетие, разполагат с по-малко от 5 превозни средства. Делът на собствениците-водачи е много по-малък, отколкото в много други европейски страни (само 26%), в сравнение с Чехия (53%), Полша (79%) и Великобритания (44%). Делът на големите автомобилни паркове е също много по-малък, отколкото за страните от Западна Европа, като много малка част от тях разполагат с повече от 25 превозни средства.

Министерският съвет определя държавната политика за планирането, изграждането, управлението и поддържането на пътната инфраструктура в Република България. Това се прави чрез приемане на стратегия за развитие на пътната инфраструктура и чрез средносрочна оперативна програма за изпълнение на стратегията. Министерският съвет също така предоставя концесии за републиканските пътища и за пътните съоръжения (мостове и тунели), които са държавна собственост.

Пътищата в България се управляват от следните органи:

- Републиканските пътища са изключителна държавна собственост и се управляват от Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ).
- Общинските пътища са публична общинска собственост и се управляват кметовете на общините; и
- Частните пътища са собственост на отделни юридически или физически лица и се управляват от техните собственици.

АПИ е правопреемник на НАПИ (Национална агенция „Пътна инфраструктура“), която от своя страна замени Фонд „Републиканска пътна инфраструктура“ (ФРПИ) през 2008 г.

Агенцията има две специализирани звена - областни пътни управления и Централен институт по пътни технологии, национални и европейски норми и стандарти. Агенцията се ръководи от управителен съвет, който се състои от председател и двама членове. Договорите с председателя и членовете на управителния съвет се сключват, изменят и прекратяват от Министъра на регионалното развитие и благоустройството. Помощен орган на агенцията е Експертният технико-икономически съвет, който разглежда, приема и предлага на управителния съвет за утвърждаване разработки и проекти за изграждане, ремонт и поддържане на републиканските пътища.

2.3.3

Железопътен транспорт

Координацията и контролът на дейността в областта на железопътния транспорт се осъществяват от Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ (ИА „ЖА“) със седалище в София и с регионални звена.

ИА „ЖА“ изпълнява функциите на регулаторен орган и е национален орган по безопасността в железопътния транспорт.

През 2002 г. след приемането на нов Закон за железопътния транспорт, Национална компания „Български държавни железници“ беше разделена на две предприятия:

- Инфраструктурна компания – Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (ДП „НК ЖИ“); и
- Оператор – „Български държавни железници“ ЕАД („БДЖ“ ЕАД).

ДП „НК ЖИ“, нейните съоръжения и земята, върху която са изградени, са публична държавна собственост. Компанията е собственик и управляващ цялата железопътна инфраструктура. Тя също така контролира строителството, ремонта, поддръжката и оперативната работа на инфраструктурата и отговаря за безопасността на трафика и за техническото състояние на железния път.

ДП „НК ЖИ“ организира, осъществява и отговаря за изпълнението на своите задължения по дългосрочен договор, сключен между компанията и държавата. Компанията организира цялостната си дейност въз основа на проучвания, прогнози и програми за развитие на железопътната инфраструктура в съответствие с този договор.

ДП „НК ЖИ“ се управлява от Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията, Управителен съвет и Генерален директор.

„Български държавни железници“ ЕАД („БДЖ“ ЕАД) е държавна компания, която е разделена на:

- БДЖ – „Товарни превози“ ЕООД;
- БДЖ – „Пътнически превози“ ЕООД; и
- БДЖ – „Тягов подвижен състав (Локомотиви)“ ЕООД

В допълнение, в момента съществуват пет независими железопътни товарни оператора в България (декември 2008):

- БДЖ – „Товарни превози“ ЕООД;
- „Булмаркет – ДМ“ ООД;
- „Българска железопътна компания“ АД (БЖК АД);
- „Газтрейд“ АД; и
- „Юнитранском“ АД.

През месец май 2006г. чрез промяна в Закона за железопътния транспорт (ЗЖТ) беше създадено специализирано звено за разследване на произшествия и инциденти. Работейки в рамките на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, звеното изследва:

- Сериозни железопътни катастрофи;
- Други катастрофи и инциденти, въз основа на критериите, установени със заповед на Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията; и
- Катастрофи и инциденти, посочени на Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията от Изпълнителна агенция „Железопътна Администрация“.

2.3.4

Въздушен транспорт

Контролът на гражданската авиация в България се осъществява от Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация“ (ГД „ГВА“).

ГД „ГВА“ отговаря пред Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията за всички административни и регулаторни функции, отнасящи се до авиацията. Дирекцията се ръководи от Главен директор и се управлява от Главен секретар. Тя е организирана в четири дирекции:

- Дирекция „Финансово-административно, правно и информационно обслужване„
- Дирекция „Авиационна безопасност“;
- Дирекция „Летища, авиационна сигурност и аеронавигационно обслужване“; и
- Дирекция „Европейска интеграция, международна дейност и икономическо регулиране“.

Освен четирите дирекции, ГД „ГВА“ ръководи и пет регионални центъра в страната.

В България съществуват четири напълно работещи международни летища.

„Летище София“ ЕАД е еднолично търговско дружество с държавна собственост. Собственик на акциите е българската държава, чиито права се упражняват от Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Активите на летищата във Варна и Бургас също са държавна собственост (Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията) чрез юридически лица, известни като „Летище Варна“ ЕООД и „Летище Бургас“ ЕООД. Тези летища са отдадени на Фрапорт Туинстар Еърпорт Мениджмънт АД (FRAPORT Twin Star Airport Management JSC.) за експлоатация чрез концесия.

„Летище Пловдив“ ЕАД е еднолично търговско дружество с държавна собственост. Собственик на акциите е българската държава, чиито права се упражняват от Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията. „Летище Пловдив“ АД е акционерно дружество, което е учредено от „Летище Пловдив“ ООД и „Инвестиционен фонд Тракия“ АД.

Държавно предприятие „Ръководство на въздушното движение“ (ДП „РВД“) е държавна собственост (Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията) и предоставя

въздушни навигационни услуги в контролираното гражданско въздушно пространство на Република България чрез контролните центрове в София и Варна, както и услуги от летищните кули в Бургас, Пловдив и Горна Оряховица. Като част от своята дейност ДП „РВД“ предоставя, поддържа и експлоатира съответните въздушни навигационни и светлинни системи и съоръжения на летищата. Поради това ДП „РВД“ притежава различни навигационни, светлинни, електрически и метеорологични съоръжения на летищата.

Всички главни въздушни превозвачи, регистрирани в България, са частна собственост, както следва:

- „Хемус еър“ (15 самолета за малки разстояния).
- „България еър“ (9 самолета за малки разстояния).
- „Еър Виа“ (4 самолета за малки разстояния).
- „Българиън еър чартър“ (9 самолета за малки разстояния).
- „Би Ейч Еър“ (4 самолета за малки разстояния плюс един бизнес реактивен самолет).
- „Уиз еър“ – България“ (2 самолета за малки разстояния).

2.3.5

Воден транспорт

Администрацията на дейностите, отнасящи се до корабоплаването и пристанищата се контролира от Изпълнителна агенция „Морска администрация“ (ИА „МА“). ИА „МА“ има централно управление в София и регионални дирекции, както следва: Дирекция „Морска администрация“ (ДМА) Варна и Дирекция „Пристанищна администрация“ (ДПА) Варна, ДМА Бургас и ДПА Бургас, ДМА Русе и ДПА Русе, ДМА и ДПА Лом. ИА „МА“ е сформирана като се обединяват предшествашите я изпълнителни агенции „Морска администрация“ и „Пристанищна администрация“.

Изпълнителната агенция „Морска администрация“ е отговорна пред Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Изпълнителна агенция „Проучване и поддържане на река Дунав“ се намира в Русе и изпълнява функциите в съответствие с националното и международно право относно условията за корабоплаване по вътрешните водни пътища на Република България.

Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“ към министерството на транспорта има за задача да управлява пристанищната инфраструктура и другите дълготрайни активи на пристанищата за обществен транспорт с национално значение.

Пристанища за обществен транспортни от национално значение са:

- Пристанище Варна (Варна - Изток, Варна - Запад, ТЕЦ Езерово, Петрол, Леспорт, фериботен комплекс - Варна и Балчик)
- Пристанище Бургас (Бургас - Изток, Бургас - Запад, Росенец, Созопол, Поморие, Царево, Несебър, Ахтопол)
- Пристанище Русе (Русе - Изток, Русе - Център, Русе - Запад, Силистра, Тутракан, Свищов и Сомовит)
- Пристанище Лом (Лом и Оряхово)
- Пристанище Видин (Видин - Център, Видин - Юг, Видин - Север и фериботен комплекс Видин - Видин-Калафат)

Допълнително към пристанищата с национално значение има много на брой по-малки пристанища за обществен транспорт с регионално значение.

Наземната и пристанищната инфраструктура на пристанищата с национално значение са публична държавна собственост, с изключение на складовете за стоки, които могат да са притежание на частни компании и физически лица.

Наземната и пристанищна инфраструктура в пристанищата за обществен транспорт с регионално значение могат да бъдат собственост на държавата, общините или на частни компании и физически лица.

Транспортните услуги в България се осигуряват от Българския морски флот, държавните флотилии на други страни и частни транспортни компании. Дейността на всички съдове се управлява от Изпълнителна агенция „Морска администрация“.

Пристанищните операции в главните пристанища Бургас, Варна, Лом и Русе се изпълняват от държавни пристанищни оператори. Налице е тенденция за опериране на терминалите чрез

отдаване на концесия на частни компании, но напредъкът е относително бавен, което отчасти се дължи на необходимите сложни законови процедури.

2.4

Финансиране

2.4.1

Държавен бюджет

Държавният бюджет за транспортни разходи през 2008 г. беше 77.7 милиона лева. Това възлиза на 1.2% от общия държавен бюджет. Бюджетът за транспорт беше увеличен с 5% на общо 81.5 милиона лева за 2009 г. Допълнителните средства за всеки вид транспорт, извън бюджета на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията са разписани за всяка година в Закона за бюджета или дългосрочни планове и програми.

Бюджетът за транспорт е показан в таблицата по-долу, разделен по различни програми. (Бюджетът на АПИ, който се гласува от Министерството на регионалното развитие и благоустройството не е включен в Таблица 2.6).

Таблица 2.6 - Бюджет за транспорта (2008 г.)

Програма №	Име на програмата	Сума
		Лева
	Политика за модернизация на транспортната инфраструктура	28,219,700
1	Развитие на железопътната инфраструктура и комбинирания транспорт	5,855,600
2	Развитие на инфраструктурата във водния транспорт	3,346,000
3	Развитие на инфраструктурата във въздушния транспорт	19,018,100
4	Планиране и контрол на пътната инфраструктура	0
	Политика за подобряване организацията и управлението на транспорта	2,805,400
5	Регулиране на достъпа до пазара и професията	847,000
6	Общодостъпен транспорт	0
7	Проучване и поддържане на водните пътища	1,958,400
	Екологична устойчивост и политика на безопасност и сигурност в транспорта	26,631,900
8	Контрол и осигуряване на стандарти в автомобилния транспорт	7,896,600
9	Контрол и осигуряване на стандарти в железопътния транспорт	700,200
10	Контрол и осигуряване на стандарти във въздушния транспорт	5,602,000
11	Контрол и осигуряване на стандарти във водния транспорт	4,763,700
12	Управление при кризи, превенция за риска, търсене и спасяване, разследване на произшествия	1,961,000
13	Медицинска и психологическа експертиза	5,708,400
14	Въздушен транспорт	6,971,200
15	Администрация	13,047,500
	Общо:	77,675,700

Източник: Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията - България

Международното финансиране включва различни програми, за които България е избрана като пред-присъединяваща се държава, а сега и като пълноправна членка. По отношение на транспорта то включва:

- Предприсъединителни фондове (сега заменени, но все още работещи);
 - ФАР – Европейска финансова и техническа помощ за страните от Централна Европа в подготовката им за присъединяване към ЕС; и
 - ИСПА – Инфраструктурни проекти в областите „околна среда“ и „транспорт“.
- Кохезионен и Структурни фондове – грантове за подпомагане на държави-членки на ЕС за разрешаване на структурни икономически и социални проблеми и несъответствия, и за преодоляване на периферното положение в рамките на Съюза. Кохезионният фонд финансира до 85% от допустимите разходи за големи проекти, които засягат околната среда и транспортната инфраструктура;

- Европейският фонд за регионално развитие (ЕФРР) спомага за засилване на икономическите и социални връзки с Европейския съюз чрез намаляване на дисбаланса между региони или социални групи.

Програмирането и подготовката по усвояването на Структурните и Кохезионния фондове от 2007 г. се прави чрез разработване на многогодишни стратегически документи – Оперативни програми. Две Оперативни програми дават възможност за финансиране на транспортните инициативи в България в периода 2007 до 2013 г.:

- Секторна оперативна програма „Транспорт“ (ОПТ) – по-специално:
 - Приоритетна Ос I – Развитие на железопътната инфраструктура по протежение на Транс-европейските и основните национални транспортни оси;
 - Приоритетна Ос II – Развитие на пътната инфраструктура по протежение на Транс-европейските и основните национални транспортни оси;
 - Приоритетна Ос III – Подобряване на интермодалността при превозите на пътници и товари;
 - Приоритетна Ос IV – Подобряване на корабоплаването по морските и вътрешните водни пътища; и
 - Приоритетна Ос V – Техническа помощ.
- Оперативна програма „Регионално развитие“ – основно за рехабилитация на съществуващата инфраструктура.

2.4.2

Пътна инфраструктура

Изграждането, реконструкцията, ремонтът и поддържането на републиканските и общинските пътища се финансират със средства от:

- държавния бюджет;
- бюджетите на общините;
- безвъзмездно предоставени средства; или
- заеми от международни финансови институции.

Агенцията „Пътна инфраструктура“ (АПИ) е отговорна за финансиране на дейностите, свързани със строителството, ремонта и поддържането на републиканските пътища и пътните възли извън градовете. Тя отговаря също за разходите, свързани с отчуждаване на земя и с промени на предназначението на земеделски земи и гори, налагащи се от пътното строителство.

Министерството на регионалното развитие и благоустройството определя лимита на капиталовите разходи в бюджета на АПИ.

Агенция „Пътна инфраструктура“ и общините финансират съвместно проектите за изграждане и основен ремонт на участъците от републиканската пътна мрежа в границите на градовете в определено съотношение.

Общините финансират дейностите, свързани с изграждането, ремонта и поддържането на общинските пътища; пътните възли и кръстовищата, както и частите от тях, които са включени в общинската пътна мрежа, със средства от централния бюджет, от бюджетите и от извънбюджетните фондове и сметки на общините и безвъзмездно предоставени средства и заеми.

2.4.3

Железопътна инфраструктура

Строителството, поддръжката, развитието и оперативната работа на железопътната инфраструктура се финансират от държавата, както и от такси от жп операторите, генерирани за оперативна дейност. Тези постъпления включват такси за инфраструктурата, приход от търговски дейности и заеми.

Стойността на финансиране е заложена в дългосрочния договор между държавата, представена от Министерството на финансите и Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията и ДП „НК ЖИ“.

За подкрепа на инвестиционните дейности ДП „НК ЖИ“ изготвя дългосрочна, средносрочна и краткосрочна програма за поддръжка и развитие на инфраструктурата. Всяка година ДП „НК ЖИ“ представя годишна програма за приоритетните проекти и кандидатства пред Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията и Министерството на финансите за финансирането им. През последните години, при надхвърляне на бюджета, Министерският съвет осигуряваше допълнителни фондове за инвестиционни проекти в края на годината.

Финансиране е осигурено също от ОПТ, по-специално от:

- Приоритетна Ос I – работа за изграждане и развитие на ключовите железопътни инфраструктурни връзки от национално, трансгранично и европейско значение и подобряване на интероперативността на главните железопътни артерии. Главните дейности са строителство, рехабилитация, подобрение и електрифициране на железопътните линии и гари по Транс-европейските транспортни оси.
- Приоритетна Ос III - основни дейности са разширяване на мрежата от терминали за комбиниран интермодален транспорт и развитието на градски подземни железни пътища, които свързват ключови транспортни центрове от национално значение (централни железопътни гари, летища, и др.).

Държавната железопътна компания, „БДЖ“ ЕАД, също получава финансиране за необходими обществени пътнически услуги въз основа на задължението си за предоставяне на обществена услуга като превозвач на пътници.

2.4.4

Въздушен транспорт

Финансирането на дейности за осигуряване на безопасността на полетите, поддръжката и развитието на гражданските летища за обществено ползване, които са собственост на държавата, се осъществява чрез бюджета на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Когато едно летище се експлоатира чрез концесия, източникът на финансиране за каквито и да било инфраструктурни промени зависи от концесионния договор, в съответствие с решението на Министерския съвет за предоставяне на концесията.

ОПТ не признава авиацията като една от приоритетните оси за финансиране.

Приходи в подкрепа на държавното финансиране или финансирането от страна на концесионера се получават от няколко търговски източника, а именно:

- Летищни такси;
- Търговски дейности на летищата; и
- Лихви по депозити на собствени средства и закъснели плащания.

2.4.5

Воден транспорт

Финансирането на дейностите за осигуряване безопасността на корабоплаването, поддръжката и развитието на пристанищата се извършва от бюджета на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, от приходите и бюджета на Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“, чрез средства от държавния бюджет или средства от заеми, гарантирани от държавата.

Пристанищата за обществен транспорт с национално значение – Варна, Бургас, Русе, Лом и Видин в момента се управляват от държавни пристанищни оператори. Обмисля се отдаването на концесия на терминали от тези пристанища в бъдеще.

Както при летищните концесии във Варна и Бургас, финансирането на всички инфраструктурни промени в пристанищата, при отдаване на концесия, ще зависи от концесионния договор, в съответствие с решението на Министерски съвет за отдаване на концесия.

Водният транспорт е включен като една от петте приоритетни оси в ОПТ. Приоритетна Ос IV - Подобряване на морската и вътрешно-водна навигация - цели подобряването на навигацията по вътрешните водни пътища, предимно по река Дунав (TEN-T и Европейски приоритетен проект 18), отстранявайки затрудненията за навигацията в двата най-критични участъка в общия българо-румънски участък на реката (между 530 км и 520 км – Батин и участъка между 576 км и 560 км – Белене). Включено е и създаването на Речна информационна система.

Съществува и предложение за изграждане на информационната система за управление на трафика на плавателните съдове.

Финансирането на инфраструктурни подобрения в пристанищата ще е посредством държавно гарантирани заеми на Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“ (ДППИ).

2.5 Транспортни мрежи

2.5.1 Автомобилен транспорт

2.5.1.1 Пътна мрежа

Пътната мрежа в България се състои от републикански и местни пътища.

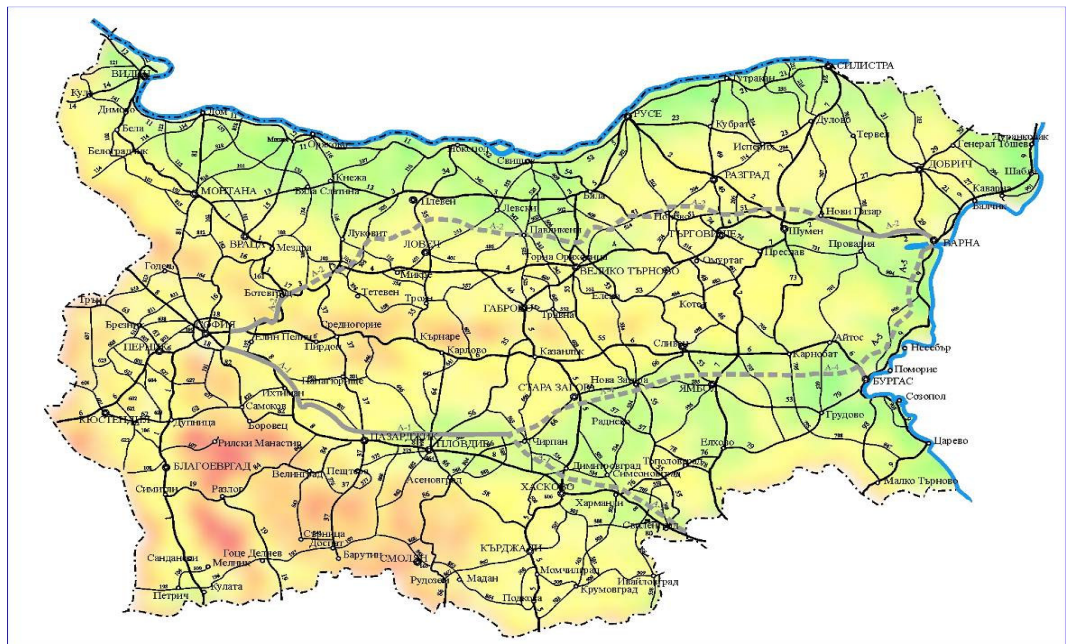
Републикански пътища са автомагистралите и пътищата от първи, втори и трети клас, които осигуряват транспортни връзки от национално значение и образуват републиканската пътна мрежа. Отделни пътища от нея са включени в Транс-европейската пътна мрежа.

Местните пътища са общински и частни.

Тази класификация на пътищата в България е одобрена през 1999 г. Пътищата от Клас IV бяха прекласифицирани в Клас III.

Републиканската пътна мрежа е показана на **Фигура 2.2**.

Фигура 2.2 - Републиканска пътна мрежа в България



Дължината на цялата пътна мрежа в България надвишава 40 800 км в т.ч. 19 373.2 км републикански пътища и 21 432 км местни общински пътища.

Стратегическата автомагистрална мрежа в България е планирана с цел да обхваща шест главни маршрута:

- **A1 Автомагистрала „Тракия“** е част от Транс-европейските транспортни коридори №IV, №VIII и №X, и е разположена по направление София – Бургас като преминава през Пловдив, Стара Загора и Карнобат. Автомагистралата не е завършена. Има непостроен участък между Стара Загора и Карнобат. От общата планирана дължина от 446 км, 245 км са в експлоатация. A1 е важна връзка между черноморските пристанища и столицата, както и международен транзитен маршрут за превоз на стоки по вода през Черно море.
- **A2 Автомагистрала „Хемус“** трябва да свързва София и Варна, преминавайки през Велико Търново и Шумен. Планираната дължина на автомагистралата е 456 км. Два участъка са в експлоатация на настоящем - от София до Ябланица и от Шумен до Варна. Тези части са с обща дължина от 160 км, което е 35% от планираната дължина.
- **A3 Автомагистрала „Марица“** е част от Транс-европейските транспортни коридори №IV и №IX, свързваща A1 с турската граница близо до Чирпан и с гръцката граница близо до Свиленград. Нейната планирана дължина е 117 км, но е завършен само участъкът между Любимец и Свиленград (40 км).

- **A4 Автомагистрала „Черно море”** е част от Транс-европейски транспортен коридор №VIII, от Бургас до Варна по продължение на черноморския бряг, като също така свързва автомагистрала „Хемус” и „Тракия”. Нейната планирана дължина е 102 км, но към момента в експлоатация са само 8 км.
- **A5 Автомагистрала „Люлин”** ще бъде част от Транс-европейските транспортни коридори №IV и №VIII и ще преминава през Перник, за да свърже северния край на А6 със западната част на околоръстния път на София. Нейната планирана дължина е 19 км.
- **A6 Автомагистрала „Струма”** е част от Транс-европейския транспортен Коридор №IV, преминаващ от София до гръцката граница при Кулата. Нейната планирана дължина е 156 км. Само северният участък между Даскалово и Долна Диканя, с обща дължина от 19 км, е в експлоатация в момента.

България граничи на запад със Сърбия и Македония, на юг с Гърция и Турция, на север с Румъния. Като резултат от това през страната минават множество Транс-европейски връзки.

Покритието на автомагистралите и пътищата с четири или три ленти в България е много неравномерно. Повечето от пътищата от Клас I, II и III са двулентови, с една лента за движение във всяка посока. Това значително ограничава възможностите за изпреварване в участъците, които са тесни, хълмисти и с много завои.

Направленията Изток-Запад са по-добре развити от тези, пресичащи страната от север на юг. Услугите в периферията на страната са незадоволителни, а именно по южната граница, покрай река Дунав, както и тези, които се намират между Транс-европейските транспортни коридори №IV, №VIII и №IX.

2.5.1.2

Състояние на активите

Техническото състояние на пътищата от републиканската пътна мрежа трябва да бъде обобщено като незадоволително, особено за пътищата от долните класове. Състоянието на мрежата за 2007 г. е показано в **Таблица 2.7** по-долу.

Таблица 2.7 - Състояние на пътната мрежа на Република България 2007 г.

Клас	Дължина (км)	Добро (%)	Средно (%)	Лошо (%)
Автомагистрала	394	82.7	13.6	3.7
Клас I	2,969	56.7	20.3	23
Клас II	3,989	42.4	28.6	29
Клас III	11,475	29.1	32.5	38.4
Общо (Средно)	18,827	37.4	29.4	33.2
Забележка: Около 18,000 км от местните пътища не са включени в таблицата.				

Източник: Анализ на състоянието и перспективите за развитие на пътната инфраструктура. Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

В България има около 3,400 моста с отвор над 5 метра, от които над 1,300 са с отвор над 20 метра. Проучванията, проведени между 2002 г. и 2005 г. показват, че 36% от конструкциите с отвор над 20 метра изискват поддръжка за защита от по-нататъшно влошаване на състоянието им, а 15% се нуждаят от незабавен ремонт. По републиканската пътна мрежа има 31 главни тунела със средна дължина приблизително 340 м.

Състоянието на мрежата се влошава, поради спада на финансирането за поддръжка през деветдесетте години на миналия век. През последните години се забелязва увеличаване на средствата за поддръжка, но сумата все още е далеч от тези на държавите членки, пресметнато като процент от БВП.

2.5.1.3

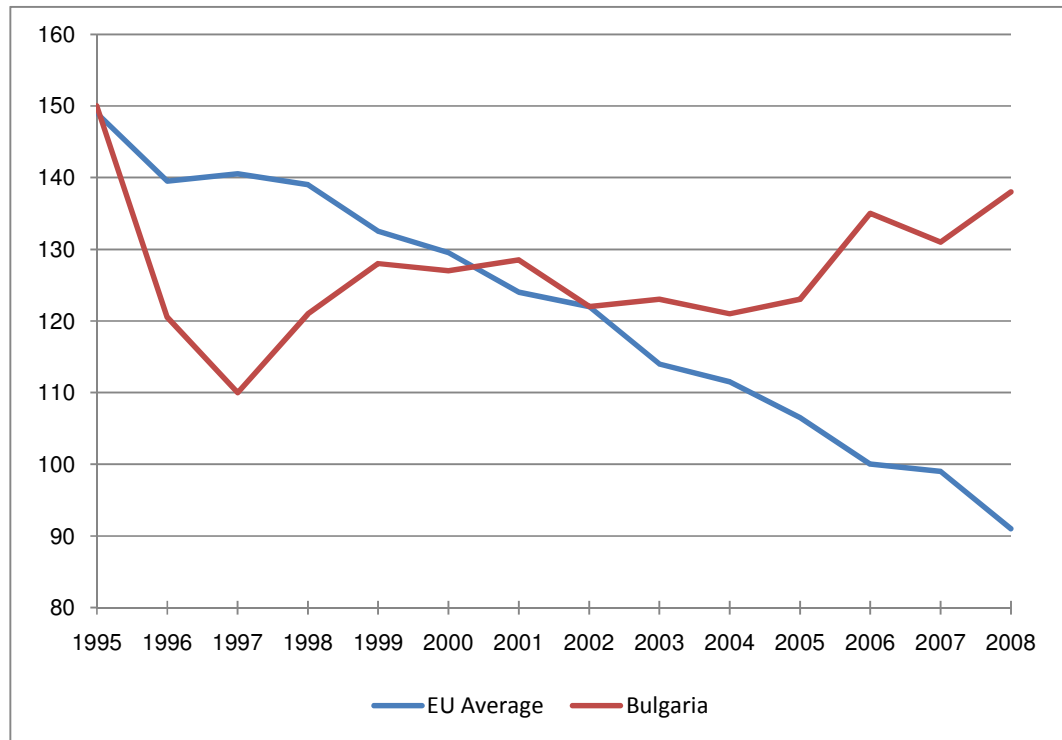
Пътна безопасност

Нивото на пътната безопасност в България е ниско както като абсолютна стойност, така и в сравнение с другите страни от Европейския съюз. На **Фигура 2.3** е показано, че през 1995 г. смъртността в България е 150 убити на 1 милион души население, която се доближава до средната за Европа 149 убити на 1 милион души население. Това само по себе си е показателно за

сериозния проблем с безопасността на пътищата в България, тъй като нивата на собственост на леки автомобили и на употреба в страната, са по-ниски от средните за Европа.

Съотношението се влошава, когато се разглеждат данните за 2008 г. Броят на хората, загинали в пътно-транспортни произшествия на милион жители в Европа, намалява от 149 на 91, което е показателно за радикално подобрение мерки за безопасност. В България спадът е много по-малък, от 150 на 138 души, без никакво намаляване през деветте години до 2008 г.

Фигура 2.3 - Брой на загиналите в пътно-транспортни произшествия на 1 млн. жители



Източник: Уебсайт на Европейската комисия по транспорт

2.5.2

Железопътен транспорт

2.5.2.1

Преглед на системата

Транспортните услуги и управлението на инфраструктурата в железопътния транспорт на България са разделени, както в другите държави-членки на ЕС. Това фундаментално разделяне се извършва през месец януари 2002 г., когато е създадена Националната компания „Железопътна инфраструктура“ (НК „ЖИ“) понастоящем ДП „НК ЖИ“, докато „Българските държавни железници“ ЕАД („БДЖ“ ЕАД) продължи да отговарят единствено за оперативната работа на влаковете. Българската железопътна мрежа се контролира от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията и от Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“, които изпълняват своите функции в съответствие с Европейското законодателство в областта на железопътния транспорт.

Доминиращият железопътен оператор е „БДЖ“ ЕАД. Той е единственият пътнически оператор и неговото товарно подразделение е също главен товарен оператор. Съществуват четири други компании за товарни превози, които са конкурентни на „БДЖ“ ЕАД. Установен е свободен пазар.

Българската железопътна мрежа се управлява от ДП „НК ЖИ“ и се състои от 4,316 км линии, от които 94.3% са със стандартно междурелсие, а останалите 5.6% са с тясно междурелсие (760 мм). Само 22% от цялата система е с удвоени линии, а 70% е електрифицирана, което е по-високо от средноевропейското ниво. Има 400 гари и 300 гарови спирки.

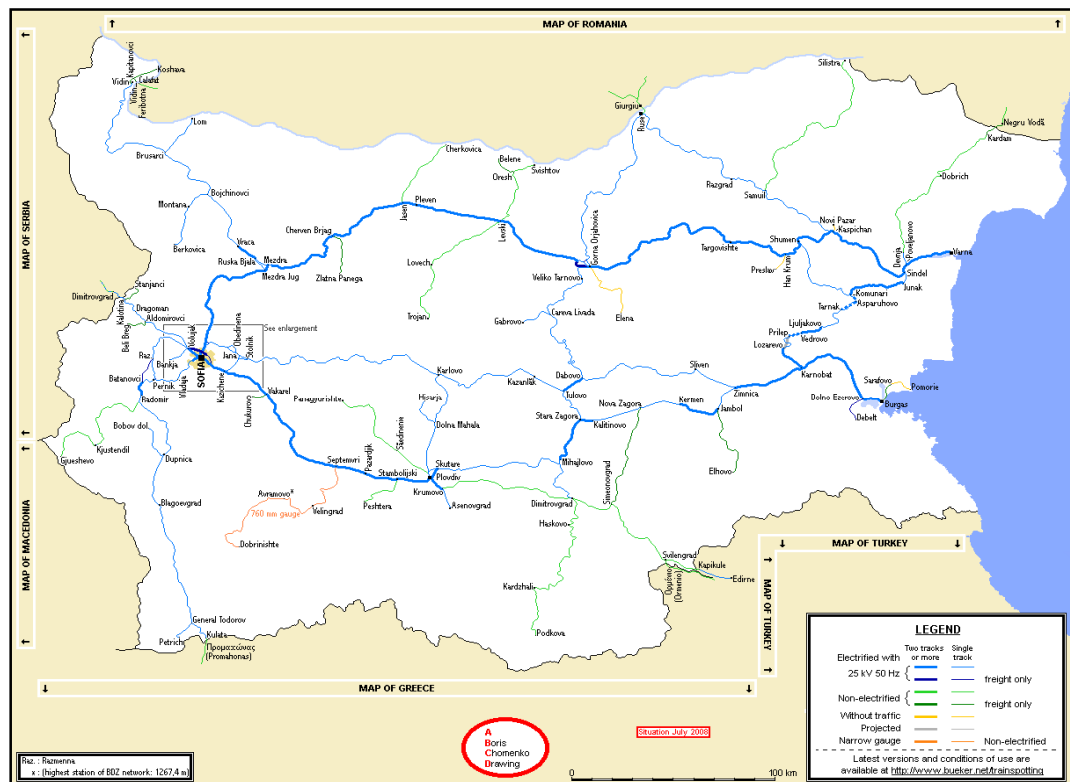
Българската железопътна мрежа е добре развита до всички значими региони в страната, което осигурява добра достъпност до потенциалните потребители. Това също означава, че главните населени центрове са свързани със столицата София в рамките на 12 часов период за пътуване с железопътния транспорт (виж **Фигура 2.4**).

Поради географски и исторически причини, основните железопътни линии в страната са ориентирани в посока Изток-Запад. Тази транспортна ос е особено важна в подкрепа на търговията чрез черноморските пристанища, които дават възможност вносът, износът и транзитът да преминават бързо и ефективно. Поддържането на тези връзки на по-висок стандарт ще бъде от съществено значение за поддържане на конкурентната търговска позиция на България спрямо съседните страни, особено Гърция и Румъния.

„БДЖ“ ЕАД управлява общо 560 пътнически услуги всеки ден. Най-натоварените маршрути са по линиите около София, Пловдив и Варна.

България граничи с пет страни, като по-далечните дестинации са достъпни от черноморските пристанища Варна и Бургас. С местоположението си на Югоизточните Балкани, България заема стратегическа позиция в бъдещата „Европейска“ железопътна мрежа. Но общият капацитет за международни железопътни превози се предопределя от броя на граничните пунктове, които са само един или два за всяка съседна държава. Всички тези линии са единични, по-голямата част от които са неелектрифицирани линии. Следователно тези фактори ограничават възможностите на българската мрежа за международни превози.

Фигура 2.4 - Железопътна мрежа на България 2008 г.



Source: <http://www.bueker.net/trainspotting/map.php?file=maps/bulgaria/bulgaria.gif>

В момента 42% от българската железопътна мрежа е част от посочените Транс-европейски коридори.

2.5.2.2

Състояние на железопътните активи

Главните инфраструктурни активи на българските железници включват:

- 3,102 км единични линии;
- 1,938 км удвоени линии;
- 1,960 км линии на гари;
- 852 прелеза;
- 147 тунела;
- 1,018 моста;
- 8,000+ стрелки и възли.

Всички участници в българския железопътен сектор признават, че съществуват сериозни пропуски при поддръжката и подмяната на съоръженията на железопътната инфраструктура от 1989 година до сега. Недостатъчните инвестиции за поддръжка намаляват живота на съоръженията и довеждат до ненавременна и непланирана подмяна. В началото на настоящото десетилетие започна въвеждането на общо национални временни ограничения на скоростта, което значително навреди на конкурентната позиция на железопътната мрежа.

Съществуващите нива на работа на влаковете отразяват влошената надеждност на инфраструктурата. През първите 6 месеца на 2008 г. над 25% от междуградските влакове са пристигали с рекордно забавяне от над 30 минути до един час. 60% от международните влакове и 15% от бързите влакове са имали закъснения.

Главните причини за закъсненията включват:

- Въвеждането на временни ограничения на скоростта, които на свой ред отразяват състоянието на линията, стрелките, прелезите и инфраструктурата;
- Дефекти в контактната мрежа; и
- Откази в системите за сигнализация и контрол.

До 75% от мрежата е с ограничения на скоростта или други оперативни ограничения (включително на теглото). Това оказва влияние върху извършването на услугата и сериозно засяга възможността за нови инвестиционни схеми за осигуряване на планираните ползи.

2.5.2.3

Подвижен железопътен състав

Основна характеристика на структурата на товарния подвижен състав е това, че само половината от локомотивите са в движение, 40% могат да бъдат поправени, а останалите трябва да бъдат изпратени за скрап. Само 33% от вагонния парк е в състояние да бъде използван.

Възрастовият профил на подвижния състав на БДЖ дава причина за сериозно притеснение. Буквално целият парк е по-стар от 10 години, а 59% от него е на повече от 20 години. Средната възраст на вагоните и на локомотивите е над 25 години. Само 50 вагона и 7 локомотива са обновени, с финансирането на Световната банка и Европейската банка за развитие.

2.5.3

Морски пристанища

България има два главни морски пристанищни комплекса, Бургас и Варна, като и двата се намират на брега на Черно море.

Настоящият морски пристанищен капацитет, изчислен от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, възлиза на 30-35 млн.т/год.

Общата производителност на Черноморските пристанища за 2006 г. е 27.5 млн.т., обхващаща 17.6 млн.т. през Бургас (с оборота на нефтено пристанище Росенец) и 9.9 млн.т. през Варна. За 2007 г. общата производителност е по-ниска - приблизително 26 млн.т. Спадът след 2007 г. се дължи отчасти на настъпилата световна икономическа криза.

Министерството счита, че пристанищата имат капацитет за поемане на сегашните обеми от основни товари, твърди и насипни стоки, контейнери, тежки колети и Ро-Ро товари.

Черноморските пристанища в България трябва да се съобразяват с ограниченията на Босфора, който свързва Черно море с Източното Средиземноморие. В момента съществува лимит за височина на корабите от 58 м под моста, свързващ Европейската и Азиатската част на Истанбул, а също така и ограничение в дължината на корабите от 200м, ако извършват нощни транзити.

Настоящата статистика потвърждава, че работата на българските черноморски пристанища е сравнима и конкурентна с пристанищата на другите черноморски държави по отношение на разходите.

Но конкурентоспособността е под заплаха от две страни. На първо място, ако пристанищата не гарантират, че отговарят на всички приложими стандарти и процедури, което да се подкрепя от подходящи сертифициране и контрол на качеството за операциите, безопасността и сигурността, те ще отстъпят част от пазара на другите страни.

На второ място, пристанищата не могат да се разглеждат изолирано. Те са портал към и от България и за търговията, която преминава транзитно през България. Успехът на пристанищата и тяхната способност да осигуряват бързо и ефикасно движение на стоки и материали разчита изключително много на качеството на сухопътните транспортни връзки. Висококачествените

транспортни връзки Изток-Запад от пристанищата на Бургас и Варна, с автомобилен и железопътен транспорт, са жизнено важни за успеха им при привличане на търговски оборот.

2.5.4

Вътрешно-воден транспорт – Река Дунав

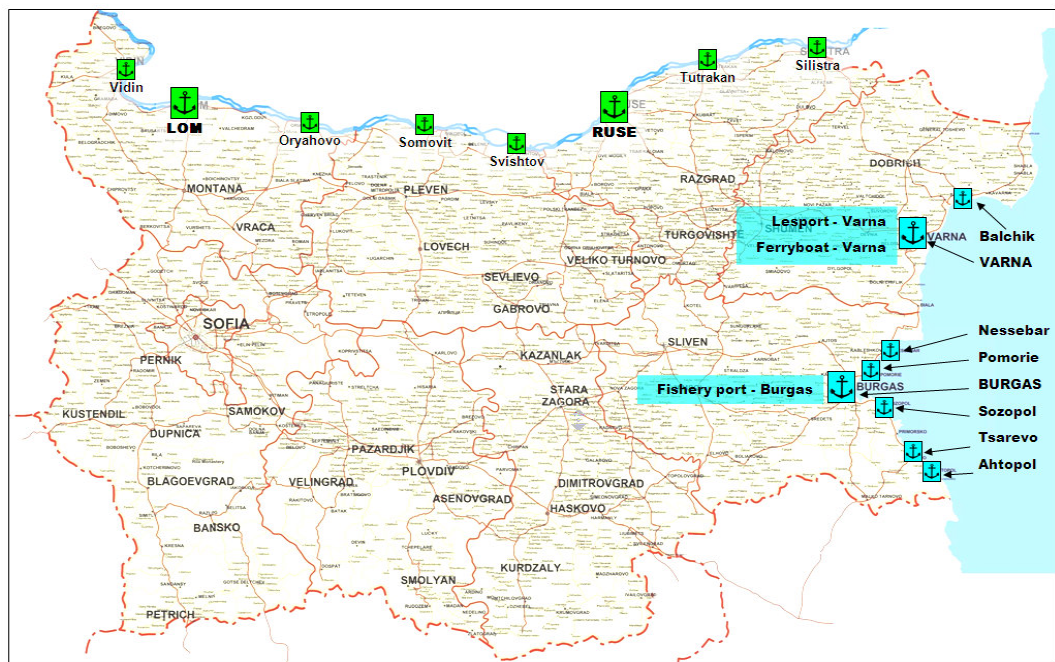
Река Дунав е плавателна за океански кораби от Черно море до Браила в Румъния и за речни кораби до Келхайм в Германия; по-малки кораби могат да плават срещу течението до Улм в Германия. Около 60 от нейните притоци също са плавателни.

След завършването на германския канал Рейн – Майн – Дунав през 1992 г. реката стана част от Транс-европейския воден път от Ротердам в Северно море до Сулина на Черно море (3500 км). През 1994 г. река Дунав беше обявена за един от Транс-европейските транспортни коридорни маршрути в Централна и Източна Европа, който ще изисква големи инвестиции през следващите десет до петнадесет години. Количеството стоки, транспортирани по река Дунав е увеличено до около 100 милиона тона през 1987 г. През 1999 г. транспортът по реката беше затруднен поради бомбардирането от НАТО на три моста в Сърбия. Почистването на останките беше приключено през 2002 г. Временният понтонен мост, който пречеше на корабоплаването беше отстранен през 2005 г.

Сегашният капацитет на речните пристанища, оценен от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, възлиза на 10 млн.т./г.

Местоположението на главните пристанища на Черно море и по река Дунав е показано на **Фигура 2.5**.

Фигура 2.5 - Местоположение на българските пристанища



2.5.5

Летища

2.5.5.1

Местоположение

В момента съществуват четири напълно функциониращи международни граждански летища в България:

- София;
- Варна;
- Бургас; и
- Пловдив.

В допълнение към тях летище Горна Оряховица е напълно функциониращо, но от и към него не се осъществяват редовни полети. Също така съществуват три нефункциониращи летища в Русе, Търговище и Стара Загора, както и много сертифицирани малки летища.

Местоположението на тези летища е показано на **Фигура 2.6**.

Фигура 2.6 - Местоположение на българските летища



Източник: ГВА България

2.5.5.2

Летище София

Летище София е 100% държавна собственост на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Съществуващият Терминал 1 е разширяван и подобряван многократно, но основно реконструиран през 2000 г. Днес той се използва от нискотарифните авиокомпании, докато Терминал 2, който беше отворен през 2006 г. обслужва традиционните редовни авиолинии.

Общият изчислен годишен капацитет на двата терминала на летище София е 4,4 милиона пътници (2,6 милиона пътници на година за Терминал 2 и 1,8 милиона пътници на година за Терминал 1).

От август 2006 г. на летище София е в експлоатация и нова писта с дължина 3600 м и широчина 45 м (с референтен код за летища по ИКАО - 4Е), заедно с нови ленти за рулиране с бърз изход, осигуряващи по-голям капацитет и възможност за приемане на пътнически самолети от най-голям клас – код Е. Понастоящем пистата има резервен капацитет в краткосрочен план, като максималното натоварване от движения за един час в момента (пристигания и заминавания общо) е 14 самолета и изчисленият капацитет е 25 самолетни движения за час.

На летище София има два кargo терминала. Първият се експлоатира от Летище София, а вторият - от ММ Авиешън сървисиз. По-голямата част от обработката на товари на летище София (приблизително 65%) се извършва от Компания „Летище София“.

Настоящите съоръжения за обработка на кargo на Летище София имат приблизителен капацитет от 20 000 тона годишно и се състоят от склад с площ от 14,600 м², в т.ч. митнически склад, транзитна зона, съоръжения за механична обработка, хладилни складове, съоръжения за инспекция на прясно месо, рентгеново оборудване, охраняеми помещения за съхранение на ценни вещи, складове за обработка на опасни и радиоактивни стоки и експресен/куриерски център.

2.5.5.3

Летища Варна и Бургас

Двете летища Варна и Бургас понастоящем са отдадени на концесия на Фрапорт туинстар еърпорт мениджмънт АД (FRAPORT Twin Star Airport Management JSC.), но остават държавна собственост.

Концесиите за експлоатация и развитие на летищата във Варна и Бургас започнаха през 2006 г. за срок от 35 години до 2041 г. Като част от концесионното споразумение, концесионерът се задължава да инвестира общо над € 400 милиона за подобряване състоянието на съоръженията, нивото на обслужване на пътниците и капацитета на двете летища.

Летище Варна в момента има два терминала за пътници. Терминал 1 е построен през 1972 г., като впоследствие е подновяван и разширяван многократно.

През натоварените летни месеци капацитетът на летищния терминал е недостатъчен, което води до опашки, задръствания и лошо обслужване на пътниците.

Пистата на летище Варна е код 4Е по ИКАО, с дължина от 2500 м и широчина от 45 м, което означава, че може да приема големи граждански самолети, включително Боинг 747. Настилната на пистата е в средно до добро състояние. Оборудвана е с навигационни съоръжения, което дава възможност за 100% ефективна използваемост на пистата.

Обемите от карго на летище Варна понастоящем са много малки и поради тази причина тук няма специална база за карго обработка.

Летище Бургас има два пътнически терминала непосредствено един до друг; единият предназначен за заминаване, а другият - за пристигане. Сградата за заминаване е построена преди около 40 години и оттогава многократно е реорганизирана и ремонтирана. Най-новият и голям ремонт е извършен през 2000 г. Сегашната сграда за заминаване първоначално е функционирала като терминал за заминаващите и пристигащите пътници. Пристигащите пътници са прехвърлени в отделен терминал след построяването му през 1992 г.

Двете сгради - за пристигане и заминаване са със силно ограничен капацитет. Проектният капацитет на сградата за пристигане е 800 пътници на час, като по време на лятното натоварване броят им може да надхвърли 1500 пътници на час. Проектният капацитет на сградата за заминаване е 700 пътници на час, но по време на лятното натоварване броят им може да надхвърли 1200 пътници на час.

Летище Бургас има една бетонова писта с код 4Е по ИКАО, дължина от 3200 м и широчина от 45 м, която му позволява да приема големи самолети, включително Боинг 747. Пистата е в добро състояние и е оборудвана с навигационна система, осигуряваща кацане по прибори, а това дава възможност за 100% ефективно използване на пистата.

Карго съоръженията на летище Бургас са вече остарели, а и карго дейността не играе основна роля на летището.

2.5.5.4

Летище Пловдив

Летище Пловдив се намира на 10 км от град Пловдив (население 700 000) и на приблизително 130 км от град София (население 1,2 милиона).

Понастоящем летището се е специализирало в обслужването на чартърни полети главно от Великобритания, Ирландия, Дания и Русия за българските планински ски курорти (Пампорово и Боровец) през зимния сезон. Летище Пловдив също работи като алтернативно летище за София, когато летище София е затворено поради лоши метеорологични условия/ лоша видимост.

През 2009 г. беше открит нов пътнически терминал, който разполага с модерни съоръжения и достатъчен капацитет, за да задоволи увеличаващото се търсене.

Летище Пловдив разполага с писта от категория 1 за кацане по прибори, която е дълга 2500 м и широка 45 м. Референтният му код по ИКАО е 4D, което му позволява да обслужва големи самолети. Пистата има успоредна пътека за рулиране, която е 22,5 м широка, по цялата си дължина. Това означава, че по отношение на пистата си летище Пловдив има достатъчен капацитет в дългосрочен план.

2.5.6

Интермодални операции и съоръжения

2.5.6.1

Интермодален пътнически транспорт

Интермодалният пътнически транспорт включва повече от един вид транспорт на пътници за едно пътуване. Някои видове транспорт винаги са били интермодални; например, повечето големите летища имат просторни съоръжения за паркиране и удобен обществен транспорт, който ги свързва с градовете наблизо. Друг пример е една градска автобусна система, която е свързана с железопътни гари и метро станции. Основна цел на съвременния интермодален пътнически транспорт е да намали зависимостта от лични автомобили като основен вид наземен транспорт и да увеличи използването на обществения транспорт.

В България интермодалните пътнически съоръжения не са добре развити, въпреки че има някои изключения, най-вече в София. Централната железопътна гара и централната автогара са разположени една до друга и има директни пешеходни връзки между железопътната гара и трамвайните спирки. Международните летища в София, Бургас и Пловдив страдат от липса на

железопътни връзки или връзки с метро, което ограничава избора на линии на обществения транспорт за пристигащите и заминаващи пътници.

2.5.6.2

Интермодален товарен транспорт

Интермодалният товарен транспорт включва превоз на товари в контейнери или различни видове превозни средства (влакове, кораби и камиони), без обработка на товари при смяна на вида транспорт. Този метод намалява обработката на товари, което води до по-бързо транспортиране на стоки и материали и по-ниски разходи.

Главните интермодални съоръжения за товари в България в момента са свързани предимно с трансфера на контейнери между кораби и влакове на пристанища Варна и Бургас. Тези съоръжения са относително стари и с ограничен капацитет и възможности. Пристанища Русе и Лом имат потенциал за обработка на контейнери като пристанищна инфраструктура, но не притежават необходимите претоварни съоръжения и организация. Интермодални съоръжения за прехвърляне на товари между железопътен и автомобилен транспорт има също на няколко сравнително малки железопътни товарни гари в страната, които не се използват напълно в момента и голяма част от оборудването е неефективно и остаряло.

В резултат на това се получава липсата на ефективност в придвижването на товари в България, особено в сравнение с други европейски страни, където съоръжения са по-широко разпространени и по-добре развити. В допълнение, липсата на интермодални терминали намалява възможността за прехвърляне към по-устойчиви форми на транспорт, особено железопътен и воден.

3 Транспортни модели

3 Транспортни модели

3.1

Въведение

Транспорт е движението на хора и товари и зависи както от предлагането, което е транспортните мрежи и услуги и търсенето, което са броят хора и обемът на товарите, които да бъдат транспортирани, така и от началните и крайните точки на техните пътувания. Това е разбирането за взаимодействието между търсене и предлагане, което определя ефективността на транспортната система.

Количественото определяне на съществуващото или „базово“ транспортно търсене (2008 г.) е необходимо за разбирането на:

- настоящото търсене и предлагане;
- настоящите условия за пътуване; и
- всички недостатъци в инфраструктурата, услугите и системите.

От друга страна, за да се изготви Общия генерален план за транспорта, трябва също да бъде разбрано как и до каква степен ситуацията, която наблюдаваме в момента, ще се промени в бъдеще.

Що се отнася до предлагането, трябва да сме наясно с промените в инфраструктурата и услугите, които ще бъдат осъществени, независимо от препоръките, направени от Генералния план. Това е известно като ситуацията „Минимално развитие“. При транспортната оценка тези варианти се наричат „започнати“.

Що се отнася до търсенето, трябва да предскажем бъдеща промяна по отношение на:

- нарастване на търсенето при движението на хора и стоки;
- географско разпределение на търсенето, което означава промяна в началните точки и дестинации на пътуване; и
- видове транспорт, които хората и доставчиците на стоки ще изберат да използват.

Всяка от тези промени в търсенето ще бъде повлияна от фактори, свързани с:

- Икономика;
- Национални демографски условия;
- Регионално развитие; и
- Транспортни цени (абсолютна и относителната цена за различните видове транспорт).

Търсенето може да бъде повлияно и от геополитически фактори. Когато е невъзможно да бъдат предсказани, те могат да бъдат отразени в допусканията, определящи прогнозните сценарии.

Анализът ще бъде направен за две бъдещи години, използвайки разработените за проекта транспортни модели и изготвените прогнози:

- 2015 г. представлява годината, в която проектите, финансирани по Оперативна програма „Транспорт“ 2007-2013 г., ще бъдат изпълнени, и;
- 2030 г. предоставя приблизителни стойности на търсенето в дългосрочен план.

В тази глава са обсъдени принципите за моделиране и прогнозиране на търсенето в пътническия и товарния транспорт, фактори, които влияят върху растежа на търсенето и предположения за растеж на сценариите за бъдещите години.

3.2

Структура на модела

Българският транспортен модел (БТМ) е широкообхватен, междуградски, мултимодален модел, включващ елементи от придвижването на хора и на товари. Той е разработен, за да позволи тестване на влиянието на значителни подобрения по транспортната инфраструктура в България.

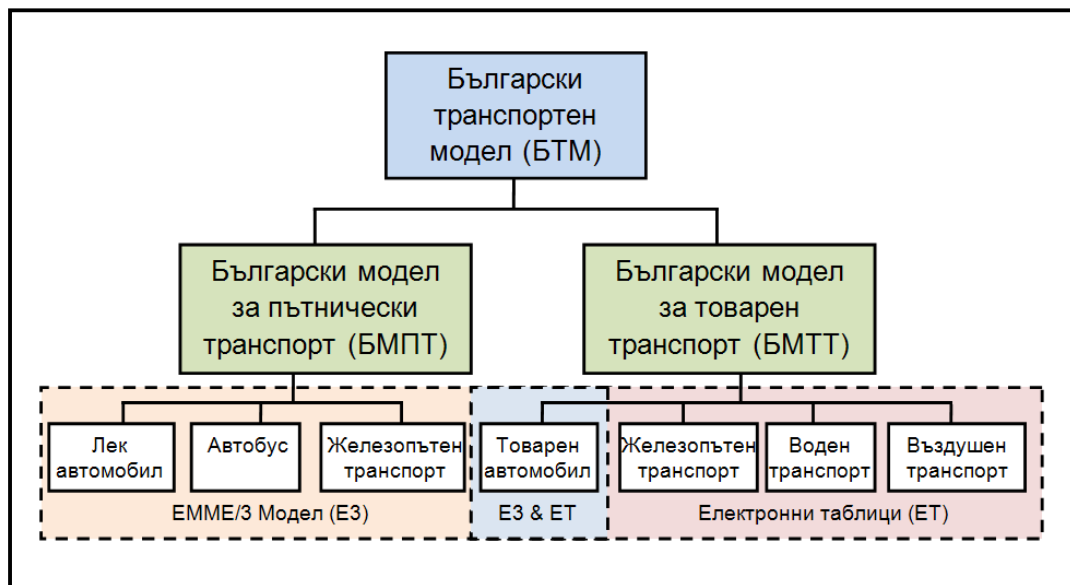
От модела се изисква да предостави на анализаторите ясна оценка на съществуващото търсене и инфраструктурата (в случая за базовата година), с цел да се предвидят вероятни промени в

моделите на търсене във времето, и да се предскажат въздействието и ползите свързани с някоя от предложените транспортни схеми.

Моделът се подкрепя от техническа база от данни, които са събирани допълнително поради липсата на източници на информация в България. Бяха извършени проучвания в страната, за да се определят тенденциите при пътуванията с лични автомобили, влакове и междуградски автобуси, като бяха интервюирани пътници и бяха преброявани пътуващите и превозните средства.

Фигура 3.1 показва интеграцията и връзките между отделните елементи на Българския транспортен модел.

Фигура 3.1 - Структура на Българския транспортен модел



Възприели сме следния подход за цялостно моделиране във връзка с развитието на Общия генерален план за транспорта в България:

- Предприехме широкомащабно събиране на данни, включвайки нови анкети, както и събиране на публикувана информация. Всичко това формира основата от техническа база данни;
- Разработихме широкообхватен пакет за мултимодално моделиране - Българският транспортен модел (БТМ), който покрива два главни елемента за моделиране: Българския модел за пътнически транспорт (БМПТ) и Българския модел за товарен транспорт (БМТТ);
- Базирайки се на събраните данни, ние разработихме мащабен пътнически модел за няколко вида транспорт, използвайки „EMME“ – високо-технологичен софтуер, който се използва в транспортното планиране;
- Моделът обхваща пътническите пътувания (автомобили, влакове, автобуси и фериботи) изцяло в пределите на България, международни пътувания с начална или крайна точка в България и транзитни пътувания. Това се допълва от отделни таблични модели за анализа и прогнозирането на пътнически превози с воден и въздушен транспорт;
- За моделирането на товарните превози с различни видове транспорт (автомобилен, железопътен, воден и въздушен) са разработени таблични модели за вътрешен и международен превоз на товари (внос, износ и транзит);
- Българския транспортен модел има утвърдена базова 2008 година и прогнозни годишни модели за 2015 г. и 2030 г.;
- Моделът позволява разпределянето на транспортното търсене и предлагане като се имат предвид икономическите и демографски промени, логическите връзки между икономическите / демографските промени и общото транспортно търсене;
- Моделът е способен да оцени промените в инфраструктурата на транспортната мрежа в България, промените в обществения транспорт и определени политически сценарии, и да помогне при разработването на Общия генерален план за транспорта в България.

По-подробна информация за развитието на БТМ е налична в Приложение Б.

3.3 Източници на информация за настоящото транспортно търсене

3.3.1 *Информация за транспортно при автомобилния транспорт*

Главните източници на информация относно търсенето при автомобилния транспорт са:

- Пътни интервюта (ПИ) и ръчни класифицирани преброявания (РКП), които са част от проучването;
- Статистическо изследване на данните за пътуванията по пътищата посредством средно-денонощна годишна интензивност на движението (СГИД) в България; и
- Статистически данни, публикувани в статистическите годишници на Националния статистически институт (НСИ).

На 41 места в страната бяха проведени проучванията чрез пътни интервюта и придружаващите ги ръчни класифицирани преброявания. Преброявания бяха извършени допълнително на още 26 места.

Статистическите данни за пътуванията по пътищата на общо ниво се намират и в статистическите годишници на Националния статистически институт. По време на проучването бяха използвани статистическите годишници на НСИ за годините 2000-2006 г.

3.3.2 *Източници на данни за търсенето в железопътния транспорт*

Данните за търсенето бяха получени от данните на БДЖ за продажба на билети от гара до гара за месец март 2008 г., предоставени на АЕСОМ.

В допълнение към това, като част от проучването, бяха проведени изследвания на шест ключови железопътни гари в страната.

Статистическите годишници на НСИ също съдържат информация, която е полезна за анализа на пътническото железопътно търсене, включително общия годишен брой превозени пътници и изминатите от пътниците километри.

3.3.3 *Източници на данни за търсенето в автобусния транспорт*

Данните за търсенето са получени основно от проучванията, проведени на шест ключови автобусни гари в страната.

Статистическите годишници на НСИ също съдържат информация, която е полезна за анализа на автобусното търсене, включително общия годишен брой превозени пътници и изминатите от пътниците километри, разделен на градски автобуси и автобуси на дълги разстояния.

3.3.4 *Източници на данни за търсенето във въздушния транспорт*

Главният източник за търсенето са данните от Трансфер на Маркетингови Информационни Данни (ТМИД), който представлява база данни за пътническите резервации.

Бяха получени месечните данни за летища София, Бургас, Варна и Пловдив от ТМИД, за периода между януари 2007 г. и декември 2007 г.

В допълнение, проучванията за пътуване с въздушен транспорт бяха проведени на летище София и нашият анализ е подкрепен със статистически данни и прогнози, предоставени от Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията на Република България, както и от ГД „ГВА“.

3.3.5 *Източници на данни за търсенето в товарния транспорт*

Информацията за автомобилните, железопътните, речните, пристанищните и въздушните товарни превози беше взета от множество източници. Следва описание на всеки вид транспорт и на източниците на използваната информация, включително и на периода от време, който се покрива от данните.

- Автомобилен транспорт
 - Интервюта по пътищата (2008 г.) (Пунктовете са същите, както в модела)
 - Автоматични преброявания на трафика (2008 г.) (Пунктовете са същите, както в модела)
 - Данни за гранични преминавания от 12 пункта, отразяващи само данни за превоза на товари (2007 г.)
 - Национална статистика за превоза на товари по пътищата (2000 – 2007 г.)
 - Евростат: Данни за товарни автомобили / километри и данни за празни курсове (2007 г.)

- Железопътен транспорт
 - „БДЖ“ ЕАД е най-големият железопътен/товарен оператор в България и предостави данни за товарната дейност по терминалите.
 - Национална статистика: общи обеми на железопътните товари (2000 – 2007 г.)
- Речен транспорт
 - Национална статистика; данни включващи и изключващи товаро-разтоварни дейности (2003 – 2007 г.)
 - Подробна статистика за пристанище Лом (2008 г.)
- Пристанища
 - Национална статистика (2003 – 2007)
 - Подробна статистика на пристанище Бургас (2005 - 2007)
 - Евростат – Сравнение на пристанищните статистики, включително и обемите на контейнерните превози
- Въздушен транспорт
 - Евростат

3.4

Глобална икономическа криза

Много важен фактор, който влияе на всички прогнози за бъдещото търсене възниква през втората половина на 2008 година. Това е световната икономическа криза, която удари пазарите в развитите страни и доведе до необходимостта да се направят значителни корекции в прогнозите ни за растежа на брутния вътрешен продукт (БВП) за бъдещите години в България. Предположенията зад ревизираната прогноза за растеж на БВП са извлечени от анализите, предприети от различни международни институции, като например Международния валутен фонд, Световната банка, Европейската банка за развитие, Европейската комисия, „Икономист“, и на българския Национален статистически институт, заедно с прогнозите на Министерството на икономиката, енергетиката и туризма.

Преди 2008 г. българската икономика поддържаше постоянен годишен ръст от около 6%, което отчасти се дължеше на бързото развитие на строителния сектор. С настъпването на рецесията се направи преглед на последните икономически данни и прогнози, и как те биха могли да засегнат нашите прогнози за БВП, който е един от основните двигатели на растежа в търсенето на транспортни услуги в нашите модели за пътници и товари.

Министерството на финансите в България изготви ревизирани прогнози за БВП за 2009 г. и 2010 г. съответно от -2,1% и 0,0%. Те представляват значително намаляване на предходните стойности съответно от 0.5% и 1.7%. Данните от ЕБВР, МВФ и на Икономист интелидженс юнит (Economist Intelligence Unit) показват, че в средносрочен план растежите в България могат да бъдат постигнати най-рано през 2012 г. Ето защо сме преразгледали първоначалните прогнози за БВП.

Икономическата перспектива за България, която приехме в това изследване може да се намери в **Таблица 3.1.**

Таблица 3.1 - Обобщение на приетите стойности на растежа на БВП

Период	Ревизирани Прогнози		Оригинални Прогнози	
	Годишен	Кумулативен	Годишен	Кумулативен
2007-2008	6.00%	106.00%	6.00%	106.00%
2008-2009	-2.10%	103.77%	0.50%	106.53%
2009-2010	0.00%	103.77%	1.70%	108.34%
2010-2011	1.50%	105.33%	3.00%	111.59%
2011-2012	4.00%	109.54%	4.00%	116.05%
2012-2013	4.00%	113.93%	4.00%	120.70%
2013-2014	4.00%	118.48%	4.00%	125.52%
2014-2015	5.00%	124.41%	5.00%	131.80%
2015-2016	5.00%	130.63%	5.00%	138.39%
2016-2017	6.00%	138.46%	6.00%	146.69%

Период	Ревизирани Прогнози		Оригинални Прогнози	
	Годишен	Кумулативен	Годишен	Кумулативен
2017-2018	6.00%	146.77%	6.00%	155.50%
2018-2019	5.00%	154.11%	5.00%	163.27%
2019-2020	5.00%	161.82%	5.00%	171.43%
2020-2021	5.00%	169.91%	5.00%	180.01%
2021-2022	5.00%	178.40%	5.00%	189.01%
2022-2023	5.00%	187.32%	5.00%	198.46%
2023-2024	4.00%	194.82%	4.00%	206.40%
2024-2025	4.00%	202.61%	4.00%	214.65%
2025-2026	4.00%	210.71%	4.00%	223.24%
2026-2027	4.00%	219.14%	4.00%	232.17%
2027-2028	4.00%	227.91%	4.00%	241.45%
2028-2029	3.00%	234.74%	3.00%	248.70%
2029-2030	3.00%	241.79%	3.00%	256.16%

Това води до спад на кумулативния БВП от 5,9% спрямо предходната прогноза за трите години - 2009, 2010 и 2011. Това е разумно предположение, като се има предвид, че българския икономически растеж се нуждае от преките чуждестранни инвестиции, а те ще се възстановят бавно, тъй като основен акцент в момента е подсилването на вътрешните пазари. Тези промени са отразени в моделирането на растежа в търсенето и прогнозите за бъдещи години, както е описано в следващите няколко раздела.

3.5

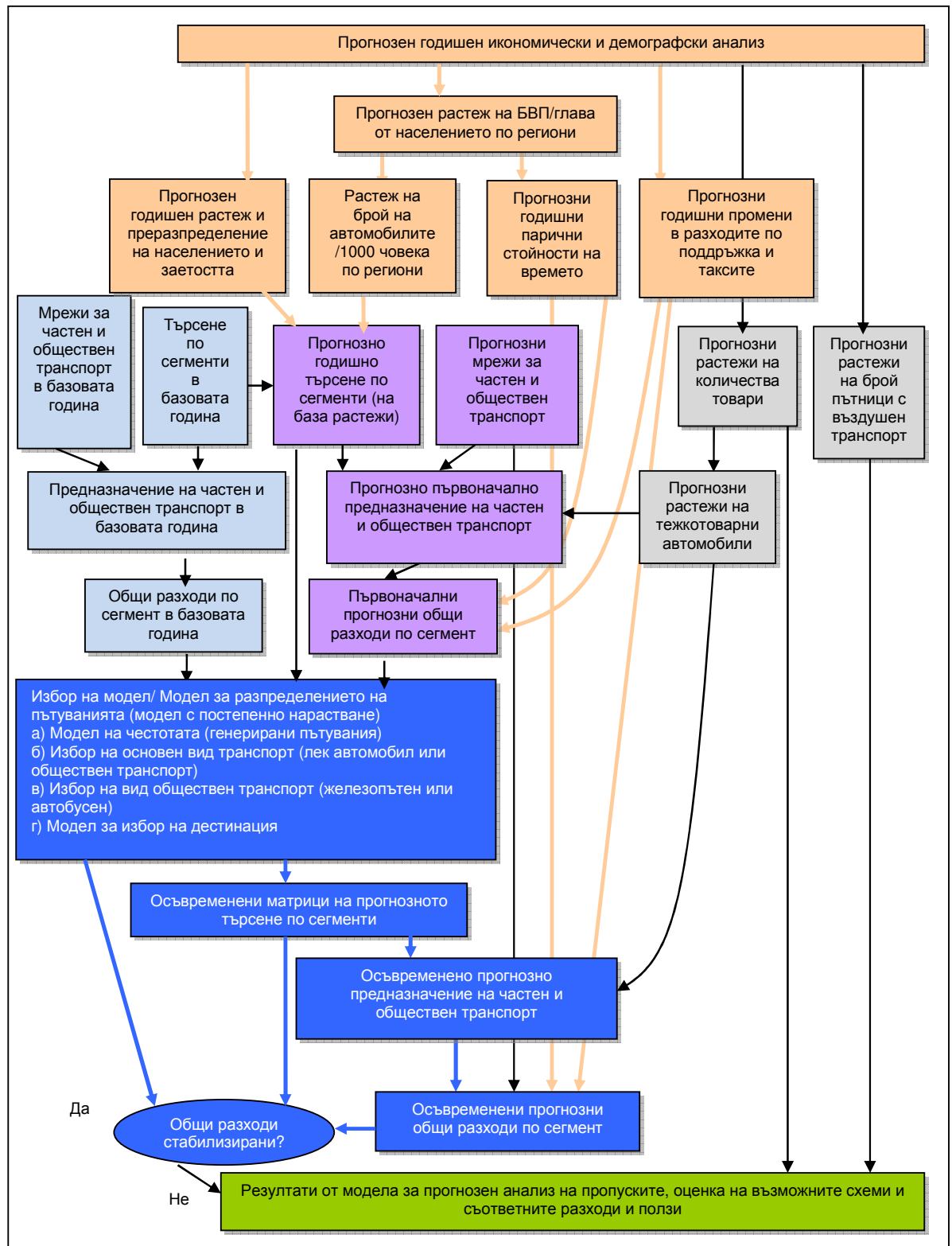
Моделиране на растежа на търсенето

3.5.1

Методология за прогнозиране на търсенето в пътническия транспорт

За Общия генерален план на транспорта е разработен многостепенен модел за прогнозиране на транспортното търсене в България и между България и съседните страни. Процесът отчита промените в икономическото развитие, в демографските данни, в данните за собственост на леки автомобили, в транспортната инфраструктура и в стойността на пътуването, за да прогнозира търсенето за всеки вид транспорт. Процесът е обобщен във **Фигура 3.2**, по-долу.

Фигура 3.2 - Схема на процеса за прогнозиране на търсенето в пътническия транспорт



3.5.2

Обобщение на прогнозните допускания за пътническия транспорт

Предложенията в сценария „Минимално развитие“ могат да се класифицират най-общо в 4 основни категории.

- Демографски допускания - Прогнозното население следва базовата 2008 година за населението, прогнозирано от Европейския Съюз. Прогнозата е за намаляване на населението от 2008 г. до 2030 г. Населението в България ще спадне до 7.5 милиона до 2015 г. и 6.9 милиона до 2030 г.
 - Както е обсъждано преди, населението в София и населението в другите агломерационни райони в България се очаква да се променят с различни проценти.
 - Населението в София се предвижда да се увеличи малко след прогнозния период. Населението в останалата част на България се предвижда да намалее като населението в селските райони намалява най-бързо. Общото население за страната се контролира спрямо прогнозите за населението, направени от Европейския Съюз. Подобно, стойностите за заетостта се предвижда да следват тези за населението, т.е. общият брой работещи хора в столицата София се предвижда да нарасне малко, докато заетостта в останалата част на България се предвижда да намалее.
 - Общият брой работещи хора в България през 2008 г. е 3.36 милиона. Никаква прогноза на заетостта за България не е налична от Европейския Съюз. Използвали сме промяната в активното население, взета от прогнозите за населението, за да оценим промяната в броя на активно заетите хора в България.
- Предложения за мрежите – основен приоритет на ОГПТ е да приоритизира инвестициите за транспортната инфраструктура в България. На тази база, всички предложени основни транспортни планове в България са предмет на оценка в това изследване и ще формират част от сценария “реализиране на проект”. Както е описано преди, прогнозите за мрежите в сценария “Минимално развитие” съдържат само онези транспортни инфраструктурни планове, представени или започнати през 2008 г.
- Икономически предположения – принципите за икономическите прогнози са предоставени в **Таблица 3.2** по-долу.
- Предположения за разходите – предположенията относно разходите за пътуване и цените на билетите в обществен транспорт са обобщени по-долу в **Таблица 3.2**:
 - Разходи за използване на автомобил – комбинираният ефект от промените ще доведе до намаляване на разходите за гориво (Евро/км) с 9% до 2015 г. и намаляване с 14% до 2030 г.;
 - Разходи за поддръжка на автомобила – приема се, че разходите за поддръжка на автомобила не се променят спрямо номиналните за прогнозния период;
 - Разходи за паркиране – приема се, че разходите за паркиране на автомобила не се променят спрямо номиналните за прогнозния период;
 - Цени на обществен транспорт (ОТ) (за автобусен и железопътен транспорт) – пътническите тарифи в това проучване се приемат непроменени до 2015 г. и се увеличават с 1% за всяка година след 2015 г.

Таблица 3.2 обобщава всички прогнози. Всички цитирани цени са за 2008 г. при изключване ефекта от инфлацията.

Таблица 3.2 - Обобщение на входящите данни на прогнозните модели

	2008 Базова година	Прогнози		Забележки
		2015	2030	
Икономически фактори				
БВП	30,782 млн. Евро	+17%	+128%	Растежът на БВП е даден на регионално ниво.
БВП на глава	4,028 Евро/глава	4,808 Евро/глава (+19%)	10,201 Евро/глава (+153%)	Прогнозното пътническо търсене се базира на БВП на глава на регионално ниво
Демографски фактори				
Общо Население	7.76 млн.	7.49 млн. (или -3.5% от данните за 2008 г.)	6.88 млн. (или -11.3% от данните за 2008 г.)	Прогнозното пътническо търсене се базира на нарастване на населението на регионално ниво

	2008 Базова година	Прогнози		Забележки
		2015	2030	
Активно Население	3.63 млн.	3.51 млн. (или - 4.0% от данните за 2008 г.)	3.20 млн. (или -11.8% от данните за 2008 г.)	Прогнозното пътническо търсене се базира на нарастване на активното население на регионално ниво
Транспортни разходи				
Цена на гориво	1.28 Евро/литър	1.13 Евро/литър	1.23 Евро/литър	Източник: Прогноза на консултанта
Ефектив- ност на превозното средство	0.0712 литра/км	0.0653 литра/км (-8.2%)	0.0546 литра/км (-23.3%)	Източник: Прогноза на консултанта
Цени на обществе- ния транспорт	Железопътни 0.0331 Евро/ км	Железопътни 0.0331 Евро/км	Железопътни 0.0384 Евро/км	Източник: Данни на оператора.
	Автобусни 0.0588 Евро/ км	Автобусния 0.0588 Евро/км	Автобусния 0.0947 Евро/км	
Собственост на превозни средства				
Собстве- ност на превозно средство	0.276 автом./ човек	0.299 автом./човек (+12%)	0.415 автом./човек (+49%)	Прогнозата за пътническо търсене се базира на растежа на собственост на превозни средства на регионално ниво
Транспортна мрежа				
Промяна в транспорт- ната мрежа		Включва три транспортни проекта, които са понастоящем в строителство	Включва три транспортни проекта, които са понастоящем в строителство	Предвижда се, че въздействието на тези проекти върху общото търсене е маловажно и следователно не се отчита
Стойност на времето за пътуване (СВП)				
СВП - служебно	19.77 Евроцента/мин.	23.42 Евроцента/мин.	39.58 Евроцента/мин	Източник: „Наръчник за изготвяне на АПР в сектор Транспорт за България”
СВП - неслужебно	7.30 Евроцента/мин	8.65 Евроцента/мин	14.61 Евроцента/мин	Източник: „Наръчник за изготвяне на АПР в сектор Транспорт за България”

Прогнозите за пътническото търсене за следващите години на сценариите за „Минимално развитие”, които показват растеж в търсенето без промяна в предлагането извън големите транспортни инфраструктурни проекти са показани в глава 4.

3.5.3

Методология за прогнозиране на търсенето в товарния транспорт

Изчисляват се фактори за растеж в товарния транспорт за бъдещи години, така че да се прилагат за търсенето в базовата година. Основната цел е да се улесни анализа на коридорите за ситуацията през 2015 г. и 2030 г. Основната методология е да се изчислят растежите в товарния транспорт, въз основа на опростена матрица за начална и крайна точка. Използван е подход, основан на електронна таблица, която разпределя растежа по начална и крайна точка или заедно начална – крайна точка на регионално ниво. Този модел осигурява данни за нивата на растеж според регионална начална/крайна точка и за международни маршрути като растеж според страната държавата, в която се намира- началната/крайната точка.

Увеличаването на товарния трафик в България, дали е автомобилен, железопътен, въздушен или воден, ще бъде повлияно от много фактори. Основните фактори могат да бъдат класифицирани като социални, икономически, според вида транспорт и други:

- Социални фактори
 - Промени на населението и градска миграция – тази информация е съгласувана с данните, използвани за предвиждане на търсенето при пътуващите.
- Икономически фактори
 - Растеж на БВП на България;
 - Растеж на основните производства и групи търговски стоки – това е свързано с БВП;
 - Растеж в икономиките на основните търговски партньори;
 - Промяна в търговските структури – зависят основно от растежа на БВП на страната-получател, а и също се взима под внимание промяната в българските търговски структури след присъединяването към ЕС.
- Фактори според вида транспорт
 - Относителни разходи за различните видове транспорт;
 - Относителна атрактивност на железопътния и водния товарен транспорт в сравнение с автомобилния.
- Други фактори
 - Употреба на по-големи превозни средства;
 - Логистични центрове;
 - Проблеми на граничното преминаване.

Голяма част от българските товарни превози, по-специално железопътните и по река Дунав, се сформират от насипните товари за традиционната тежка промишленост и производство на енергия въглища, желязна руда, производни, стоманена и минерали. Ако икономиката следва тенденцията на много други ЕС страни, тогава тези традиционни сектори ще изживеят известен спад, който ще се отрази на товарния тонаж и поток.

Методите за прогнозиране се прилагат по отделно за петте групи различни продукти:

- Земеделие:
 - Хранителни продукти;
 - Горски продукти;
 - Риболов;
- Индустрия:
 - Мино- и каменодобив;
 - Комунални услуги
 - Производство;
 - Строителство;
- Търговия на едро и дребно;
- Контейнери; и
- Други услуги:
 - Сервизни услуги;
 - Транспорт и складиране.

Разделение според различния вид трафик:

- Вътрешен;
- Внос;
- Износ; и
- Транзит.

Разделение според вида транспорт основано на начална, крайна точка и разходи:

- Тежкотоварен автомобил;
- Влак;
- Речен плавателен съд;
- Морски плавателен съд; и
- Въздушни товари.

3.5.4

Обобщение на прогнозните допускания за товарния транспорт

3.5.4.1

Прогнози за видовете продукти

Въз основа на анализи, базирани на данни от България и ЕС за годишен растеж през минали и прогнозни години са изчислени факторите на растежа за различни групи продукти за периодите от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. За целите на прогнозирането България се разделя на 9 сектора, въз основа на шестте планови региона, като 3 области са отделени, поради значителните разлики в характеристиките на товарите в тях.

В **Таблица 3.3** и **Таблица 3.4** са показани прогнозни предположения за брутна добавена стойност (БДС) по сектори за различните групи стоки.

Таблица 3.3 - Прогнозен растеж за всички групи продукти, 2008 г. до 2015 г.

Сектор/Продукти	Земеделски	Индустриални	Търговия на едро и дребно	Контейнери	Други
Северозападен	-10%	7%	11%	0%	10%
Северен Централен	-10%	15%	19%	7%	18%
Североизточен	-3%	15%	27%	15%	26%
София и София – Област	-3%	17%	51%	23%	48%
Благоевград	-3%	15%	19%	0%	18%
Друг Югозападен	-3%	15%	11%	0%	10%
Стара Загора	-3%	15%	27%	7%	26%
Друг Южен Централен	-3%	17%	36%	15%	34%
Югоизточен	-3%	17%	36%	15%	34%
България	-5.6%	15%	38%	14%	33%

Източник: Данни на АЕКОМ

Таблица 3.4 - Прогнозен растеж за всички групи, 2008 г. до 2030 г.

Сектор /Продукти	Земеделски	Индустриални	Търговия на едно и дребно	Контейнери	Други
Северозападен	-17%	76%	70%	4%	69%
Северен Централен	-17%	96%	115%	35%	113%
Североизточен	-11%	96%	185%	74%	182%
София и София – Област	-11%	99%	289%	107%	281%
Благоевград	-11%	96%	110%	4%	108%
Друг Югозападен	-11%	96%	70%	4%	69%
Стара Загора	-11%	96%	166%	35%	163%
Друг Южен Централен	-11%	100%	252%	67%	246%
Югоизточен	-11%	100%	252%	74%	246%
България	-13.3%	96%	229%	65%	211%

Източник: Данни на АЕКОМ

3.5.4.2

Видове трафик

Вътрешен трафик - растежът на общия обем на вътрешните товарни превози беше изчислен, базирайки се на пропорционален принос на всяка една продуктова група към общия обем на товарните движения, използвайки растежа на БДС според продуктовете групи. Използвайки стандартните взаимоотношения между среден превозен тонаж за различните продукти и процеса на балансиране на матрицата, се получава броя пътувания за матрицата от сектор към сектор. **Таблицы 3.5** и **3.6** показват матрици на растежа за периодите от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. за общия обем на превозените вътрешни товари.

Таблица 3.5 - Матрица на растежа на вътрешния товарен транспорт, 2008 г. до 2015 г.

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Северозападен	-1%	1%	3%	9%	1%	-4%	0%	3%	4%
Северен Централен	2%	5%	6%	11%	5%	-7%	4%	6%	8%
Североизточен	4%	6%	8%	9%	7%	-7%	6%	8%	9%
София и София – Област	8%	11%	9%	22%	13%	6%	12%	15%	3%
Благоевград	1%	4%	6%	13%	5%	1%	4%	7%	7%
Друг Югозападен	-5%	-7%	-7%	7%	1%	-3%	-4%	2%	-6%
Стара Загора	1%	4%	6%	13%	5%	-4%	2%	5%	6%
Друг Южен Централен	3%	6%	8%	16%	8%	2%	5%	10%	8%
Югоизточен	-1%	1%	3%	9%	1%	-4%	0%	3%	4%

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Таблица 3.6 - Матрица за растежа на вътрешния товарен транспорт, 2008 г. до 2030 г.

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Северозападен	32%	38%	35%	59%	39%	40%	34%	46%	46%
Северен Централен	39%	45%	52%	66%	47%	52%	45%	48%	52%
Североизточен	37%	52%	60%	66%	54%	56%	51%	57%	61%
София и София – Област	59%	65%	64%	96%	69%	39%	66%	78%	56%
Благоевград	37%	43%	50%	68%	44%	32%	41%	53%	51%
Друг Югозападен	39%	52%	55%	43%	33%	5%	42%	39%	56%
Стара Загора	33%	43%	49%	67%	44%	44%	28%	42%	51%
Друг Южен Централен	46%	48%	56%	80%	55%	41%	42%	64%	61%
Югоизточен	32%	38%	35%	59%	39%	40%	34%	46%	46%

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Трафик на вноса - прогнозираният растеж в международния товарен трафик на вноса е свързан с БВП на България и нейните търговски партньори, както и с очакваните търговски тенденции. Таблиците 3.7 и 3.8 показват матрици на растежа за периодите от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. за вноса на товарния транспорт.

Таблица 3.7 - Матрица за растежа на вноса, 2008 г. до 2015 г.

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Румъния	26%	21%	26%	28%	21%	-7%	18%	20%	26%
Гърция	19%	20%	21%	32%	29%	3%	8%	28%	28%
Македония	28%	26%	25%	8%	44%	41%	-1%	27%	24%
Турция	19%	20%	14%	35%		3%	29%	32%	31%
Германия	27%	22%	17%	36%		28%	30%	34%	2%
Италия	30%	26%	30%	33%	30%	25%	29%	27%	25%
Украйна	-4%	-2%	-4%	40%		-8%	12%	25%	16%
Русия и Балтийските страни	8%	29%	5%	30%	13%	-8%	10%	25%	-1%
Западна Европа	23%	28%	3%	10%		-8%	30%	27%	-7%
Източна Европа	12%	3%	0%	17%	16%	-8%	8%	17%	0%
Централна Европа	7%	5%	2%	16%	8%	-7%	13%	10%	12%
Близък Изток		28%	6%					30%	

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Таблица 3.8 - Матрица за растежа на вноса, 2008 г. до 2030 г.

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Румъния	81%	82%	99%	101%	66%	59%	59%	73%	82%
Гърция	66%	66%	67%	112%	94%	72%	52%	90%	90%
Македония	89%	75%	86%	86%	126%	123%	62%	86%	86%
Турция	62%	63%	60%	117%		92%	102%	107%	110%
Германия	87%	66%	52%	116%		90%	94%	113%	76%
Италия	94%	89%	94%	112%	94%	78%	92%	88%	88%
Украйна	0%	6%	0%	111%		59%	50%	65%	60%
Русия и Балтийските страни	14%	99%	37%	105%	65%	59%	46%	87%	6%
Западна Европа	88%	90%	7%	88%		61%	94%	91%	43%
Източна Европа	64%	30%	16%	105%	82%	61%	69%	86%	8%
Централна Европа	26%	20%	18%	95%	71%	63%	76%	85%	77%
Близък Изток		90%	39%					94%	

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Трафик на износа - прогнозираният растеж в международния товарен трафик на износа е свързан с БВП на България и нейните търговски партньори, както и с очакваните търговски тенденции. Таблиците 3.9 и 3.10 показват матрици на растежа за периодите от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. за износа на товарния транспорт.

Таблица 3.9 - Матрица на растежа на износа, 2008 г. до 2015 г.

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Румъния (Р)	56%	44%	48%	54%	51%	-6%	44%	43%	57%
Гърция (ГР)	4%	5%	5%	17%	12%	-4%	5%	12%	12%
Македония (М)	19%	22%	18%	0%	32%	28%	-3%	22%	18%
Турция (Т)	8%	8%	10%	22%		-13%	20%	22%	20%
Германия (ГЕ)	6%	6%	2%	21%		13%	14%	19%	-2%
Италия (И)	11%	10%	11%	16%	11%	11%	11%	11%	9%
Украйна (У)	-1%	11%	-1%	19%		-8%	13%	3%	13%
Русия и Балтийските страни (РБ)	13%	25%	13%	24%	13%	-9%	13%	17%	17%
Западна Европа (ЗЕ)	8%	8%		-6%		-8%	8%	8%	1%
Източна Европа (ИЕ)	13%	11%	5%	12%	10%	-9%	9%	18%	0%
Централна Европа (ЦЕ)	13%	6%	3%	15%	4%	-8%	9%	12%	10%
Близък Изток (БИ)		20%	15%					20%	

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Таблица 3.10 - Матрица на растежа на износа, 2008 г. до 2030 г.

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Румъния (Р)	128%	109%	116%	118%	78%	60%	73%	92%	103%
Гърция (ГР)	34%	34%	34%	71%	55%	58%	63%	55%	55%
Македония (М)	83%	84%	84%	77%	122%	115%	60%	88%	84%
Турция (Т)	93%	93%	83%	152%		8%	142%	141%	141%
Германия (ГЕ)	23%	20%	13%	53%		36%	35%	52%	50%
Италия (И)	16%	16%	17%	34%	16%	25%	16%	17%	24%
Украйна (У)	0%	91%	4%	115%		59%	65%	63%	69%

Крайна точка Начална точка	СЗ	СЦ	СИ	СС	БЛ	ДЮЦ	СЗ	ДЮЦ	ЮИ
Русия и Балтийските страни (РБ)	71%	101%	72%	95%	65%	59%	72%	66%	89%
Западна Европа (ЗЕ)	35%	35%		58%		58%	35%	34%	74%
Източна Европа (ИЕ)	35%	12%	40%	90%	90%	56%	76%	119%	8%
Централна Европа (ЦЕ)	47%	29%	28%	63%	47%	57%	51%	69%	59%
Близък Изток (БИ)		89%	77%					94%	

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Транзитен трафик - като движение в товарния транспорт, с начална и крайна точка извън България, но което преминава през територията на страната. Прогнозираният растеж в международния транзит на товарния транспорт е свързан с БВП на страната и нейните търговски партньори, както и с очакваните търговски тенденции. **Таблицы 3.11** и **3.12** показват матрици на растежа за периода от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. за транзитния товарен транспорт.

Таблица 3.11 - Матрица за растежа на транзитния транспорт на товари, 2008 г. до 2015 г.

Крайна точка Начална точка	Р	ГР	М	Т	ГЕ	И	У	РБ	ЗЕ	ИЕ	ЦЕ	БИ
Румъния (Р)		19%	61%	40%	0%	0%				0%	32%	38%
Гърция (ГР)	62%		61%		9%		22%	37%	8%	59%	32%	
Македония (М)	67%	23%		44%					0%	63%	36%	
Турция (Т)	62%		61%		9%	7%	22%	37%	8%	59%	32%	0%
Германия (ГЕ)	0%	19%		40%				0%	9%	0%		38%
Италия (И)	0%			40%								0%
Украйна (У)		25%		47%							32%	
Русия и Балтийските страни (РБ)		19%		40%	0%						13%	
Западна Европа (ЗЕ)	62%	19%	0%	40%						59%		
Източна Европа (ИЕ)	0%	19%	61%	40%	9%				8%			0%
Централна Европа (ЦЕ)		19%	61%	40%				0%				38%
Близък Изток (БИ)	62%			0%	9%	0%				59%	32%	

Източник: Данни на АЕКОМ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

Таблица 3.12 - Матрица за растежа на транзита на товари, 2008 г. до 2030 г.

Крайна точка Начална точка	Р	ГР	М	Т	ГЕ	И	У	РБ	ЗЕ	ИЕ	ЦЕ	БИ
Румъния (Р)		53%	91%	120%	0%	0%				0%	0%	94%
Гърция (ГР)	101%		91%		33%		122%	80%	35%	106%	46%	
Македония (М)	121%	65%		140%					0%	121%	65%	
Турция (Т)	120%		108%		47%	27%	142%	97%	46%	116%	70%	0%
Германия (ГЕ)	0%	53%		119%				0%	0%	0%		94%
Италия (И)	0%			127%								0%
Украйна (У)		92%		180%							0%	

Крайна точка Начална точка	Р	ГР	М	Т	ГЕ	И	У	РБ	ЗЕ	ИЕ	ЦЕ	БИ
Русия и Балтийските страни (РБ)		55%		127%	0%						0%	
Западна Европа (ЗЕ)	0%	56%	0%	126%						108%		
Източна Европа (ИЕ)	0%	53%	91%	115%	35%				35%			0%
Централна Европа (ЦЕ)		48%	91%	127%				0%				94%
Близък Изток (БИ)	108%			0%	35%	0%				108%	56%	

Източник: Данни на АЕКОВ (включва автомобилен, железопътен и вътрешно-воден товарен транспорт)

3.5.4.3

Вид товарен транспорт

Относителният ръст на товарния транспорт, както вътрешния, така и международния, е функция от фактори, свързани с относителната цена, бързината и удобството на алтернативите, промяната в превозваните продукти и пригодността им за транспортиране с различните видове транспорт.

Най-добрата оценка на тези фактори е включена в товарния модел за изготвяне на прогнози за растежа според вида транспорт за периодите от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г.

Таблица 3.13 - Растеж на товарния транспорт според вида

	2008 г. до 2015 г.	2008 г. до 2030 г.
Товарен автомобил	11%	83%
Влак	15%	94%
Морски плавателен съд	6%	59%
Речен плавателен съд	8%	59%
Самолет	19%	86%

Източник: Данни на АЕКОВ

4 Транспортно търсене

4 Транспортно търсене

4.1 Въведение

Пътническият и товарният модел, които са описани в глава 3, са използвани за изготвяне на прогнози за движението на пътници и товари в България. Резултатите за базовите сценарии, след използване на посочените предположения и без промяна в мрежите или услугите, като изключим започнатите варианти, са предоставени в следващите няколко раздела.

4.2 Съществуващо търсене в пътническия транспорт

4.2.1 Исторически растеж на пътническите пътувания

Статистиката от преброяването на годишния трафик и статистиката от НСИ показват различен ръст за различните видове сухопътен транспорт:

- Автомобил (представен от средното ниво на трафика) = +6.5% за година между 2000 г. и 2007 г.
- Автобус (представен от броя на превозените пътници) = -5.4% за година между 2002 г. и 2006 г.
- Влак (представен от броя на превозените пътници) = +0.3% за година между 2002 г. и 2006 г.

4.2.2 Търсене във вътрешния пътнически транспорт

Използвайки източниците на информация, посочени в глава 3, таблиците по-долу показват настоящите (за 2008 г.) междуградски пътувания с автомобил, автобус и влак, разделени в шестте главни планови региона на страната.

Таблица 4.1 - Транспортно търсене (от сектор към сектор) при пътувания с лек автомобил (Среден брой пътувания за 12-часов делничен ден – 2008 г.)

Регион	Северен Централен	Северо-източен	Северо-западен	Южен Централен	Юго-източен	Юго-западен
Северен Централен	122,834	5,972	3,659	3,759	1,986	2,527
Североизточен	6,335	300,479	285	1,125	3,807	666
Северозападен	3,613	233	23,442	719	154	8,786
Южен Централен	3,710	1,032	802	394,827	7,408	14,024
Югоизточен	2,044	3,455	142	7,381	95,799	1,301
Югозападен	2,493	683	8,826	12,050	1,649	1,495,373

Източник: Матрични пресмятания на АЕКОМ, базирани на пътни интервюта и ръчни класифицирани преброявания.

Таблица 4.2 - Транспортно търсене (от сектор към сектор) при пътувания с автобус (Среден брой пътувания за 12-часов делничен ден – 2008 г.)

Регион	Северен Централен	Северо-източен	Северо-западен	Южен Централен	Юго-източен	Юго-западен
Северен Централен	20,754	2,387	1,473	1,351	737	1,520
Североизточен	2,442	31,550	62	283	1,934	1,372
Северозападен	1,487	51	5,859	181	38	3,492
Южен Централен	1,333	280	189	47,395	2,878	6,516
Югоизточен	722	1,862	32	2,871	16,434	1,803
Югозападен	1,506	1,376	3,472	5,689	1,914	100,782

Източник: Пресмятания на АЕКОМ от анализа на данните, получени от интервютата проведени в шестте автогари

Таблица 4.3 - Транспортно търсене (от сектор към сектор) при пътувания с влак (Среден брой пътувания за 12-часов делничен ден – 2008 г.)

Регион	Северен Централен	Северо-източен	Северо-западен	Южен Централен	Юго-източен	Юго-западен
Северен Централен	7,761	657	221	362	14	746
Североизточен	631	6,061	64	325	298	564
Северозападен	259	68	5,327	49	24	1,349
Южен Централен	362	334	42	17,405	785	2,014
Югоизточен	27	287	25	781	2,446	429
Югозападен	710	429	1,319	1,966	306	17,110

Източник: Данни за продажбите на билети от БДЖ.

Това показва превъзходство при използването на леки автомобили в България по отношение на междуградските пътнически пътувания:

- Автомобил – 88.0%
- Автобус – 9.5%
- Влак – 2.5%

4.2.3

Международни пътнически пътувания

Около 11.7 милиона външни пътувания са осъществени през 2006 г. От този брой 8.3 милиона (70%) са осъществени от автомобилния транспорт, 3.0 милиона (25%) от въздушния транспорт и 0.4 милиона (5%) от железопътния транспорт. Незначителен брой пристигания и заминавания са извършени чрез водния транспорт (пристанища на река Дунав и Черно море).

От всички 11.7 милиона външни пътувания, 7.5 милиона са извършени от чужденци, посещаващи България и 4.2 милиона от българи, които са пътували извън страната. Това са съответно 7.8% и 7.0% ръст за година между 2002 г. и 2006 г.

4.2.4

Обем и растеж на трафика във въздушния транспорт

Трафикът на пътници във въздушния транспорт за територията на България е концентриран в летищата София, Варна и Бургас. Тези три летища са поели 98% от редовния и чартърен, пътнически трафик за 2007 г.

Броят на пътниците за 2007 г. е:

- София – 2,738,222 (43.7%)
- Бургас – 1,941,311 (31.0%)
- Варна – 1,478,093 (23.6%)
- Пловдив – 104,130 (1.7%)
- Горна Оряховица – 301 (0.0%)

По-голямата част от общия брой на пътниците, пътували до всички летища (6,262,057) са били международни пътувания, а само 3% са били вътрешни.

Най-популярните дестинации за пътниците, които излитат от българските летища са:

- Германия – 18.1%
- Великобритания – 15.0%
- Италия – 10.1%
- Испания – 7.2%
- Австрия – 6.3%

Ръстът в броя на пътниците е много висок за последните няколко години. Между 1999 г. и 2007 г. ръстът на пътниците за всяко едно летище е бил:

- София – 10.5%
- Бургас – 23.7%
- Варна – 14.2%
- Пловдив – 12.2%

4.3

Съществуващ вътрешен товарен транспорт

4.3.1

Според началната и крайната точка

Таблицата по-долу показва общите превозени тонажи (натоварен/вдигнат) от товарния автомобилен и железопътен транспорт в страната, като началната точка на пътуването е в един от шестте планови региона за 2007 г.

Таблица 4.4 - Вътрешен товарен транспорт в автомобилния и железопътния транспорт по региони, 2007 г.

От регион	Автомобилен транспорт – Общо превозени тона	Железопътен транспорт – Общо превозени тона
Северен Централен	14,285,000	1,213,518
Североизточен	21,114,200	736,334
Северозападен	4,157,000	1,311,510
Южен Централен	30,867,400	2,981,378
Югоизточен	16,835,300	3,217,732

От регион	Автомобилен транспорт – Общо превозени тона	Железопътен транспорт – Общо превозени тона
Югозападен	40,869,200	5,374,409
Общо пренесени тона	128,128,100	14,834,881

Източник: Данни от НСИ и „БДЖ“ ЕАД

4.3.2

Според вида транспорт

Автомобилният товарен транспорт е най-широко разпространен в страната, отчитайки 89% дял от превозените тонажи, въпреки това железопътният транспорт отчита доста по-голям дял тон-километри, тъй като железопътните пътувания са средно 8 пъти по-дълги (331 км срещу 41 км).

Транспортът по река Дунав отчита малко над 1% от тонажа във вътрешния товарен транспорт.

Таблица 4.5 - Превозени тонажи по вид транспорт: Вътрешен – 2006 г.

	Вид транспорт	Хиляди тона	Милиона тонкилометри
Вътрешен	Речен	2,034	Не са известни
	Железопътен	16,281	5,396
	Автомобилен	142,765	5,806

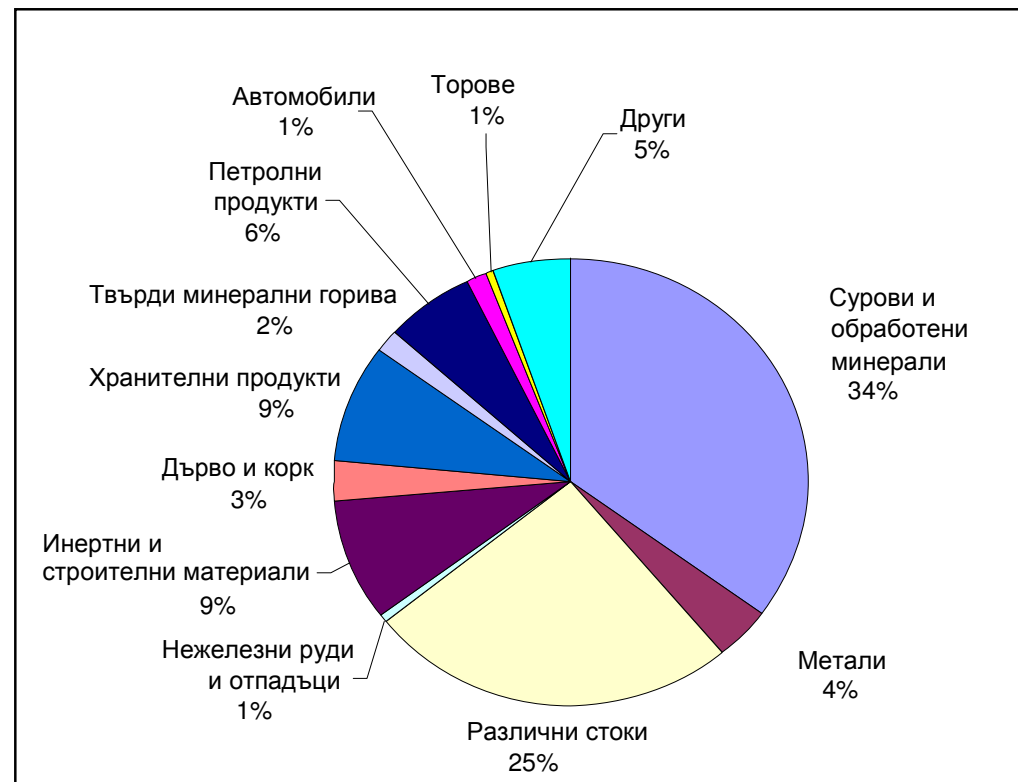
Източник: Статистика на НСИ

4.3.3

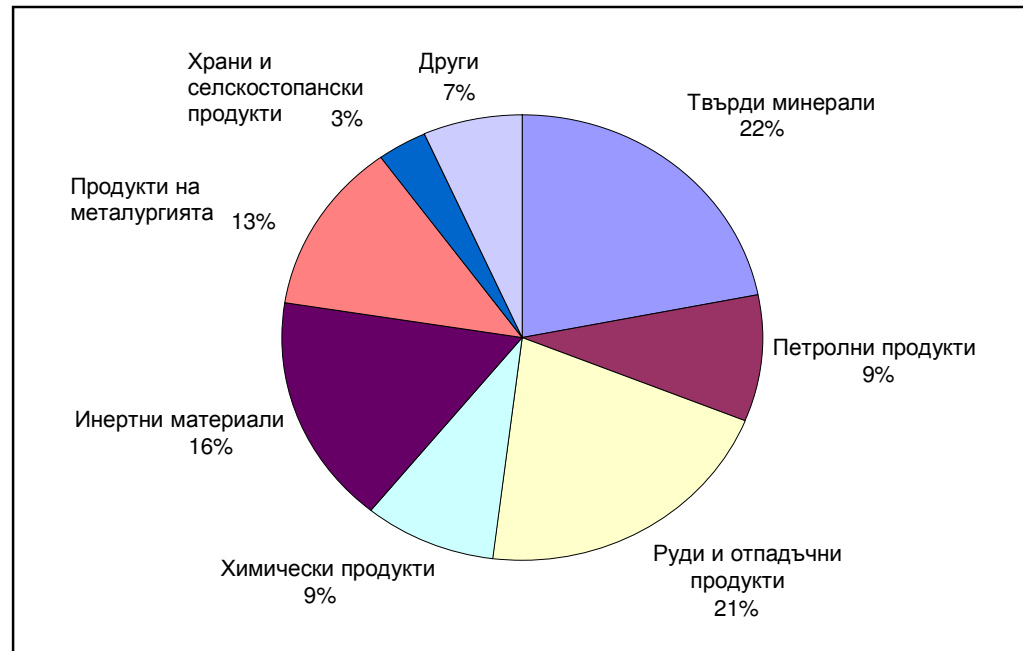
Според продукта

Двете графики по-долу показват пропорциите на различните видове стоки, пренасяни от автомобилния и железопътния транспорт.

Фигура 4.1 - Автомобилен, товарен транспорт според вида на продуктите 2007 г.



Източник: Статистика на НСИ

Фигура 4.2 - Железопътен, товарен транспорт според вида на продуктите 2007 г.

Източник: „БДЖ“ ЕАД 2006 г.

4.4**Съществуващ международен товарен транспорт****4.4.1***Според Началната/крайната точка*

Таблицата по-долу показва десетте страни с най-голяма обем на внос и износ според вида транспорт за 2007 г.

Таблица 4.6 - Десетте най-големи износители/вносители от и към България 2007 г.

	Пристанища (Черно море)		Въздушен	Железопътен		Автомобилен		Речен	
	Износ от	Внос към		Износ от	Внос към	Износ от	Внос към	Комбиниран	Износ от
1	Русия	Турция	Германия	Румъния	Гърция	Гърция	Гърция	Украйна	Германия
2	Украйна	Сингапур	Италия	Гърция	Румъния	Германия	Германия	Румъния	Румъния
3	Турция	Италия	Унгария	Сърбия	Турция	Македония	Италия	Австрия	Австрия
4	Бразилия	Словения	Австрия	Унгария	Македония	Италия	Франция	Сърбия	Хърватска
5	САЩ	Гърция	Русия	Македония	Сърбия	Румъния	Румъния	Словакия	Украйна
6	Виетнам	Грузия	Франция	Чехия	Белгия	Сърбия	Турция	Германия	Сърбия
7	Румъния	Украйна	Словения	Австрия	Унгария	Турция	Австрия	Унгария	Унгария
8	Мароко	Испания	Турция	Русия	Словения	Австрия	Македония	Гърция	Словакия
9	Чили	САЩ	Чехия	Турция	Русия	Унгария	Словения	Турция	Турция
10	Сирия	Сирия	Великобритания	Хърватска	Босна	Чехия	Русия	Босна	Швейцария

Източници: Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, БДЖ и НСИ

4.4.2*Според вида транспорт*

Таблицата по-долу показва обемите на внос, износ и транзит в товарния транспорт според вида транспорт за 2007 г.

Таблица 4.7 - Пренесен тонаж според вида транспорт: Международен – 2007 г.

	Внос	Износ	Транзит	Общо
Автомобилен транспорт	2,323,000	3,330,000	1,012,000	6,665,000
Железопътен транспорт	2,380,000	2,115,000	1,262,000	5,757,000
Речен транспорт	3,573,000	836,000	21,000	4,430,000
Морски транспорт	16,120,000	9,299,000	65,000	25,485,000
Въздушен транспорт	10,000	8,000	0	18,000
Общо	24,406,000	15,588,000	2,360,000	42,355,000

Източници: Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, БДЖ и НСИ

4.4.3

Според вида на продукта

Таблицата по-долу показва десетте най-използвани видове стоки за внос и износ за 2007 г.

Таблица 4.8 - Пропорции на вноса и износа на стоки в проценти

Място	Внос		Износ	
	Вид на стоката	%	Вид на стоката	%
1	Машини и транспортно оборудване	29.5	Производствени стоки	29.3
2	Производствени стоки	20.6	Други производствени стоки	18.7
3	Минерални горива и смазки	19.9	Машини и транспортно оборудване	14.9
4	Химически и свързани продукти	8.8	Минерални горива и смазки	14.7
5	Сурови материали (без горива)	7.4	Химически и свързани продукти	7.8
6	Други производствени стоки	7.1	Сурови материали (без горива)	6.7
7	Храна и живи животни	4.5	Храна и живи животни	5.6
8	Стоки и транзакции	1.0	Алкохол и тютюн	1.8
9	Алкохол и тютюн	0.8	Животински мазнини и растителни масла	0.3
10	Животински мазнини и растителни масла	0.3	Стоки и транзакции	0.2

Източник: Статистика на НСИ

4.5

Съществуващ капацитет на транспортната мрежа

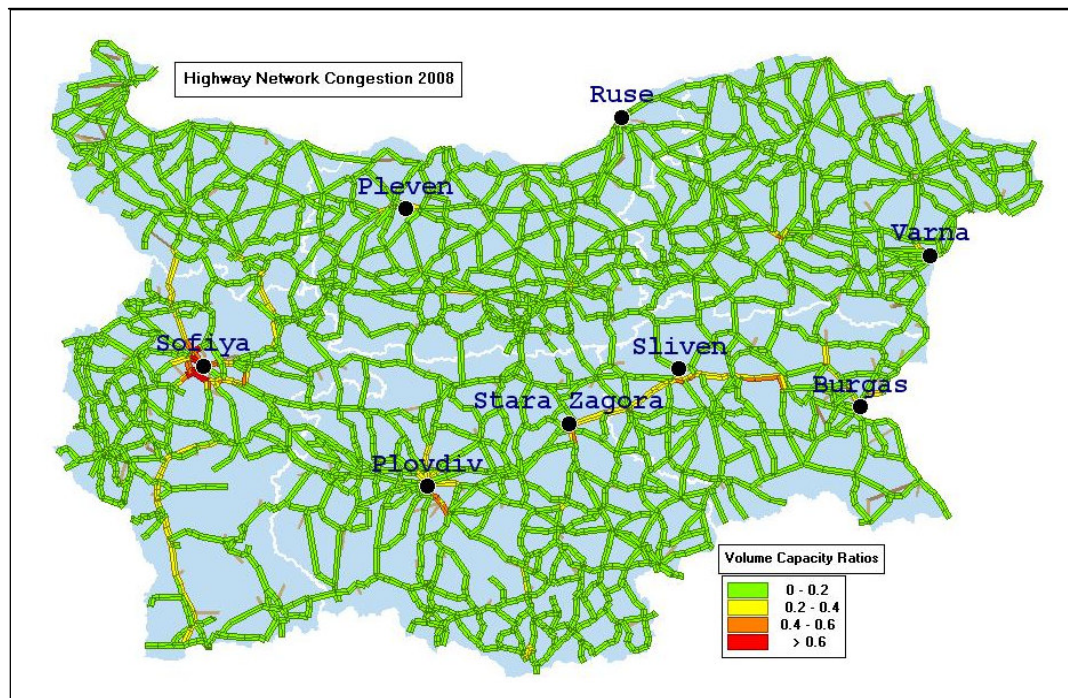
4.5.1

Капацитет на пътната мрежа

Обемът на автомобилния трафик, като съотношение от приблизителния капацитет на пътя за базовата година в транспортния модел (2008 г.), е илюстриран във **Фигура 4.3**.

Цветът на отсечките показва съотношението между трафик потока и транспортния капацитет за 12 часов период от 07:00 до 19:00 за всяка връзка, представена в модела. Зелените връзки отбелязват пътища без проблем с капацитета; червените връзки посочват пътища, по които трафикът е над 60% от теоретичния капацитет на отсечката. Това показва, че са налице някои потенциални проблеми с капацитета по пътища около София и Пловдив и по пътя между Стара Загора и Бургас. Не съществуват други значими проблеми с пътния капацитет по пътната мрежа в страната.

Фигура 4.3 - Натовареност на пътната мрежа, 2008 г.



Източник: Български Стратегически Транспортен Модел (БТМ)

4.5.2

Капацитет на железопътната мрежа

От данните, получени от ДП „НК ЖИ“, „БДЖ“ ЕАД и събраната информация по време на проучванията и интервютата, заедно с изходните данни от транспортния модел, сме в състояние да

изготвим преглед на съществуващата и потенциална бъдеща инфраструктура и ограниченията в обслужването и капацитета на железопътната мрежа. Това се прави на база на общото стратегическо измерване на използваемостта на основната мрежа по отношение на пътническите и товарните услуги.

Оперирането на системата е функция както на инфраструктурата, така и на железопътните оператори. Възможно е да бъде извлечена относителна оценка на маршрут в контекст на това, как е използван капацитетът в основната част от железопътната мрежа.

Таблица 4.9 показва резултатите от този анализ. За всеки маршрут на основната мрежа е направен опит чрез предлаганите услуги за тези маршрути да се дефинира оперативната гъвкавост, дееспособност и честотата на използване. Беше изготвена по-детайлна оценка на състоянието на активите. При комбинирането на тези фактори, относителният капацитет на маршрута се преценява по-добре. Така, когато маршрутът има висока степен на оперативна гъвкавост и дееспособност, предлагаща добро състояние на активите, и от друга страна - слаб влаков и пътнически трафик, е възможно да се направи заключение, че има капацитет, който да задоволи ръста в търсенето на услуги.

Анализът използва наблюдаваните или дадените стойности за тези фактори. След това се поставя оценка по всеки критерий на базата на възприетото влияние върху капацитета на системата. Изчислява се общата стойност за всеки маршрут, която всъщност представлява индекс на капацитета. Тогава маршрутите се подреждат според индекса за капацитет, който им е зададен.

Таблица 4.9 - Индекс на капацитета на маршрутите

Маршрут		Оценка на оперативна гъвкавост	Оперативна дееспособност	Оперативна честота	Състояние на активите	Индекс на капацитета за маршрут
От	До	% единична линия	Средна скорост (км/ч)	Влакови движения на км жп линия за 12 часов период	% от маршрута със значителни временни ограничения на скоростта	Степен най-лош към най-добър
София	Перник	100%	26	0.8	32.5	24
София	Димитровград	100%	40	1	2.1	20
София	Перник	100%	62	0.9	27.9	19
Пловдив	Михайлово	100%	50	0.9	26.9	19
Горна Оряховица	Стара Загора	100%	32	0.1	5.4	19
Зимница	Карнобат	0%	29	2.6	11.3	19
Стара Загора	Зимница	57%	40	0.8	20.6	16
Русе	Каспичан	100%	46	0.1	3.7	15
Синдел	Варна	100%	36	0.3	5.8	15
Пловдив	Свиленград	0%	31	6.9	0.5	15
Михайлово	Стара Загора	0%	58	1	2.1	14
Мездра	Видин	100%	52	0.1	1.7	14
Перник	Кулата	100%	50	0.2	8.1	14
Карнобат	Бургас	0%	60	0.9	2.3	14
София	Мездра	0%	46	0.6	1.7	11
Каспичан	Синдел	0%	69	0.6	1.6	10
София	Пловдив	0%	52	0.6	4.9	10
Мездра	Плевен	100%	59	0.2	0.2	10
Горна Оряховица	Русе	0%	66	0.3	4.8	9
Горна Оряховица	Каспичан	0%	66	0.1	1.5	9
Синдел	Карнобат	0%	59	0.1	5.7	9
Плевен	Горна Оряховица	0%	48	0.3	0.5	6

Точки за индекс на капацитета	Положителен ефект	Неутрален ефект	Отрицателен ефект
	1	2	6
% единична линия	0% до 20% единична линия	20% до 35% единична линия	Повече от 35%
Средна скорост	Средна скорост > 50 км/ч	Средна скорост 35 - 50 км/ч	Средна скорост < 35 км/ч
Влакови движения път на км жп линия за 12 часов период	< 0.5 придвижвания	0.5 - 0.75 придвижвания	> 0.75 придвижвания
% от маршрута със значителни временни ограничения на скоростта	Без	До 1%	> 1%

4.6

Прогнози за търсенето в пътническият транспорт

Предположенията в раздел 3.5.2, са включени в транспортните модели, за да могат те да изготвят прогнози за търсенето на пътнически транспорт за наземни пътувания за бъдещите прогнозни години (2015г., 2030г.). Тези прогнози отразяват промените във влияещите фактори, посочени в **Таблица 3.2:**

- Икономически промени (главно БВП);
- Демографски промени (общо и икономически активно население);
- Транспортни разходи (абсолютни и относителни между конкурентните видове транспорт);
- Собственост на превозно средство; и
- Промени в транспортната мрежа и услуги.

Таблицы 4.10 до 4.12 представят прогнозите за търсенето на междуградски пътнически транспорт в страната за сценарий „Минимално развитие“ за бъдеща година, където единствените промени в транспортната система са големите инфраструктурни варианти, които в момента са в строителство (2010 г.) или са с финансова и политическа готовност за осъществяване преди 2015 г. Това са:

- **Мост Видин – Калафат** – комбиниран пътно-железопътен мост над река Дунав в Северозападния край на страната, който ще осигури второ преминаване на река Дунав между България и Румъния по направление на Транс-европейски коридор IV, свързващ Германия с Турция и Гърция. Строителството започна през 2007 г. и трябва да завърши през 2011 г.
- **Автомагистрала „Люлин“** – нова автомагистрала с дължина 19 км, свързваща автомагистрала Струма от сегашния ѝ северен край, източно от Перник с Околовръстния път на София и западната част на града. Строителството беше започнато през 2006 г. и трябва да приключи през 2012 г.
- **Електрификация и модернизация на жп линията Пловдив – Свиленград** – първоначално финансиран по програма ИСПА, а в момента по Оперативната програма „Транспорт“ (ОПТ), проектът ще подобри скоростта, ефективността и надеждността на пътническите и товарните услуги по маршрута между Пловдив и турската граница.
- **Пристанища Варна и Бургас** – нови контейнерни терминали.

Таблица 4.10 - Общ брой на вътрешните пътувания с лек автомобил при сценария „Минимално развитие“ (12-часов делничен ден)

Регион	2008	2015	2030
Северен Централен	140,736	138,763	146,019
Североизточен	312,697	316,038	352,245
Северозападен	36,946	36,238	37,517
Южен Централен	421,803	431,116	494,769
Югоизточен	110,121	112,789	129,295
Югозападен	1,521,074	1,651,103	2,069,699
България	2,543,378	2,686,047	3,229,544

Източник: Български Транспортен Модел

Таблица 4.11 - Общ брой на вътрешните пътувания с автобус при сценария „Минимално развитие“ (12-часов делничен ден)

Регион	2008	2015	2030
Северен Централен	28,221	27,073	25,338
Североизточен	37,644	36,435	34,917
Северозападен	11,109	10,638	9,903
Южен Централен	58,591	56,922	55,120
Югоизточен	23,724	23,073	22,432
Югозападен	114,739	116,615	121,247
България	274,027	270,757	268,957

Източник: Български Транспортен Модел

Таблица 4.12 - Общ брой на вътрешните пътувания с влак при сценария „Минимално развитие“ (12-часов делничен ден)

Регион	2008	2008	2015
Северен Централен	9,761	9,330	8,650
Североизточен	7,943	7,683	7,341
Северозападен	7,076	6,744	6,205
Южен Централен	20,942	20,286	19,483
Югоизточен	3,995	3,872	3,729
Югозападен	21,839	22,004	22,511
България	71,556	69,919	67,920

Източник: Български Транспортен Модел

Както е показано в **Таблица 4.13**, прогнозите са за продължаващ значителен ръст на търсенето в автомобилния транспорт, но без съществена промяна в броя на хората, използващи обществения транспорт.

Таблица 4.13 - Растеж на пътуванията в проценти от 2008 г. до 2015 г. и от 2008 г. до 2030 г. според вида транспорт

	2008 г. до 2015 г.			2008 г. до 2030 г.		
	Автомобил	Автобус	Влак	Автомобил	Автобус	Влак
Северен Централен	-1%	-4%	-7%	4%	-10%	-11%
Североизточен	1%	-3%	-4%	13%	-7%	-8%
Северозападен	-2%	-4%	-8%	2%	-11%	-12%
Южен Централен	2%	-3%	-4%	17%	-6%	-7%
Югоизточен	2%	-3%	-4%	17%	-5%	-7%
Югозападен	9%	2%	2%	36%	6%	3%
България	6%	-1%	-3%	27%	-2%	-5%

Източник: Български Транспортен Модел

Прогнозите за пътуващите със самолет са разгледани поотделно в рамките на транспортния модел. Прогнозите представени в **Таблица 4.14** са въз основа на прогнозите за София, Варна и Бургас, направени от компания „Летище София“, Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията и Фрапорт.

Таблица 4.14 - Обобщение на прогнозите за пътниците във въздушния транспорт (Общ годишен брой на пътниците)

Летище	Вид на полета	2008	2015	Ръст %	2030	Ръст %
София	Международен	3,069,500	4,000,000	(130%)	7,200,000	(235%)
	Вътрешен	137,200	243,000	(177%)	505,100	(368%)
	Общо	3,206,700	4,243,000	(132%)	7,705,100	(240%)
Варна	Международен	1,313,200	2,588,400	(197%)	3,060,100	(233%)
	Вътрешен	119,500	211,600	(177%)	439,900	(368%)
	Общо	1,432,700	2,800,000	(195%)	3,500,000	(244%)
Бургас	Международен	1,905,500	2,973,300	(156%)	4,944,500	(259%)
	Вътрешен	15,100	26,700	(177%)	55,500	(368%)
	Общо	1,920,600	3,000,000	(156%)	5,000,000	(260%)
Общо за страната	Международен	6,288,300	9,561,700	(152%)	15,204,600	(242%)
	Вътрешен	135,900	240,600	(177%)	500,200	(368%)
	Общо	6,424,200	9,802,300	(153%)	15,704,800	(244%)

Източници: Летище София, Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията и Фрапорт.

Ръстът в търсенето на въздушен транспорт се очаква да бъде много висок, тъй като започва от много ниско ниво и с увеличаване на благосъстоянието, пътуванията с този вид транспорт стават по-достъпни. Растежът в автомобилния транспорт е ограничен от прогнозата за намаляване на населението на България с 11% между 2008 г. и 2030 г. От друга страна, при липса на каквито и да било подобрения на услугите, се предвижда много малък ръст в търсенето на автобусен пътнически транспорт и спад в търсенето на железопътен пътнически транспорт. Увеличаването на благосъстоянието и притежанието на лек автомобил води до това, че автобусния и по-специално железопътния транспорт стават по-малко конкурентни на автомобилния транспорт за превоз на пътници, освен ако не възникнат подобрения.

4.7

Прогнози за търсенето в товарния транспорт

Предположенията в раздел 3.5.4, са включени в Модела за товарен транспорт, за да може моделът да изготви прогнози за търсенето за бъдещите години (2015 г. и 2030 г.). Прогнозите отразяват промените в тези влияещи фактори, посочени в **Таблицы 3.2 до 3.4**.

Таблицы 4.15 до 4.18 представят прогнози за „Минимално развитие“ за вътрешен, износен, вносен и транзитен транспорт за всеки един вид товарен транспорт.

Таблица 4.15 - Прогнози за вътрешни товарни превози за година

	Мерна единица	2008 г.	2015 г.	2030 г.
Товарен автомобил	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	21,423,333	23,469,995	38,266,625
Влак	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	2,103,905	2,305,013	3,508,798
Речен кораб	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	60,247	70,235	162,891

Източник: Български Транспортен Модел

Таблица 4.16 - Прогнози за внос за една година

	Мерна единица	2008 г.	2015 г.	2030 г.
Товарен автомобил	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	891,790	1,105,681	2,052,148
Влак	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	412,233	488,215	922,753
Речен кораб	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	1,004,087	1,063,888	1,436,531
Морски кораб	Тонове	16,120,023	16,988,621	24,442,050
Самолет	Тонове	10,441	12,471	19,429

Източник: Български Транспортен Модел

Таблица 4.17 - Прогнози за износа за една година

	Мерна единица	2008 г.	2015 г.	2030 г.
Товарен автомобил	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	1,023,436	1,262,964	1,262,964
Влак	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	394,674	461,029	871,861
Речен кораб	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	219,853	257,497	448,140
Морски кораб	Тонове	9,299,246	9,961,678	15,877,395
Самолет	Тонове	8,298	9,911	15,441

Източник: Български Транспортен Модел

Таблица 4.18 - Прогнози за транзитните превози за една година

	Мерна единица	2008 г.	2015 г.	2030 г.
Товарен автомобил	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	213,631	274,244	499,370
Влак	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	302,939	429,292	916,731
Речен кораб	Еквивалент на товарни автомобили (TEU)	5,130	6,732	6,732

Източник: Български Транспортен Модел

Този анализ ясно демонстрира значителното нарастване на търсенето в товарния транспорт, свързано с прогнозирания висок ръст на българската икономика.

5 Идентифициране на проблемите

5 Идентифициране на проблемите

5.1

Въведение

Преди идентифициране на вариантите, които биха могли да бъдат включени в Генералния план, трябва да се открият и разберат проблемите, които съществуват сега и които биха могли да се развиват в бъдеще, ако не се направят никакви промени в начина, по който се управлява и използва транспортната система или в инфраструктурата и услугите, които се предлагат.

При разглеждане на силните и слабите страни на българските транспортни системи, ние обърнахме внимание на три главни показателя:

- **Способност** – това са характеристиките и качествата на мрежата и инфраструктурата, и начинът, по който те са регулирани, управлявани и използвани;
- **Капацитет** – това е физическата и оперативна структура на мрежата и обемите, които могат да бъдат поети в зависимост от търсенето; и
- **Състояние** – това е физическото състояние на инфраструктурата и нейната способност да предоставя надеждна и безопасна услуга.

Единственият най-голям проблем, идентифициран във връзка със **способността**, е липсата на непрекъснати, последователни и постоянни транспортни мрежи, които да осигуряват бързо и безопасно придвижване на по-дълги транспортни разстояния вътре в, към, от и през България. Основен пример е липсата на автомагистрални връзки между главните градове и граничните контролно-пропускателни пунктове.

Капацитетът понастоящем е най-малкият от трите проблема. С изключение на претоварените градски райони, които са извън обхвата на ОГПТ, транспортните мрежи обикновено имат достатъчен капацитет да поемат обемите трафик, които преминават по тях. В бъдеще, с нарастване на търсенето, това положение ще се промени.

Ако настоящите тенденции продължат, **състоянието** на много голяма част от активите на транспортната мрежа ще се влоши. Допълнителното търсене, което ще се появи по транспортните мрежи и свързаната с тях съпътстваща инфраструктура ще доведе до ускоряване на влошаването и до изключително ненадеждни и крайно неприемливи услуги за потребителите.

Пропуските могат да бъдат определени като несъответствие между търсенето, което е заложено в системата и способността на системата да достави на своите потребители и клиенти приемливо и подходящо ниво на обслужване и безопасност, които ще подпомогнат общите икономически и социални стремежи на България. Генералният транспортен план ще се заеме с тези пропуски чрез развитието на варианти. Този анализ няма за цел да се постави някаква скала или значение на установените недостатъци или да приоритизира, за това как и кога трябва да се преодолеят. Това е направено в по-късните етапи на проекта.

За улеснение, анализът на пропуските е представен под формата на обобщаващи таблици за всеки вид транспорт, които идентифицират пропуските, посочени отделно за управлението и нормативната уредба на системата и прилежащата инфраструктура.

За всеки пропуск е предоставен уникален номер, който се пренася през етапа на идентификация на вариантите, за да позволи на те да бъдат отнесени към пропуските, които имат потенциал да коригират.

5.2

Настоящи слабости и пропуски

5.2.1

Автомобилен транспорт (Леки автомобили и автобуси)

Номер	Управление и нормативна база в автомобилния транспорт
НМ 1	Недостатъчни финансови средства за настоящо и планово строителство, ремонт и поддръжка на пътната инфраструктура.
НМ 2	Изключително дълъг времеви интервал между подготовката и реализацията на

Номер	Управление и нормативна база в автомобилния транспорт
	проектите.
НМ 3	Липса на модерни методи, процеси и технологии за поддръжка на пътищата.
НМ 4	Липса на системи за поддръжка на пътните връзки, кръстовища и съоръжения.
НМ 5	Липса на съдействие от страна на научните институти, което води до бавен научен и технически прогрес, както и до бавно развитие и въвеждане на нови технологии.
НМ 6	Липса на стимул за назначаване на обучени и високо-квалифицирани пътни проектанкти и инженери.
НМ 7	Остаряло оборудване, превозни средства и машини за изграждане и поддръжка на пътищата.
НМ 8	Липса на внедрена организация на трафика и интелигентни транспортни системи. Не съществуват автоматични национални и локални радио съобщения.
НМ 9	Липса на яснота или логика в йерархията на пътищата.
НМ 10	Висок брой на разрушителните инциденти, в резултат от незадоволителното състояние на пътната инфраструктура.
НМ 11	Липса на специализирани тежкотоварни автомобили, необходими за контейнерен и интермодален транспорт.

Номер	Пътна инфраструктура
НН 1	Недовършена основна автомагистрална мрежа за осигуряване на качествени, високоскоростни връзки между България и съседните страни, както и между главните центрове на населението в България.
НН 2	Незадоволително състояние на пътната инфраструктура, което не отговаря на необходимите условия за непрекъснат, удобен и безопасен транспорт.
НН 3	Изключително лошо състояние на пътната настилка по третокласната пътна мрежа, голяма част от която не е ремонтирана повече от 20 години. Тези пътища са от съществена важност за общините и за връзките между различните региони.
НН 4	Голям брой пътни участъци с нива на трафик близък до пълния капацитет на пътя.
НН 5	Повечето от банкетите на пътищата от клас I, II и III не са поддържани.
НН 6	Голям брой мостове имат нужда от незабавен ремонт или рехабилитация.
НН 7	Непостоянство на геометричните и другите проектни стандарти за пътните участъци.
НН 8	Много висок процент на произшествията.
НН 9	Липса на обходни пътища в много градове и населени места, особено там, където има интензивен трафик от тежкотоварни автомобили. Като следствие, транзитният трафик минава през тези населени места.
НН 10	Некачествена или липсваща пътна маркировка на много пътни участъци, недостатъчни и неадекватни пътни знаци и липсващи знаци за състоянието на трафика.
НН 11	Лошо състояние на водостоците и дренажа на пътищата, което води до честото им наводняване.
НН 12	Липса на достатъчно крайпътни обслужващи съоръжения.
НН 13	Товароносимост на главните международни транспортни коридори, които не съответстват с Европейския стандарт от 11,5 т/ос.

5.2.2

Железопътен транспорт

Номер	Управление и нормативна база в железопътния транспорт
RM 1	Недостатъчни финансови средства за настоящо и планово строителство, ремонт и поддръжка на железопътната мрежа и помощните съоръжения за пътници и товари.
RM 2	Липсват съвременни и изчерпателни изследвания за състоянието на активите.
RM 3	Висок възрастов профил на работната сила. Прекалено малък брой млади и квалифицирани работници се присъединяват към железопътния транспорт.
RM 4	Липса на опит в предоставянето на висококачествени услуги.
RM 5	Лоша поддръжка на мрежата поради недостатъчни физически ресурси.
RM 6	Финансирането година по година не позволява средносрочно и дългосрочно планиране на ремонтите, подмяната и текущата поддръжка.
RM 7	Недостатъчна информация за потребителите и липса на основна информация за разписанията.
RM 8	Не съществува съвременна информационна система, която да подпомага ръководството при изпълнението на техните задължения.
RM 9	Липса на съвременни системи за контрол на влаковете, което намалява капацитета по отношение на надеждността на системата и по отношение на малкия дебит на влакови услуги, които старите системи са в състояние да управляват.
RM 10	Липса на планове за бързо възстановяване на услугите при възникване на смущения и закъснения. Това включва създаването на обходни маршрути, запознаване на персонала с резервните планове, както и цялостна реакция в такива ситуации.
RM 11	Съществуват маршрути и спирки, които не отразяват пазарните изисквания и по-широките възможности на обществения транспорт.
RM 12	Недобра честота на услугите по ключовите междуградски маршрути в страната.
RM 13	Броят на влаковете, които пресичат международните граници е прекалено нисък.
RM 14	Недостатъчна наличност на подходящ подвижен състав (локомотиви/вагони), което се отразява на капацитета.
RM 15	Почти 75% от мрежата е обект на ограничения на скоростта или други оперативни ограничения (включително за тежестта).
RM 16	Липса на пазарен подход и опит в работата в конкурентна среда.

Номер	Железопътна инфраструктура
RI 1	Намаляване на услугите, поради остарели влакове или инфраструктура с изтекъл срок на експлоатационна годност.
RI 2	Мрежата и подвижният състав са често в състояние, което не е подходящо за извършване на дейността.
RI 3	Лошо състояние на инфраструктурата.
RI 4	Понижен капацитет в следствие на нуждата за осигуряване на безопасността в секциите от мрежата, които са в лошо състояние.
RI 5	Постоянни и временни ограничения на скоростта, които значително влияят на капацитета.
RI 6	Всички линии, които пресичат границите са единични, а повечето са неелектрифицирани, което предизвиква сериозно ограничение във възможностите на международната мрежа на България.
RI 7	Често възникване на дефекти по контактната мрежа и повреди в системите за сигнализация и контрол.

Номер	Железопътна инфраструктура
RI 8	Често възникване на повреди по железния път, включващи повредени траверси, влошаване в краищата на релсите, загуба на формата на линиите и недобър дренаж на повърхностите.
RI 9	Корозия на стоманените железопътни мостове.
RI 10	Сериозни пукнатини са идентифицирани в множество бетонови конструкции, включително и в подпорни стени.
RI 11	Недобро състояние на облицовката на тунелите и дренажа на линиите.
RI 12	По-голямата част от сигнализацията, която се използва в българската железопътна система, вече достига края на своята експлоатационна годност.
RI 13	Значителен обем от товарните приемни и отправни коловози, ограждения, краново и транспортно оборудване, пероните и пътническите съоръжения са в лошо състояние.
RI 14	Телекомуникациите са смесица от дигитални и електро-механически системи и са в края на своята експлоатационна годност.
RI 15	Голяма част от мрежата не се използва ефективно, което повишава цената на поддръжката.

5.2.3

Морски пристанища и водни пътища

Номер	Управление и нормативна база на морските пристанища
SPM 1	Липса на достатъчно инвестиции в поддръжката и подобряването на пристанищната инфраструктура.
SPM 2	Недостиг на съвременни пристанищни логистични и информационни системи.
SPM 3	Мерките за сигурност на пристанищата не са добре развити. Има необходимост от подобряване сигурността на корабите и пристанищата, както и безопасността на пристанищата чрез подобряване контрола на товарите и пътниците.
SPM 4	Недостатъчен брой и нужда от модернизация на съоръженията предотвратяване на замърсяванията и за контрол на събирането и третирането на отпадъци от корабите и от пристанищните дейности.
SPM 5	Индустрията е показала ограничена адаптивност към промените в пазарното потребление и в резултат на това България изостава от темповете на растеж на Европейската морска търговия.
SPM 6	Недостатъчна степен на развитие на използването на публично-частни партньорства.
SPM 7	Липса на инвестиционен интерес у част от стратегическите инвеститори.
SPM 8	Намаление в дела на насипните товари в сравнение със съседните страни.
SPM 9	Обработването на товарите е много бавно в сравнение със съвременните стандарти.
SPM 10	Времето за изчакване на плавателните съдове и времето за обслужване са много по-дълги, което води до разходи за закъснения, а това превръща пристанищата в неконкурентни в сравнение с тези в съседните държави.
SPM 11	Незавършена система за управление на трафика на плавателните съдове. Липса на актуализираща се информационна система за навигационния риск.
SPM 12	Липса на електронна информационна система за регистриране на пристигащите и заминаващите кораби в пристанищата.
SPM 13	Липса на операционна сертификация на пристанищните съоръжения и редовна актуализация при сертифицирането.

Номер	Инфраструктура на морските пристанища
SPI 1	Остаряло оборудване за претоварване и лошо състояние на кейовете.
SPI 2	Съществуващите кейови конструкции са изградени предимно от гравитационни блокове, което прави много трудно разширяването им за по-големи плавателни съдове.
SPI 3	При няколко от пристанищата/терминалите има проектни ограничения, които намаляват размера/газенето на постъпващите плавателни съдове и обмяната на карго товари. При Варна - Запад и Варненското езеро има ограничения и за просвета. (Аспаруховия мост).
SPI 4	Няма достатъчно инвестиции в специализираните терминали, които да осигурят необходимия капацитет, както и ценово-ефективна и конкурентна работа.
SPI 5	Интермодалните терминали, свързващи пристанищата с железопътната мрежа са неразвити. Интермодалните оператори са лошо оборудвани с интермодални вагони. Съществуват много малко директни оперативни/логистични интермодални връзки. Повечето контейнерни товари пристигащи във Варна не се транспортират към вътрешността на страната с контейнери. Съществува ограничен поток на транзитни контейнери в железопътния и автомобилния транспорт.
SPI 6	Някои пристанища и терминали се намират в градски райони, което създава ограничения както за развитието на пристанищата, така и за развитието на градовете.
SPI 7	Босфорът ограничава размерът и честотата на транзитните превози.
SPI 8	Главният източник на електроенергия на пристанище Бургас не е в състояние да задоволи нуждите и трябва да бъде подменен.
SPI 9	Вътрешно влаковия подвижен състав на пристанище Бургас е в много лошо състояние, което води до ниски скорости и ограничени движения на вагоните.
SPI 10	Неефективно използване на складовите площи.

Номер	Управление и нормативна база на вътрешно-водните пътища
IWM 1	Историческа липса на достатъчно инвестиции за поддръжката и подобряването на пристанищната инфраструктура.
IWM 2	Недостиг на съвременни пристанищни логистични и информационни системи.
IWM 3	Мерките за сигурност на пристанищата не са добре развити. Съществува необходимост от подобряване на сигурността на плавателните съдове и пристанищата чрез подобряване на контрол на товарите и пътниците.
IWM 4	Съоръженията за предотвратяване и контрол на замърсяванията се нуждаят от подобряване, включително в организацията и оборудването за защита на околната среда при пристанищата и обработка на отпадъци от корабите или операциите в пристанищата.
IWM 5	Липса на актуализираща се система, предоставяща информация за навигационните рискове, включително ледоход, бури, мъгла, бърза промяна в нивото на водата и състоянието на каналите, препятствия, включително останки от кораби.
IWM 6	Спад на атрактивността на реката като ключов транспортен коридор.
IWM 7	Недоразвити съоръжения за контрол на замърсяванията, които създават неприемлив риск за околната среда.
IWM 8	Недостатъчно развитие на публично-частните партньорства.
IWM 9	Липса на инвестиции в нова инфраструктура и пристанищни технологии.
IWM 10	Липса на ресурси за поддръжка.
IWM 11	Липса на оперативна сертификация на пристанищните съоръжения и липса на редовно подновяване на сертификатите.

Номер	Инфраструктура на вътрешно-водните пътища
IWI 1	Остаряло оборудване за претоварване, лошо състояние на кейовете и ограничена приспособимост към пазарното търсене.
IWI 2	Недостатъчни инвестиции в специализираните терминали, които трябва да осигурят адекватна пропускателна способност, ценова ефективност и конкурентна дейност.
IWI 3	Остарели технологии за навигационна сигурност.
IWI 4	Два участъка от навигационния канал на река Дунав не отговарят на международните стандарти, поставени от Комисията за река Дунав, по отношение на дълбочината
IWI 5	Речните водещи стени, буните и дънните прагове са в незадоволително състояние, като някои са частично или изцяло разрушени.
IWI 6	Рискове за навигацията, ограничена използваемост на каналите в сравнение със стандартите на ЕС, което води до ограничаване на броя на плавателните съдове и ограничаване на капацитета за превоз от речния флот.
IWI 7	Недоразвити интермодални връзки между пристанищата и железопътната мрежа, което ограничава потенциала за растеж на търговията, включително и на транзитната търговия.
IWI 8	Липса на предупреждения към плавателните съдове за състоянието на реката.

5.2.4

Летища

Номер	Правила и управление на летищата
AM 1	Висока степен на контрол на летищните такси от страна на Министерския съвет, както по отношение на начина, по който тези такси се определят, така и по отношения на установените нива на таксите в момента, което води до неспособност на българските летища бързо да отговарят на променящите се условия в една динамична и бързо развиваща се индустрия.
AM 2	Незадоволителна ефективност на съоръженията и финансовите показатели при летища със силно изразен сезонен трафик (Пловдив, Варна и Бургас).
AM 3	Липса на яснота относно ролите и отговорностите на Гранична полиция (Министерство на Вътрешните Работи), Жандармерията и летищните оператори, които са отговорни за поддържане на сигурността в българските летища и в частност в летищата на концесия – Варна и Бургас. Сегашното разпределение между трите страни води до недобре дефинирани отговорности и граници, както и до объркване и несъгласие при финансирането на ежедневните операции по сигурността.
AM 4	Лошо качество на пътническите услуги в пиковите часове по време на натоварените сезони на летищата във Варна, Бургас и Пловдив.
AM 5	Лошо качество на услугите на летище Пловдив.

Номер	Инфраструктура на летищата
AI 1	Лошо състояние на сградите на терминалите на летищата в Горна Оряховица, Търговище, Стара Загора и Русе
AI 2	Лошо състояние на активите на летищата Горна Оряховица и Русе, но въпреки това активите на летището в Горна Оряховица са в по-добро състояние от тези на летище Русе. Лошо е състоянието и на активите на летища Търговище и Стара Загора.
AI 3	Пренаселеност и лошо обслужване на пътниците, както и претоварване на пероните през натоварения летен пик на летищата в Бургас и Варна. Претоварването на пероните през летния сезон предизвиква и загубата на някои карго услуги, поради невъзможността на летището да поеме товарни самолети в пиковите часове.
AI 4	Липса на капацитет на летище Пловдив по време на пиковия зимен период, което предизвиква претоварване и лошо обслужване на пътниците.

Номер	Инфраструктура на летищата
AI 5	За голяма част от годината, активите на летищата са неправилно използвани, тъй като голяма част от летищата в България страдат от силно изразен сезонен трафик.

5.2.5

Интермодален транспорт

Номер	Управление и нормативна база. на интермодалния транспорт
IMM 1	Липсата на надеждност в общественя транспорт означава, че съществува голяма вероятност пътниците да изпуснат прекачването си в автобус, влак или самолет.
IMM 2	Лоша информация за пътниците и липса на основни разписания и билетна информация при всички услуги на общественя транспорт.
IMM 3	Неадекватна система за управление на информацията, която да помага за ефективна работа на интермодалните операции.
IMM 4	Недостиг на съвременни информационни и логистични системи за международните пристанища.
IMM 5	Недостатъчно използване на публично-частни партньорства за оптимизиране на инвестиционните разходи и повишаване на качеството на работа на интермодалните терминали.

Номер	Интермодална инфраструктура
IMI 1	Лоша поддръжка на авто- и жп гарите. Ограничен брой съоръжения за пътниците. Това ги прави неатрактивни за използване при прекачване от влакове или изчакване на автобуси.
IMI 2	Липсва национална мрежа от съвременни интермодални терминали, които да обслужват нуждите на железопътния и водния товарен транспорт.
IMI 3	Интермодалните оператори не са добре оборудвани с интермодални вагони. Съществуват само няколко директни оперативни/логистични интермодални връзки.
IMI 4	Недоразвитите интермодални връзки между пристанищата и железопътната мрежа ограничават потенциалния растеж на търговията, включително и транзитната.
IMI 5	Вътрешните железопътни паркове в пристанищата са в много лошо състояние, което води до ниски скорости и ограничени движения на вагоните.
IMI 6	Ограничени и неподходящи складови площи на много от товарните терминали.

5.3

Слабости и пропуски, които трябва да се преодолеят в бъдеще

5.3.1

Подход

Раздел 5.2 обобщава настоящите силни и слаби страни на транспортното управление, системи, услуги и инфраструктура, и идентифицира разликите, които съществуват между търсенето, наложено на системата и нейните възможности.

Анализът на бъдещото търсене в транспорта, описан в глава 4, показва, че в резултат на продължаващите бързи темпове на икономическо развитие на България, водещо до повишаване на личните доходи, собствеността на превозни средства и мобилността, в периода от 2008 до 2030 г. се очаква увеличаване на търсенето на транспортни услуги за придвижване на пътници и материали в, към, извън и през България.

Трябва да се вземе предвид, дали има вероятност, прогнозите за промяна на бъдещото транспортно търсене да се отразят на заключенията, направени за ситуацията в момента.

5.3.2

Автомобилен транспорт

Пропуските в търсенето, отнасящо се за пътната мрежа и способността на системата да осигурява на своите потребители подходящо и приемливо ниво на услугата, са във връзка с:

- Управление и нормативна база;

- Обществени поръчки и финансиране;
- Околна среда;
- Информация;
- Йерархия на мрежата;
- Стандарт на мрежата;
- Поддръжка; и
- Безопасност.

Растежът на търсенето до 2030 г. е значителен, но е малко вероятно това да добави нещо друго към списъка с пропуските, представен в раздел 5.2.1. Независимо от това има вероятност всеки от тези проблеми да се изостри.

5.3.3

Железопътен транспорт

Съществуващите пропуските при търсенето, отнасящо се за железопътната мрежа и свързаната с нея инфраструктура, сигнализация и комуникационни системи, са във връзка с:

- Понижение на качеството, честотата и скоростта на пътническите услуги;
- Остарели локомотиви и подвижен състав
- Мрежа с излишна инфраструктура;
- Управление и нормативна база;
- Финансиране;
- Застаряваща работна ръка;
- Информация;
- Поддръжка; и
- Безопасност.

Като резултат от прогнозния спад в броя на населението и растежа на собствеността на леки автомобили и личните доходи, без промени в железопътните услуги, бързина или качество, се предвижда малък спад в търсенето на пътнически пътувания с железопътния транспорт до 2030 г. Противно на това се прогнозира значително увеличение на товарите, превозвани с железопътен транспорт. Като цяло се смята, че е малко вероятно да има някакви допълнителни пропуски в сравнение с тези, които са идентифицирани в настоящата ситуация, но както при пътищата е възможно всеки един проблем да се изостри.

5.3.4

Воден транспорт

Пропуските в търсенето, отнасящо се за морските и речни транспортни системи и свързаната с тях инфраструктура, са във връзка с:

- Остаряло оборудване;
- Поддръжка;
- Обществени поръчки и финансиране;
- Управление и нормативна база;
- Адаптиране към променящите се пазари;
- Интермодални съоръжения;
- Информация и системи за сигурност; и
- Липса на ефективна конкуренция.

Растежът в търсенето на водния транспорт е много по-трудно предсказуем от този на автомобилния и железопътния, заради по-голямото непостоянство на световната икономика и трудността да се прогнозира спадът или растежът при производителите и продуктите. Ако България трябва ефективно да обслужва нуждите на едно по-заможено население и развита икономика, тя трябва да обърне внимание на основните пропуски, независимо от бъдещата несигурност.

5.3.5

Въздушен транспорт

В България пазарите за въздушните пътнически и товарни превози са на много ниско ниво в сравнение с другите европейски държави, но напоследък показват високи нива на растеж, свързани с присъединяването към ЕС и развитието на бизнеса и туризма. Идентифицираните пропуски са по-незначителни, отколкото за другите видове транспорт и са потенциално по-лесно преодолими.

Ключовите проблеми като липсата на гъвкавост при контрола на летищните такси, неефективността на сезонните пазари, липсата на международно летище в центъра на страната и

дългосрочното задоволяване на търсенето за летище София, ще останат нерешени с увеличаването на въздушния трафик.

5.3.6

Интермодален транспорт

Значителните пропуски при предоставянето на интермодални транспортни съоръжения и при на товари и пътници, понастоящем са добре разбрани. Растежът на икономическата активност и на търсенето в пътническият и товарния транспорт, правят по-важно изискването за насърчаване на интермодалния транспорт, като част от Общия генерален план за транспорта, като това изискване разполага с потенциал да повлияе върху:

- Подобряване на цялостната транспортна ефективност, намалявайки транспортните разходи за операторите и потребителите;
- Намаляване на темпа на растеж в трафика на леки и товарни автомобили чрез осигуряване на стимули за използване на железопътния и водния транспорт; и
- Подпомагане на българските и европейските цели за устойчив и екологичен транспорт.

6 Идентифициране на варианти

6 Идентифициране на варианти

6.1

Въведение

Завършването на прегледа на съществуващите транспортни системи, бъдещото търсенето на транспортни услуги и установяването на изчерпателен списък на слабостите, които трябва да бъдат преодоляни, предостави основа за изготвяне на подробен списък на потенциални проекти и интервенции.

В тази глава представяме едно обобщение на процеса на идентифициране на потенциалните възможности за преодоляване на съществуващите и бъдещите пропуски в областта на транспорта.

Отправната точка са проектите, включени в Оперативна програма „Транспорт“. Въпреки това е необходимо да се обмислят допълнителни проекти, които са предложени от заинтересованите страни, за да се гарантира, че желанията на съответните организации са изцяло разгледани.

При разработването на списък от опции са взети предвид широк спектър от възможни решения, които включват:

- Инфраструктурни инвестиции;
- Развитие на услугите;
- Интелигентни транспортни решения;
- Такси и финансови механизми; и
- Други политически мерки.

Тази глава представя следното:

- Методологията, която е използвана за идентификация и избор на вариантите, включително:
 - Описание на различните видове намеси, които са разгледани;
 - Дискусия за критериите за приемане на интервенцията в дългия списък с потенциални варианти;
 - Източниците, които са използвани за съставяне на списъка с вариантите;
 - Последователен подход към предоставяне на информация, за да се опише конкретно намесата в ранния етап от идентифицирането на вариантите;
- Дългият списък с варианти, идентифицирани според връзката им с главните видове транспорт и интермодални варианти. Този списък е представен като обобщителни таблици с придружаващи ги планове.

Появата на един вариант на този етап не показва нищо повече от това, че интервенцията има потенциала да бъде част от завършения план.

Използвани са различни термини за описване на предложението, което в крайна сметка може да бъде включено в Общия генерален транспортен план; те включват вариант, намеса и схема. Тези предложения трябва да се разглеждат като равнопоставени.

6.2

Методология за избор на вариант

6.2.1

Обобщение

Целта на този етап на проекта е да се идентифицират всички варианти и намеси, които има вероятност значително да подобрят предоставянето на транспортни услуги чрез какъвто и да е вид транспорт или комбинация от видове, така че ефективно да допринесат за икономическото и социално развитие на България.

6.2.2

Определение за „намеса“

Съществуват голям брой варианти и намеси, които е вероятно да имат положителен принос към развитието на транспорта. Докато много от тях ще са свързани с изграждането на нова инфраструктура, други ще се отнасят до рационализацията или рехабилитацията на съществуващата инфраструктура и голям брой ще са свързани с управлението и експлоатацията на системата.

Вариантите могат да бъдат класифицирани в три основни насоки, под които попадат множество от специфични видове намеси:

- Управление и администрация:
 - Национална, регионална и общинска организация на транспортните услуги;
 - Механизми за управление и контрол;
 - Организационно управление и използване на човешките ресурси;
 - Образование и обучение;
 - Начини на финансиране;
 - Генериране на приходи;
 - Инфраструктурни такси;
 - Субсидии;
- Стратегии за коридорите (главно нова, подобрена и рехабилитирана инфраструктура):
 - Ново строителство;
 - Ново оборудване;
 - Подобрене;
 - Реконструкция;
 - Рехабилитация;
 - Рационализация;
 - Извеждане от експлоатация;
 - Затваряне;
- Стратегии за мрежите (операции и услуги):
 - Предоставяне на услуги;
 - Поддръжка;
 - Интелигентни транспортни системи;
 - Информация;
 - Образование.

6.2.3

Източници на информация

Списъкът на вариантите е изготвен от четирите ключови експерта, покривайки автомобилния, железопътния, водния и въздушния транспорт. Събирана е поддържаща информация от три главни източника:

- Преглед на публикуваните и непубликувани документи от агенции в България и от Европейски и други международни екипи;
- Дискусии и консултации със служители и представители на правителството, доставчици на транспортни услуги и оператори и други основни заинтересовани страни;
- Посещения на обектите и технически проучвания от ключовите експерти, за да се разберат от първа ръка проблемите, които трябва да се преодолеят. В този случай ключовите експерти използваха своя международен опит, за да определят вариантите, които не са споменати в публикуваните източници или при консултациите.

Четири правителствени документа формират базата за публикувана информация относно разглежданите транспортни варианти:

- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията – Секторна Оперативна Програма „Транспорт“ (2007 г. – 2013 г.);
- Министерски съвет – Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България и План за действие (2006 г. – 2015 г.);
- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията – Анализ на състоянието и перспективите за развитие на пътната инфраструктура в Република България;
- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията – Национална програма за развитие на пристанищата за обществен транспорт (2006 г. – 2015 г.).

Проектите, които са включени в ОПТ, са описани в дългия списък с варианти за всички главни видове транспорт и са разгледани в разделите от **6.3** до **6.7**.

Главните транспортни приоритети в Националната стратегия за всеки един вид транспорт са посочени в **Таблица 6.1**.

Таблица 6.1 - Транспортни приоритети в Националната стратегия

Автомобилен транспорт
Завършване на автомагистралите в Република България, включително и развитието на националната пътна инфраструктура като приоритет.
Реконструкция и рехабилитация на пътни участъци по TEN-T коридорите, включително и задачата да бъде развита и модернизирана пътна инфраструктура, и да се приспособи към европейските норми и стандарти.
Осигуряване на подобрени и по-хомогенни транспортни операции, реконструкции и рехабилитации. Този приоритет покрива целта за развитие и подобряване на пътна инфраструктура и да го приспособи към европейските норми и стандарти.
Железопътен транспорт
Да се изградят и развият ключовите транспортни инфраструктурни връзки от национално, трансгранично и европейско значение и да се подобри оперативната съвместимост на основните железопътни линии с Транс-европейската железопътна система, както и да се свърже основната железопътна система на Република България с тази на съседните страни.
Развитие на необходимата инфраструктура за интермодален транспорт, включително и модернизация на съществуващата инфраструктура, оптимизиране на капацитета и ефективността на съществуващата и новата инфраструктура с оглед насърчаване на интермодалността.
Пристанища
Актуализиране на генералните планове за развитие на пристанищата и адаптирането им към изискванията на процеса на реформи, целящи модернизация на инфраструктурата на река Дунав и морските пътища.
Развитие на основната и създаване на условия за по-добро използване на съществуващата пристанищна инфраструктура, включително и модернизация на инфраструктурата на река Дунав и морските пътища.
Създаване на условия за специализация на пристанищните терминали. Този приоритет покрива целта за модернизация на пристанищна инфраструктура, за да се подобрят условията за навигация и да се насърчи развитието на интермодалния транспорт.
Повишаване на ефективността на пристанищните дейности, включително с цел подобряване условията за навигация.
Създаване на условия за приважване на българските пристанища към изискванията на ЕС в областта на защита на околната среда.
Повишаване на нивото на безопасност и сигурност на пристанищата.
Летища
Подобряване на летищната инфраструктура в краткосрочен план.
Актуализиране и изготвяне на генерални планове за развитие на летищата.
Повишаване на безопасността и нивото на сигурност на летищата.
Създаване на условия за приважване на българските летища към изискванията на ЕС в областта на защитата на околната среда.

Източник: Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България и План за действие (2006 г. – 2015 г.)

По-долу са изброени другите главни институции, които предоставиха информация:

- Държавно предприятие Национална компания "Железопътна инфраструктура";
- Агенция "Пътна инфраструктура" (преди това НАПИ и Фонд републиканска пътна инфраструктура);
- Железопътни пътнически оператори;
- Железопътни товарни оператори;
- Изпълнителна агенция "Морска администрация";

- Изпълнителна агенция за проучване и поддържане на река Дунав;
- Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“;
- Компании, които експлоатират пристанища;
- Пристанищни оператори;
- Товарни превозвачи;
- Летищни оператори;
- ГД „Гражданска въздухоплавателна администрация“

6.2.4

Критерии за включване на варианти в дългия списък

В процеса на събиране на възможни варианти за дългия списък се извършва подбор на високо ниво. Това е така, за да е сигурно, че всяка намеса, която се разглежда по-нататък, отговаря поне на минималния набор от критерии за приемане в контекста на ОГПТ.

В допълнение към съответствието с по-важните икономически, социални, екологични и транспортни политики на българското правителство и на Европейския съюз, вариантите, които е възможно да бъдат включени в ОГПТ, трябва да удовлетворяват други по-специфични тестове. По специално, в контекста на ОГПТ като стратегически план, те се отнасят до обхвата и функцията на намесата. Планът не засяга намесите в границите на градовете. Той се отнася най-вече до политиките и стратегиите, а също и до пътувания, които са:

- Между големите градове в България;
- Между България и съседните страни; и
- Преминаващи през България, свързвайки държави в Европа.

За да бъде одобрена схемата за европейско финансиране, вариантът или намесата трябва да отговарят на приоритетите, целите и задачите, поставени в наредбите за:

- Транс-европейската мрежа;
- Приоритетните европейски проекти;
- Кохезионния фонд; и
- Европейския фонд за регионално развитие.

Също така са включени и възможните съществени интервенции, които не са приемливи за финансиране от ЕС.

6.2.5

Детайли, включени в списъците с варианти

На този етап от развитието на Генералния план не се изискват пълни подробности за намесата. Изискват се достатъчно подробности в описанието, които да дадат възможност за ясно разбиране на това, какво обхваща вариантът, къде се намира (ако е приложимо) и какви са неговите възможни въздействия в общ план.

В следващите глави са представени варианти, за всеки основен вид транспорт и комбинираните видове. Представената информация е описана по-долу:

- Референтен номер – всеки вариант има свой уникален референтен номер;
- Наименование – официалното заглавие на съществуващата схема или наименование за справка;
- Описание – кратко описание на предложението и всяка съществено важна информация. В случай, че схемата е инфраструктурна, то включва местоположението, дължината, стандарта и т.н. Пълно описание за всеки варианти може да се намери в **глава 8**.
- Вид намеса – това е свързано с основните категории и специфичните видове в категорията, както е дефинирано в **раздел 6.2.2** по-горе.
- TEN-T – където е приложимо, референтния номер на коридора от Транс-европейската Мрежа, на който е разположен вариантът.
- Програма – идентифициране на всяка одобрена програма, в която има предложен за изпълнение вариант, например Секторна оперативна програма „Транспорт“.
- Разходи – където приблизителната стойност на разходите е вече определена.
- Пропуски, които вариантът има потенциал да преодолее, използвайки референтните номера от **раздел 5.2**.

В презентацията на дългия списък с варианти, не са правени опити за каквато и да е оценка на една намеса по отношение на:

- Парична стойност;
- Възможност за получаване на финансиране;
- Успех при постигане на целите;
- Въздействие върху околната среда; или
- Приоритет и програма.

6.3

Варианти за автомобилен транспорт

Таблица 6.2 предоставя дълъг списък с варианти, които са описани. На **Фигура 6.1** е показано дали вариантът е обвързан с инфраструктурни работи. Там, където вариантът включва определен пътен стандарт това е описано в забележка в края на **Таблица 6.2**.

В момента има две пътни схеми, които са в процес на строителство и ще бъдат завършени и въведени в експлоатация преди първата прогнозна година – 2015 г.:

- Мостът Видин – Калафат; и
- Автомагистрала „Люлин“.

Тези схеми не са включени в **Таблица 6.2**.

Това са седем схеми, които са включени в Оперативна програма „Транспорт“ (2007 г. – 2013 г.):

- **A1 Автомагистрала „Тракия“** – 115 км нова автомагистрала от Стара Загора до Карнобат, която трябва да свърже съществуващите участъци от А1 и да осигури изцяло завършена магистрала от София до Бургас. Завършването на магистралата е от особена важност в подкрепа на просперитета и бъдещото развитие на пристанищата на Черно море. Приблизителната стойност на проекта е €350 млн. (€280 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €70 млн. от държавния бюджет).
- **A6 Автомагистрала „Струма“** – 77 км нова магистрала с три лота. Приблизителната стойност на проекта е €250 млн. (€200 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €50 млн. от държавния бюджет).
 - Лот 1: Долна Диканя – Дупница (17 км).
 - Лот 2: Дупница – Симитли (45 км).
 - Лот 4: Сандански – Кулата (15 км).
- **I-5 Кърджали - Подкова** – рехабилитация на 12 км от съществуващия път и 16.5 км ново строителство в два нови участъка от Кърджали до Джебел и от Джебел до Подкова. Приблизителната стойност на проекта е €32 млн. (€25.6 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €6.4 млн. от държавния бюджет).
- **A2 Връзка на автомагистрала „Хемус“ със Софийски околовръстен път** – строителството на новата отсечка от магистралата с дължина 8.5 км ще свързва съществуващата магистрала Хемус с Околовръстния път на София. Приблизителната стойност на проекта е €32 млн. (€25.6 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €6.4 млн. от държавния бюджет).
- **A3 Автомагистрала „Марица“** – 67 км нова магистрала, която започва от вече завършения участък от магистралата (Километър 5) и завършва в началото на участъка Харманли – Любимец (Километър 72). Приблизителната стойност на проекта е €209 млн. (€167 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €42 млн. от държавния бюджет).
- **E79 – Враца до Ботевград** – разширение на съществуващия двулентов път между Мездра и Ботевград с дължина 31.5 км до четирилентов. Приблизителната стойност на проекта е €85 млн. (€65 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €17 млн. от държавния бюджет).
- **E79 – Видин до Монтана** – изграждане на първокласен, двулентов път с дължина 20.5 км между Димово и Ружинци. Приблизителната стойност на проекта е €32 млн. (€25.6 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €6.4 млн. от държавния бюджет).

Тези варианти са включени в **Таблица 6.2**.

Таблица 6.2 - Дълъг списък с варианти за автомобилен транспорт

№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
H01	Администрация на пътната инфраструктура и йерархия на мрежата	Преглед на националната, регионалната и общинската организационна структура	Административно-организационна	НП			НМ 2, 4, 5, 6, 8 и 9
H02	Финансиране и таксуване	Преглед на възможностите за финансиране на инфраструктурата и генериране на приходи	Фискална - финансиране, приходи и такси	НП			НМ 1 и 2
H03	План за поддържане на пътната мрежа	Разработване на финансиран, приоритетен и програмиран план	Оперативна - Поддръжка	НП			НМ 1, 3, 4, 5, 6, 7 и 10 НІ 2, 3, 5, 6, 10, 11 и 13
H04	Наблюдение на състоянието на пътната мрежа	Създаване на система за наблюдение на състоянието на пътната мрежа	Оперативна - Поддръжка	НП			НМ 1, 3, 4, 5, 6, 7 и 10 НІ 2, 3, 5, 6, 10, 11 и 13
H05	Пътна безопасност	Развитие на информационни и образователни кампании	Оперативна - информация и образование	НП			НМ 10 НІ 3, 8, 9, 10 и 11
H06	Информационни системи за водачите на автомобили	Предпроектно проучване за национална информационна система за водачите на автомобили	Оперативна - предоставяне на услуги, интелигентни транспортни системи и информация	НП			НМ 8
H07	Обучение и образование	Преглед на академичната и професионална квалификация и ролята на изследователските институти	Административна - човешки ресурси	НП			НМ 5 и 6 НІ 7 и 8
H08	АМ „Тракия“ А1	Стара Загора до Карнобат (116,1 км), габарит А29	Инфраструктурна – ново строителство	VIII	ОПТ	350	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H09	АМ „Тракия“ А1	ГКПП „Калотина“ (граница със Сърбия) до Софийски околоръстен път „Северна дъга“ (47.7 км), габарит	Инфраструктурна – ново строителство, реконструкция	X		215	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13

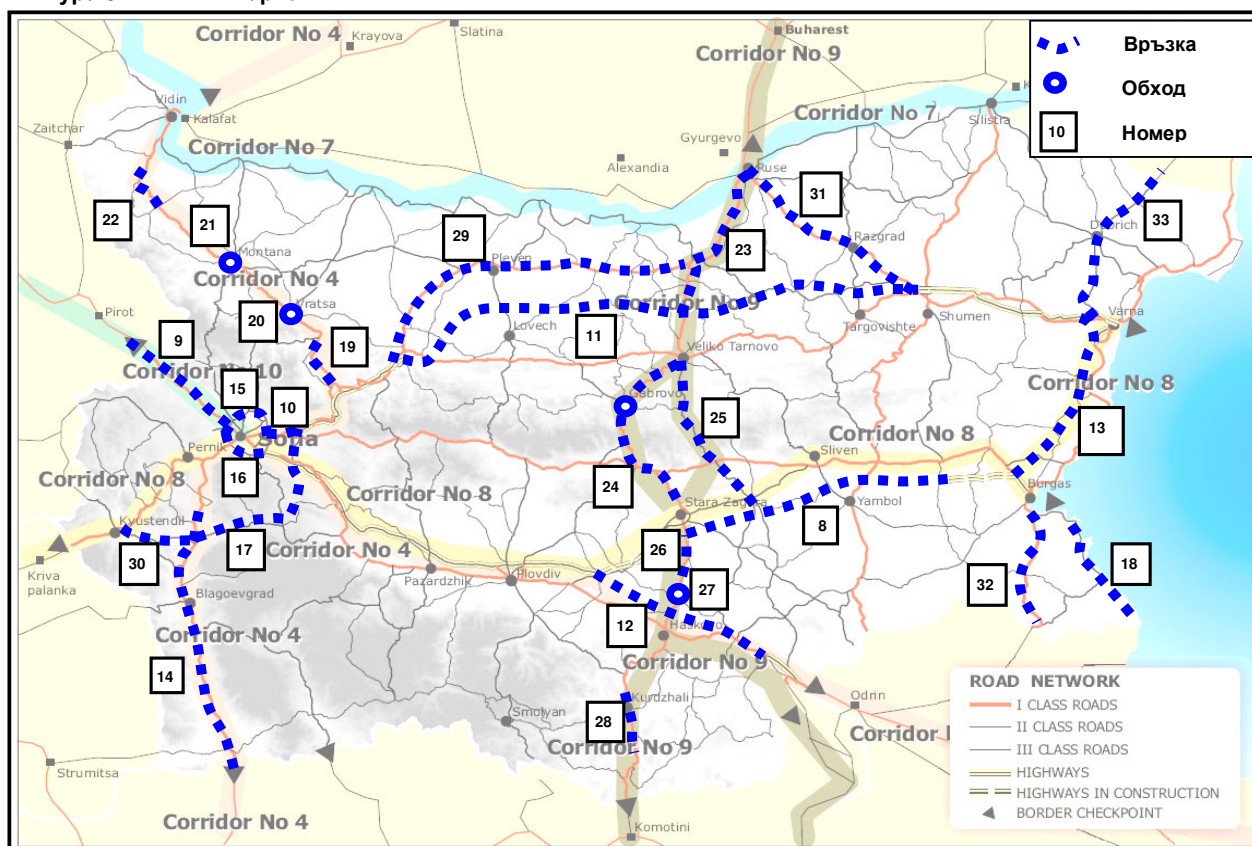
№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
		A29					
H10	АМ „Хемус“ А2	Софийски околновръстен път до Яна (8.5 км), габарит А29	Инфраструктурна – ново строителство	IV	ОПТ	32	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H11	АМ „Хемус“ А2	Ябланица до Шумен (230 км), габарит А29	Инфраструктурна – ново строителство	-		1186	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H12	АМ „Марица“ А3	Чирпан до Харманли (68 км), габарит А29	Инфраструктурна – ново строителство	IV и IX	ОПТ	209	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H13	АМ „Черно море“ А4	Бургас до Приселци (95 км) габарит А29	Инфраструктурна – ново строителство	VIII		400	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H14	АМ „Струма“ А6	Долна Диканя до Кулата (138 км), габарит А29	Инфраструктурна – ново строителство	IV EU PP 7	ОПТ	600	НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H15	Софийски околновръстен път „Северна дъга“	АМ „Люлин“ до АМ „Хемус“, габарит А35 (22.3 км)	Инфраструктурна – ново строителство, реконструкция, рехабилитация	IV, VIII и X			НІ 2, 4, 7, 8, 9, 10 и 13
H16	Софийски околновръстен път „Южна дъга“	АМ „Люлин“ до АМ „Тракия“ (28 км), габарит Г20	Инфраструктурна – ново строителство, реконструкция, рехабилитация	IV и VIII			НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H17	Автоматистрала „Рила“	Дупница север до АМ „Тракия“ (69 км) и до АМ „Хемус“ (20 км), габарит Г20 (А25,5 при доказан трафик)	Инфраструктурна – ново строителство	-			НІ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13
H18	Южен крайбрежен път на Черно море	II-99 и III-9901 От Созопол до Синеморец, габарит Г10.50	Инфраструктурна – ново строителство, реконструкция, рехабилитация	-			НІ 2, 4, 7, 8, 10 и 13
H19	Ботевград до Мездра	I-1/E79, габарит Г20 (31,5 км)	Инфраструктурна – ново строителство, реконструкция	IV EU PP 7	ОПТ	85	НІ 2, 4, 7, 8, 10 и 13
H20	Обходен път на Враца	I-1/E79, габарит Г20	Инфраструктурна – ново строителство	IV EU PP 7			НІ 2, 4, 7, 9, 10 и 13
H21	Обходен път на Монтана	I-1/E79, габарит Г20	Инфраструктурна – ново строителство	IV EU PP 7			НІ 2, 4, 7, 9, 10 и 13
H22	Ружинци до Димово	I-1/E79 подобряване на	Инфраструктурна –	IV	ОПТ	32	НІ 2, 4, 7, 9, 10 и 13

№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
		трасето (20,5 км)	рехабилитация	EU PP 7			
H23	Русе до АМ „Хемус“	I-5/E85, габарит Г20	Инфраструктурна – Ново строителство	IX			НІ 2, 4, 7, 9, 10 и 13
H24	Велико Търново до Стара Загора (Шипка)	I-5/E85, габарит Г10.50 с допълнителна лента за изкачване, тунел при Шипка и обходен път на Габрово	Инфраструктурна – ново строителство, рехабилитация	IX			НІ 2, 4, 7, 9, 10 и 13
H25	Велико Търново до Нова Загора (връзка с АМ „Тракия“)	II-55, габарит Г10.50	Инфраструктурна – ново строителство, рехабилитация	IX			НІ 2, 4, 7, 8, 10 и 13
H26	Стара Загора до Димитровград	I-5/E85, габарит Г10.50	Инфраструктурна – ново строителство	IX			НІ 2, 4, 7, 8, 9, 10 и 13
H27	Обходен път на Димитровград	I-5/E85, габарит Г10.50	Инфраструктурна – ново строителство	IX			НІ 2, 4, 7, 9, 10 и 13
H28	Хасково до проход Маказа (граница с Гърция)	I-5/E85, габарит Г10.50	Инфраструктурна – ново строителство, рехабилитация	IX	ОПТ	32	НІ 2, 4, 7, 8, 10 и 13
H29	Ябланица до Бяла	I-3/E83, габарит Г10.50 с допълнителна лента за изкачване	Инфраструктурна – ново строителство, рехабилитация	-			НІ 2, 4, 7, 8, 10 и 13
H30	Кюстендил – Дупница	II-62, габарит Г10.50 с допълнителна лента за изкачване	Инфраструктурна – ново строителство, рехабилитация	-			НІ 2, 4, 7, 8, 9, 10 и 13
H31	Шумен до Русе	I-2/E70, габарит Г10.50 с допълнителна лента за изкачване	Инфраструктурна – рехабилитация	-			НІ 2, 4, 7, 8, 9, 10 и 13
H32	Бургас – Малко Търново	I-9/E87, габарит Г10.50 или Г20 при доказан трафик	Инфраструктурна – рехабилитация	-			НІ 2, 4, 7, 8, 9, 10 и 13
H33	Варна до Кардам (Румъния) през Добрич	II-29, габарит Г20	Инфраструктурна – рехабилитация	-			НІ 2, 4, 7, 8, 9, 10 и 13

Пътни стандарти, кръстовища и проектна натовареност

Категория	Съставни елементи (метри)			Ширина на лентите	Проектен поток (24ч СГИД)
	Габарит	Ширина	Брой на лентите		
Автомагистрала	A35.00	35.00	2 x 3	3.75 + 2 x 3.50	50000 - 80000
Автомагистрала	A29.00	29.00	2 x 2	2 x 3.75	50000 - 70000
Клас I	Г20.00	20.00	2 x 2	2 x 3.50	12000 - 30000
Клас I	Г12.00	12.00	2	2 x 3.75	5000 - 20000
Клас I и II	Г10.50	10.50	2	2 x 3.50	5000 - 20000

Фигура 6.1 - Пътни варианти



6.4

Варианти за железопътен транспорт

Таблица 6.3 предоставя дълъг списък с варианти за железопътен транспорт с описание. В случаите, където един вариант е зависим от инфраструктурни работи, това е показано на Фигура 6.2.

В момента има две схеми в процес на строителство, които ще бъдат завършени и пуснати в експлоатация през първата прогнозна година - 2015:

- Мостът Видин – Калафат; и
- Електрифициране и модернизация на железопътната линия Пловдив - Свиленград; Изпълнението на тази схема се финансира по Оперативна програма „Транспорт“.

Тези варианти не са включени в Таблица 6.3.

Има пет други железопътни схеми, които са включени в Оперативна програма „Транспорт“ (2007 г.- 2013 г.):

- **Пловдив - Бургас** – рехабилитация на железопътната инфраструктура. Приблизителните разходи по проекта са €117 млн. (€94 млн. от Кохезионния фонд и €23 млн. от държавния бюджет).

- Подновяване на линиите на определени участъци;
- Ремонт на линиите и оборудването на определени участъци;
- Подновяване на системите за сигнализация и телекомуникации.
- **Видин - София** – модернизация на железопътната линия, включваща: строителни работи, информационни системи и системи за сигнализация и телекомуникации. Приблизителните разходи за проекта са €320 млн. (€256 млн. от Кохезионния фонд и €64 млн. от държавния бюджет).
- **София - Перник - Радомир** – модернизация на железопътната линия за увеличаване на скоростта до 160 км/ч. Приблизителните разходи за проекта са €100 млн. (€80 млн. от Кохезионния фонд и €20 млн. от държавния бюджет).
- **София - Драгоман** – модернизация на железопътната линия. Приблизителните разходи за проекта са €59 млн. (€47 млн. от Кохезионния фонд и €12 млн. от държавния бюджет).
- **София - Пловдив** – модернизация на железопътната линия, включваща: строителни работи, информационни системи и системи за сигнализация и телекомуникации. Приблизителните разходи за проекта са €324 млн. (€259 млн. от Кохезионния фонд и €65 млн. от държавния бюджет). В комбинация със схемата между Пловдив и Бургас, това ще доведе до подобряване на връзките към и от Черноморските пристанища, което ще бъде жизненоважно за техния просперитет, конкурентоспособност и бъдещо развитие.

Тези схеми са включени в **Таблица 6.3**.

Таблица 6.3 - Дълъг списък с варианти за железопътния транспорт

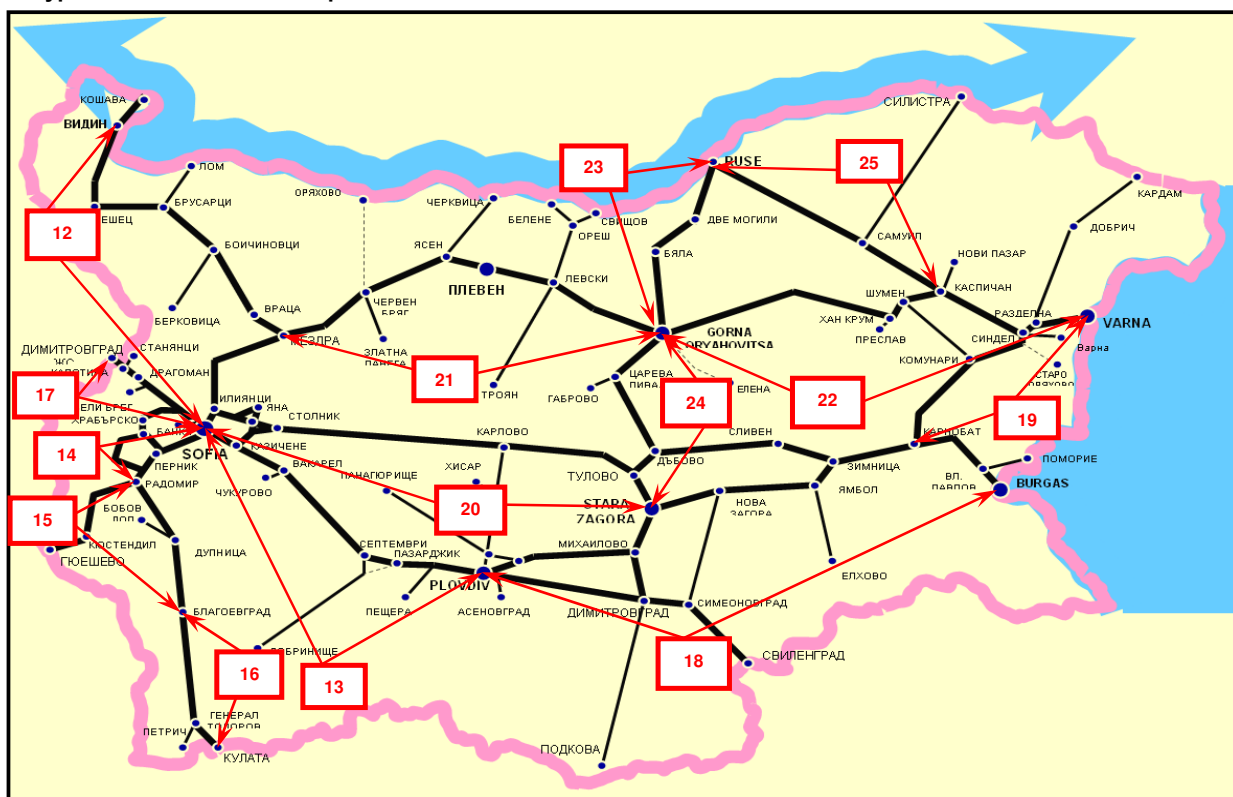
№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
R01	Железопътна администрация	Преглед на националната и регионална организационни структури	Административно-организационна				RM 1, 4 и 7
R02	Финансиране и такси	Преглед на варианти за финансиране на инфраструктурата и генериране на постъпления	Фискална - финансиране, приходи и такси				RM 1 и 4
R03	Рационализиране на мрежата, гарите и съоръженията	Дефиниране на функционалността на мрежата и преглед на съществуващата инфраструктура	Извеждане от експлоатация и затваряне на инфраструктурата				RI 3, 12, 14 и 15
R04	Рационализиране на товарните съоръжения	Преглед на съществуващите съоръжения	Извеждане от експлоатация и затваряне на инфраструктурата				RI 3, 13, 14 и 15
R05	Управление на активите и информацията	Система за управление на информацията и регистър на активите	Организационно управленска				RM 2 и 8
R06	План за поддръжка на мрежата	Разработване на план за финансиране,	Поддръжка на оперативните дейности				RM 5 RI 7, 8, 9, 10 и

№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
		приоритизиране и програмиране					11
R07	Повишаване на скоростта	Преглед на възможностите за високоскоростни услуги	Оперативни дейности				RM 10, 11, 12 и 15, RI 1 и 12
R08	Пътнически съоръжения	План за подобряване на съоръженията в основните гари	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 6 и 7 RI 14
R09	Пътнически информация	План за подобряване на информацията за пътниците	Оперативни дейности				RM 7
R10	Обучение и образование	Преглед на академичното и професионално обучение и ролята на изследователските институти	Административна				RM 3 и 4
R11	Локомотиви и подвижен състав	Преглед и план за подобряване	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 10 и 14 RI 1 и 2
R12	Видин до София	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	IV EU PP 22	OPT	320	RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R13	София до Пловдив	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	IV и VIII	OPT	324	RM 8, 10, 11, 12 и 15, RI 1, 12 и 14
R14	София - Перник - Радомир	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващата инфраструктура и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	IV и VIII EU PP 22	OPT	100	RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R15	Радомир до	Подобряване на	Инфраструк-	IV	OPT	4	RM 8, 10, 11,

№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
	Благоевград	линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	тура и Оперативни дейности	EU PP 22			12 и 15 RI 1, 12 и 14
R16	Благоевград до Кулата (граница с Гърция)	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	IV EU PP 22			RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R17	София до Калотина (граница със Сърбия)	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	X	OPT	59	RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R18	Пловдив - Стара Загора - Ямбол - Карнобат - Бургас	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	VIII	OPT	117	RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R19	Карнобат до Варна	Подобряване на линията- Подновяване на съществуващите инфраструктурни системи и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности	VIII			RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R20	София - Карлово - Стара Загора	Подобряване на жп линията и сигнализацията Подновяване на съществуващата инфраструктура и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R21	Мездра до Горна Оряховица	Подобряване на жп линията и сигнализацията Подновяване на	Инфраструктура и Оперативни				RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14

№	Име	Описание	Вид интервенция	ТЕН-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
		съществуващата инфраструктура и засилване на оперативната работа.	дейности				
R22	Горна Оряховица до Варна	Подобряване на жп линията и сигнализацията Подновяване на съществуващата инфраструктура и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R23	Горна Оряховица до Русе	Подобряване на жп линията и сигнализацията Подновяване на съществуващата инфраструктура и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R24	Горна Оряховица до Стара Загора	Подобряване на жп линията и сигнализацията Подновяване на съществуващата инфраструктура и засилване на оперативната работа.	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14
R25	Русе до Каспичан	Инфраструктурна рехабилитация и подобряване на работните системи.	Инфраструктура и Оперативни дейности				RM 8, 10, 11, 12 и 15 RI 1, 12 и 14

Фигура 6.2 - Железопътни варианти



6.5

Варианти за пристанищата и водните пътища

Таблица 6.4 представя дългия списък на варианти за пристанищата и водния транспорт с описателни детайли.

Има два терминала, за които се очаква скоро да започне строителството, за да бъдат въведени в експлоатация през прогнозираната 2015 г.

- Варненско езеро - Контейнерен терминал (400,000 TEU) посочен в НППОТ за изпълнение 2007 г. - 2011 г.; и
- Бургас - Контейнерен терминал (500,000 TEU) посочен в НППОТ за изпълнение 2007 г. - 2011 г.

Тези варианти не са включени в Таблица 6.4.

Това са три варианта за пристанищата и водните пътища, които са включени в Оперативната програма „Транспорт“ (2007-2013 г.):

- **Система за управление и информация относно трафика на плавателни съдове (Етап 3)** - която да изпълнява информационни и комуникационни услуги за корабоплаването. Проектът включва инфраструктурни подобрения, поставяне на камери и въвеждане на спътни технологии за наблюдение. Проектът ще покрие цялото Черноморско крайбрежие и река Дунав в реално време. Приблизителната стойност на проекта е €4 млн. (€3 млн. от Структурния фонд на ЕС и €1 млн. от държавния бюджет).
- **Подобряване на навигацията в българо-румънския участък на р. Дунав** - подобрене на условията за навигация в критичните участъци на река Дунав за повишаване на безопасността на корабоплаването. Приблизителната стойност на проекта е €138 млн. (€117 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €21 млн. от държавния бюджет).
- **Речна информационна система по река Дунав (РИС)** - създаване и доставка на оборудване за РИС. Приблизителната стойност на проекта е €15 млн. (€13 млн. от Европейския фонд за регионално развитие и €2 млн. от държавния бюджет).

Тези варианти са включени в Таблица 6.4.

Успехът на Черноморските пристанища ще се основава не само на изпълнението на вариантите за пристанищата и водните пътища, но също така ще зависи от изпълнението на подобренията на пътните и железопътните връзки, които ще транспортират стоките и материалите, които се внасят, изнасят и преминават транзитно през България. Когато се разглеждат варианти за преодоляване на слабостите и пропуските, които са идентифицирани като свързани с пристанищата и водните пътища, трябва да се обърне внимание и на ползите, които могат да се извлекат от подобрения при другите видове транспорт.

Таблица 6.4 - Дълъг списък с вариантите за пристанищата и водните пътища

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
W00	Проверка и оценка за експлоатационна годност	Въведение на системи за контрол на качеството	Административна – управление и контрол				SPM 13 IWM 11
W01	Норми за сигурност, опазване на околната среда и експлоатация	Проверка за съвместимост на корабите, пристанищата и пристанищните оператори	Административна – управление и контрол		ОПТ		SPM 3 и 4 IWM 3 и 4
W02	Мерки за сигурност и безопасност в пристанищата	Оценка и подобрение към Европейските стандарти	Оперативна – предоставяне на услуги		НПРПОТ	8	SPM 3 IWM 3
W03	Запазване на земи и водни площи за ползване от пристанищата	Преглед на процеса по резервиране	Административна				SPM 6 и 7 IWM 8 и 9 SPI 5, 6 и 10 IWI 2
W04	Управление на концесионни процедури	Промени в закона – опростяване на процеса за концесия	Административна				SPM 1, 6 и 7 IWM 1, 8 и 9 SPI 4 и 5 IWI 3
W05	Подобряване на пристанищната ефективност	Оценка на причините за забавянията на услугите; прилагане на корективни мерки	Оперативна – услуги; Инфраструктурна – подобряване				SPM 9 и 10 IWM 6 SPI 1 IWI 1
W06	Подобрения на терминалната поддръжка	Промяна на процедурите по поддръжка на терминалите	Административна; Оперативна – поддръжка				SPM 1, 9 и 10 IWM 1 SPI 1 IWI 1
W07	Подобряване ефективността при закупуване на оборудване	Промени в процедурите за възлагане на обществени поръчки за операционно оборудване на новите терминали	Административна; Инфраструктурна – ново оборудване; Оперативна – услуги				SPM 1, 9 и 10 IWM 1 SPI 1 IWI 1
W08	Приемане на течни и твърди	Подготовка на планове за	Оперативна –	VIII	НПРПОТ	20	SPM 4

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
	отпадъци (Морски пристанища)	управление на отпадъците	услуги				IWM 4 и 7
W09	Национална пристанищна асоциация	Създаване на сдружение за насърчаване на пристанищното сътрудничество	Административна				SPM 1-10 IWM 1-10
W10	Информационна система за управление на корабния трафик	Информационни и комуникационни услуги за корабоплаването	Оперативна – системи		ОПТ	4	SPM 11
W11	Навигация по река Дунав	Подобряване на условията за навигация за подобряване на безопасността	Инфраструктурна – ново строителство /подобрения	VII EU PP 18	ОПТ	138	IWM 6 IWI 6, 7 и 8
W12	Речна информационна система по река Дунав	Проектиране на система / Доставка на оборудване	Оперативна – системи	VII EU PP 18	ОПТ	15	MR 6, I5 и I 0
W12a	Приемане на течни и твърди отпадъци (Пристанища по река Дунав)	Подготовка на планове за управление на отпадъците	Оперативна – предоставяне на услуги	VII EU PP 18	НПРПОТ		IWM 7
W13	Зимен заслон на река Дунав	Зимен заслон за 39 плавателни съда	Инфраструктурна – ново строителство	VII	НС	13	IWM 9
W14	Пристанище Варна	Преглед на генералния план и стратегията за развитието на пристанището	Техническо проучване и прогнозно моделиране	VIII	НС НПРПОТ		SPM 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 SPI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10
W15	Варна – разделения и концесии	Разделяне на терминала на 3 части за стимулиране на конкурентоспособността и концесиите	Административна – организиране на транспортни услуги	VIII	НПРПОТ		SPM 1, 2, 6, 7, 9 и 10 SPI 1 и 4
W16	Варна Запад – Подобрения на капацитета	Увеличаване на дълбочината на канала, рехабилитация на кейовете и модернизация на оборудването	Инфраструктурна – разширение, обновяване, оптимизация, ново оборудване	VIII			SPM 1, 9 и 10 SPI 1, 2, 3 и 4
W17	Варна Запад – терминал за опасни товари	Строителство терминал за опасни товари 1.2 млн. т./г.	Инфраструктурна – ново строителство	VIII	НПРПОТ	24	SPM 1,6, 7, 9 и 10 SPI 1, 3 и 4

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
W18	Достъп до Варненско езеро	Увеличение на позволения размер на плавателните съдове както като газене, така и като височина	Инфраструктурна – модернизация	VIII	НПРПОТ		SPI 3
W19	Варненско езеро – зърнен терминал	Строителство на терминал с 1 млн. т./г. във Варненското езеро	Инфраструктурна – ново строителство	VIII	НС НПРПОТ	16	SPM 1, 9 и 10 SPI 1, 4, 6 и 10
W20	Варна – дълбоководни кейове	Нови терминали в дълбоки води, на изток от моста	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPI 2 и 3
W21	Варна Изток – Роро, ферибот и пътнически терминал	Строителство на нов терминал и бизнес център	Инфраструктурна – ново строителство	VIII	НПРПОТ	23	SPM 3, 5, 6 и 7 SPI 4
W22	Варна – интермодален терминал	Строителство на нов терминал с капацитет от 1.8 млн. т./г.	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 5 и 9 SPI 5, 9 и 10
W24	Варна Запад – контейнерен терминал	Разширение на контейнерния терминал до 100,000TEU	Инфраструктурна – ново строителство и оборудване	VIII	НС НПРПОТ	7	SPM 1, 9 и 10 SPI 10
W24a	Варненско езеро – терминал за гориво	Нов терминал за насипни горива (2 млн. т./г.) в Константиново	Инфраструктурна – ново строителство и оборудване	VIII	НПРПОТ		SPM 1, 9 и 10 SPI 1, 4, 6 и 10
W24b	Варна Изток – логистичен център	Допълнителен вариант за W21	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 3, 5, 6 и 7 SPI 4
W25	Леспорт – зърнен терминал	Развитие на мултифункционален терминал за зърнени товари и течни товари	Инфраструктурна – ново строителство	VIII	НС	66	SPM 1, 9 и 10 SPI 1, 4, 6 и 10
W26	Пристанище Бургас	Преглед на генералния план и стратегията за развитие на пристанището	Техническо проучване и прогнозно моделиране	VIII	НС НПРПОТ		SPM 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 SPI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 и 10
W27	Бургас – Разделение и концесии	Разделение на пристанището на 4 части за стимулиране на конкуренцията и концесиите	Административна – организиране на транспортните услуги	VIII	НПРПОТ		SPM 1, 2, 6, 7, 9 и 10 SMI 1 и 4

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
W28	Бургас – терминал Изток	Преместване на насипните товари и металите на Т1, Т2 и Т3 поради неподходящото настоящо местоположение	Инфраструктурна – осигуряване на обществен достъп	VIII	НС		SPM 1, 5, 8, 9 и 10 SPI 1, 2, 3, 4, 6 и 10
W30	Бургас – Терминал за насипни течни товари (Терминал 1)	Нов терминал за нефт, химикали, алкохол, вино, дестилати и общи товари	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 2, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 SPI 1, 2, 3 и 4
W31	Бургас – Терминал за общи товари (Терминал 2В)	Терминал за чугунени блокове и общи товари (1.4 млн. т./г.)	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 2, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 SPI 1, 2, 3 и 4
W32	Бургас – Терминал за суров нефт	Разширение на съоръжението за течни товари в Росенец (30-35 млн. т./г.)	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 1, 6, 7, 9 и 10 SPI 1, 3 и 4
W33	Бургас – Росенец Пристанище за суров нефт	Разширение и реконструкция на пристанището за суров нефт	Инфраструктурна – модернизация и ново строителство	VIII	НПРПОТ	13	SPM 1,6, 7, 9 и 10 SPI 1, 3 и 4
W34	Бургас – Терминал за втечен природен газ	Развитие на нов терминал	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 1,6, 7, 9 и 10 SPI 1, 3 и 4
W35	Бургас – Росенец увеличаване на дълбочината на канала	Увеличаване на дълбочината на канала, който води към пристанището	Инфраструктурна – рехабилитация	VIII	НПРПОТ		SPI 3
W36	Бургас – Терминал 3	Нов Ро-ро и фериботен терминал	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 5, 6, 7, 9 и 10 SPI 1 и 4
W37	Бургас – Пътнически терминал	Нова транспортна връзка между железопътен, автобусен и фериботен транспорт	Инфраструктурна – ново строителство	VIII	НПРПОТ	15	SPM 3, 5, 6 и 7 SPI 4
W38	Бургас – Интермодален терминал	Строителство на нов терминал с капацитет от 2.6 млн. т./г.	Инфраструктурна – ново строителство	VIII			SPM 5 и 9 SPI 5, 9 и 10
W39	Бургас – подобрения на	Рехабилитация на електрозахранван	Инфраструктурна – рехабилитация	VIII			SPM 1 SPI 8

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-Т коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
	капацитета	ето	ция				
W40	Бургас – Несебър, Созопол, Поморие, Царево, Ахтопол	Преместване на дейността поради неподходящи местоположения	Инфраструктурна - оптимизация	VIII	НС		SPI 6 и 10
W41	Пристанище Лом	Преглед на генералния план и стратегията за развитие на пристанището	Техническо проучване и прогнозно моделиране	VII EU PP 18	НС НПРПОТ		IWM 1, 2, 6, 8, 9 и 10 IWI 1, 3, 4 и 9
W42	Лом – Разделение и концесии	Разделяне на пристанището на 3 части за стимулиране на конкуренцията и концесиите	Административна – организиране на транспортните услуги	VII EU PP 18	НПРПОТ		IWM 1, 6, 8, 9 и 10 IWI 1, 4 и 8
W43	Лом – Мултифункционален терминал	Общи товари (1 млн. т./г.) и Контейнерен терминал (100,000 TEU)	Инфраструктурна – ново строителство	VII EU PP 18	НПРПОТ	20	IWM 1, 6, 8 и 9 IWI 1 и 4
W44	Лом – подобрения на оборудването	Модернизация на крановете и помощните конструкции	Инфраструктурна – подобряване на оборудването	VII EU PP 18			IWM 1 и 9 IWI 1
W45	Лом – подобрения на капацитета	Рехабилитация на стените на кейовете и площта на пристанището	Инфраструктурна – рехабилитация	VII EU PP 18			IWM 1 IWI 1
W46	Лом – Интермодален терминал	Строителство на нов терминал с капацитет 0.6 млн. т./г.	Инфраструктурна – ново строителство	VII EU PP 18			IWM 6 IWI 3, 4 и 8
W47	Пристанище Русе	Преглед на генералния план и стратегията за развитието на пристанището	Техническо проучване и прогнозно моделиране	VII, IX EU PP 18	НС НПРПОТ		IWM 1, 2, 6, 8, 9, 10 IWI 1, 3, 4 и 9
W48	Русе – разделение и концесии	Разделяне на пристанището на 6 части за стимулиране на конкуренцията и концесиите	Административна – организиране на транспортните услуги	VII, IX EU PP 18	НПРПОТ		IWM 1, 6, 8, 9 и 10 IWI 1, 4 и 8
W49	Русе – зърнен терминал	Етап 1: 40,000 млн. т./г. Етап 2: 30,000 млн.	Инфраструктурна – ново строителство	VII, IX EU PP 18	НПРПОТ	3	IWM 1, 6, 8 и 9 IWI 1 и 4

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
		т./г.					
W50	Русе – подобрения на капацитета	Развитие на допълнителни отрити складове	Инфраструктурна – ново строителство	VII, IX EU PP 18			IWM 1 и 9 IWI 1
W51	Русе – подобрения на оборудването	Кранове с по-голям капацитет за Русе, Сомовит и Тутракан	Инфраструктурна – ново оборудване	VII, IX EU PP 18			IWM 1 и 9 IWI 1
W52	Русе център – пътнически терминал	Пътнически терминал (300,000 п/г) и зона за отдих	Инфраструктурна – ново строителство	VII, IX EU PP 18	НПРПОТ	10	IWM 3, 6, 8 и 9 IWI 4
W53	Русе – Интермодален терминал	Строителство на нов терминал с капацитет от 1.2 млн. т./г.	Инфраструктурна – ново строителство	VII, IX EU PP 18			IWM 6 IWI 3, 4 и 8
W54	Силистра – Ро-ро терминал	Нов терминал (200,000 TEU)	Инфраструктурна – ново строителство	VII EU PP 18	НПРПОТ	6	IWM 6, 8 и 9 IWI 4

Бележки: НС – Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България и План за изпълнение (2006-2015г.)
НПРПОТ – Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията – Национална програма за развитие на пристанищата за обществен транспорт (2006-2015г.)

6.6

Варианти за въздушния транспорт

Таблица 6.5 предоставя дълъг списък на вариантите за въздушния транспорт с описания.

В Оперативна програма „Транспорт“ (2007-2013 г.) не са включени варианти за въздушния транспорт.

Таблица 6.5 - Дълъг списък с вариантите за въздушния транспорт

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
A01	Летищни такси	Промени, които да позволят по-голяма гъвкавост	Регулационна и законодателна				AM 1
A02	Проучване на пазара на въздушния транспорт (Северна и Централна България)	Оценка на настоящия/бъдещия потенциал	Техническо проучване			0.03	AI 1 и 2
A03	Операции по безопасността	Повторно дефиниране на отговорностите	Организационна и законодателна				AM 3
A04	Горна Оряховица	Инвестиция за международни пътнически/товарни операции	Инфраструктурна и системна			30	AI 1 и 2

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
A05	Горна Оряховица	Частична или пълна концесия на летището	Регулационна и управленска				AI 1 и 2
A07	Пловдив	Концесия на летището	Регулационна и управленска				AM 2 и 4 AI 4 и 5
A08	Пловдив, Варна и Бургас	Разработване на маршрут/пазарно проучване	Техническо проучване			0.06	AM 2 AI 2
A09	Летища София	Развитие на капацитета	Инфраструктурна			50	
A10	Търговище	Частична или пълна концесия на летището	Регулационна и управленска				AI 1 и 2
A11	Стара Загора	Частична или пълна концесия на летището	Регулационна и управленска				AI 1 и 2
A12	Летище Русе	Частична или пълна концесия на летището	Регулационна и управленска				AI 1 и 2
A13	Летище Русе	Инвестиция за международни пътнически/товарни операции	Инфраструктурна			>50	AI 1 и 2
A14	Летище Търговище	Инвестиция за международни пътнически/товарни операции	Инфраструктурна			>50	AI 1 и 2
A15	Летище Стара Загора	Инвестиция за международни пътнически/товарни операции	Инфраструктурна			>50	AI 1 и 2

6.7

Интермодални варианти

Таблица 6.6 представя дългия списък с интермодалните варианти.

Съществуват два варианта в интермодалния транспорт, които в момента се изпълняват и ще бъдат завършени и въведени в експлоатация до първата прогнозна година – 2015 г. Това са контейнерните терминали на пристанища Варна и Бургас, които са описани в Секция 6.5; тези варианти не са включени в дългия списък.

Има един интермодален вариант, който е включен в Оперативна програма „Транспорт“ (2007 г. – 2013 г.):

- **Интермодален терминал София** – нова връзка за автомобилен/железопътен транспорт с логистични съоръжения в източната част на града и в близост до международното летище. Приблизителната стойност на проекта е €26 млн. (€22 млн. от Кохезионния фонд на ЕС и €4 млн. от държавния бюджет).

Този вариант се намира в последен етап на подготовка и затова не е включен в Таблица 6.6.

Таблица 6.6 - Дълъг списък с варианти за интермодален транспорт

№	Наименование	Описание	Тип на намесата	TEN-T коридор	Програма	Цена млн. €	Свързани пропуски и недостатъци
IM01	Интермодален терминал Пловдив	Нов автомобилен/железопътен възел	Инфраструктурна	IV, VIII			IMI 2
IM02	Интермодален терминал Русе	Нов автомобилен/железопътен възел	Инфраструктурна	VII, IX			IMI 2
IM03	Смяна на видовете обществен транспорт	Преглед на изискванията за подобряване на транспортните връзки в градовете	Техническо проучване				IMM 1 IMI 1
IM04	Трансфер воден/жп транспорт	Преглед на изискванията за подобряване на съоръженията за трансфер между водния/железопътния транспорт на главните пристанища	Техническо проучване				IMI 4, 5 и 6
IM05	Интермодален подвижен състав на железопътния транспорт	Преглед на изискванията за подвижен състав за интермодалните терминали	Техническо проучване				IMI 3

7 Рамка за оценяване

7 Рамка за оценяване

7.1

Въведение

Етапът от проекта за идентификация на вариантите посочи 134 варианта и намеси, които имат потенциал за положителен принос към целите на Генералния план за транспорта. Въпреки това не са правени опити за определяне на размера на приноса или дали тези варианти са достъпни, дали могат да бъдат изпълнени и дали ще се допълват или ще се конфронтират помежду си. За да се определи това трябва да се разработи рамка и метод за оценяване, които да отговарят на съответните изисквания за:

- Подкрепа на заявления за финансиране от Кохезионния и Структурните фондове на ЕС;
- определяне на това, кои проекти са подходящи за обществени поръчки и при кои да се използват механизми за публично-частно партньорство;
- предоставяне на оценка на проекти, финансирани по други възможни начини; както и
- цялостно оценяване на Общия генерален план за транспорта.

Разработената рамка се основава на методологията за приоритизиране, която е използвана за разработване на индикативния списък на проектите, включени в ОПТ и покрива:

- Финансов анализ;
- Социален анализ ползи-разходи;
- Оценка на въздействието върху околната среда (за цялостната стратегия се изисква стратегическа екологична оценка);
- Оценка на въздействието върху безопасността;
- Въздействие върху достъпността до, от и вътре в България;
- Въздействието върху обществеността и частната собственост;
- Въздействие върху постигането на общите цели на Националната стратегическа референтна рамка, включително икономически растеж и устойчиво развитие; и
- Възможност за изпълнение, включително потенциално финансиране.

Това обединява всички национални и цели на ЕС с виждането на АЕКОМ за пропуските в областта на предлагането на транспортни услуги в България. Рамката е проектирана да оцени както отделните видове транспорт, така и връзките, които съществуват между тях. Това включва оценка на ползите и вредите за потребителите на тези видове транспорт и оценка на външните въздействия върху хората, които не използват транспортните услуги.

Тази глава предоставя общ преглед на рамката за оценяване, включително:

- Обобщение на съответните съществуващи ръководства и рамки;
- Общ преглед на генералния подход, който е използван при оценката;
- Главните критерии, които трябва да гарантират, че всички аспекти на влиянията на ползите и вредите са взети под внимание; и
- Развитието на рамката и как тя трябва да бъде приложена.

7.2

Преглед на насоките

Рамката трябва да бъде изготвена в контекста на целите на българското правителство и регулаторната рамка на ЕС. Тя също трябва да подчертае ролята на оценката при определянето дали вариантите, които се оценяват, допринасят за постигането на тези цели. Рамката е конструирана да отрази това обстойно изследване и трябва да подкрепя решенията за алтернативни начини на финансиране.

7.2.1

Цели и насоки на Европейския съюз

Създаването на конкурентна среда, която да води до икономическа ефективност и увеличено социално благосъстояние е основната тема в ръководството, изготвено от Европейската комисия. Европейският съюз се съсредоточава върху:

- Интервенции в разработването на Транс-европейската мрежа;
- Регулиране и конкуренция между видовете транспорт;

- Определяне на цените, които включват такси и външни разходи;
- Преодоляване на изоставането, което се изпитва от периферните региони като цел на Кохезионния фонд; и
- Преодоляване на относителната икономическа неравнопоставеност чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Главните цели на транспортната политика на ЕС са включени в Бялата книга, 2001 г. „Европейска транспортна политика за 2010 г.“ и са съсредоточени върху преместване на баланса между видовете транспорт за по-ефективно управление на транспортните капацитети и намаляване на натоварването на пътищата.

Главните цели на Бялата книга, 2001 г., които трябва да бъдат включени в рамката за оценяване за Общия генерален план за транспорта, са следните

- Създаване на Транс-европейска транспорта мрежа (TEN-T);
- Трансфер на товари от автомобилния към железопътния и морския транспорт;
- Развитие на съвременна система за обществен транспорт с оглед намаляване употребата на частни автомобили и CO₂ емисии; и
- Увеличаване използването на частни капитали при внедряване на схеми за развитие на транспорта.

През 2006 г. беше извършен преглед на Бялата Книга и беше докладвано, че бъдещата транспортна политика трябва да бъде изградена върху постиженията на предишните политики, за да отговаря на предизвикателствата, възникнали от 2001 г. насам. Заявено беше, че транспортните системи на ЕС трябва да:

- Предлагат високо ниво на мобилност за хората и бизнеса в границите на Съюза;
- Защитават околната среда, трудовата заетост, гражданите и пътуващите;
- Предлагат иновации в подкрепа на първите две цели за мобилност и защита чрез повишаване ефективността и устойчивостта на нарастващия транспортен сектор; и
- Изграждат международни връзки.

Европейската комисия започва много проучвания, които трябва да бъдат поместени в следващата Бяла книга, която се очаква през 2011 г. Сегашната Бяла Книга (2001 г.) ръководи настоящата транспортна политика и оценка. Това проучване е предприето съгласно принципите, съдържащи се в Бялата книга, 2001 г.

7.2.2

Национална стратегическа референтна рамка 2007-2013 г.

Този документ формира първоначалната основа за политиката на България, обхващаща краткосрочния и средносрочния период от 2007 г. до 2013 г. Националната стратегическа референтна рамка за България е основен източник на принципите, използвани в оценяването.

Рамката прави връзка между една добре развита и висококачествена транспортна мрежа и продължаващото развитие и растеж на българската икономика, като се фокусира върху важността на международната търговия за малката икономика, особено когато се касае за търговия с нейните партньори от ЕС.

Въздействието на лошия транспорт върху вътрешната икономическа дейност е показано във връзка с по-бързото развитие на големите градски региони от една страна и изолираните малки селища с потенциал за растеж от друга страна.

7.2.3

Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на България и План за действие за периода 2006-2015 г.

Националната стратегия беше публикувана през месец май 2006 г. Тя посочва изискванията за изграждане на цялата инфраструктура в икономиката, не само на транспортната, и така осигурява балансиран подход, който е необходим при конкурирането за финансови източници в България.

Рамката показва, че желанието на българското правителство е най-напред да анализира и прецени състоянието на съществуващата транспорта инфраструктура, след това да използва този анализ, за да идентифицира основните приоритети относно развитието, поддръжката и модернизацията ѝ. Заключителният етап е да се определят най-важните инфраструктурни проекти заедно с подкрепата за финансирането и планове за изпълнението им. Общият генерален план за транспорта е резултат от изпълнението на тези първоначални изисквания.

Националната стратегия определя осемте най-важни **цели** за транспорта:

- Изграждане и развиване на основни транспортни инфраструктурни връзки от национална, трансгранична и европейска важност, и подобряване интероперативността на главните железопътни линии;
- Развиване на националната пътна инфраструктура и интегрирането ѝ към тази на страните-членки на ЕС;
- Развиване и подобряване на пътната мрежа и приспособяването ѝ към европейските норми и стандарти;
- Оптимизиране на капацитета и ефективността на съществуващата и новата инфраструктура;
- Модернизиране на инфраструктурата на река Дунав и морските водни пътища;
- Подобряване на условията за навигация и насърчаване на интермодалния транспорт;
- Развиване и модернизиране на летищата и приспособяването им към изискванията на Европейския съюз в областта на защита на околната среда; и
- Насърчаване на публично-частните партньорства.

Също така Националната стратегия определя и осемте главни национални **приоритета** за транспорта:

- Ефективна поддръжка и модернизация на транспортната инфраструктура;
- Интегриране на българската транспорта система в транспортната система на ЕС;
- Прозрачни и хармонизирани условия за конкуренция и либерализиране на транспортния пазар;
- Осигуряване на адекватно финансиране за развитие и функциониране на транспортния сектор;
- Ограничаване въздействието на транспорта върху околната среда и общественото здраве;
- Развитие на интермодален транспорт;
- Адекватно качествено и количествено задоволяване на транспортните нужди; и
- Устойчиво развитие на системата на обществения транспорт.

7.2.4

Най-добри международни практики – Рамка за оценяване

Рамките за оценяване най-често се разработват с включени количествена и качествена оценка, които обхващат монетарни и други инструменти за оценяване. Голям прогрес беше направен през последните години при поставянето на парични стойности за качеството на въздуха и други екологични въздействия. Въпреки това, остават области във всяка структура за оценяване, които трябва да се оценяват качествено. Съществува тенденция Международният валутен фонд (МВФ) и Световната банка да се съсредоточават върху икономическите и финансови критерии, докато в някои страни са разработени ясни мулти-критерийни процеси за оценяване за подобряване разпределянето на ограничените ресурси, като в същото време се отчита ефектът от разпределянето върху обществените групи с по-ниски доходи; примери за това са последователността в политиката за ползване на земите и грижата за околната среда.

Съществуват много изследвания за рамки за оценяване в транспорта. Една от най-скорошните е разгледана в доклада „Хармонизирани европейски подходи за транспортна калкулация и проектна оценка“ (HEATCO), финансиран от ЕС и изготвен през 2005 г. Проучването разглежда оценителни процеси в осем страни от Източна Европа.

Предложената рамкова структура за ОГПТ е разработена, използвайки примерите от “HEATCO” и различните подходи от съществуващите рамки за оценка, включително:

- Ирландия – Обща рамка за оценяване;
- Нов подход за оценяване на Великобритания;
- Подход на Федералната администрация по транзита в Съединените Американски Щати; и
- Оценка в обществения сектор - Норвегия.

7.2.5

Най-добри международни практики – Анализ ползи-разходи (АПР)

Повечето, ако не всички, рамки за оценяване зависят много от финансовите и социално-икономическите анализи ползи-разходи. През последните години остойността в АПР беше разширено, за да включва стойностите на други атрибути, особено, свързаните с околна среда, от където и финансовите и социално-икономическите анализи намаляват своята относителна важност.

Има много ръководни документи, специфични за ЕС, два от които са съсредоточени единствено върху изискванията за транспортния сектор в България. Тези документи допринасят към детайлния подход за съставяне на финансов и икономически анализ ползи-разходи, в т.ч. определяне на

парични стойности за замърсяването на въздуха, климатичните промени и пестенето на време, а също и към процесите за калкулиране на разходите.

Документите, които са разгледани и използвани в процеса на изготвяне на ОГПТ включват:

- Ръководство за анализ ползи-разходи на инвестиционни проекти – Структурни фондове, Кохезионен фонд и предприєдинителни инструменти – Заключителен доклад/ 16 Юни 2008 г. (Европейска комисия – Главна дирекция „Регионална политика“);
- Указания към методиката за изготвяне на анализ ползи-разходи - Работен документ №4 – Август 2006 г. (Европейска комисия – Главна дирекция „Регионална политика“);
- България – Общи указания за анализ ползи-разходи за проекти, финансирани от Кохезионния фонд и Европейския фонд за регионално развитие през 2007-2013г. – Проект/ Октомври 2008 г. (Джаспърс); и
- Насоки за изготвяне на анализ ползи-разходи в транспортния сектор – Версия 2/ Октомври 2008 г. (изготвен от Министерство на финансите, Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, ДП Национална компания „Железопътна инфраструктура“, „Метрополитен“ ЕАД, Фонд „Републиканска пътна инфраструктура“)

7.3

Генерален подход при оценяването

7.3.1

Роля на рамката за оценяване

Наредбите на ЕС изискват възложителят по всеки проект, предложен за финансиране, да покаже, че е предприет подробен анализ на вариантите и възможностите спрямо прогнозиран сценарий „Минимално развитие“.

Съществува широк диапазон от различни видове варианти – от модернизацията и рехабилитацията на съществуващата инфраструктура до изграждането на нова инфраструктура, от подобряване на услугите до нови или променени административни и регулаторни процеси.

Рамката трябва да бъде в състояние да прави ясен и разумен избор между различните видове варианти, обхващащи няколко вида транспорт, и вариантите с различен обхват, резултати и въздействия.

Рамката е конструирана така, че да помага при определянето на:

- Кой варианти най-добре постигат целите, поставени на национално и международно ниво и в контекста на самия Генерален план;
- Кой варианти имат голяма стойност във финансов, икономически, социален и екологичен аспект;
- Приоритизиране според финансирането, етапа от изпълнението и взаимодействието с други варианти; и
- Най-подходящият път за финансиране за всеки вариант, включващ финансиране от ЕС или публично-частно партньорство (ПЧП).

7.3.2

Общ преглед на подхода

Оценяването е предприето с четири-етапния метод. Тези четири етапа обхващат два предварителни етапа, използвани за идентифициране и оценка на вариантите, и два следващи етапа за разработване на Генералния план, които включват преглед на идентифицираните преди това слабости и пропуски, както и оценка на началната програма/Генералния план. Тези четири етапа са обобщени и изобразени във **Фигура 7.1**:

- Етап 1 – Начална оценка;
- Етап 2 – Подробна оценка;
- Етап 3 – Преглед на анализа на пропуските; и
- Етап 4 – Анализ на началната програма/Генералния план

7.3.2.1

Етап 1 – Начална оценка

Началната оценка е използвана за изследване на всички идентифицирани варианти в глава 6 на високо, стратегическо ниво. Всички важни критерии за оценка са включени и са представени по отделни цели заедно с политиките и целите от съответните документи на Европейския съюз и българското правителство.

Въздействието на всеки аспект на варианта се изчислява, използвайки стандартна седем-точкова скала от +3 (силно позитивна), през 0 (неутрална) до -3 (силно негативна).

Оценката в Етап 1 беше извършена от ключовите експерти по мултикритерийни оценки, анализ ползи-разходи и екологична оценка, които бяха подпомагани от експерти по различните видове транспорт в екипа.

Този процес даде възможност за бърза оценка на всички варианти по един последователен и обективен начин. Това позволи да се изключат вариантите, които са се представили слабо или където съществува по-ефективна алтернатива, а също така и вариантите, за които няма никаква вероятност да бъдат включени в окончателната стратегия като в същото време бяха осигурени необходимите доказателства в подкрепа на това решение.

Началната оценка на вариантите и препоръките, за това кои от тях ще отпаднат и кои ще продължат напред за подробна оценка, бяха докладвани пред Управляващия комитет и се стигна до съгласие тези варианти да бъдат по-подробно оценени.

7.3.2.2

Етап 2 – Подробна оценка

Докато първоначалната оценка е извършена, използвайки рамка за оценяване на качеството, чрез посочената точкова система, подробната оценка изисква по-задълбочен анализ, който използва транспортните модели, където е уместно, така че да се даде индикация за остойностените ползи. Където е възможно, бяха извършени предварителни изчисления на разходите и финансовите ползи за вариантите в краткия списък и икономическите ползи от подобрената ефективност на транспортната система на по-широко ниво.

Много от разгледаните варианти включват институционална или регулаторна промяна или управленски инициативи (организационни). Не беше възможно да се оценяват тези варианти, използвайки транспортния модел и за това те бяха оценявани качествено.

Резултатът от този етап на оценката включва по-подробна оценка на стойността на всеки вариант, който преминава напред за включване в Генералния план. Подробната оценка идентифицира също връзките между различните елементи на плана и позволява разработването на комбинирани варианти.

Накрая беше изготвен окончателен списък на варианти, които да се разглеждат за включване в Общия генерален план за транспорта. Тези варианти са описани в **глава 8**.

7.3.2.3

Етап 3 – Преглед на анализа на пропуските

След идентифицирането и по-нататъшния анализ на вариантите в подробната оценка е уместно да се коментират препоръчаните варианти и да се прецени дали те преодоляват слабостите и пропуските, както са идентифицирани в **глава 5**.

По време на прегледа бяха идентифицирани пропуските и слабостите, които не са отстранени ефективно чрез предложените схеми в Генералния план. Това позволява разглеждане на въпроса дали трябва или не трябва да се предлагат други варианти, които да са насочени към идентифицираните пропуски и слабости.

7.3.2.4

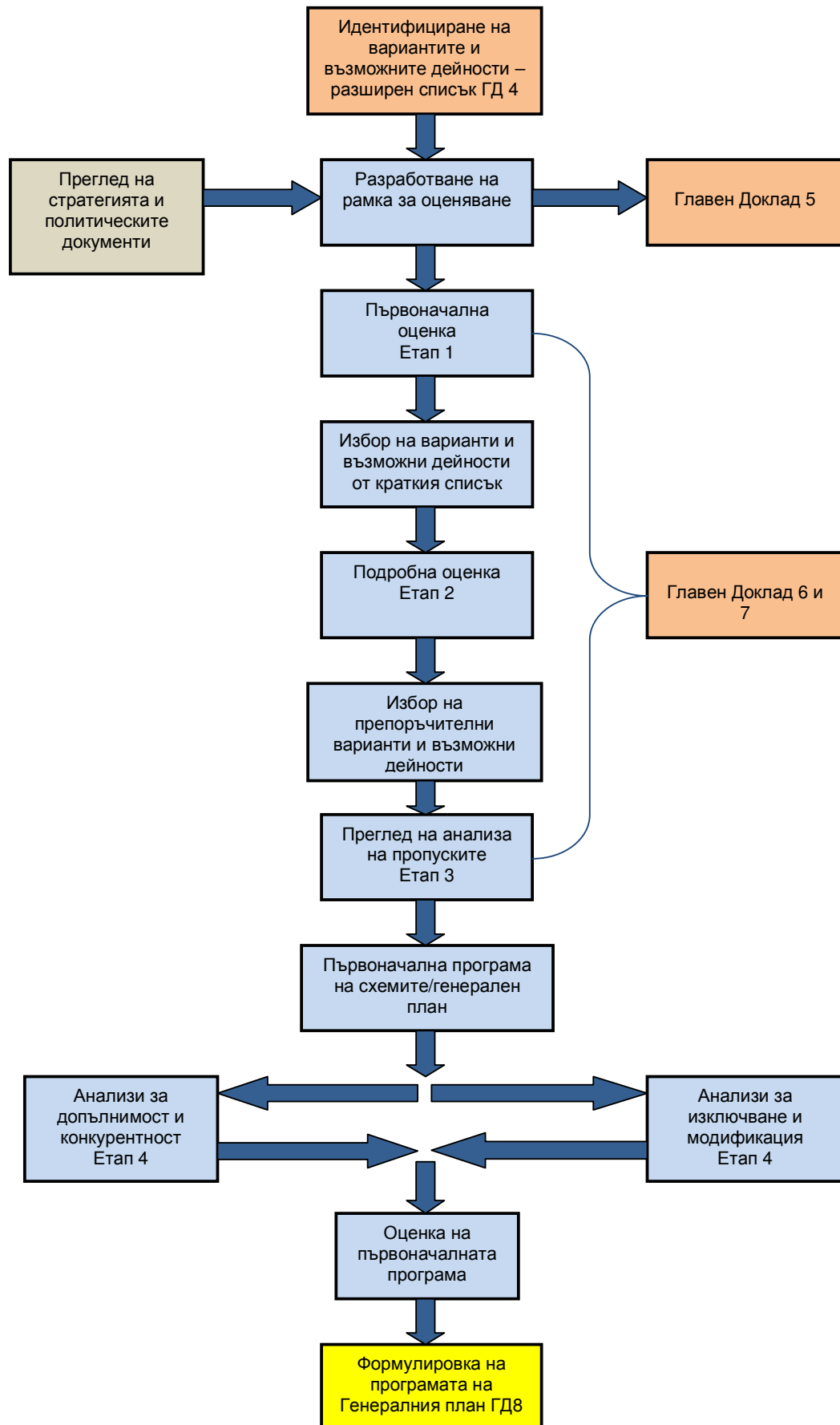
Етап 4 – Разработване на Генералния план

Оценката на Етап 4 обхваща процеса на отсяване и модификация, за да изолира допълващите се и конкуриращите се схеми в Генералния план. Това включва процес на изключване и модифициране на важни варианти, за да се провери техния принос към цялостния Генерален план и възможността за подобряване на общите действия.

Заклучителната част на Етап 4 от оценката е един по-подробен анализ на Генералния план, включващ разработване на анализ ползи-разходи за цялостния Генерален план. След тази задача беше направен тест за чувствителност на Генералния план, използвайки алтернативни икономически и демографски сценарии.

Крайният резултат от процеса по оценката е препоръчания Генерален план, представен в **глава 9**.

Фигура 7.1 - Рамка за оценяване



7.3.2.5

Обобщение на процеса по развитието

Предвижда се рамката за оценяване да гарантира, че Генералният план за транспорта ще помогне за подобряване на икономическото, екологично и социално благосъстояние на българските и другите граждани на ЕС. Оценката трябваше да разгледа по-широкообхватни ползи, а не да се фокусира само върху постигането на ефективност в транспорта. Процесът за разработване на рамката включваше внимателно отчитане на равнопоставеността, особено за българските граждани, и подкрепата за дългосрочен икономически растеж, който трябва да бъде устойчив.

Началната точка за разработване на рамката за оценяване е в съществуващите ръководства на ЕС, по-специално - политическите приоритети, залегнали в "Националната стратегическа референтна рамка" и рамката използвана в "Националната стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България", и "Плана за действие за периода 2006-2015 г." Важно е, че рамката беше ясно свързана с политиката на ЕС и българското правителство, така че приносът на всеки вариант за постигане на обществените цели е прозрачен.

Рамката за оценяване съдържа много наименования, обхващащи ключови показатели:

- Приходи и разходи;
- Принос към икономическия растеж;
- Социален анализ ползи-разходи, следвайки подхода, посочен в „Насоки за АПР в България“;
- Въздействие върху околната среда;
- Принос за балансирано регионално развитие;
- Въздействие върху безопасността и сигурността на транспорта; и
- Връзки с други проекти.

Показателите от този тип демонстрират общата стойност на всеки вариант. От друга страна приоритетът, даден на вариантите, които работят добре, ще зависи от множество други фактори, включително:

- Възможност за финансиране - например проекти, които са свързани с приоритетна TEN-T ос е по-вероятно да привлекат финансиране от страна на ЕС. Това е свързано в частност с настоящата (2007-2013 г.) и бъдещите (2015 до 2020 г. и 2021 до 2027 г.) Оперативна програма „Транспорт“;
- Абсолютни разходи – както по отношение на капиталовите разходи, така и по отношение на дългосрочната поддръжка;
- График за изпълнение, който ще зависи от сложността на варианта, от проучванията, които са извършени до момента и всички проучвания, които се изискват за по-подробното определение на варианта; и
- Стратегическа съвместимост – с други варианти.

7.4

Рамка за оценяване на ОГПТ

Рамката за оценяване на ОГПТ е структурирана около тези критерии, които възникнаха по време на прегледа на най-добрите международни практики и насоките на ЕС. Определените критерии са предназначени да бъдат в съответствие, както с етапите на първоначална и подробна оценка, така и да са подходящи за балансиран подход към оценката на вариантите, което да гарантира, че не е имало пристрастие единствено към финансов и икономически анализ ползи-разходи.

Критериите бяха разпределени в 8 основни позиции с 46 цели. Основните причини за избор на 8 позиции за критерии са описани в следващите раздели.

През Етап 1 - първоначална оценка на вариантите, по всички цели бяха поставени оценки, използвайки седем точкова скала. В Етап 2 - подробна оценка, бяха оценявани варианти с помощта на комбинация от качествени и количествени стойности.

7.4.1

Стратегически, политически и законови критерии (Главен критерий 1)

В „Указания за анализ ползи-разходи на инвестиционни проекти“ (юни 2006 г.), изготвени от Главна дирекция „Регионална политика“ на Европейската комисия се посочва, че проектите трябва да допринасят за широките цели на регионалната и присъединителната политика на ЕС. За Комисията е важно да има съответствие с главните цели на Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и Кохезионния фонд. В последния случай, това означава, че трябва да има съответствие на ключовите приоритети на Оперативните програми, Стратегическото ръководство на европейската общност и Националните стратегически референтни рамки.

Съответствието с политиката е важно, за да се демонстрира и съответствие с целите. Нещо повече, съответствието с националните закони и тези на Комисията е изискване, което не трябва да се оставя за обсъждане на по-късен етап (напр. изготвяне на молба за финансиране). Всякакви рискове, свързани с държавната помощ, трябва да бъдат посочени в оценителния процес, тъй като това би оказало въздействие върху изпълнението и рисковете при изпълнението, в случай че схемата бъде одобрена.

Вариантите трябва да бъдат балансирани с по-обширната Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата в Плана за действие на Република България 2006 г. - 2015 г. и Национална демографска стратегия, а също и с ключовите програми на ЕС като TEN-T програмата.

В главните стратегически, политически и законодателни цели се съдържат 11 под цели:

- Създаване на Транс-европейска мрежа;
- Ефективна поддръжка, модернизация на транспортната инфраструктура;
- Интегриране на Българската транспортна система в транспортната система на ЕС;
- Развитие на интермодалния транспорт, включително автомобилния и железопътния транспорт;
- Развитие на устойчив транспорт;
- Подкрепа за балансирано териториално развитие;
- Подобряване на потенциала на регионалния туризъм;
- Развитие на националната пътна инфраструктура;
- Развитие на железопътната инфраструктура, включително на граничните пунктове и тези от Европейско значение;
- Развитие на основната пристанищна инфраструктура и модернизиране на инфраструктурата по река Дунав и морските пътища; и
- Развитие на капацитета и връзките на въздушния транспорт.

7.4.2

Икономически и финансови критерии (Главен критерий 2)

Икономическите и финансови критерии, приети за оценка на варианти в ОГПТ са отчасти извлечени от националните документи и от тези на ЕС. Те са представени в раздел 7.2.5.

Икономическата оценка е общ фактор във всички рамки за оценяване. Тя се изисква от ЕС като ключова част от оценителния процес. Икономически и финансови критерии се използват, за да илюстрират стойността на парите за обществото и да определят цялостната обществена стойност на схемата. Това дава възможност за най-подходящо разпределение на ограничените ресурси.

Главните стойности за тези и други критерии са взети от "Изисквания за изготвяне на АПР в транспортния сектор" (октомври 2008 г.).

Във финансовите цели се съдържат три под-цели:

- Капиталови разходи;
- Годишни оперативни разходи; и
- Приходи от дейност.

В икономическите цели се съдържат осем под цели:

- Въздействие върху времето за пътуване;
- Въздействие върху оперативните разходи на частните автомобили;
- Въздействие върху оперативните разходи на товарите;
- Въздействие върху оперативните разходи на обществения транспорт;
- Въздействие върху приходите от обществения транспорт;
- Подобряване на достъпността до пристанищата, летищата и главните икономически центрове;
- Допълнителен транспортен капацитет; и
- Анализ ползи-разходи.

7.4.3

Социални критерии (Главен критерий 3)

Стремежът към икономически растеж може също да доведе до значително разслоение в една развиваща се страна. Растежът на появяващата се средна класа оставя съществена част от населението в социална и икономическа бедност. Урбанизацията, която се наблюдава с нарастването на София, въпреки че е полезна като краен резултат (на национално ниво), води до съществено неравенство между регионите, като някои навлизат в период на упадък. В рамката социалното въздействие ще бъде разгледано на стратегическо ниво и ще се отчете неравенството между регионите и до известна степен между въздействието върху главните градски региони, малките градове и селските райони във всеки регион.

Разпределението на икономическия растеж е важна грижа за българското правителство, а също и за ЕС. Всеки вариант, разгледан в рамката за оценяване трябва да бъде оценен по отношение на неговия принос за балансирано икономическо развитие в страната и в секторите на трудова заетост, а също и в социално-икономическите групи. Един балансиран подход прави икономиката по-устойчива на външни въздействия.

В социалните критерии се съдържат шест под цели:

- Достъпност за хората в неравностойно социално положение;
- Подкрепа за урбанизацията на други градове освен София;
- Разкриване на нови възможности за работа и предоставяне на достъп до тези възможности в цялата страна;
- Подкрепа на райони, които са уязвими откъм намаляване на производството;
- Подкрепа на местните занаяти; и
- Подобряване на основните умения чрез увеличаване на опита.

7.4.4

Критерии за околна среда (Главен критерий 4)

Транспортните дейности могат да окажат сериозно въздействие върху околната среда. Това включва екологичните промени, причинени от изграждане на нова инфраструктура и увеличението на емисиите на CO₂, допринасящи за глобалните промени в климата.

ЕС е категоричен за това, че, доколкото е възможно, положителните и отрицателни външни въздействия, като въздействията върху околната среда, трябва да бъдат отчетени в анализа ползи-разходи. Тези въздействия са включени в рамка за оценяване, дори в началния етап на пресяване на дългия списък от варианти, поради нарастващата тежест, която се поставя на въздействията върху околната среда, особено когато разглежданият вариант има отрицателно въздействие.

В критерии за околната среда се съдържат осем подцели:

- Ефекти върху биоразнообразието, флората и фауната;
- Ефекти върху водите;
- Ефекти върху почвите и материалните активи;
- Ефекти върху ландшафта;
- Ефекти върху културното наследство;
- Ефекти върху населението и общественото здраве (включително качество на въздуха и шум);
- Ефекти върху защитените площи; и
- Принос към глобалната промяна на климата – CO₂ емисии.

Като допълнение е създадена отделна и по-подробна стратегическа екологична оценка (СЕО). Повече информация за нея може да бъде намерена в раздел 9.8.

7.4.5

Критерии за сигурност и безопасност (Главен критерий 6)

Високият брой катастрофи по пътната мрежа е съществен разход за българската икономика като само смъртните случаи по пътищата струват около €600 млн. на година и следователно, промяната на вида транспорт и подобряването на пътната и железопътна инфраструктура се очаква да генерират значителни ползи.

При транспортните проучвания в Европа и в повечето страни от останалия свят, въздействието на катастрофите се оценява чрез загубата на приходи за икономиката и стойността на спешната помощ в случай на катастрофа и болката, скръбта и страданието на семейството на убития в катастрофата. Рамката за оценяване стойността на фаталните катастрофи се базира на изискванията за изготвяне на АПР за транспортния сектор за 2008 г. като се отчита неравностойността в заплатите между България и ЕС-27.

Системите за сигурност и безопасност във водния транспорт и във въздушния транспорт са развити много добре, поради исторически традиционните високи изисквания към този вид транспорт. Независимо от това личната сигурност на пътниците по време на пътуване, по-специално с обществен транспорт, понастоящем има висок приоритет в редица западно-европейски страни и се остойностява понякога, когато се оценяват въздействията от мерките за сигурността.

В критериите за сигурност и безопасност се съдържат четири под цели:

- Намаляване на броя на фаталните инциденти по пътищата;

- Подобряване на личната безопасност;
- Повишаване на нивата на сигурност; и
- Повишаване на нивата на безопасност.

7.4.6

Критерии за финансиране (Главен критерий 6)

Главни източници на финансиране на транспортни схеми са:

- Кохезионен фонд;
- Европейски фонд за регионално развитие;
- Национално финансиране;
- Регионално/общинско финансиране;
- Частно финансиране – концесионер/изпълнител/оператор;
- Частно финансиране – финансови институции/пенсионни фондове; и
- Приходи от пътуващи – тол-такси и др.

Всяка схема трябва да се оцени относно вероятността за привличане на финансиране от горните източници.

В критериите за финансиране се съдържат две под-цели:

- Вероятност за получаване на финансиране от ЕС или от Държавата; и
- Увеличаване на използването на частен капитал при въвеждането на варианти за транспортно развитие.

7.4.7

Критерии за изпълнение (Главен критерий 7)

Състоянието на готовност на всеки вариант е важно свойство, а потенциалът за изпълнение до 2015 г. и/или за включване в следващите периоди на ОПТ е от съществено значение по време на процеса за избор. Финансирането на настоящата ОПТ е вече налично и вариант, който може да бъде въведен бързо, ще генерира ранни ползи за България в социално, екологично и икономическо отношение.

Схеми, които ще се изпълняват след 2015 г. ще бъдат представени в следващите документи на ОПТ, но административните и финансови ангажменти за тях няма да бъдат съгласувани, докато Комисията не одобри всяка от бъдещите ОПТ. Схемите, които могат да се представят до 2015 г. имат съгласуван подход за АПР и финансиране и следователно са по-сигурни.

Има една под-цел в критериите за изпълнение и това е състоянието на готовност на проекта.

7.4.8

Критерии за риск (Главен критерий 8)

Предаването на всеки вариант е предмет на множество рискови фактори, които могат да забавят или прекратят даден проект или да предизвикат промяна във варианта. В контекста на оценяването ОПТ сме загрижени предимно за рисковите фактори, които са външни за проекта.

В критериите за риск се съдържат три под цели:

- Оценка на риска за представяне на вариантите според пазарните сили;
- Оценка на риска за представяне на вариантите според институционалните ограничения; и
- Оценка на риска на капиталовите и оперативните разходи на вариантите.

7.4.9

Таблица за обобщение на оценката

Сравнение на представянето на вариантите срещу поставените цели и срещу други варианти беше опростено като се използва таблица за обобщение на оценката. Шаблонът за тази таблица е показан в **Таблица 7.1**.

Таблица 7.1 - Шаблон на таблица за обобщение на оценката

Цел	Под цел	Качествени въздействия	Количествена оценка	Качествена оценка
Стратегически, политически и законови критерии	Създаване на Транс-европейска мрежа			
	Развитие на интермодалния транспорт			
	Развитие на устойчив транспорт			
	Развитие и поддръжка на транспортната инфраструктура и капацитет			
	Увеличаване на потенциала на регионалния туризъм			
Икономически и финансови критерии	Капиталови и нетни оперативни разходи			
	Транспортна икономическа ефективност: Пътнически транспорт			
	Транспортна икономическа ефективност: Товарен транспорт			
	Капацитет			
Социални критерии	Достъпност за социално неравнопоставени			
	Създаване и подкрепа за работни места			
	Подкрепа за урбанизацията на малки и големи градове с изключение на София			
Критерии за околна среда	Биоразнообразие			
	Води			
	Почви и материални активи			
	Ландшафт			
	Културно наследство			
	Население и човешко здраве			
	Емисии на CO ₂			
Критерии за сигурност и безопасност	Катастрофи			
	Сигурност			
Критерии за финансиране	Вероятност за получаване на финансиране от ЕС, държавния бюджет или частния сектор			
Критерии за изпълнение	Етап на подготовка на схемата			
Критерии за риск	Оценка на риска за изпълнението на схеми и капиталови и оперативни разходи			

8 Оценка на вариантите

8 Оценка на вариантите

8.1

Въведение

Всички 134 варианта, както са идентифицирани и изброени в Таблиците от 6.2 до 6.6, са били подложени на първоначална оценка, за да се отсеят тези, които не допринасят значително за целите на ОГПТ или е малко вероятно да бъдат осъществени заради стойността им или заради преобладаващи негативни въздействия. Те включват:

- Варианти за автомобилен транспорт – 33;
- Варианти за железопътен транспорт – 25;
- Варианти за воден транспорт – 56;
- Варианти за въздушен транспорт – 15; и
- Интермодални варианти – 5.

Всеки вариант е оценен с помощта на таблиците за оценка, представени в глава 7 като критериите за оценка на всеки вариант са общо 46 и всеки от тях се оценява по скала от -3 до +3.

От дългия списък с 134 варианта общо 87 достигнаха до етапа на подробна оценка. Някои варианти останаха самостоятелни, а други бяха комбинирани. След комбинирането краткият списък бе намален до 62 варианта:

- Варианти за автомобилен транспорт и комбинации – 19;
- Варианти за железопътния транспорт и комбинации – 17;
- Варианти за воден транспорт и комбинации – 16;
- Варианти за въздушен транспорт и комбинации – 5; и
- Интермодални варианти – 5.

Всеки от 62-та варианта/комбинации на варианти в краткия списък бяха оценени по-подробно и където беше подходящо, бяха подложени на анализ ползи-разходи. 56 варианта от този списък бяха предвидени за включване в Генералния план.

8.2

Обобщение на оценките

В следващите раздели се изследват всички 134 варианта от дългия списък и се описват взетите решения по време на първоначалната и подробната оценка. Резултатите от оценяването са представени за всеки главен вид транспорт.

Решението за това дали да продължи или да не продължи един вариант не е взето единствено въз основа на баланса на положителните и отрицателни характеристики на една схема, тъй като това може да бъде подвеждащо и да доведе до отпадането на варианти, които имат специфични качества и стойност. Има редица примери, при които може да се случи точно това:

- Един вариант, свързан с управление и законодателство може да не се класира така високо както една инфраструктурна схема, защото ползите, които той произвежда са повече нематериални, въпреки че той може да бъде както евтин, така и сравнително лесен за изпълнение и фундаментално важен за осигуряване на най-ефективно управление и експлоатация на транспортната система;
- Едно основно инфраструктурно предложение може да се оценява високо по отношение на ползите, но общата оценка може да се намали заради значителни екологични проблеми и други рискови фактори. Ето защо то може да постигне само скромнен резултат. Въпреки това, то може да бъде много важна схема в контекста на стратегическите национални и международни връзки и може да намали или смекчи неблагоприятните екологични и рискови фактори; и
- Един по-малък инфраструктурен проект може да не получи толкова висока оценка като основен проект, тъй като неговите резултати са по-ограничени, но все пак той може да бъде съществен елемент от една по-широка стратегия или подход към целия коридор. В допълнение, проектът може да се осъществи бързо и с минимален риск.

Следователно, решението за това дали един вариант да продължи към Генералния план, доколкото се основава на резултатите от рамката за оценяване, се основава също и на преглед на варианта в един по-широк контекст, както и на професионалната преценка на ключовите експерти, относно това дали той има потенциал да допринесе значително за окончателния план.

Когато даден вариант се препоръчва да не продължава, това не се основава на стойността на схемата сама по себе си, а само на потенциалната ѝ стойност при нейния принос за един ефективен национален генерален план за транспорта. Има вероятност да съществуват схеми, варианти или инициативи с местно значение, които си струва да бъдат проучени по-подробно, като част от различни програми, но не и като част от Генералния план за транспорта.

8.3

Пътни варианти

8.3.1

H01 – Преглед на администрацията на пътната инфраструктура и йерархията на мрежата

Вариантът ще направи преглед на организационната структура на стратегическите пътища в България, където в момента Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ) отговаря за всички републикански пътища извън общините. Класификацията на пътищата също ще бъде преразгледана.

Основната цел ще бъде разработване на структура за управление на пътната инфраструктура, която да има ясно делегирани отговорности между Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, АПИ и регионалните и местни власти. Това ще допринесе за подобряване на ефективността на работа и възможността за по-бързо осъществяване на нови схеми за автомобилен транспорт с национално значение, като се дава възможност на регионалните агенции да се съсредоточат върху справянето с местните нужди.

Друга цел ще бъде да се провери дали настоящата класификация на пътищата отразява ролята, която имат някои от тях.

Една по-добре управлявана стратегическа пътна мрежа има потенциала да доведе до икономия на време за пътуване на пътници и за превоз на товари, допринасяйки за по-голямата икономическа ефективност на пътния транспорт. Вариантът има също потенциал косвено да повлияе положително на процента на произшествията чрез стимулиране на по-ранното завършване на пътните проекти.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.2

H02 – Преглед на вариантите за финансиране на инфраструктурата и генериране на приходи

Голям проблем, с който България се сблъсква е, че няма достатъчно средства за ново строителство, ремонт и поддръжка на съществуващата пътна инфраструктура на фона на недостатъчни инвестиции в продължение на години. Много от стратегически важните схеми са отлагани или отменени поради липса на средства и участие от страна на частния сектор.

Предложението е за преглед на варианти за финансиране и генериране на приходи с основна цел насърчаване на инвестициите в инфраструктурата чрез по-ефективно използване на финанси от частния сектор в допълнение към финансирането от ЕС и държавата по подобие на други европейски страни, където частни компании участват в проектирането, изграждането, финансирането и експлоатацията на нови схеми в контекста на преки или “сиви” пътни такси.

Подобренията в достъпа до алтернативни публични и частни източници на финансиране и предоставянето на по-широк спектър от такива ще бъде ползотворно за по-бързо осъществяване на проекти и по-ефективна поддръжка. Организирането на гъвкаво таксуване и събиране на тол-такси може да привлече повече частни инвеститори в сектора на проектиране, изграждане, експлоатация и поддържане на пътната инфраструктура.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.3

H03 – Разработване на план за поддръжка на мрежата

Да се развие добре финансиран и приоритизиран план с цел справяне с недостатъчната и непоследователна поддръжка на съществуващите активи и негативното влияние, което тя оказва върху качеството, надеждността и сигурността на услугата, предоставяна на потребителите.

Препоръка – в комбинация с H04 продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

- 8.3.4 *H04 – Създаване на система за наблюдение на състоянието на активите на пътната мрежа*
Разработване на предложения за създаване на система за наблюдение на състоянието на активите на пътната мрежа като неразделна част от управлението и поддръжката ѝ.
Препоръка – в комбинация с H03 продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.
- 8.3.5 *H05 - Разработване на информационна и образователна кампания за пътна безопасност*
Установено е, че броят на катастрофите и пострадалите в България се увеличава и в сравнение с други европейски държави България е с едни от най-лошите показатели.
Предложението е за преглед на възможностите за развитие и осъществяване на национална информационна и образователна кампания за пътна без опасност. Заедно с подобренията на инфраструктурата, подобряването на пътната поддръжка и системата за информация на водачите, една информационна и образователна кампания следва да има за цел намаляване процента и тежестта на пътнотранспортните произшествия в страната, за да съответстват те на средните за 27-те държави от ЕС до 2020 г.
Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.
- 8.3.6 *H06 - Предпроектно проучване за Национална информационна система за водачи (ИСВ)*
В момента, с изключение на някои радиостанции, няма никаква информация за катастрофи, задръствания или други проблеми по пътната мрежа, предоставена на водачите преди или по време на пътуването им.
Вариантът предлага предварително проучване за внедряването на национална информационна система за водачи, която да предоставя информация за катастрофи, задръствания или други проблеми по маршрутите преди и по време на пътуванията. Тя може също да предостави информация за възможните обходни маршрути или алтернативни видове транспорт.
Основните ползи, които схемата ще донесе, са намаляване на времето за пътуване на пътници и товари, спестяване на оперативните разходи за превозните средства чрез значително намаляване на престойте в задръстванията и предлагане на по-добро използване на цялата мрежа.
Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.
- 8.3.7 *H07 - Преглед на академичното и професионално обучение и ролята на изследователските институти*
Въпреки че България разполага с добре развити умения в проектирането и експлоатацията на пътища, подкрепени от добро академично обучение, налице е липса на умения и разбиране на някои от основните принципи на транспортното планиране и по-специално на предпроектните проучвания, транспортното моделиране и анализа ползи-разходи в транспорта.
Предложението е за преглед на обучението и приноса, който изследователските институти могат да имат, за да се осигури по-ефикасна и ефективна среда, в която да се разработват транспортните схеми като цяло и в частност – в която да се разработват и изпълняват схемите за автомобилен транспорт.
Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.
- 8.3.8 *H08 - Автомагистрала „Тракия“ (A1) - Стара Загора до Карнобат*
Завършването на автомагистрала „Тракия“, която ще свърже столицата София и Черноморието с непрекъснат високоскоростен маршрут, който ще удовлетвори много от най-важните стратегически транспортни, политически и икономически критерии, както и критериите за безопасност при инвестиционни проучвания. Тази схема ще изисква големи разходи, но финансирането ѝ би трябвало да се осъществи чрез ОП „Транспорт“. Тя ще окаже голямо влияние и върху околната среда, но е възможно това влияние да бъде сведено до приемливи нива. Този вариант е много важен не само за подобряване на пътния транспорт, но и за подпомагане на връзките с черноморските пристанища и за стимулиране на нова вносна, износна и транзитна търговия.
Схемата се развива от много години като са извършени доста подготвителни проучвания, затова тя би могла да се осъществи по-бързо.
Анализът ползи-разходи на схемата е с много добри резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 384 млн.	€ 2,207 млн.	€ 1,824 млн.	5.75

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.9

H09 - Автомагистрала „Тракия“ (A1) Софийски околоръстен път до Калотина (граница с Република Сърбия)

Този маршрут провежда значително по-малко трафик отколкото А1 източно от София, но в момента осигурява най-важната пряка международна пътна връзка между България и държавите от Западна Европа до завършването на втория мост над река Дунав при Видин.

Сегашният стандарт на пътя, след скорошна рехабилитация, е едно пътно платно с по две ленти за движение във всяка посока без централно разделение от София до Сливница, а от Сливница до Калотина – с по една лента. Този стандарт е подходящ както за съществуващия трафик, така и за прогнозирания трафик до 2030 г.

Схемата за подобрене на пътя до магистрален стандарт премина от дългия списък с варианти към краткия и след това беше подложена на анализ ползи-разходи:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 244 млн.	€ 145 млн.	€ -100 млн.	0.59

Това показва, че схемата не може да постигне висока стойност и затова е почти невъзможно да привлече финансиране.

Препоръка – Не се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.10

H10 – Автомагистрала „Хемус“ (A2) Софийски околоръстен път до Яна

Международният и вътрешен трафик, идващ от югозападния регион на България, с дестинация в северната половина на страната и Румъния, ще минава по магистрала „Хемус“ от София. Тъй като, първият участък от маршрута между Софийския околоръстен път и Яна не е завършен, целият трафик трябва да използва неподходящи, нискокачествени пътища, които минават през застроени и жилищни райони. Това сериозно се отразява на времето за пътуване и безопасността на пътуващите.

Целта на варианта е да се изгради автомагистрален участък с дължина 8.5 км и габарит А29 между София и Яна, което ще осигури връзка между Софийския околоръстен път и съществуващата автомагистрала „Хемус“ до Ябланица като ще пренасочи трафика от пренатоварения първокласен път.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи, който показва много добри резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 32 млн.	€ 132 млн.	€ 100 млн.	4.15

Завършването на тази връзка от Транс-европейски коридор IV ще има значими стратегически транспортни ползи.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.11

H11 – Автомагистрала „Хемус“ (A2) Ябланица до Шумен

Предложенията за завършване на автомагистрала „Хемус“ от Ябланица до Шумен са неразделна част от дългосрочното планиране за стратегически висок стандарт на мрежата в България в продължение на много години. Въпреки че този път не е по направление на транспортен коридор от Транс-европейската мрежа, той осигурява стратегически, национални и международни връзки, свързващи столицата София с важното черноморско пристанище Варна, пресичането на Дунав към Румъния при Русе, както и с новите фериботни връзки по дунавския бряг.

Магистралата има стратегическо значение за развитието на 43,7% от територията на България, обхващаща три от плановите райони – Северозападен, Северен централен и Североизточен. Изграждането ѝ ще подобри транспортната достъпност на градовете в Северна България, като по този начин автомагистрала „Хемус“ ще има потенциал за значително подобряване на

стратегическите национални и международни връзки и за подпомагане на икономическото развитие на страната.

Резултатите от анализа ползи-разходи за тази схема са следните:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 1,166 млн.	€ 1,477 млн.	€ 311 млн.	1.27

Схемата предоставя много големи ползи, но заради високите разходи за осъществяването ѝ отношението ползи-разходи е ниско.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.12

H12 - Автомагистрала „Марица“ (А3) Чирпан до Харманли

Строителство на нова магистрала, която да започва от съществуващата магистрала „Тракия“ от пътният възел при с. Оризово и да продължава до Харманли, където да се свърже с наскоро построен магистрален участък до турската граница при Капитан Андреево. Този проект ще предостави непрекъснат висококачествен маршрут с автомагистрален стандарт от София до Истанбул по TEN-T Коридор IV.

Съществуващият двулентов първокласен път е с ограничен капацитет и минава през голям брой населени места, причинявайки задръствания и екологични проблеми, които се задълбочават от големия обем на международния товарен транзитен трафик.

Схемата е в напреднала фаза на подготовка като проектите са готови и отчуждаването на земите се очаква да бъде завършено до края на 2009 г.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 227 млн.	€ 251 млн.	€ 24 млн.	1.10

Схемата дава малки ползи, но нейната стратегическа важност за подобряване на връзките в Европа я прави силен кандидат за финансиране.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.13

H13 - Автомагистрала „Черно Море“ Бургас до Приселци

Автомагистрала „Черно Море“, както „Тракия“ и „Хемус“, е планирана от много години. Чрез свързване на двете магистрали Изток-Запад и големите крайбрежни пристанищни градове Варна и Бургас, тя ще предостави една автомагистрална „кутия“ за цялата страна, а също така ще създаде важна връзка като част от Транс-европейски Коридор VIII. През 2006 г. 10 км от магистралата бяха завършени - от Аспаруховия мост във Варна до с. Приселци.

Въпреки съществуващите опасения относно въздействието на завършването на маршрута върху околната среда, той има потенциал да стимулира подобряването на връзките с Черноморските пристанища и поради тази причина да подкрепи дългосрочната устойчивост и икономическо развитие на пристанищата. Това също така ще допринесе за туристическия потенциал на района.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните положителни резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 408 млн.	€ 802 млн.	€ 393 млн.	1.96

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.14

H14 - Автомагистрала „Струма“ Долна Диканя до Кулата

Предложенията за завършване на автомагистрала „Струма“ от Долна Диканя до Кулата са неразделна част от дългосрочното стратегическо планиране за магистралната мрежа на Република България в продължение на много години. Отсечката е разположена на Коридор IV от Транс-европейската мрежа. Граничният контролно-пропускателен пункт с Гърция при Кулата е най-натовареното пътно преминаване към и от България. Първият участък от маршрута между южния край на автомагистрала „Люлин“ и Долна Диканя беше открит през 2008 г.

Работено усилено за предварително планиране и проектиране на останалите участъци, но те са забавени поради високите разходи за строителство и значителните екологични ограничения. Независимо от това, магистралата има значителен потенциал за страната като стратегически маршрут от национално и международно значение.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните положителни резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 608 млн.	€ 935 млн.	€ 327 млн.	1.54

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.15

H15 – Софийски околоръстен път - Северна дъга

В продължение на няколко години са правени частични подобрения на Софийския околоръстен път, с цел да се повиши неговия стандарт до необходимия за придвижване на стратегически транзитен трафик около столицата. За да се осигури тази функция и да се отстрани целият трафик, преминаващ през града, ще трябва да се извърши допълнителна работа на различни участъци от пътя с оглед неговото разширяване до две отделни платна за движение с отделяне на важните кръстовища и закриване на по-малко важните такива.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните положителни резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 101 млн.	€ 696 млн.	€ 595 млн.	6.88

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.16

H16 - Софийски околоръстен път - Южна дъга

Същите общи коментари, които се отнасят за Северната дъга важат и за Южната дъга. Основната разлика е, че Южната дъга минава много по-близо до града и значителното застрояване покрай трасето прибавя допълнителни усложнения във връзка с използването му от трафика и намиране на достатъчно място за подобряване на пътищата, без да се налага разрушаване на собственост и опасност от негативни въздействия върху околната среда.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните положителни резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 51 млн.	€ 981 млн.	€ 929 млн.	19.05

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.17

H17 - Автомагистрала „Рила“ Дупница до автомагистрала „Хемус“

Изграждането на нова магистрала, свързваща магистрали „Струма“, „Тракия“ и „Хемус“ има потенциал да донесе ползи за подобряване на достъпа до и развитието на ски туризма в Рила, а също и за по-пряк път за стратегическия трафик между магистралите и по този начин намаляване на трафика около столицата и претоварения Околоръстен път.

Съществуват големи проблеми, свързани с негативното въздействие върху околната среда в резултат от това, че пътят трябва да премине през райони с висока стойност на ландшафта и ще се осъществи с високи разходи поради хълмистия терен.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните положителни резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 209 млн.	€ 665 млн.	€ 456 млн.	3.19

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.18

H18 – II-99 Южен Черноморски крайбрежен път

Вариантът за значително подобряване на крайбрежната магистрала на юг от Созопол до турската граница се предлага, тъй като съществуващият път е в много лошо състояние и възпира туристите,

които в противен случай биха могли да посещават тези, до голяма степен неразвити, крайбрежни райони.

Подобряването на пътя може да увеличи трафика и следователно да насърчи по-голямо застрояване по крайбрежието и така да удовлетвори критериите, свързани с подобряване на регионалния туристически потенциал, както да подпомогне съществуващите и да създаде нови работни места. Това ще бъде за сметка на щетите върху околната среда в един от малкото останали недокоснати крайбрежни райони. Освен това, тази схема не отговаря на основните цели за развитие на националната и международната транспортни системи.

Препоръка – не се включва в Генералния план

8.3.19

H19/H20/H21/H22 - I1/E79 Ботевград до Димово

Всичките четири варианта са част от подобряването на връзката между София, автомагистрала „Хемус“ и новия мост на река Дунав при Видин, свързващ България със западна Румъния и след това с останалата част на Западна Европа по Коридор IV на Транс-европейската мрежа. Като такива, те могат да се разглеждат заедно с подобренията, които доближават целия маршрут до по-висок постоянен стандарт.

Доколкото трафикът по трасето е относително нисък в момента, откриването Видинския мост, комбинирано с увеличаване на търговския обмен между България, Турция, Гърция и Западна Европа, дава потенциал за засилване на трафика и необходимостта да се подкрепя стратегическата търговия от маршрут с по-висок стандарт.

Комбинираната схема беше подложена на анализ ползи-разходи със следните положителни резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 108 млн.	€ 273 млн.	€ 164 млн.	2.51

Препоръка – продължава напред като комбинирана схема и се предвижда за включване в Генералния план.

8.3.20

H23/H24 или H25/H26/H27/H28 - I5/E85 Русе (Румъния) до Маказа (Гърция)

Всичките тези пет варианта са част от един подобрен стратегически маршрут Север-Юг, свързващ важни градове в северната и южната част на страната, а също и международни връзки между България, Румъния и Гърция. Като такива, те могат да се разглеждат заедно с подобренията като приближаващи целия маршрут до по-висок и постоянен стандарт. Маршрутът следва Коридор 9 на Транс-европейската мрежа. Той е труден, тъй като минава високо в Стара планина и е възможно да бъде затворен през зимата поради неблагоприятни метеорологични условия.

Има два варианта, които ще се разглеждат за пресичане на Стара Планина: на първо място през по-високия маршрут - прохода Шипка (H24), с изграждане на тунел, и на второ място през Прохода на Републиката (H25), по-нисък, но по-заобиколен маршрут.

Трафикът по северните и централни части на маршрута е по-висок от този на юг от гр. Кърджали, защото граничният контролно-пропускателен пункт към Гърция при Маказа все още не е отворен. С откриването на това ново съоръжение и връзките към Егейско море, както и към гръцката крайбрежна магистрала Изток-Запад е вероятно трафикът по маршрута да се увеличи.

Двата варианта за комбинирана схема бяха подложени на анализ ползи-разходи:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
Маршрут през прохода Шипка			
€ 753 млн.	€ 1,103 млн.	€ 350 млн.	1.46
Маршрут през прохода на Републиката			
€ 475 млн.	€ 1,005 млн.	€ 530 млн.	2.12

Сравнението на анализа ползи-разходи на двата варианта показва, че докато ползите от маршрута през Шипка са незначително по-големи, разходите за строителство биха били много по-високи.

Препоръка – двата варианта продължават напред като комбинирани схеми и се предвиждат за включване в Генералния план.

8.3.21

H29 - I3/E83 Ябланица до Бяла

В момента този маршрут осигурява основната пътна връзка на западната половина на България с Румъния чрез моста над река Дунав при Русе. Стандартът и поддръжката на пътя постоянно се подобряват и основната част от маршрута осигурява високо качество и сравнително добра скорост.

Строителството на автомагистрала „Хемус“ ще доведе до прехвърляне на трафик от маршрута, както и до намаляване на неговото значение като стратегическа пътна връзка. Дори и ако строителството на „Хемус“ се забави, ще има малко причини за допълнителни инвестиции в маршрута, които да се базират на реалистична прогноза за нарастване на трафика.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.3.22

H30 - II62 Кюстендил до Дупница

Подобренията на този път се разглеждат като начин за осигуряване на по-добра връзка от Македония и граничния контролно-пропускателен пункт Гюешево с автомагистрала „Струма“ и потенциално, с автомагистрала „Рила“, ако бъде построена.

Преглед на транспортните потоци и на потенциала за всякакви увеличения в резултат от по-голям трафик и търговия с Македония установява, че съществуващият път II62 и връзката към София през I6 са на добро ниво и са подходящи за обемите на прогнозирания трафик. Съществува малка полза от този вариант, особено като път от стратегическо, национално и международно значение.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.3.23

H31 - I2/E70 Шумен до Русе

Връзката между Черно море и Русе през Шумен е от стратегическо национално и международно значение и е уместно трасето да бъде на достатъчно високо ниво, за да служи на тази цел и да осигурява надеждно и бързо пътуване.

Инспекция на участъка показва, че високият стандарт и добрата поддръжка са осигурили един висококачествен и бърз маршрут. Този стандарт е подходящ за провеждането на прогнозните обеми на трафика по този участък в продължение на много години.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.3.24

H32 - I9/E87 Бургас до Малко Търново

Пътят от Бургас, който осигурява директна връзка с Турция при Малко Търново е най-вече от местно/регионално значение. Трафикът по пътя и преминаването на самата границата в момента са много слаби. Има малко основание за каквото и да е подобрене в контекста на стратегическото развитие в подкрепа на целите на Общия генерален план за транспорта.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.3.25

H33 - II29 Варна до Кардам

Пътят от Варна, който осигурява директна връзка с Румъния при Кардам е предимно от местно/регионално значение. Трафикът по пътя и през самата граница, в момента е много слаб. Няма причина за някакво подобрене, в контекста на стратегическото развитие в подкрепа на целите на Общия генерален план за транспорта.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.4**Железопътни варианти**

8.4.1

R01 - Железопътна администрация

Поддръжката на мрежата заедно с управлението на пътническите и по-голямата част от товарните услуги е в рамките на собствеността и управлението на държавата. Съществува потенциал за подобряване на координацията между управлението на тези различни сектори, особено в момента, когато няма никакъв стратегически план за бъдещото развитие на железопътния транспорт. Необходимо е да се направи преглед на националните и регионални организационни структури, за да се идентифицират областите за подобряване на ефективността в рамките на отделите и да се подобри комуникацията и работата вътре в и между отделните компании.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.2 R02 - Финансиране и такси

Финансирането в момента се планира на годишна база, като не позволява средно- или дългосрочно планиране на инвестиции за проекти за подобрения, както и за подновяване и поддръжка на съществуващите активи. Този подход може да ограничи възможностите за спестяване на разходи, което да се постигне чрез предприемане на стратегически подход в тези области. Всеки преглед на възможностите за финансиране на инфраструктура и генериране на приходи ще изисква определянето на железопътни системи и политики. Това ще даде възможност предстоящите инвестиционни програми за железопътни оператори и управители на инфраструктурата да бъдат планирани по начин, съвместим със сроковете на железопътното планиране и осигуряващ сигурност на външните инвеститори. Тези възможности включват преглед на вариантите за подsigуряване на приходните потоци за железопътен транспорт (или чрез държавни субсидии, приходната част от такси или такси за достъп), за да се подпомогне допълнително инвестиране в системата. Вариантът има потенциала да осигури високоефективен механизъм за повишаване на доверието в пазара и да съдейства за осигуряване на допълнителни инвестиции.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.3 R03 - Рационализиране на мрежата, гарите и съоръженията

Сегашното състояние на железопътната инфраструктура варира значително в цялата мрежа. В някои райони първоначалната проектна спецификация на инфраструктурата значително надвишава настоящите потребности на мрежата, което създава проблем, защото се налага да се поддържат слабо използвани инфраструктурни активи. Това води до повишаване на тежестта върху разходите за поддръжка, а ограничените средства биха могли да се изразходват по-ефективно, ако се извърши рационализация на недостатъчно оползотворените активи. Вариантът изисква дефинирането на мрежовата функционалност и преглед на съществуващата инфраструктура, размера на мрежата и нейните възможности. Целта е да се въведат процеси за създаване на железопътна мрежа, проектирана така, че да отговаря на настоящите и бъдещи транспортни нужди. Това вероятно ще наложи рационализирането на гари, съоръжения и маршрути, където очакваните дългосрочни приходи са под очакваните дългосрочни разходи.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план в комбинация с R04.

8.4.4 R04 - Рационализация на товарните съоръжения

Съществуващите товарни съоръжения под формата на приемни линии, резервни коловози, кранове и пътно транспортно оборудване в много случаи са в лошо състояние. Товарните съоръжения трябва да бъдат прегледани в една и съща рамка с вариант R03, за да се идентифицират онези активи, които в момента все още се поддържат без да се използват и които не биха се използвали в бъдеще. Съществуват значителни възможности за реформа на съоръженията и намаляване на разходите.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план в комбинация с R03.

8.4.5 R05 - Управление на информацията и активите

Поддръжката на съществуващите инфраструктурни активи на железопътната мрежа е неефективна и не отговаря на различните стандарти. Това оказва отрицателно влияние върху качеството, надеждността и безопасността на услугата за всички потребители, а също увеличава разходите за поддръжка и оперативните разходи. Този вариант обхваща изготвянето на цялостна информационна система за управление и регистър на активите.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план в комбинация с R06.

8.4.6 R06 - План за поддръжка на мрежата

Както отбелязва R05, настоящото планиране и програмата за поддръжка на железопътната мрежа са непоследователни, което води до негативни последици за ефективността на системата по отношение на надеждността и времето за пътуване. Има изискване да се разработи ефективен план за поддръжка на инфраструктурната система и за разпределяне на ресурсите така, че да отговорят на новопоявяващото се търсене на маршрути. Обмисля се, това да е едно постоянно изискване, което ще трябва да се предприема след всяко рационализиране на системата и ще отразява цялостното състояние на маршрутите и критериите за инвестиране. Освен подобряване

ефективността на железопътната мрежа, след като планът е изпълнен, един по-добър режим на поддръжка следва да намали оперативните разходи и времето за пътуване.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план в комбинация с R05

8.4.7

R07 - Увеличаване на скоростта

Времената за пътуване по главните маршрути се увеличиха през последните години и са по-дълги от тези при автомобилния транспорт. Постоянните и временни ограничения на скоростта, заради липсата на поддръжка, оказват влияние върху капацитета и работата. В допълнение, липсата на модерен подвижен състав и теглителна сила също е фактор, допринасящ за дългите времена за пътувания с влак в сравнение с автомобил или автобус. Сегашното ниво на работа на мрежата показва, че е необходим преглед на възможностите за услуги с по-висока скорост. Това включва идентифициране на възможностите за оперативно планиране, следвано от потенциал за подобряване на подвижния състав и възможност за намаляване на времето за пътуване.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.8

R08 - Пътнически съоръжения

Съществуващите пътнически съоръжения в гарите са доста под европейските норми и като такива дават усещането, че пътуването с железопътен транспорт е с лошо качество и трудно за използване, както за местните, така и за международните пътници. Много от гаровите съоръжения са остарели и не предоставят минимални стандарти за сигурност и безопасност. Поради тази причина вероятно пътниците нямат желание да ги ползват. При този вариант ще бъде разработен план за обновяване на пътническите съоръжения в гарите.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.9

R09 - Информация за пътниците

Информацията, която е на разположение на пътниците по време на цялото пътуване, е на незадоволително ниво. В много случаи липсата на достъп до разписания, информация за движението на влаковете и дали те са на разположение действа възпиращо за използването на този вид транспорт, оттам идва и необходимостта от план за обновяване на информацията за пътниците. Препоръчва се да се установят определени минимални нива на необходимата информация за всички потребители на системата. След това могат да бъдат разработени стратегии в рамките на други дейности (например за подобряване на ръководството и контрола), които отговарят на тези изисквания.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.10

R10 - Обучение и образование

Железопътния транспорт традиционно е с висока степен на развитие на техническото образование. Понякога е трудно да се задържат най-добрите и най-можещите студенти в железопътните организации. Освен това, фокусирането върху съвременно обучение за стратегическо управление на бизнеса трябва да предостави базата, върху която да започне постоянно реформиране в сектора. Една програма за реформа на обучението, която да се изгради върху съществуващите добри практики, трябва да осигури подходящо квалифициран персонал, който да ръководи бъдещите железопътни дейности. Първият етап ще бъде да се преразгледа академичната и професионална квалификация и ролята на изследователските институти.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.11

R11 - Локомотиви и подвижен състав

Значителен дял от пътническите и товарни вагони и двигателна мощност остава под съответните стандарти. Това оказва влияние върху качеството на предлаганите услуги (по отношение на надеждност, безопасност и комфорт) и цената на операцията. Налице е вредно влияние върху експлоатацията на инфраструктурата и изискванията за поддръжка. Въпреки че е постигнат известен напредък, една програма за модернизация на локомотивите и на подвижния състав би могла да донесе значителни предимства по отношение на целите на Генералния план.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.12

R12 - Видин до София

Тази линия ще става все по-важна след изграждането на второ преминаване през река Дунав, осигурявайки важен трансграничен маршрут. Тя е част от TEN-T Коридор IV и Приоритетен проект 22 на ЕС Железопътна ос (Атина – София – Будапеща – Виена – Прага – Нюрнберг). Трасето е от

стратегическо значение и ще са важни големите подобрения за поддържане на съществуващата функционалност и увеличаване на маршрутният капацитет и скорост. Освен за осигуряване на ползи от спестяване на време за пътуване и повишаване на надеждността, този вариант ще помогне за подкрепа на всички цели, които са свързани с повишеното нарастване на железопътния транспорт. Той също така ще съдейства за осигуряването на подобрени железопътни връзки със съседните европейски страни.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 399 млн.	€ 236 млн.	€ -163 млн.	0.59

Препоръчваме този вариант да продължи напред за включване в Генералния план, въпреки отрицателното НСС и по-ниското от единица отношение ползи-разходи. На този етап, вземем под внимание само ползите от съществуващи услуги. Съществува потенциал да се създадат по-добри варианти, които да съчетаят подобрения на услугите, подвижния състав и информацията (както е отчетено в други опции) с инвестиции в инфраструктурата. Този коментар се отнася също и за други железопътни варианти.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.4.13

R13/R18/R19 - София до Бургас и Варна през Пловдив

Трите варианта заедно оформят стратегически важния южен маршрут между София и черноморските пристанища Бургас и Варна по TEN-T Коридор VIII и предоставят важна част от международния маршрут до Турция (TEN-T Коридор IV). Този маршрут има много естествени ограничения за скоростта и намаления на капацитета, които правят железопътния транспорт неконкурентоспособен в сравнение с другите видове транспорт. За да се гарантира, че това трасе ще отговаря на бъдещите изисквания, може да се наложи подмяна на съществуващите инфраструктура и системи, както и подобряване на оперативната ефективност.

Този вариант е много важен не само за подобряване на железопътния транспорт, но също така и за подпомагане на връзките с черноморските пристанища и стимулиране на нова вносна, износна и транзитна търговия.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 755 млн.	€ 421 млн.	€ -334 млн.	0.56

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема. Трябва да се обмисли и въвеждането на високоскоростни влакове с наклонящ се кош.

8.4.14

R14/R15/R16 - София до Кулата (Граница с Гърция)

Трите варианта заедно оформят стратегически важния маршрут между София и гръцката граница при Кулата по TEN-T Коридор IV, който също така е по продължение на Приоритетен проект 22 на ЕС Железопътна ос (Атина – София – Будапеща – Виена – Прага – Нюрнберг). Този маршрут е с ограничен капацитет и времето за пътуване е неконкурентоспособно. В допълнение, съществува нарастващо търсене за ежедневни пътнически железопътни услуги по маршрута София – Перник, който в момента е ограничен. Значителен потенциал имат мерки за подобряване на маршрута и за премахване на ограниченията, засягащи времето за пътуване и оперативната работа. Освен за осигуряване на ползи за времето за пътуване и надеждността, този вариант ще помогне за подкрепа на всички цели, които са свързани с усиленото нарастване на железопътния транспорт. Той също така ще съдейства за осигуряването на железопътни връзки със съседните европейски страни.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 233 млн.	€ 151 млн.	€ -82 млн.	0.65

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.4.15

R17 - София до Калотина (Граница със Сърбия)

Този маршрут е на стратегическия коридор за Сърбия (TEN-T Коридор X), ограничен е по отношение на капацитета и се нуждае от допълнителна поддръжка и възстановяване. Той има значителни местни и стратегически товарни потоци. Вероятно е те да намалее след отварянето на моста Видин – Калафат. Всички стратегии за подобрене и обновяване на маршрута трябва да бъдат разработени в съответствие с очакваното нарастване на търсенето. В този контекст подновяването на съществуващите инфраструктурни системи и подобряването на оперативната ефективност на този маршрут може да се счита като следващ вариант.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 71 млн.	€ 21 млн.	€ -50 млн.	0.30

Препоръка – не се включва в Генералния план

8.4.16

R20 - София – Карлово – Стара Загора

Това е второстепенен маршрут между София и Стара Загора и се нуждае от инвестиции за поддържане на функционалността на системата. Това означава подобряване на линията и сигнализацията. Всяко решение относно състоянието на този маршрут в дългосрочен план ще трябва да се предприеме в контекста на появяващото се търсене на транспортни услуги и преглед на размера и бъдещата форма на железопътната мрежа. Препоръчва се всяко окончателно решение, свързано с този маршрут, да се отложи докато се направи такъв пълен преглед.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 78 млн.	€ 18 млн.	€ -60 млн.	0.23

Препоръка – не се включва в Генералния план

8.4.17

R21/R22 - Мездра до Варна през Горна Оряховица

По този участък от мрежата се изисква подновяване на съществуващите инфраструктурни системи, предимно линии и сигнализация, за да се подобри оперативната ефективност. Този маршрут е част от северната ос Изток-Запад между Варна и София, и следователно е важен както за вътрешните и международни товарни превози, така и за някои пътнически услуги. Някои участъци от маршрута са в добро състояние, въпреки това е необходимо подобряване на системата, за да се поддържа оперативната функционалност. Освен за осигуряване на ползи за времето за пътуване и надеждността, този вариант ще помогне за подкрепа на всички цели, които са свързани с повишеното използване на железопътния транспорт.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 760 млн.	€ 559 млн.	€ -201 млн.	0.74

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.4.18

R23/R24 - Русе до Стара Загора

Като част от TEN-T Коридор IX този вариант изисква подновяване на съществуващите инфраструктурни системи, включително подобряване на линията и възстановяване на сигнализацията, с цел подобряване на оперативната ефективност. Той се намира на стратегическата ос Север-Юг, като използва съществуващото преминаване на река Дунав към Румъния и предоставя достъп до нарастващите пазари в Турция. В момента маршрутът се намира в лошо състояние и е със значително намалени възможности. Всички схеми трябва да се стремят към възстановяване на планираната функционалност на маршрута и да се съсредоточават върху модернизацията на тяговото захранване и системи. Освен за осигуряване на ползи за времето за

пътуване и надеждността, този вариант ще помогне за подкрепа на всички цели, които са свързани с повишеното нарастване на железопътния транспорт.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 161 млн.	€ 83 млн.	€ -78 млн.	0.51

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.4.19

R25 - Русе до Каспичан

Този маршрут свързва пристанище Варна със съществуващото преминаване на река Дунав към Румъния при Русе. Маршрутът изисква подобрение, за да се възстанови и поддържа функционалността. Най-вероятно всеки вариант ще разгледа първо стратегии, предназначени да поддържат планираната оперативност на системата. Всички подобрения на възможностите трябва да бъдат предприети в контекста на прегледа на възможностите на цялата железопътна система.

Схемата беше подложена на анализ ползи-разходи със следните резултати:

Сегашна стойност на разходите (ССР)	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение ползи-разходи
€ 44 млн.	€ 8 млн.	€ -38 млн.	0.17

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.5

Варианти за пристанищата и водните пътища

8.5.1

W00/W01/W02 - Сертифициране и оценка на работата на пристанищата и подобрение на мерките за безопасност, сигурност и околна среда

Идентифицирани са три отделни варианта, които целят да доближат работата на българските пристанища до международно признатите стандарти. Вариантите се отнасят за нормативите, свързани с операциите, сигурността, безопасността и околната среда. Заедно те ще помогнат да се осигури съответствие с европейските и по-широкообхватните международни норми.

Ако българските пристанища изостанат в напредъка по спазване на международните стандарти, съществува реален риск, че те ще загубят в привличането на търговия в конкуренция с пристанищата на съседните страни.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.5.2

W03 - Запазване на земята за пристанищно ползване (всички пристанища)

Докладвани са значителни проблеми в процеса на запазване на земя за бъдещо пристанищно ползване. Съществуващите генерални планове са ограничени от очевидно неkoordinираното развитие и владение на прилежащите земи. Счита се за важно тези процеси да се разглеждат успоредно с одитите на генералните планове за всяко едно от пристанищата с национално значение (W14, 26, 41, 47). Тези одити ще потвърдят бъдещите изисквания за земята за всяко едно от пристанищата. Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията трябва да има думата при предоставянето и ползването на земя, която е стратегически важна за развитието на пристанищата и свързаната с тях инфраструктура.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.5.3

W04 - Управление на концесионните процедури

Промените в законите ще помогнат да се гарантира, че управлението на процесите по възлагане на концесията и тяхното текущо управление се осъществява от съответната държавна агенция. Концесиите се разглеждат като потенциално важни за ускоряване на инвестициите в пристанищната инфраструктура и концесионните процедури трябва да бъдат ускорени и рационализирани.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

- 8.5.4 *W05 - Подобрения на пристанищната ефективност (всички пристанища)*
Една проверка ще помогне при идентифициране на причините за бавното обслужване на корабите. То вероятно се дължи на редица причини, някои свързани с пристанищната инфраструктура – кейове, състояние и наличност на съоръжения, методи за обработка на товари и т.н., и някои свързани с процедурите за обработка на кораби и товари. След като се определи качеството и приоритетите, трябва да бъдат разработени и приложени коригиращи мерки. В случай на инфраструктурни подобрения, посочените коригиращи мерки ще бъдат заложили в процеса на преглед на Генералния план (W14, 26, 41, 47). Такъв преглед ще бъде необходим, за да помогне за подобряване на времето за обслужване на корабите до европейските стандарти.
- Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.*
- 8.5.5 *W06 - Подобрена ефективност на процедурите за поддръжка на терминалите*
Компаниите, които управляват пристанищата, съобщават за значителни проблеми, свързани с финансирането и ресурсите за ремонт и поддръжка на терминалната инфраструктура. Това се отразява на общото лошо състояние на голяма част от пристанищната инфраструктура в страната. Има нужда от преразглеждане на съответните отговорности за ремонта и поддръжката от страна на компаниите за пристанищна инфраструктура и пристанищна експлоатация, както и на съответните процедури за финансиране и изпълнение. Това е особено важно в случая на терминалите, които се предлагат за оперативна концесия. Подобренията в процедурите за поддръжка се приемат като основен елемент за максимизиране на капацитета и ефективността на терминала.
- Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.*
- 8.5.6 *W07 - Подобрена ефективност при обществените поръчки за оборудване на терминалите*
Компаниите, които управляват пристанищата, съобщават за изключителни затруднения при доставката на терминално оборудване, дължащи се на свръх-регулация. Одобрието за закупуване на оборудване отнема до 2 години, последвано от продължителни и тежко регулирани процедури за доставка, които отнемат много допълнително време и излагат на риск способността на пристанищната компания да поддържа някакво ниво на однородност в следствие на различните видове оборудване и производители. Това усложнява последващата поддръжка на оборудването и увеличава инвентара на необходимите резервни части. Възможността за купуване на терминално оборудване без тези трудности ще ускори модернизацията на терминалите.
- Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.*
- 8.5.7 *W08/W12a - Обработване на течни и твърди отпадъци*
Този вариант включва изготвяне на планове за управление на отпадъците за всички пристанища, разработване на база данни за отпадъците от корабите, изграждане на съоръжения за третиране в пристанищата Варна, Бургас и Лом и въвеждане на системи за управление и контрол на околната среда. Вариантът е потенциално важен елемент при постигане на съответствие с международните екологични стандарти.
- Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.*
- 8.5.8 *W09 - Създаване на национална пристанищна асоциация*
Изразена е необходимост от създаването на национална пристанищна асоциация, която ще насърчава сътрудничеството между пристанищата на техническо и търговско ниво. Форми на членство ще бъдат на разположение на собствениците на пристанищата, пристанищните оператори и на пристанищните потребителски групи. Ще бъдат установени връзки с други национални и международни пристанищни асоциации и организации като Международната асоциация на малките и големите пристанища (IAPH) и Международната асоциация по навигация (PIANC). Изпълнителната агенция „Морска администрация“ счита, че техническото и търговското сътрудничество в сектора се покрива адекватно от съществуващите организации.
- Препоръка – не се включва в Генералния план*
- 8.5.9 *W10 - Информационна система за управление на корабния трафик*
Тази система се счита за съществено важна за цялостното управление на навигацията и трябва да отговаря на европейските оперативни стандарти. Базовата система вече е създадена с Етапи 1 и 2 по програма ФАР. Третият етап включва по-нататъшно развитие на системата, покритие на българския черноморски регион и увеличаване на обхвата на услугите за корабоплаването.
- Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.*

8.5.10 W11 - Подобрения на навигацията по река Дунав

Навигационният канал не отговаря на международно приетите проектни стандарти, издадени от комисията за река Дунав. Има ограничения на дълбочината на две места и участъци по речния бряг, направляващи стени и дънни прагове, които изискват стабилизация и ремонт. Този вариант е необходимо да отговаря на навигационните стандарти на Комисията за река Дунав за подобряване на безопасността на корабоплаването, както и за повишаване на оперативната ефективност и капацитет на речната система.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.5.11 W12 - Информационна система за река Дунав

Навигационните опасности на река Дунав включват бързи промени в дълбочините, препятствия в канала, заседнали кораби, плаващи ледове и мъгли. Речната информационна система ще събира всички съответни физически данни и ще осигурява необходимата информация за плавателните съдове преди потеглянето и по време на речните транзитни операции. Това се счита за особено важно за осигуряване на навигационната безопасност в съответствие с европейските стандарти.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.5.12 W13 - Зимно укритие за кораби на река Дунав

Този вариант предвижда завършването на зимно укритие за 39 плавателни съда по река Дунав. Той се счита приоритетен за подобряване на ефикасността и безопасността на речната навигация.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.5.13 W14/W26/W41/W49 - Генерални планове на пристанищата и специфични пристанищни интервенции

Дългият списък с варианти съдържа също и голям брой предложения за специфични инвестиции в отделни пристанища. Някои от тези варианти зависят от изпълнението на други варианти, като увеличаване на дълбочина или преместване на съоръжения. Счита се за препоръчително тези отделни инвестиционни предложения да се обсъждат като част от разработването на съвременен общ генерален план за всяко пристанище.

Генералните планове за пристанищата Варна, Бургас, Лом и Русе трябва да се разглеждат в множество перспективи:

- последни прогнози за регионална търговия;
- рационализация на много пристанища и терминали, необходими за обслужване на прогнозираната търговия;
- специализация на видовете терминали според пропускателната им способност;
- обединяване на съвместими видове търговски операции, когато е уместно, в многоцелеви терминали;
- отстраняване или намаляване на градските конфликти и въздействието върху околната среда;
- определяне на изискванията за земята с цел бъдещо развитие;
- идентифициране на възможностите за концесия на терминалите;
- определяне на необходимите инвестиции в постоянна инфраструктура (дрегиране, рекултивация, програми за изпълнение, пътни и железопътни връзки, мостови модификации, интермодални съоръжения и т.н.), за да се стимулира интереса на частния сектор; и
- формулиране на стратегия за цялостно развитие.

Ще има и полза в разширяването на Генералните планове да проучат възможности за оформяне на пристанищата като бизнес центрове. Това ще идентифицира потенциално икономическо развитие от създаването на допълнителни предприятия в непосредствена близост до самите пристанища.

Специфичните инициативи за всяко едно от четирите пристанища, които се включват в Генералния план, са описани по-долу:

8.5.13.1 W14/W15/W16/W17/W18/W19/W20/W21/W22/W24/W24a/W24b/W25 - Пристанище Варна – преглед на генералните планове и стратегията за развитие

Специфичните предложения, които трябва да се разглеждат като част от цялостния Генерален план и прегледа на стратегията за развитие, включват:

- Разделяне на пристанището на три части (Балчик, Варна - Изток и Варна - Запад), за да се стимулира конкуренцията и да се отворят пристанищата за концесии (W15).

- Подобряване на капацитета на Варна - Запад – увеличаване на дълбочината на кейовете и подходните канали, рехабилитация и модернизация на съоръженията (W16).
- Варна - Запад – терминал за опасни товари - изграждане на 1.2 млн. т./г. терминал за опасни товари (W17).
- Подобряване на достъпа до Варненското езеро – предпроектно проучване за премахване на ограниченията, които налага светлия отвор на пътния мост и премахване на ограниченията за дълбочина. (W18)
- Варненско езеро – терминал за зърно - изграждане на 1 млн. т./г. терминал за зърно във Варненското езеро. (W19)
- Варна – дълбоководен кей - предоставяне на нов дълбоководен кей на изток от пътния мост. Без ограничения за светлия отвор, наложени от моста, може да бъде построен кей с дължина 300 м, който би могъл да настанява големи контейнерни съдове, с прехвърляне към други пристанища на Черно море и големи пътнически кораби. (W20)
- Варна Изток – ро-ро, фериботен и пътнически терминал, както и бизнес център - реконструкция на източния край на Варна Изток. (W21)
- Варна – интермодален терминал - нов терминал, който да позволява ефективния трансфер на унифицирани товари за по-нататъшния им превоз от пристанището с железопътен транспорт. (W22)
- Варна - Запад – разширение на терминала за контейнери - модернизация и разширяване на съществуващия терминал за контейнери с капацитет 100,000 TEU. (W24)
- Терминал за горива Варна – развитие на терминал за 2 млн. т./г. течни горива в Константиново, на южния бряг на Варненското езеро. (W24a)
- Логистичен център Варна - като допълнение към разработването на пътнически терминал на Варна - Изток. (W24b)
- Леспорт – терминал за зърно - развитието на многоцелеви терминал, подходящ главно за зърно и течни товари. (W25)

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.5.13.2

W26/W27/W28/W30/W31/W32/W33/W34/W35/W36/W37/W38/W39/W40 - Пристанище Бургас – преглед на генералните планове и стратегията за развитие

Отделните предложения, които трябва да се считат за част от цялостния Генерален план и прегледа на стратегията за развитие, включват:

- Разделяне на пристанището на четири части (Бургас - Изток, Бургас - Запад, Росенец и Несебър), за да се стимулира конкуренцията и да се отворят пристанищата за концесии. (W27)
- Терминал Бургас - Изток - закриване на съществуващи операции на терминал Изток, както и преместването на съществуващите търговски операции в други терминали, за да се намали градския конфликт и въздействието върху околната среда. (W28)
- Бургас - Терминал 1 – Терминал за насипни течни товари - разработване на терминал за насипни и течни материали като суров петрол, течни химични вещества, алкохол, вино, дестилати и обикновени товари. (W30)
- Бургас - Терминал 2B – терминал за общи товари - нов 1.4 млн. т./г. терминал за чугунени блокове и общи товари. (W31)
- Бургас - терминал за суров петрол – развитието на терминал за 30-35 млн. т./г. суров петрол чрез разширяване на съоръжението за течни товари Росенец или чрез инсталирането на един пункт за акостиране на танкери. Тази перспектива е свързана с предложението тръбопровод Бургас – Александруполис. (W32)
- Росенец - терминал за суров петрол – разширение и реконструкция на терминала за суров петрол. (W33)
- Бургас - LNG терминал – развитие на нов терминал за втечен природен газ. (W34)
- Росенец - подобрения на канала – дрегиране на подходния канал. (W35)
- Бургас - Терминал 3 – развитие на нов ро-ро и фериботен терминал. (W36)
- Бургас - пътнически терминал – развитието на комбиниран обществен транспортен обмен, който прави връзка за пътуващите с ферибот, железопътен транспорт и автобус. Изграждането е планирано да бъде разположено на терминал Изток след изместването на съществуващите търговци към други терминали. (W37)
- Бургас - интермодален терминал – нов терминал, който да осъществява трансфер на унифицирани товари за по-нататъшно превозване с железопътен транспорт от пристанището. (W38)

- Бургас - подобряване на терминалния капацитет – обновяване на електрозахранването на пристанището и неговата мрежа в различните терминали. (W39)
- Несебър, Созопол, Поморие, Царево, Ахтопол – затваряне на тези пристанища и преместване на търговските операции към алтернативни терминали. С това се цели премахване на градския конфликт и оперативното въздействие, рационализиране осигуряването на пристанищна инфраструктура и оптимизиране на публичния достъп. (W40)

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.5.13.3

W41/W42/W43/W44/W45/W46 - Пристанище Лом – преглед на генералния план и стратегията за развитие

Отделните предложения, които трябва да се считат за част от цялостния Генерален план и прегледа на стратегията за развитие, включват:

- разделяне на пристанището на три части (Лом, Оряхово и Видин), за да се стимулира конкуренцията и да се отворят пристанищата за концесии. (W42)
- Лом - многоцелеви терминал – разработването на терминал за общи товари 1 млн. т./г. с допълнителен капацитет от 100,000 TEU. (W43)
- Лом - подобряване на съоръженията – модернизация на крановете и крановите подпорни конструкции. (W44)
- Лом - подобряване на капацитета – рехабилитация на пристанищните кейове и настилки. (W45)
- Лом - интермодален терминал – нов терминал, който да осъществява трансфер на товари за по-нататъшно превозване с железопътен транспорт от пристанищата. (W46)

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.5.13.4

W47/W48/W49/W50/W51/W52/W54 - Пристанище Русе – преглед на генералния план и стратегията за развитие

Отделните предложения, които трябва да се считат за част от цялостния Генерален план и прегледа на стратегията за развитие, включват:

- Разделяне на пристанището на шест части (Русе - Изток, Русе - Запад, Свищов, Сомовит, Силистра и Тутракан), за да се стимулира конкуренцията и да се отворят пристанищата за концесии. (W48)
- Русе - терминал за зърно – разработване на нов терминал за зърно в Русе - Изток. Разработката се предлага в два етапа, съответно за 40,000 тона и 30,000 тона. (W49)
- Русе - подобряване на капацитета – разработване на допълнителни открити складови площи в Русе, с цел да се повиши капацитета и ефективността на обработването на товарите. (W50)
- Русе - подобряване на съоръженията – осигуряването на кранове с по-големи възможности за Русе, Сомовит и Тутракан. (W51)
- Русе Център - пътнически терминал – разработването на пътнически терминал за настаняване до 300,000 пътници годишно, както и зона за отдих. (W52)
- Силистра - ро-ро терминал – развитие на терминал с 200,000 единици ро-ро годишно. (W54)

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.5.14

W53 - Интермодален терминал Русе

Този вариант се разисква заедно с други схеми за интермодален транспорт в раздел 8.7.

8.6

Варианти за въздушния транспорт

8.6.1

A01 - Летищни такси

Летищните такси в България се определят от Министерския съвет. Има четири отделни компонента, както следва:

- Такса за кацане;
- Такса за паркиране;
- Такса за използване на ръкава за натоварване на пътниците; и
- Такса за обслужване на пътниците.

Структурата на таксите, която е определена в момента за българските летища, въпреки че е опростена, не е гъвкава. Първоначалните такси се изчисляват въз основа на големината на самолета и броя на пътниците. Няма възможност за определяне на цена по отношение на шума и/или отделянето на емисии от самолетите и не съществува никаква реална възможност за въвеждане на сезонни варианти в цените или промени в цените при различни съоръжения (терминали), които да отразяват различните нива на обслужване.

Вариантът цели обмисляне на различни мерки за определяне на летищните такси в България, което да доведе до стимулиране на пазарите на регионалните летища, когато те не са добре оползотворени и да увеличи шансовете на нискотарифните превозвачи да откриват нови маршрути към някои от тези летища. Тази промяна може да доведе до по-ефективно използване на летищната инфраструктура и също така и до подобряване на екологичните показатели на различните летища чрез насърчаване на използването на по-тихи / по-малко замърсяващи самолети.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.6.2

A02/A04/A05/A10/A11/A12/A13/A14 - Проучване на пазара за въздушен транспорт (централна и северна България)

Има две нефункциониращи летища в централна и северна България (Русе и Търговище), както и действащото летище в Горна Оряховица. Тези три летища са в приемлива географска близост едно до друго, въпреки че лошите наземни транспортни връзки в тази част на България показват, че времето за пътуване до тези летища може да бъде дълго.

В момента не се извършват пътнически услуги на летище Горна Оряховица. Обсъждана е концесия за летище Горна Оряховица, но процесът за отдаване е прекъснат. Концесия за летище Русе е обсъждана безуспешно няколко пъти. Това показва, че при сегашния брой на населението в тази част на страната и настоящия икономически климат търсенето на услуги във въздушния транспорт с цел бизнес и отдых в северна и централна България е сравнително ниско. Все пак не се знае дали в бъдеще няма да има търсене за пътуване с въздушен транспорт по бизнес и за почивка в тези части на страната.

Като се има предвид, че много летища са в непосредствена близост, в район с относително ниска гъстота на населението, би било целесъобразно да се извърши проучване на пазара на въздушния транспорт, което ще определи настоящото и бъдещо търсене. Проучването също така ще разгледа изчисленото търсене по отношение на летищната стратегия за района и ще даде препоръки за това дали има или няма потенциал за едно или повече от тези летища да извършва пътнически услуги. Проучването ще съчетае различни варианти от дългия списък, които са свързани с операциите и инвестициите в летищата в Централна България.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план като комбинирана схема.

8.6.3

A03 - Операции за сигурност

Различни организации предоставят услуги за сигурност на българските летища. Налице е възможност за преразглеждане на отговорностите и рационализиране на начина, по който сигурността се осъществява. Съществува потенциал за подобряване на оперативната ефективност и стандартите за сигурност чрез гарантиране, че собствеността и отговорностите са ясни.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.6.4

A7 - Летище Пловдив (пълна или частична концесия)

Този вариант не е възможен в краткосрочен до средносрочен план, ако българското Правителство не инвестира значителни суми в изграждането на сграда за нов терминал и прилежащи съоръжения на летището. Това може да бъде вариант, който да се вземе предвид в определен момент в по-дългосрочен план, след като пазарът на летището стане по-добре установен и когато възникне необходимост от бъдещи инвестиции в нови съоръжения.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.6.5

A8 - Развитие и маркетингово проучване за летища Пловдив, Варна и Бургас

Обща характеристика на всяко от тези летища е силно сезонният характер на трафика с високи летни пикове на летища Варна и Бургас, както и висок зимен пик на летище Пловдив. Това означава, че през зимата на летища Варна и Бургас и през лятото на летище Пловдив има

значителен неизползван капацитет, от което следва, че общата ефективност на активите е сравнително ниска.

Развитието на дестинации/маркетинговото проучване ще предоставят преглед на потенциала на тези летища да се поддържат целогодишни услуги чрез подробни дискусии с различни авиокомпании. Това ще бъде допълнение към сегашната работа на концесионера на летища Варна и Бургас, и към работата за разработване на дестинации, извършена от независимия консултант на летище Пловдив. Проучването също така ще изследва механизмите, които биха могли да се използват за стимулиране на растеж на пътниците и честота на новите авиокомпании и услуги.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.6.6

A9 - Летище София – развитие на капацитета

С продължаващия икономически растеж и развитие на България, в даден момент, в средносрочен план, ще е необходим допълнителен капацитет на летище София. Съществуващите терминални сгради и пистата разполагат със свободен такъв, но с нарастване на потреблението ще трябва да се осигури допълнителен. Възможно е капацитетът на терминалите да се изчерпи преди този на пистата. Увеличаването на капацитета на летище София ще има малък принос по критериите за оценка, фокусирани върху регионалното развитие, но ще допринесе за по-широките цели на национално и международно сближаване.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.6.7

A11 - Летище Стара Загора (пълна или частична концесия)

Летище Стара Загора е сравнително близо до напълно действащото и наскоро подобреното летище Пловдив. Налице е отлична директна 60 минутна пътна връзка по магистрала „Тракия“, а през Пловдив и Стара Загора минава главната железопътна линия по направление Запад-Изток от София до Бургас.

Следователно потенциалът за каквито и да е значими пътнически или товарни въздушни превози е много ограничен и би било по-добре и по-ефективно да бъде съсредоточен в Пловдив, за да се извлече възможно най-голяма полза от новите инвестиции там.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.6.8

A15 - Летище Стара Загора – инвестиции / ремонт

Въпреки че инвестициите и развитието на летище Стара Загора имат сравнително добри оценки спрямо социалните критерии, малко вероятно е икономическата част от проекта за летище Стара Загора да гарантира включването на този вариант като основна стратегическа част от Общия генерален план за транспорта на България.

Препоръка – не се включва в Генералния план.

8.7

Варианти за интермодалния транспорт

8.7.1

IM01 - Интермодален терминал Пловдив

Нов интермодален терминал за свързване на железопътния и автомобилния товарен транспорт близо до Пловдив може да обслужва големи индустриални и бизнес дейности в централната южна част на страната. Поради своята близост до международен път и железопътни връзки, той има потенциал за насърчаване на условия за оптимална комбинация и интеграция на двата вида транспорт и за осигуряване на по-високо качество, по-ефективни и по-икономични товарни транспортни услуги.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.7.2

IM02 - Интермодален терминал Русе

Нов интермодален терминал, който свързва железопътния, автомобилния и водния товарен транспорт в близост до Русе, може да обслужва големи индустриални и бизнес дейности в централната северна част на страната. Също така, заради близките му връзки с международен път, железопътни и водни връзки, той има потенциал да насърчава условията за оптималната комбинация и интеграция на трите вида транспорт и да осигурява по-висококачествени, по-ефективни и по-икономични товарни транспортни услуги. Също така е възможно да стимулира допълнително превозите по река Дунав през пристанище Русе, както и търговията между България и Румъния.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.7.3

IM03 - Техническо проучване за връзките между отделните видове обществен транспорт

Налице е безспорен потенциал за подобряване на връзките между отделните видове обществен транспорт в големите транспортни центрове на България, който ще има положителен и ползотворен ефект върху услугите за пътуващите.

Местата за подобрене и видовете интервенции могат да бъдат определени от техническото проучване, базирано на нови транспортни данни и информация, събрана за Общия генерален план за транспорта.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.7.4

IM04 - Техническо проучване за връзките на пристанищата с железопътния транспорт

Дискусиите с пристанищните и железопътни оператори показва, че едно от ограниченията за разширяване на интермодалната търговия през големите пристанища на Черно море и река Дунав е отсъствието или лошото качество на обменните съоръжения. Премахването на ограниченията и инвестирането в модерно оборудване и съоръжения за трансфер ще помогнат на Черноморските и Дунавските пристанища да бъдат по-продуктивни и конкурентоспособни.

Местата за подобрене и видовете интервенции могат да бъдат определени от техническото проучване, което да се базира на нови транспортни данни и информация, събрана за Общия генерален план за транспорта.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.7.5

IM05 - Техническо проучване за железопътния подвижен състав

От дискусиите с железопътните оператори става ясно, че едно от ограниченията за разширяване на интермодалната търговия в България е много ограничената наличност и лошото качество на предназначения интермодален подвижен състав, подходящ за превоз на контейнери и ремаркета.

Видът и необходимият брой на съоръженията могат да бъдат определени само от техническото проучване, което да е базирано на нови транспортни данни и информация, събрана за Общия генерален план за транспорта.

Препоръка – продължава напред и се предвижда за включване в Генералния план.

8.8

Варианти, препоръчани да продължат напред

Таблица 8.1 е списък на всички варианти, които са препоръчани за включване в Генералния план, след завършването на двуетапния процес на оценяване. Те са разделени по категории – Управление и администрация, Стратегия за коридорите и мрежите.

Таблица 8.1 - Варианти, препоръчани за разглеждане в Генералния план

Вариант №	Име на варианта	Вид на варианта		
		Управление и администрация	Стратегии за коридорите	Стратегии за мрежите
Автомобилен транспорт				
H01	Администрация на пътната инфраструктура и йерархия на мрежата	X		
H02	Финансиране и такси	X		
H03 и H04	Изготвяне на План за поддръжка на мрежата и Система за наблюдение на състоянието на мрежовите активи			X
H05	Изготвяне на информация за пътната безопасност и провеждане на кампания за обучение			X
H06	Информационна система за водачите на автомобили			X

Вариант №	Име на варианта	Вид на варианта		
		Управление и администрация	Стратегии за коридорите	Стратегии за мрежите
H07	Преглед на научното и професионално обучение, както и ролята на изследователските институти	X		
H08	A1 Автомагистрала „Тракия“, Стара Загора до Карнобат		X	
H10	A2 Автомагистрала „Хемус“, Софийски околновръстен път до Яна		X	
H11	A2 Автомагистрала „Хемус“, Ябланица до Шумен		X	
H12	A3 Автомагистрала „Марица“		X	
H13	A4 Автомагистрала „Черно море“		X	
H14	A6 Автомагистрала „Струма“		X	
H15	Софийски околновръстен път - Северна дъга		X	
H16	Софийски околновръстен път - Южна дъга		X	
H17	Автомагистрала „Рила“		X	
H19	Ботевград до Мездра, обходен път на Враца, обходен път на Монтана, Ружинци до Димово		X	
H23a	Русе (граница с Румъния) до Маказа (граница с Гърция) през Велико Търново, прохода Шипка, Стара Загора, и Димитровград		X	
H23b	Русе (граница с Румъния) до Маказа (граница с Гърция) през Велико Търново, Проход на Републиката, Нова Загора, и Димитровград		X	
Железопътен транспорт				
R01	Железопътна администрация	X		
R02	Финансиране и такси	X		
R03	Рационализиране на мрежата, гарите и товарните съоръжения			X
R05	Управление на активите и информацията / План за поддръжка на мрежата			X
R07	Увеличаване на скоростта			X
R08	Пътнически съоръжения			X
R09	Информация за пътниците			X
R10	Обучение и образование	X		

Вариант №	Име на варианта	Вид на варианта		
		Управление и администрация	Стратегии за коридорите	Стратегии за мрежите
R11	Локомотиви и подвижен състав			X
R12	Видин - София		X	
R13	София - Пловдив - Бургас		X	
R14	София - Перник - Радомир до Благоевград и кулата (граница с Гърция)		X	
R21	София - Мездра - Горна Оряховица - Варна		X	
R23	Русе - Горна Оряховица - Стара Загора		X	
Воден транспорт				
W00	Оценка и сертификация на пристанищата, подобряване мерките на сигурност, безопасност и опазване на околната среда			X
W03	Резервиране на земи и водни площи за ползване от пристанищата (всички пристанища)	Административен компонент в процеса		X
W04	Управление на концесионните процедури (всички пристанища)	X		
W05	Подобряване ефективността на пристанищата (всички пристанища)			X
W06	Подобряване на ефективността на процедурите за поддръжка на терминалите	Административен компонент в процеса		X
W07	Подобряване на ефективността на процедурите по закупуване на съоръжения за терминалите	X		
W08	Съхраняване на течни и твърди отпадъци			X
W10	Информационна система за управление на трафика от плавателни съдове			X
W11	Информационна система за река Дунав		X	
W12	Зимно укрите на река Дунав – Етап 3		X	
W13	Пристанище Варна (всички пристанища, които са административно свързани с пристанище Варна) – преглед на генералните планове и стратегията за развитие		X	
W14	Пристанище Бургас (всички		X	

Вариант №	Име на варианта	Вид на варианта		
		Управление и администрация	Стратегии за коридорите	Стратегии за мрежите
	пристанища, които са административно свързани с пристанище Бургас) – преглед на генералните планове и стратегията за развитие			
W26	Пристанище Лом (всички пристанища, които са административно свързани с пристанище Лом) – преглед на генералните планове и стратегията за развитие		X	
W41	Пристанище Русе (всички пристанища, които са административно свързани с пристанище Русе) – преглед на генералните планове и стратегията за развитие		X	
W47	Оценка и сертификация на пристанищата, подобряване мерките на сигурност, безопасност и опазване на околната среда		X	
Въздушен транспорт				
A01	Летищни такси	X		
A02	Проучване на пазара във въздушния транспорт (Централна и Северна България)			X
A03	Операции за сигурност			X
A08	Летища Пловдив, Варна и Бургас – Проучване на маршрутите			X
A09	Летище София		X	
Интермодален транспорт				
IM01	Интермодален терминал Пловдив		X	
IM02	Интермодален терминал Русе		X	
IM03	Връзки между видовете обществен транспорт			X
IM04	Връзки между пристанищата и железопътните гари			X
IM05	Интермодален железопътен подвижен състав			X

9 Стратегия на Генералния план

9 Стратегия на Генералния план

9.1

Въведение

Въз основа на анализа, представен в глава 8, настоящата глава посочва предложената цялостна Стратегия на Генералния план и определя приоритетните проекти, които следва да се разгледат за скорошно изпълнение. Взима се под внимание как Генералният план може да подкрепи политическите цели чрез добре управлявана мрежа в по-добро състояние, и където различните режими видове транспорт работят заедно, за да достигнат възможност и капацитет, който да отговаря на бъдещите нужди на България.

Както е упоменато в раздел 6.2.2, между различните видове проекти и интервенции съществува разграничение.

Трите категории са:

- **Управление и администрация** – те са свързани с начините, по които транспортът се планира, финансира и администрира;
- **Стратегии за коридорите** – при съставяне на Генералния план е важно да се разгледат най-подходящите големи нови физически инфраструктурни проекти в контекста на главните транспортни коридори и връзки, а не по индивидуални видове транспорт. Разгледаните коридори се базират на Транс-европейската мрежа (TEN), като се добавят и коридорите от стратегическа национална важност за България извън TEN; и
- **Стратегии за мрежите** – те са интервенции, които се отнасят за транспортните мрежи и услуги по тях, но които не разчитат на големи нови физически инфраструктурни проекти.

9.2

Процес на разработване на Генералния план

9.2.1

Комбиниране на варианти

Общата цел на проучването е да бъде разработена ясна и приоритизирана стратегия за развитието на транспортната система на България, така че да отговаря на бъдещите икономически и транспортни нужди на страната. Тя е нещо повече от само един списък от схеми, които са обосновани сами по себе си. За да бъдат включени в крайната стратегия, вариантите трябва да допринасят за общите цели на проучването и да съответстват на другите варианти. В някои случаи е ясно, че преминаващите напред схеми от процеса по оценка се конкурират взаимно и само една алтернатива ще бъде приета. В такива случаи са необходими допълнителни тестове, за да се установи степента на конкурентоспособност.

От друга страна, някои варианти имат потенциала да работят съвместно за увеличаване на ползите. Например, в железопътния сектор комбинацията от нови влакове и подобрена инфраструктура може да създаде по-големи общи ползи, отколкото сумираните ползи от тези две интервенции поотделно. Относно вариантите за управление и регулиране, е важно да се гарантира, че те съответстват един с друг и създават постоянна и стабилна политическа рамка, която може да се очаква, че ще продължи да действа в един по-дълъг период от време.

Също така е важно да се разбере, че подобренията в един вид транспорт може да имат негативен или позитивен ефект върху другите видове транспорт.

9.2.2

Оценка на изпълнението на Генералния план

Последният етап на процеса на развитие на Генералния план е оценяването на цялостната стратегия за Генералния план. Това демонстрира валидността ѝ в икономически, социалнополитически и екологичен смисъл. Той показва как да бъде съвместим с Националната стратегическа референтна рамка и Европейската транспортна политика. Това ще създаде основата за последващото му одобрение от страна на ЕС, като база за финансиране на проектите, които той препоръчва.

Важно е да се отбележи, че стратегията не бива да се обосновава само на основните предпоставки, които оформят нашия базов сценарий във връзка с някои фактори като икономическия растеж. Тя трябва да бъде стабилна, ако изходната ситуация е съществено

различна. Бяха извършени тестове за чувствителност, за да се оцени стабилността на цялостната стратегия.

9.2.3

Приоритетни проекти

Съществува голяма вероятност средствата, необходими за финансиране на стратегията на Генералния план съществено да надвишават финансирането, което може да бъде насочено към транспортния сектор.

Ако това се окаже истина, ще бъде важен извод от проучването. Този резултат ще бъде много ценен за доказване на икономическите, социални и екологични ползи от по-големи инвестиции в областта на транспорта в бъдеще. Въпреки това, Генералният план ще трябва да направи реалистична оценка на това, което може да се постигне с източниците на финансиране в периода до 2015 г. Тези източници ще включват:

- Финансиране от Кохезионния фонд, ЕФРР и национално съфинансиране;
- Заеми от ЕИБ и други международни финансови институции;
- Проекти с ПЧП (Публично-частно партньорство);
- Други проекти, където има поток на приходи или икономии от разходи, които могат осигурят необходимите инвестиции; и
- Други източници, например продажба на излишна земя.

Необходимите средства за инвестиции може да са окажат малко, защото възможностите се появяват като резултат от подобреното управление на транспортната мрежа, а не от инвестиции в инфраструктурата. Ето защо се счита, че тези проекти могат да бъдат изпълнени по-рано.

Очевидно е, че не всички източници на финансиране са фиксирани – ако се посочат по-голям брой потенциални проекти с ПЧП, възможността за финансиране от този източник ще нарасне. Това трябва да се обсъжда заедно с риска от забавяне, поради по-голямата сложност на проектите с ПЧП. Този проблем е по-малък за чистите ПЧП проекти, където не се прилага краен срок за финансиране от ЕС, но може да бъде съществен, ако се планират проекти, които да включват комбинация от финансиране от ЕС и частно финансиране. Проблемът с финансирането е описан по-подробно в глава 10.

Освен наличието на финансови средства, основните ограничения за изпълнение на стратегията ще бъдат индустриалните и институционални възможности за нейното изпълнение. Съществено важно е да се разбере това ограничение, така че да бъдат предприети мерки за неговото преодоляване. Ще трябва да бъде създаден баланс между необходимостта от увеличаване на българската част от инвестициите за засилване на растежа и подобряването на квалификацията, и необходимостта да се гарантира усвояването на наличните фондове от ЕС до 2015 г. за продължение на настоящата ОПТ.

Третият въпрос, който ще бъде разгледан, е да се отчете сложността на проектите, включени в стратегията за общия Генерален план и тяхното състояние на готовност. Може да е за предпочитане да се забави изпълнението на най-сложните проекти до след 2015г., ако едно по-скорошно изпълнение може да създаде рискове за усвояване на финансирането.

9.3

Варианти за управление и администрация

Този раздел се фокусира върху онези варианти, които се отнасят до управлението и администрацията на транспортните мрежи. Те имат за цел да подобрят тези аспекти, за да гарантират ефективното управление на съществуващата транспортна система и ефикасното изпълнение на инвестиционните проекти. Тези варианти трябва да гарантират, че България ще придобие голяма част от ресурсите, които правителството и ЕС насочват към транспортния сектор.

Вариантите, разгледани в тази глава са показани в **Таблица 9.1**.

Таблица 9.1 - Варианти за управление и администрация

Вариант №	Име на варианта
H01	Администрация на пътната инфраструктура и йерархия на мрежата
H02	Финансиране и такси
H07	Преглед на научното и професионално обучение, както и ролята на изследователските институти

Вариант №	Име на варианта
R01	Железопътна администрация
R02	Финансиране и такси
R10	Обучение и образование
W04	Управление на концесионните процедури (всички пристанища)
W07	Подобряване на ефективността на процедурите по закупуване на съоръжения за терминалите
A01	Летищни такси

Тези варианти могат логически да бъдат разделени в три категории:

- Подобряване на администрацията (H01, R01, W04, W07);
- Финансиране и такси (H02, R02, A01); и
- Образование и обучение (H07, R10).

9.3.1

Подобряване на администрацията

Вариант H01 – „Администрация на пътна инфраструктура и йерархия на мрежата” има за цел да подобри предоставянето на инвестиционни проекти и да гарантира, че разходите за поддръжка са фокусирани върху най-нуждаещите се участъци от мрежата. За да помогне за постигането на това, Вариант H01 предлага преглед на структурата и отговорностите в Агенция „Пътна инфраструктура” и как нейната работа е свързана с Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията и Министерството на регионалното развитие и благоустройството. Основните въпроси, които ще бъдат разгледани са:

- Най-ефективната структура за предоставяне на големи стратегически инвестиционни проекти от национално икономическо значение;
- Сегашната класификация на пътната мрежа, която може да не отговаря напълно на настоящото използване и стратегическа роля на участъци от мрежата; и
- Подходът за гарантиране на приоритизацията на дейностите по поддръжката, където има най-голяма нужда.

След провала на концесията за продължаване на автомагистрала „Тракия”, ще бъде важно също да се разгледа бъдещата роля на частния сектор при изграждането на пътна инфраструктура в България.

Вариант R01 – „Железопътна администрация” включва подобен широк преглед на организацията на железопътния сектор. Ситуацията е по-усложнена при железопътния транспорт заради по-голямата техническа сложност на инфраструктурата, необходимостта от по-добра координация между собствениците на инфраструктурата и операторите, заради оперативните характеристики на този вид транспорт и заради факта, че най-големият оператор е държавна собственост. Както в случая на АПИ, организационната структура на ДП Национална компания „Железопътна инфраструктура” (ДП „НК ЖИ”) ще трябва да бъде преразгледана, за да се проучи дали тя е подходяща за ролята на компанията при поддръжката и подобряването на железопътната инфраструктура.

Подобен преглед е необходим също и за БДЖ. Важен въпрос ще бъде да се гарантира, че пътническите и товарните услуги на БДЖ са подходящо структурирани, за да отговарят на нуждите на съответните клиенти. Трябва да бъде разгледан потенциалът за увеличаване на участието на частния сектор при предоставяне на инфраструктурни и железопътни услуги.

Пристанищата в България показват ограничена адаптивност към промените в търсенето на пазара, донякъде заради ограниченото развитие на концесиите за пристанищните терминали. Важен въпрос е да бъдат разработени ефективни процедури за отпускане на концесии и определяне ролята на различните участващи агенции, включително:

- Национално управление – обща пристанищна политика и нормативи;
- Пристанищни власти – генерално планиране и предоставяне на съвместни услуги като дрегиране, навигация и пилотаж; и
- Оператори на терминалите – инвестиции и опериране на терминалите.

Важен въпрос за България е да се определи кои функции трябва да бъдат поети от обществените агенции и кои от частния сектор и след това да се разработят ефективни процедури за включването на частни инвеститори. Това е целта на Вариант W04 – „Управление на концесионни процедури (всички пристанища)“.

Що се отнася до частното опериране, от концесионера обикновено се очаква да поеме отговорността за възлагане на обществена поръчка за терминално оборудване, залегащо във Вариант W07 „Подобряване на ефективността на процедурите по закупуване на съоръжения за терминалите“. В случаите, когато пристанищните власти са държавна собственост, може да е уместно оборудването да се закупува директно. В този случай ще бъде важно те да разполагат с достатъчен бюджет и правомощия да купуват оборудването, което отговаря на нужди им, директно.

Общата тема на всички тези варианти е необходимостта от преразглеждане на организационните структури с цел подобряване на тяхната ефективност за предоставяне на подобрена транспортна мрежа, която отговаря на нуждите на България. Ключов елемент от това е способността на агенциите да усвоят финансирането, осигурено чрез Кохезионния фонд на ЕС и фондовете за регионално развитие. Втори важен въпрос е да се дефинира ролята, която се очаква да играе частния сектор в България за бъдещото изграждане на транспортна инфраструктура. Въпреки че обстоятелствата при всеки вид транспорт варират и поради това приетите решения се различават, е важно да се осигури ясна, последователна, обща насока на политиката.

9.3.2

Финансиране и такси

Основен въпрос за правителствата в Европа е разработването на ефективни и икономически ефикасни механизми за таксуване на транспортното обслужване. Обикновено правителствата се стараят да решат два проблема:

- Необходимостта от получаване на приходи за финансиране на транспортната инфраструктура и услугите; и
- Желанието да се възприемат външните разходи на транспортната система като вътрешни, например замърсяването на въздуха и шума, за да се окаже влияние върху поведението на пътуващите и транспортните оператори.

Варианти H02 – „Финансиране и такси“, R02 – „Финансиране и такси“ и A01 – „Летищни такси“, са фокусирани и насочени към тези въпроси.

ЕС разпредели €2 милиарда към България за транспортни инвестиции по ОП „Транспорт“ 2007-2013 г. и могат да се очакват значителни допълнителни инвестиции по бъдещите оперативни програми. Малко вероятно е те да са достатъчни, за да отговорят на транспортните нужди на България. Следователно, е необходимо да се търсят други източници на финансиране. Въпреки провала на концесията за автомагистрала „Тракия“, ролята на таксите се нуждае от по-нататъшно преразглеждане. Важните предимства на системите за таксуване включват възможността за директно таксуване на транзитния трафик за разходите, които той налага за поддръжка на мрежата и възможността те да се използват за стимулиране на преминаване към екологично устойчивите видове транспорт, по-специално железопътния и водния транспорт. Ще трябва да се обърне специално внимание на обединяването на всички такси със съществуващата винетна система, за да се гарантира съответствие с Европейските закони и да се избегне двойното таксуване.

Ако такъв трансфер трябва да бъде постигнат на практика, ще са необходими инвестиции в железопътния и водния транспорт. Въпреки подкрепата от страна на ЕС, много важно ще бъде също да се гарантира, че структурата на железопътните такси стимулира икономически и екологично ефективни резултати. В този контекст е много важно да се преразгледа структурата на таксите за достъп до железопътната инфраструктура, за да се гарантира, че те са свързани с налагащите се разходи, включително инфраструктурни, разходи за опериране и контрол, разходи за терминали и за енергопотребление. Това ще даде възможност на потребителите да имат принос при посрещане на инвестиционните разходи, с насърчаване използването на железопътния транспорт. Ще се осигури базата, която ще позволи на ДП „НК ЖИ“ да взема инвестиционни заеми.

Сега железопътните пътнически цени са много по-ниски от европейските нива, като донякъде отразяват сравнително ниското качество на предлаганата услуга. Въпреки че може да бъде непродуктивно предварително да се търси повишение на цените заради качеството на подобренията, ще бъде разумно да се очаква, че цените ще се повишат за средни и дълги разстояния с подобряването на качеството на услугата.

В авиационния сектор, летищните такси се определят от правителството, с ограничена гъвкавост. Това може да доведе до резултати, които не оптимизират екологичната и икономическа ефективност на сектора, което е особено важно за България като се има предвид, че всички главни летища, освен летище София, имат висока степен на сезонно ползване. Една по-голяма гъвкавост при определяне на таксите може да насърчи използването на летищата Варна и Бургас през зимата и летище Пловдив през лятото. Такси, свързани с влиянието върху околната среда биха могли да насърчат употребата на по-тихи, по-ефективни, от гледна точка на разход на гориво, самолети. Въпреки че правителството има голям интерес от нормирането на нивото на летищните такси, с цел те да отговарят на националните икономически изисквания, по-голяма гъвкавост ще бъде много желателна.

9.3.3

Образование и обучение

Варианти Н07 „Преглед на научното и професионално обучение, както и ролята на изследователските институти“ и R10 „Обучение и образование“ са свързани с гарантиране на това българската образователна система и обучението в транспортния сектор да отговарят на бъдещите нужди на страната.

Българската образователна система има отлична репутация, с много висока степен на грамотност и техническо образование. Важно е да се гарантира, че тя ще се фокусира върху предоставянето на прецизни умения, които трябва да отговарят на развитието на страната. По-специално, съществува липса на опит в транспортното планиране и инвестиционното оценяване. Това може да доведе до разработването на не толкова оптимални проекти, което от своя страна може да има двоен недостатък, тъй като България може да загуби финансови средства заради по-добре изготвени проекти в други страни и заради това, че проектите, които се изпълняват, може да не донесат очакваните ползи. Важно е образователната система да развива технически специалисти с такива умения, които да позволяват най-добро използване на новите технологии, и мениджъри с достатъчно широки възгледи, за да продължат развитието на този преглед.

Изследователските институти и университетите играят главна роля при разработването на идеи и разпространяването на най-добрите международни практики. Следователно, е важно те да са адекватно финансирани, за да изпълняват тази роля. Това е потенциалното поле за съвместни действия между Оперативна програма „Транспорт“ и Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“. Тази тема е по-добре разгледана в раздел 10.4.

9.4

Варианти за стратегии на коридорите

Тази глава фокусира върху най-подходящите големи нови физически инфраструктурни проекти в контекста на основните транспортни коридори и връзки, а не на отделните видове транспорт. Това спомага да се гарантира, че има допълване, а не конкуренция между вариантите за различните видове транспорт, които потенциално обслужват един и същи пазар.

Разгледаните варианти са показани в **Таблица 9.2**.

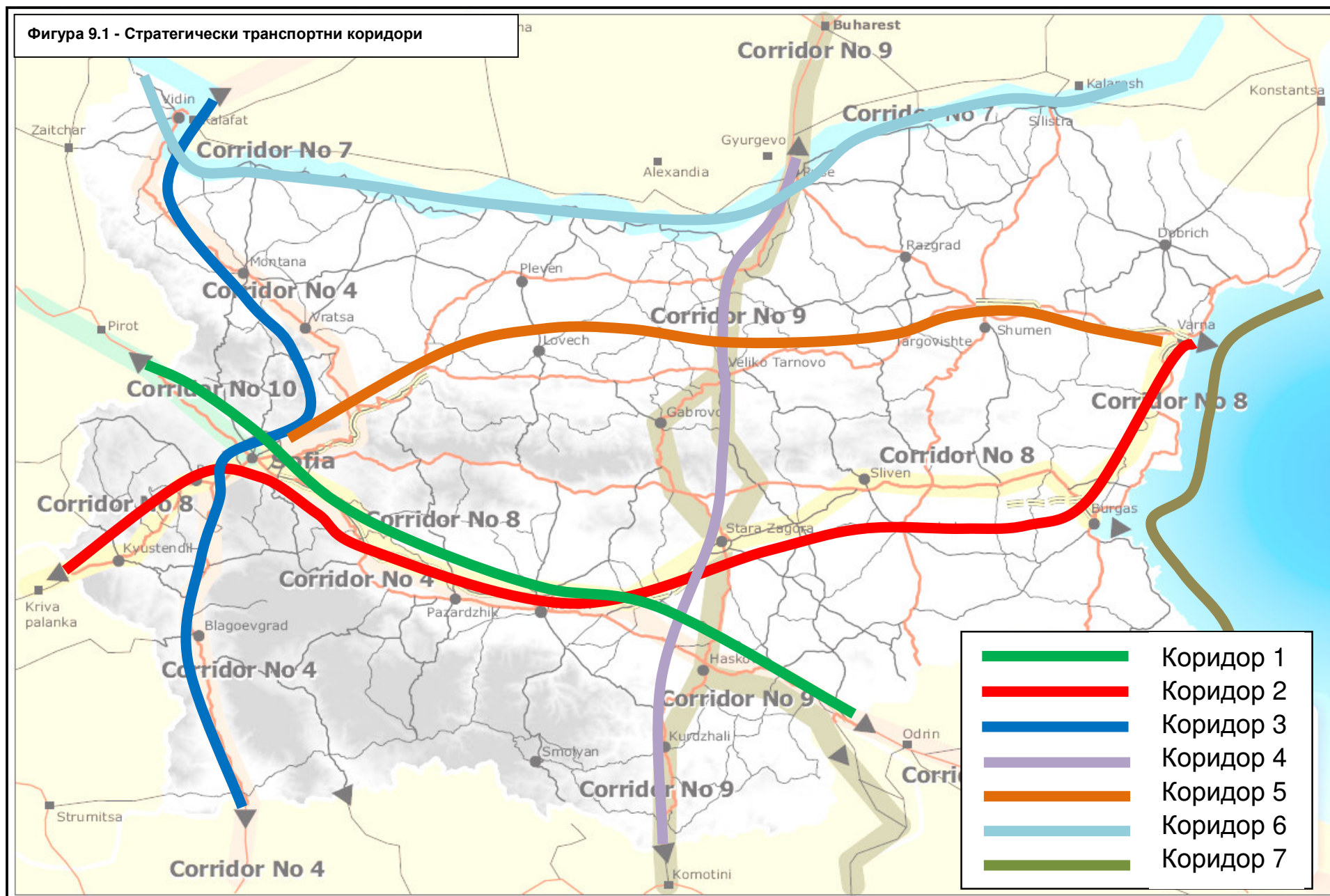
Таблица 9.2 - Варианти за стратегиите за коридорите

Вариант №	Име на варианта
H08	A1 Автомагистрала „Тракия“ (Стара Загора до Карнобат)
H10	A2 Автомагистрала „Хемус“ Софийски околновръстен път до Яна
H11	A2 Автомагистрала „Хемус“ Ябланица до Шумен
H12	A3 Автомагистрала „Марица“ (Чирпан до Харманли)
H13	A4 Автомагистрала „Черно Море“ (Бургас до Варна)
H14	A6 Автомагистрала „Струма“ (Дупница до Кулата)
H15	Софийски околновръстен път - Северна дъга
H16	Софийски околновръстен път - Южна дъга
H17	Автомагистрала Рила (Дупница до Тракия/Хемус)
H19	Ботевград до Мездра, обиколен път на Враца, обиколен път на Монтана, Ружинци до Димово
H23b	Русе до Маказа през Прохода на Републиката, Нова Загора и Димитровград
R12	Подобряване и модернизация Видин - Мездра - София
R13	Подобряване и модернизация София - Пловдив - Карнобат - Бургас и Варна

Вариант №	Име на варианта
R14	Подобряване и модернизация София до Кулата
R21	Подобряване и модернизация София - Горна Оряховица - Варна
R23	Подобряване и модернизация Русе - Горна Оряховица - Стара Загора
W03	Резервиране на земи и водни площи за ползване от пристанищата (всички пристанища)
W11	Подобряване на навигацията по река Дунав
W13	Изграждане на зимно укритие за 39 кораба на река Дунав – Етап 3
W14	Пристанище Варна - Преглед на Генералните планове и стратегия за развитие
W26	Пристанище Бургас - Преглед на Генералните планове и стратегия за развитие
W41	Пристанище Лом - Преглед на Генералните планове и стратегия за развитие
W47	Пристанище Русе - Преглед на Генералните планове и стратегия за развитие
A09	Летище София - Подобряване капацитета на терминала и пистата
IM01	Интермодален терминал Пловдив
IM02	Интермодален терминал Русе

Избраните коридори съответстват на главните национални и международни оси на движение и са тясно свързани с транспортните коридори от Транс-европейската мрежа (TEN-T). Коридорите са показани схематично на **Фигура 9.1**. Коридорите обикновено следват историческите европейски търговски маршрути, свързани с речни долини и планински проходи.

Фигура 9.1 - Стратегически транспортни коридори



9.4.1 *Коридор 1: Сърбия (Калотина) – София – Пловдив – Чирпан – Турция (Свиленград)*

9.4.1.1 Описание на коридора

Коридор 1 следва главната ос Запад-Изток между Сърбия и Турция през България. Той минава по естествения маршрут през планините, които разделят двете страни, а след това през Софийското поле. Източно от София маршрутът следва долината на река Марица до границата с Турция.

По този маршрут минават важни международни пътни и железопътни връзки, които предоставят най-директния сухопътен маршрут от Южните страни в Западна Европа, през Балканския полуостров до Турция, Близкия Изток и Азия. Важността на този маршрут се потвърждава от неговото предназначение като част от четирите коридора от Пан-Европейската (TEN-T) мрежа: IV, VIII, IX и X.

9.4.1.2 Започнати проекти

По коридора има един важен проект, който е започнат – „Електрифициране и модернизиране на железопътната линия Пловдив-Свиленград“. Проектът обхваща реконструкция и частично удвояване на приблизително 150 км от железопътната линия, изграждане на контактна система, тягови подстанции, сигнализационни системи, телекомуникации и радио контрол, а също и конструкции, които ще позволят пълното удвояване на линията в бъдеще.

Пълната стойност на проекта е €340 милиона, от които €153 милиона ще бъдат грантове от ЕС (ИСПА), €150 милиона от Банкови кредити (ЕИБ) и €37 милиона от държавния бюджет.

9.4.1.3 Варианти от Генералния план

Три инфраструктурни варианта се препоръчват за включване в Генералния план.

H12 - АЗ Автомагистрала „Марица“ (Чирпан - Харманли) – изграждане на нова автомагистрала между Оризово и Харманли, която да свърже съществуващата автомагистрала „Тракия“ с наскоро изградената магистрала до Турската граница при Калитан Андреево. Това ще осигури непрекъснат висококачествен автомагистрален маршрут между София и Истанбул.

R13 - Подновяване и модернизиране на железопътната линия София до Пловдив – част от схемата е подобряване на линията, подновяване на инфраструктурните системи и въвеждане на високоскоростни влакове от София до Бургас и Варна (виж Коридор 2). Вариантът включва увеличаване на скоростта от R07 и подновяване на подвижния състав от R11. Това ще допълни работата, която се извършва в момента за подобряване на линията и сигнализацията между Пловдив и Свиленград и ще осигури по-високоскоростен маршрут, който ще подобри надеждността и ще повиши капацитета в отсечката между София и Истанбул. Точната спецификация на подобренията ще бъде предмет на детайлно планиране и предпроектно проучване.

Други елементи на стратегиите за мрежата, като подобряване на гарите, подобряване на информацията и интермодалните връзки, биха допринесли не само за удовлетворяване на количествените критерии. Това важи равносилно за всички други препоръки за железопътни инфраструктурни проекти.

Точната спецификация на подобренията ще бъде предмет на детайлно планиране и предпроектно проучване.

IM01 - Интермодален терминал Пловдив – проектиране и строителство на възел за товарен транспортен обмен между железопътен и автомобилен транспорт в Пловдив. Търгът за предпроектното проучване, идеен проект, анализ ползи-разходи и оценката на въздействие върху околната среда започна през май 2009 г. Изпълнението на проекта чрез този Генерален план ще зависи от позитивния изход от това проучване, но неговото включване тук е едно признание за важността на инвестициите в интермодални съоръжения, които да стимулират по-голямата оперативна ефективност в транспорта и да подкрепят по-устойчивите транспортни решения.

9.4.1.4 Пропуски

Трите инфраструктурни инвестиционни проекта ще бъдат съвместно насочени към основните проблеми и пропуски в транспортните мрежи и значително ще увеличат възможността за предоставяне на много по-добро обслужване. Те са фокусирани върху частта на Коридор 1 между София и турската граница близо до Свиленград като не включват схеми за пътищата или железопътните линии между сръбската граница и София. Това е така, защото търсенето на транспортни услуги в момента, а и според прогнозата, е много по-ниско от търсенето в останалите участъци на коридора и нивото на инфраструктурата в момента е достатъчно. Отварянето на моста Видин-Калафат ще привлече както автомобилен, така и железопътен трафик извън коридора и ще

намали значението на граничния пункт Калотина. Поради тези причини не се предлагат други пътни или железопътни схеми между Калотина и София освен предвидените за сега малки подобрения.

9.4.2 *Коридор 2: Македония (Гюешево) – София – Пловдив – Бургас – Варна*

9.4.2.1 Описание на коридора

Коридор 2 като Коридор 1, с който той споделя част от своя маршрут, също следва главната ос Запад-Изток между Македония и Черно море през България. Участъкът от коридора между Македонската граница при Гюешево и София минава през планинските райони на Осоговска планина и Конявска планина. На изток от София той следва долината на река Марица до Чирпан и Тракийската равнина до Черно море.

По този маршрут минават важни международни пътни и железопътни връзки, които предоставят маршрут между страните в югозападната част на Балканския полуостров и Черноморските пристанища. Важността на този маршрут се потвърждава от неговото предназначение като част от два коридора от Пан-Европейската (TEN-T) мрежа: IV и VIII.

Продължаващият просперитет на Черноморските пристанища и подкрепата за жизнения им принос към националната и международната търговия, зависи до голяма степен от висококачествени пътни и железопътни връзки в този коридор.

9.4.2.2 Започнати проекти

По коридора има един важен проект, който е в ход - автомагистрала „Люлин“. Това е нова магистрала с две платна във всяка посока, свързваща кръстовището на автомагистрала „Струма“ с E871/I6 източно от Перник със Софийския околновръстен път на запад от града. Когато бъде завършена, тя ще предостави една важна връзка по продължение на Транс-европейските Коридори IV и VIII и ще облекчи значително републикански път 6 между Перник и София, както и части от западния участък на Софийския околновръстен път.

9.4.2.3 Варианти от Генералния план

За включване в Генералния план са препоръчани четири варианта:

N08 - A1 Автомагистрала „Тракия“ (Стара Загора до Карнобат) – изграждане на нова автомагистрала, свързваща съществуващите участъци от автомагистрала „Тракия“, която да завърши един маршрут с висок стандарт между София и Черно море при Бургас. Това се счита за най-високо приоритетния транспортен инвестиционен проект за България.

N13 - A4 Автомагистрала „Черно море“ (Бургас до Варна) – изграждането на тази нова автомагистрала ще свързва двете най-големи пристанища в България и в комбинация със завършването на автомагистрала „Тракия“ ще предостави автомагистрална връзка между София и Варна, третият по големина град в България.

N17 - Автомагистрала „Рила“ (Дупница до АМ „Тракия“/„Хемус“) – изграждане на нова автомагистрала, която да се използва като югоизточен обход на София и да свързва автомагистрала „Струма“, „Тракия“ и „Хемус“. Магистралата ще обслужва голям брой по-дълги маршрути: от Гърция и Македония до Турция, Черно море и Румъния (през Видин и Русе). Тя също ще осигури достъп до зимните курортни райони около Самоков от София.

Схемата, въпреки че задоволява някои стратегически важни за България транспортни цели, в много отношения ще дублира маршрути около София, които в момента използват Софийския околновръстен път. Един от основните бенефициенти ще бъде частният сектор чрез предоставения достъп до зимните курортни райони южно от столицата. Поради тази причина, ще бъде най-уместно новата магистрала да се предложи за концесия с частно финансиране, като в замяна се разреши на концесионера да събира такси за използването на пътя.

R13 - Подобряване и модернизация на железопътната линия Пловдив до Бургас и Карнобат до Варна – част от схемата е за подобряване на линията, подновяване на инфраструктурните системи и въвеждане на високоскоростни влакове с наклонящ се кош от София до Бургас и Варна (виж Коридор 1). Вариантът комбинира подобренията на скоростта от R07 и обновяването на подвижния състав от R11. Той ще допълни предложените подобрения между София и Карнобат, предоставяйки високоскоростен маршрут, с подобрена надеждност и увеличен капацитет в участъка между столицата и Черно море.

9.4.2.4

Пропуски

Четирите инфраструктурни инвестиционни проекта заедно ще бъдат насочени към основните проблеми и пропуски в транспортните мрежи и възможността да се осигури една много по-добра услуга. Те са фокусирани върху частта от Коридор 2 между София и Черно Море като не включват пътни или железопътни схеми между столицата и границата с Македония. Това е така, защото търсенето на транспортни услуги, в момента и според прогнозата, е много по-ниско от това в останалите участъци на коридора и сегашното ниво на инфраструктурата е подходящо за това търсене. Поради тези причини не се предлагат други пътни или железопътни схеми освен предвидените за сега малки подобрения.

9.4.3

Коридор 3: Румъния (Видин) – Мездра – София – Гърция (Кулата)

9.4.3.1

Описание на коридора

Коридор 3 следва главната ос Север-Юг между Западна Румъния и Гърция през България. Коридорът започва на север при град Видин, малко пристанище на река Дунав, пресича Дунавската равнина и Стара планина преди да стигне до София. На юг от София коридорът минава през западните части на планината Витоша и после следва долината на река Струма до гръцката граница при Кулата.

Важни международни пътни и железопътни връзки следват маршрута, който осигурява сухоземни връзки между Северозападна България, София и Гърция. В момента няма директна връзка през река Дунав за Румъния, но тя ще бъде предоставена с откриването на моста Видин-Калафат.

Важността на маршрута се потвърждава от неговото предназначение като част от Транс-европейски транспортен Коридор IV (TEN-T) и включва също два приоритетни проекта на ЕС за TEN-T:

- Приоритетен проект 7 - (Атина – София – Будапеща) Автомагистрална ос; и
- Приоритетен проект 22 - (Атина – София – Будапеща – Виена – Прага – Нюрнберг) Железопътна ос.

Коридорът има допълнително значение за това, че осъществява връзка между Западна Европа и Гърция, която преминава изцяло през страни от ЕС.

Подобренията на транспортните връзки в този коридор могат да повлияят неблагоприятно върху други интереси. Осигуряването на нови и подобрени железопътни и пътни връзки, заедно с комбинираното железопътно и автомобилно преминаване на река Дунав при Видин, може да промени баланса на трансграничните движения на континента. В момента естественият път за международна търговия от Източното Средиземноморие и Близкия изток минава през Черно море, пристанищата на Бургас и Варна, а след това по пътищата и железопътните връзки Изток-Запад през България към Сърбия, Централна и Западна Европа. Подобрението на връзките Север-Юг има потенциал за насърчаване на търговията към Егейско море и пристанище Солун, което ще бъде голям проблем за операциите на българските черноморски пристанища. За да се осигури справедлив баланс е важно инвестициите в транспортните връзки Север-Юг през територията на България да е съчетани с подобрения по връзките Изток-Запад.

9.4.3.2

Започнати проекти

Има един важен започнат проект по коридора - мостът Видин – Калафат, комбиниран пътен и железопътен мост над река Дунав. Той ще осигури второ постоянно преминаване на реката между България и Румъния (първият мост е при Русе) по продължение на Транс-европейския Коридор IV, свързващ Германия с Турция и Гърция. Строителството започна през 2007 г. и трябва да завърши през 2011 г.

9.4.3.3

Варианти от Генералния план

Препоръчани са четири инфраструктурни варианта за включване в Генералния план.

Н19 - Ботевград до Мездра, обходен път на Враца, обходен път на Монтана, Ружинци до Димово – пътят E79/I1 между Видин и София ще стане изключително важен като част от новата международна връзка между Румъния и Гърция, след откриването на моста Видин – Калафат. Прогнозните потоци не оправдават изграждането на нова автомагистрала, а само подобряването на съществуващия маршрут до един постоянен и подходящ стандарт. Северно от Монтана този стандарт ще бъде двулентов път с подобрени ситуационно решение и напречен профил. Южно от Монтана, където прогнозните потоци на трафика са по-големи, стандартът ще бъде път с габарит Г20. Той ще включва също обходни пътища при Монтана и Враца.

R12 - Подновяване и модернизация на железопътната линия Видин – Мездра – София – железопътната линия между Видин и София следва паралелен на пътя маршрут до Мездра. От Мездра до София железопътната линия се отклонява от главния път и следва долината на река Искър и Искърския пролом през Зверино и Своге. Генералният план предлага да се подобри съществуващата линия, да се подновят инфраструктурните системи и така да се подобри оперативната работа чрез намаляване на времето за пътуване и осигуряване на по-голяма надеждност. Точната спецификация за подобренията ще бъде предмет на подробно планиране и проектно проучване.

Вариантът за изграждане на нова железопътна линия от Мездра до София през Ботевград, независимо от получаването на потенциални 45 минути подобрене на времето за пътуване, беше отхвърлен заради прекалено високата му цена.

H14 - А6 Автомагистрала „Струма“ (Долна Диканя до Кулата) – автомагистрала „Струма“ на юг от София беше облагодетелствана от неотдавнашното откриване на нов участък на автомагистралата между Перник и Долна Диканя. Генералният план предлага завършването на автомагистралата до гръцката граница, за да се свърже директно с гръцката пътна мрежа на юг до Солун и Атина.

Централният участък на маршрута има много топографски и свързани с околната среда предизвикателства, по-специално през Кресненското дефиле. Поради тази причина се предлага изграждането на автомагистралата да се извърши поетапно със Северен участък (Долна Диканя до Благоевград) и Южен участък (Сандански до Кулата), които да се изградят първо, а изграждането на централния участък (Благоевград до Сандански) да се извърши, когато значителните инженерни и екологични въздействия са преодоляни или смекчени.

R14 - Подобряване и подновяване на железопътната линия София до Кулата – железопътната линия между София и гръцката граница при Кулата в общи линии следва паралелен на пътния маршрут. Тя изпълнява две различни функции, на първо място като много оживена междуградска пътническа железопътна линия между София, Перник и Радомир и на второ място – като стратегически международен товарен маршрут през България до Гърция. Генералният план предлага значително подобряване на тези две функции чрез подобряване на линията и подновяване на инфраструктурните системи, което ще доведе до подобрена оперативна ефективност, повишена надеждност и намалено време за пътуване. Точната спецификация за подобренията ще бъде предмет на подробно планиране и проектно проучване.

9.4.3.4

Пропуски

Подобренията по продължение на горе описания коридор не осигуряват нови или подобрени пътища около София. Те са много важни за предоставянето на постоянни и висококачествени стратегически връзки между автомагистралите, които са насочени към столицата („Хемус“, „Тракия“, „Струма“ и „Люлин“), така че транзитният пътен трафик да не минава през самия център на града. Подобренията на Софийския околновръстен път са разгледани отделно.

9.4.4

Коридор 4: Румъния (Русе) – Велико Търново – Хасково – Гърция (Маказа)

9.4.4.1

Описание на коридора

Коридор 4 следва ос Север-Юг през България между централна Румъния и Гърция. Коридорът започва при Русе, важен граничен кръстопът и пристанище на река Дунав и преминава през Дунавската равнина, Стара планина и Тракийската низина преди да пресече източната част на Родопите. Той достига гръцката граница при прохода Маказа.

Пътят Е85/І5 следва коридора от Русе за Маказа. Съществува също паралелен железопътен маршрут от Русе през Велико Търново, Стара Загора, Хасково и Кърджали, но няма връзка по-нататък през гръцката граница.

Важността на маршрута се потвърждава от неговото предназначение като част от Транс-европейския транспортен коридор ІХ (TEN-T). Коридорът е още по-важен и за това, че той е една от много малкото връзки Север-Юг между Северна Европа и Гърция (Егейско море).

9.4.4.2

Започнати проекти

Няма никакви започнати схеми в България в този коридор, но гръцкото правителство е в процес на изграждане на нова автомагистрала между Маказа и Комотини, която ще осигури директен достъп до автомагистралата на територията на Гърция с направление Запад-Изток. Тя проследява Егейския бряг, свързвайки Солун с Александруполис.

9.4.4.3

Варианти от Генералния план

За включване в Генералния план са препоръчани три инфраструктурни схеми.

H23b - Русе до Маказа през Велико Търново, Прохода на Републиката и Димитровград – бяха разгледани два варианта за пътни подобрения в този коридор. Всеки от тях имаше общи участъци на север и юг, освен алтернативите през Стара планина, западният маршрут през тунела под Шипченския проход и източния маршрут през Прохода на Републиката. Всеки от тях ще постигне едни и същи цели за осигуряване на по-висококачествена стратегическа пътна връзка Север-Юг през централната част на България, но маршрутът през Шипка ще изисква нови подходни пътища към тунела, което ще бъде много скъпо и ще окаже значителни негативни въздействия върху околната среда. От друга страна, маршрутът през Прохода на Републиката е рехабилитиран наскоро и е разширен до 3 ленти.

Анализът ползи-разходи при сравняване на двата варианта показва, че докато ползите от маршрута през Шипка са незначително по-големи, разходите за изграждане са много по-значителни и, следователно, относителната парична стойност, както е изчислена от съотношението ползи-разходи, е силно в полза на варианта през Прохода на Републиката. Поради тази причина вариантът за маршрут през прохода Шипка отпада.

R23 - Подновяване и подобряване на железопътната линия Русе - Горна Оряховица - Стара Загора – Русе, като единственото не-фериботно преминаване на река Дунав към Румъния обуславя една стратегическа роля на тази железопътна линия, по-специално защото тя пресича Старопланинската верига. Предложената интервенция включва подобряване на линията, подновяване на сигнализацията и подновяване на съществуващите инфраструктурни системи с цел подобряване на цялостната оперативна работа.

IM02 - Интермодален терминал Русе – проектиране и изграждане на пункт за трансфер между воден, релсов и пътен товарен транспорт в Русе. Тръжната процедура за предпроектно проучване, идеен проект, анализ ползи-разходи и ОВОС стартираха през май 2009 г. Осъществяването чрез този Генерален план ще зависи от положителния резултат на това проучване, но неговото включване тук е едно признание за важността на инвестициите в интермодални съоръжения, които стимулират една по-голяма оперативна ефективност на транспорта и подкрепят по-устойчиви транспортни решения. Този вариант е също важен в контекста на подобренията в Коридор 6, река Дунав.

9.4.4.4

Пропуски

Предложените железопътни подобрения в този коридор не обхващат частта на коридора между Стара Загора и гръцката граница. Тъй като линията се удължава на юг през Димитровград, Хасково и Кърджали до Подкова и не продължава на гръцка територия, тя основно изпълнява функция на местна железопътна пътническа линия. Инвестиции в нова железопътна връзка с Гърция ще бъдат прекалено скъпи и ще генерират много ограничено потребление за пътнически или товарен трафик. Следователно, не се предлага такава схема.

9.4.5

Коридор 5: София – Велико Търново – Шумен – Варна

9.4.5.1

Описание на коридора

Коридор 5 следва ос Запад-Изток и е най-краткият маршрут между столицата и северното Черноморие. Пътните връзки по дължината на коридора прекосяват Стара планина през прохода Витиня и после преминават през Дунавската равнина. Железопътните връзки поемат по алтернативния маршрут от София, следващ долината на Искър и Искърския пролом преди да попаднат в Дунавската равнина при Мездра.

Въпреки че той е важен национален коридор, свързващ София и северните части на Черноморието с градове в Дунавската равнина и Русе на река Дунав, той не се счита за значим от международна гледна точка. С изключение на участъка от маршрута през Стара планина, който е част от Коридор IV, той няма никакво TEN-T предназначение.

9.4.5.2

Започнати проекти

Няма никакви започнати и стратегически главни транспортни инвестиционни проекти в България в този коридор.

9.4.5.3

Варианти от Генералния план

За включване в Генералния план са препоръчани три инфраструктурни варианта:

H10 - A2 Автомагистрала „Хемус“ Софийски околоръстен път до Яна – изграждане на нова автомагистрала, която ще свързва Софийския околоръстен път със съществуващото начало на автомагистрала „Хемус“ при Яна. Въпреки че участъкът е много къс (8.5 км), той е от стратегическа и от местна важност. В стратегическо отношение, тази отсечка лежи на най-оживения участък от автомагистрала „Хемус“ и е жизнено важна в Коридор 3 (TEN-T Коридор IV). На местно ниво тя ще осигури екологични и социални ползи и ще осигури безопасност на жилищните имоти и бизнеса по съществуващия път, където той минава през застроени райони.

H11 - A2 Автомагистрала „Хемус“ Ябланица до Шумен – изграждането на нова автомагистрала между Ябланица и Шумен в комбинация с H10 по-горе ще предостави една завършена автомагистрала „Хемус“ от София до северните части на Черно море през най-прекия маршрут. Заедно със завършването на автомагистрала „Тракия“ и „Черно море“, тя ще формира една автомагистрална кутия, предоставяйки висококачествени автомагистрални връзки между главните градове в България.

Докато тя се препоръчва в Генералния план, нейната относителна важност и приоритет се влияят от много важни въпроси:

- Тъй като тя не формира част от TEN-T, няма вероятност да се осигури значително европейско финансиране;
- Строителните разходи са много високи, в порядъка на €1.5 милиарда, което е невъзможно да стане чрез финансиране от държавата за много години; и
- Нейната стратегическа функция да осигури автомагистрална връзка между столицата и северното Черноморие ще се изпълни със завършването на автомагистрала „Тракия“ и „Черно море“.

Поради тези причини ще бъде по-уместно новата автомагистрала да бъде предложена за концесия с частно финансиране, като в замяна се даде право на концесионера да получава пътни такси за използването на пътя. Така остава възможността за предоставяне на схемата и ползите, които я придружават, но с капиталови разходи и финансови рискове, които преминават в частния сектор.

R21 - Подновяване и подобряване на железопътната линия София – Горна Оряховица – Варна – линията е вторият стратегически маршрут Запад-Изток, свързващ София със Северна и Североизточна България. Маршрутът е с двойна линия и е изцяло електрифициран. Предложеният вариант е за подобряване на линията, подновяване на сигнализацията и инфраструктурните системи. Това ще осигури един по-високоскоростен маршрут, с повишена надеждност и капацитет между София и Черно море, който ще бъде от голяма полза и за пътниците, и за товарите. Точната спецификация за подобренията ще бъде предмет на детайлно планиране и проектно проучване.

9.4.5.4

Пропуски

С изграждането на автомагистрала „Хемус“ и подобряването на железопътната линия София до Варна няма да има никакви съществени пропуски в транспортната инфраструктура в коридора.

9.4.6

Коридор 6: Река Дунав

9.4.6.1

Описание на коридора

Река Дунав извира от Германия преминава през Австрия, Словакия, Унгария, Република Хърватска, Сърбия, Румъния и България, Молдова и Украйна и се влива в Черно море. След завършването на канала Рейн – Майн – Дунав през 1992 г., реката стана част от Транс-европейския воден път от Ротердам на Северно море до Сулина на Черно море (3500 км).

Река Дунав е важен товарен маршрут за Европа и за България. Приблизително 15% от вноса на стоки за България се осъществява с транспорт по нея. Малък дял има износът (5%), а между 1% и 2% от местните товари се транспортират по реката.

Важността на река Дунав се потвърждава и от определянето ѝ като част от Транс-европейската мрежа (TEN-T) като коридор VII и част от приоритетна ос номер 18 на ЕС.

9.4.6.2

Варианти от Генералния план

Две инфраструктурни схеми и два плана, които ще идентифицират бъдещите инфраструктурни проекти, са препоръчани за включване в Генералния план. Двата плана за преглед на пристанищните генерални планове и стратегии за развитие ще включват също идентифициране на земните и водни площи, които трябва да бъдат резервирани и гарантирани за бъдещото развитие на пристанищата (W03).

W11 - Подобрения на навигацията – увеличаване дълбочината, ремонт на конструкциите за контрол, укрепване на бреговете и възстановяване на каналите в съответствие с международно приетите проектни стандарти. Главните ползи от варианта ще бъдат подобрена безопасност и увеличен капацитет за превоз на стоки по реката.

W13 - Изграждане на зимно укрите за 39 плавателни съда – изграждане на съвременно речно съоръжение, което да предоставя сигурно акостиране за 39 български и международни кораба, които плават по река Дунав през зимните месеци. Това съоръжение значително ще допринесе за подобряване безопасността на корабите в българския участък на плавателния канал и е от съществено значение за международните търговски маршрути и плаването по река Дунав. Съоръжението ще донесе ползи и при намаляване на въздействията върху околната среда, включително запазване качеството на водите. Етапи 1 и 2 са вече завършени и са финансирани чрез програма ФАР на ЕС.

W41 - Преглед на Генералния план и стратегията за развитие на пристанище Лом – одит и преглед на генералните планове за всички пристанища под Ломска администрация, включително дефиниране на бъдещите пристанищни и терминални изисквания, изисквания за земята и водните площи, времето за разработване, и стратегия за развитие на пристанището. Прегледът на Генералния план ще включва разглеждане на разделянето на пристанището на три части, това са Лом, Оряхово и Видин. Тази инициатива по Националната програма за развитие на пристанищата има за задача да стимулира концесия за изграждането и оперирането на пристанищата.

Този вариант се счита за основа при разглеждането на много голям брой варианти за подобряване и развитие на пристанищата, които са предложени през последните години в Ломския регион. Те включват:

- Разширяване на пристанището;
- Многоцелеви терминал;
- Интермодален терминал;
- Рехабилитация на пристанището и подобрене на капацитета;
- Подобрения по съоръженията на пристанището; и
- Специализация на терминалите, включително за зърно, контейнери, течни и тежки товари.

W47 - Преглед на Генералния план и стратегията за развитие на пристанище Русе – одит и преглед на генералните планове за всички пристанища под Русенска администрация, включително дефиниране на бъдещите пристанищни и терминални изисквания, изисквания за земята и водните площи, времето за разработване и стратегия за развитие на пристанището. Прегледът на Генералния план ще включва разглеждане на разделянето на пристанището на шест части, това са: Русе - Изток, Русе - Запад, Свищов, Сомовит, Силистра и Тутракан. Тази инициатива по Националната програма за развитие на пристанищата, има за задача да стимулира концесия за изграждането и оперирането на пристанищата.

Този вариант се счита за основа при разглеждането на много голям брой варианти за подобряване и развитие на пристанищата, които са предложени през последните години в Русенския регион. Те включват:

- Русе – терминал за зърно, интермодален терминал, разширяване на складовите площи;
- Русе Център – пътнически терминал;
- Силистра – Ро-Ро терминал; и
- Русе, Сомовит, Тутракан – подобряване на оборудването.

9.4.6.3

Пропуски

Завършването на посочените два инфраструктурни проекта и всички инфраструктурни проекти, идентифицирани от прегледа на Генералния план и стратегията за развитие на пристанищата, трябва да елиминира съществените пропуски по отношение на транспортната инфраструктура в коридора.

9.4.7

Коридор 7: Черно море

9.4.7.1

Описание на коридора

Въпреки че не е истински коридор, Черно море се разглежда като главен транспортен маршрут за стоки, които се внасят в и се изнасят от България, съществено той е важен транзитен търговски маршрут за международните стоки, минаващи през България. Въпреки че обемите от местния

крайбрежен товарен трафик са много малки, по-голямата част от българския внос (67%) и износ (60%) на товари минава през Черно море и българските пристанища.

9.4.7.2

Варианти от Генералния план

Въз основа на извършената работа по време на различните етапи за идентифициране на проблемите, създаване и оценяване на вариантите за включване в Генералния план са препоръчани два плана, които ще идентифицират бъдещите инфраструктурни проекти. Те ще съдържат също идентифициране на земните и водни площи, които трябва да бъдат резервирани и гарантирани за бъдещото развитие на пристанищата (W03).

W14 - Преглед на Генералния план и стратегията за развитие на пристанище Варна – одит и преглед на генералните планове за всички пристанища под Варненска администрация, включително дефиниране на бъдещите пристанищни и терминални изисквания, изисквания за земята и водните площи, времето за разработване, и стратегия за развитие на пристанището. Прегледът на Генералния план ще включва разглеждане на разделянето на пристанището на три части, това са: Балчик, Варна - Изток и Варна - Запад. Тази инициатива, по Националната програма за развитие на пристанищата, има за задача да стимулира концесия за изграждането и оперирането на пристанищата.

Този вариант се счита за основа при разглеждането на много голям брой варианти за подобряване и развитие на пристанищата, които са предложени през последните години във Варненския регион. Те включват:

- Варна - Запад – подобряване на капацитета на канала, терминал за опасни товари, разширяване на контейнерния терминал;
- Варненско езеро – увеличаване дълбочината на канала за достъп/светлата височина, терминал за зърно, терминал за гориво;
- Варна - Изток – дълбоководен кей, Ро-Ро, фериботен и пътнически терминал;
- Леспорт – терминал за зърно; и
- Варна – логистичен център (насипни материали и контейнери), интермодален терминал

W26 - Преглед на Генералния план и стратегията за развитие на пристанище Бургас – одит и преглед на генералните планове за всички пристанища под Бургаска администрация, включително определяне на бъдещите пристанищни и терминални изисквания, изискванията за земята и водните площи, времето за разработване, и стратегия за развитие на пристанището. Прегледът на Генералния план ще включва разглеждане на разделянето на пристанището на четири части: Бургас - Изток, Бургас - Запад, Росенец и Несебър. Тази инициатива по Националната програма за развитие на пристанищата има за задача да стимулира концесия за изграждането и оперирането на пристанищата.

Този вариант се счита за основа при разглеждането на много голям брой варианти за подобряване и развитие на пристанищата, които са предложени през последните години във Бургаския регион. Те включват:

- Бургас - Изток – преместване на дейности от Терминал Изток и реконструирането му в комбинирана връзка за фериботен/пътен/железопътен пътнически транспорт, терминал за насипни и течни материали (Терминал 1), главен товарен терминал (Терминал 2В);
- Бургас Запад – Ро-Ро и фериботен терминал (Терминал 3), интермодален терминал;
- Бургас – LNG терминал, терминал за суров петрол;
- Росенец – разширение/реконструкция на пристанището за суров петрол, дрегиране на подходния канал; и
- Несебър, Созопол, Поморие, Царево и Ахтопол – затваряне на тези пристанища и преместване на търговската дейност към алтернативни терминали.

9.4.7.3

Пропуски

Някои от въпросите, свързани с транспортирането към и от България през Черно море се отнасят за фактори, които са извън контрола на българските власти и поради тази причина не могат да бъдат включени в Генералния план. Главен пример за това е ограничението, наложено на българските черноморски пристанища от физическия драфт на Босфора, свързващ Черно море с Източно Средиземно море.

9.4.8 София

9.4.8.1 Описание на коридора

София е центърът на тежестта на България по отношение на финансовия и социален живот, както и по брой на населението. Тя се намира също на кръстопътя или пресечната точка на четири от петте сухоземни коридора, описани по-горе. Следователно, като транспортен център и точка за обмен, тя е от изключителна важност за просперитета на страната.

Въпреки че Генералният план не се отнася за градските и местните транспортни проблеми, придвижването на хора и стоки на дълги разстояния към, от и около София е от голяма важност.

9.4.8.2 Започнати проекти

Освен текущата работа по Софийското метро, единственият значим и стратегически транспортен инфраструктурен проект е работата по източния участък на Южната дъга на Софийския околоръстен път.

9.4.8.3 Варианти от Генералния план

Три варианта са препоръчани за включване в Генералния план:

Н15 - Северна дъга на Софийски околоръстен път – подобряване на участъка на Северната дъга на Софийския околоръстен път до стандарт на път с две платна за движение с класифицирано разделение на важните кръстовища и затваряне на по-маловажните. Този участък ще осигури един висококачествен маршрут за транзитния трафик около София и ще свърже автомагистралите и TEN-T коридорите, които се събират и пресичат столицата. Това ще насърчи трафика да се изнесе извън центъра на София. Планирането на подобрения на Северната дъга се усложнява от неяснотата относно предложенията за ползване на земята за развитие на северната част на града.

Въпросите, свързани с развитието на София и интегрирането на различните видове транспорт в града и между него и близките села, предполагат по-разширен преглед на вариантите за ползване на земята и на генералния план на столицата, което трябва да бъде направено преди да се вземе решение за най-подходящия маршрут.

Н16 - Южна дъга на Софийски околоръстен път – подобряване на участъка на Южната дъга на Софийския околоръстен път до стандарт на път с две платна за движение с класифицирано разделение на важните кръстовища и затваряне на по-маловажните. Въпреки че са направени и продължават да се правят частични подобрения на пътя, много участъци са все още с ниско качество и са в лошо състояние. Кръстовищата с радиални маршрути към центъра на столицата са особено важен проблем поради сериозните задръствания. На много места пътят има също директен достъп до жилищни и стопански имоти покрай пътя.

A09 - Увеличаване на капацитета на пистата и терминала на летище София – въпреки че не е първостепенен приоритет, с продължаващото увеличаване броя на полетите и пътниците на летище София, е вероятно да възникне средна до дългосрочна необходимост от увеличаване капацитета на пистата и на терминала. Екологичният натиск и нуждата от намаляване на шумовите въздействия могат да наложат строителството на нова писта.

Като начало на варианта трябва да бъде изготвен един адаптиран генерален план, който да замени сегашния остарял план за летището, и който ще даде представа за бъдещото стратегическо развитие във връзка с увеличаване на търсенето и екологичните и други цели.

9.5

Варианти за стратегии на мрежата

В тази част са описани интервенциите, които са свързани с транспортните мрежи и услуги по тях, но които не включват главни нови физически инфраструктурни проекти.

Разглежданите в тази глава варианти са изброени в **Таблица 9.3**.

Таблица 9.3 - Варианти за стратегии за мрежите

Вариант №	Име на варианта
H03	Изготвяне на план за поддръжка на мрежата и система за наблюдение на мрежовите активи.
H05	Разработване на информация за пътна безопасност и образователна кампания.
H06	Предоставяне на информационни системи за шофьори.

Вариант №	Име на варианта
R03	Рационализиране на мрежовите, гарови и товарни съоръжения.
R05	Изготвяне на планове за активите и информационно управление за поддръжка на мрежата.
R07	Преглед на възможностите за увеличаване на скоростта по мрежата.
R08	Изготвяне на план за подобряване на пътническите съоръжения в главните гари.
R09	Изготвяне на план за подобряване на информацията за пътниците.
R11	Преглед и план за подобряване на локомотивите и подвижния състав.
W00	Оценки на оперативността на пристанищата и сертифициране.
W05	Идентифициране на възможностите за подобряване на пристанищната ефективност.
W06	Идентифициране на възможностите за подобряване ефективността на процедурите за терминална поддръжка.
W08	Изготвяне на планове за управление на отпадъците във всички пристанища.
W10	Разработване на Етап 3 на Информационна система за управление на трафика на морските плавателни съдове.
W12	Разработване на речна информационна система в реално време.
A02	Проучване на въздушния пазар за летищата в Централна и Северна България.
A03	Ново дефиниране на отчетностите и отговорностите за операциите за сигурност на летищата.
A08	Разработване на маршрути и маркетингово проучване за летища Пловдив, Бургас и Варна.
IM03	Преглед на изискванията за подобряване на местата за смяна на обществения транспорт в големите центрове.
IM04	Преглед на изискванията за подобряване на съоръженията за трансфер на водни/железопътни товари в главните пристанища.
IM05	Преглед на изискванията за нов интермодален железопътен подвижен състав.

Въпреки че има някои общи елементи във вариантите и техните цели за видовете транспорт, те най-подробно са разгледани при отделните видове транспорт.

9.5.1

Автомобилен транспорт

Основната структура и покритие на пътната мрежа в България принципно е проектирана да отговаря на нуждите на пътуващите и да подпомага ефективното движение на стоки и услуги. Налице са и добре разработени и подходящи стандарти за проектиране и изграждане на нови пътища.

Недостатъците и липсата на ефективност в начина, по който се управлява мрежата и по който подобренията се планират, финансират и доставят, са засегнати в препоръките на Генералния план в раздел 9.3. Стратегическите пропуски в автомобилния транспорт са разгледани в раздел 9.4.

Това, което остава е група от варианти, които заедно ще дадат възможност за правилно поддържане на мрежата и ще се занимават със специфични и идентифицирани проблеми на пътната безопасност и липсата на налична информация за пътните потребители. Те могат да бъдат разделени в три отделни тематични области:

- Планова поддръжка;
- Пътна безопасност; и
- Информационни системи.

9.5.1.1

Планиране на поддръжката

H03 - Изготвяне на план за поддръжка на мрежата и система за мониторинг на активите на мрежата - при сегашното планиране на поддръжката липсва ясно приоритизиране на маршрутите или на необходимите ремонтни работи и няма система за мониторинг на състоянието на активите. При тези обстоятелства е много трудно да се координират и приоритизират работите по поддръжката на цялата пътна мрежа.

Вариантът предлага техническо проучване за установяване на най-подходящия план за дългосрочна поддръжка и система за наблюдение на състоянието на активите. Докладът ще обхваща:

- Какви видове информация трябва да бъдат включени в базата данни за състоянието на активите;
- Ниво на детайлност на информацията в базата данни за състоянието на активите;
- Как данните ще се поддържат, кой ще има достъп до тях и колко често ще бъдат актуализирани;
- Идентифициране на приоритетни маршрути;
- Режим на поддръжка по минималните стандарти, който ще се прилага за пътища с различни приоритети и различни нива според йерархията на републиканската пътна мрежа;
- Предложения за възлагане на обществени поръчки и финансиране за поддръжка на мрежата; и
- Предложения за мониторинг на плана и дългосрочните разходи и ползи от поддръжката.

Представянето на такъв план ще допринесе за осигуряването на подобрени и навременни интервенции, които ще осигурят поддържане на инфраструктурата в състояние, подходящо за нейната функция.

Извършването на такъв преглед няма да включва никакви капиталови разходи и може да стане независимо от другите варианти. Той трябва да бъде свързан с преразглеждането на администрацията на пътната инфраструктура и на йерархията на мрежата при вариант за управление H01. Може също да има известни ползи от обмена на познание за най-добрите практики чрез свързването на прегледа с подобния преглед за насърчаване поддръжката на железопътната инфраструктура (R03).

9.5.1.2

Пътна безопасност

H05 - Разработване на информация за пътна безопасност и образователна кампания - потвърждава се, че броят на пътните катастрофи и произшествия в България все още нараства и че в сравнение с други страни от ЕС България е една от най-зле представящите се в това отношение.

Българското правителство, определя принципни цели за действие, които, поне частично, могат да бъдат постигнати чрез по-добро образование и повече публична информация.

Намаляването на броя пътно-транспортни произшествия ще има важно и положително икономическо въздействие чрез намаляване на разходите за услуги за спешна помощ и болниците, намаляване на разходите от забавянията на другите потребители на пътя и чрез елиминиране на загубите от жертви.

Съществуват много подобни успешни кампании в Европа, върху които може да се базира прегледът на вариантите за развиване и прилагане на информация за пътна безопасност и образователна кампания.

9.5.1.3

Информационни системи

H06 - Въвеждане на информационна система за водачи на автомобили - в момента, с изключение на някои оповестявания по радиото, няма друга информация за катастрофи, задръствания или проблеми по пътната мрежа, която се предоставя на шофьорите преди или по време на тяхното пътуване. Това създава много трудности за водачите на автомобили при избора на алтернативен маршрут или вид пътуване или за промяна на времето на пътуването, когато съществуват проблеми по пътя.

Вариантът предлага предпроектно проучване за установяване на необходимостта от Информационна система за водачите на автомобили (ИСВ) и размера на ползите от нейното въвеждане, както и на капиталовите и оперативни разходи от въвеждането на системата в цялата страна.

Ползите от една успешна схема, както е доказано от въвеждането на подобни системи по света, ще включват намаляване на времето за пътуване на пътници и товари заедно с намаляване на оперативните разходи за превозните средства, пряк резултат от същественото скъсяване на времето, прекарано в задръствания, и по-доброто използване на цялата мрежа. Другите ползи ще включват също положителни въздействия върху качеството на въздуха и шумовите емисии, и намаляване броя на катастрофите по националната пътна мрежа.

9.5.2 Железопътен транспорт

Основната структура и покритие на железопътната мрежа в България принципно е проектирана да отговаря на нуждите на пътуващите и да подпомага ефективното движение на стоки и услуги. Налице са и добре разработени и подходящи стандарти за проектиране и изграждане на нови железопътни линии.

В препоръките към Генералния план са посочени пропуските и липсата на ефективност в начина, по който се управлява мрежата и се планират, финансират и правят подобренията по нея (Секция 7.3), а стратегическите пропуски по железопътната мрежа са обсъдени в Секция 9.4.

Това, което остава е група от варианти, които заедно ще дадат възможност за правилно поддържане на мрежата и ще се занимават със специфични и идентифицирани оперативни проблеми. За целите на Генералния план те могат да бъдат групирани в две категории: физически активи и съоръжения, и информация за потребителите.

9.5.2.1

Физически активи

Има четири варианта за стратегия за железопътната мрежа, които могат да бъдат групирани заедно, тъй като се отнасят за състоянието и използването на физическите активи на железопътните линии.

R03 - Рационализиране на мрежовите, гаровите и товарните съоръжения – този вариант изисква преглед на съществуващите активи и разглеждане на рационализирането на гарите, товарните съоръжения и линиите, където очакваните постъпления са по-ниски от очакваните дълготрайни разходи, вземайки под внимание по-широките социални и икономически фактори. Тези финансови икономии могат след това да бъдат инвестирани по-ефективно в други мрежови области. Пример за това как може да се постигне ефективност е доказателството, че от 734 гари в страната, през 2007г., 154 (21%) от тях са обслужили по-малко от 1,000 пътници в продължение на цялата година.

R05 - Изготвяне на планове за активите и управление на информацията и за поддръжка на мрежата – предложението е за изготвяне на подробна информация за управление и регистър за състоянието на активите в железопътната мрежа, като по този начин позволява работата по поддръжката и подновяването да се извършва превантивно, а не впоследствие. Поддръжката ще бъде планирана да отговаря на използването на маршрута с ефективно приоритизиране на ресурсите. Тази инициатива би била най-ефективна, ако бъде въведена след завършването на вариант R03.

R07 - Преглед на възможностите за увеличаване на скоростта по мрежата – този вариант ще включва преглед на мрежата за идентифициране на участъци по маршрутите, където има възможност за увеличаване на скоростта и съответно - намаляване на времето за пътуване. Той ще включва идентифициране на възможности за оперативно планиране, следвано от анализа на възможностите за подобряване работата на подвижния състав и възможността за намаляване на времето за пътуване. Заедно с инфраструктурните подобрения, той е потенциално важен за дългосрочната конкурентоспособност на железопътния транспорт и за обезпечаването на големи икономически и екологични ползи. Това ще бъде разширен преглед на мрежата, който ще включва работа, свързана с препоръки за подобряване на железопътния коридор в раздел 9.4. Както при R05, инициативата би била най-ефективна, ако бъде въведена след завършването на вариант R03.

R11 - Преглед и план за подобряване на локомотивите и подвижния състав – вариантът включва преглед на сегашния парк от локомотиви, пътнически вагони и товарни вагони по отношение на брой, функционалност и надеждност от гледна точка на оперативните и търговски нужди сега, и като прогноза за в бъдеще. Това ще бъде базата за разработване на план за скрап, подобряване на съществуващия и доставяне на нов състав, който ще отговаря на изискванията на железопътните линии и ще се отрази в подобряване на оперативната работа и намаляване на оперативните разходи. Конкретен пример възниква от планинския характер на релефа на страната и последващото множество от остри завои, което води до значителни ползи от въвеждането на влакове с наклонящ се кош.

В комбинация с рационализирането на линиите, гарите и товарните съоръжения, подобряването на подвижния състав ще бъде от съществено значение за успешното бъдеще на българските железопътни линии.

9.5.2.2

Съоръжения и информация за потребителите

Съществуват два варианта за стратегия за железопътната мрежа, които могат да бъдат групирани заедно, тъй като се отнасят за подобряване на пътническите съоръжения в гарите и информацията за пътниците.

R08 - Изготвяне на план за подобряване на пътническите съоръжения в главните гари – съоръженията в много гари не отговарят на очакваните стандарти за модерна транспортна система. Това възпира пътниците да използват железопътната мрежа. Следователно е необходимо подобряване на пътническите съоръжения на много от критичните гари, за да бъдат приведени към стандартите в други европейски страни. Една програма за подобряване на гарите би била най-ефективна, ако е последвана от вариантите за провеждане на програмата за рационализиране на мрежата (R03) и регистъра на активите (R05). Прегледът ще започне с подробен одит на пътническите съоръжения на всяка гара и сравняване на съществуващите стандарти с годишния пътнически поток.

R09 - Изготвяне на план за подобряване на информацията за пътниците – наличната по време на пътуването информация за използващите железопътен транспорт е с много лошо качество. Липсата на достъп до разписанията, движението на влаковете и наличната информация в много случаи е фактор, който възпира пътниците да използват железопътния транспорт. Вариантът изисква осигуряване на подобрени информационни системи за пътниците, включително по-добри разписания и текуща информация в реално време. Това ще улесни планирането на пътуването и ще повиши доверието в предоставянето на услугите, по-специално там, където се налага прекачване. Има възможност за увеличаване на ефективността на такава инициатива чрез нейното свързване с предложената информационна система за водачи на автомобили (H06) като база на уебсайта за национално планиране на пътуванията, обхващащ всички видове транспорт.

9.5.3

Воден транспорт

Секции 9.3 и 9.4 идентифицират мерките в Генералния план по въпросите за управлението и администрацията на водния транспорт по река и море, заедно с предложения за инфраструктурни подобрения по река Дунав и за преглед на пристанищата, преди да се направи препоръка за подробни предложения за нови пристанищни съоръжения.

Остават група от варианти, които заедно ще дадат възможност да се разгледат въпроси, свързани с оперативните работи и правилното нормиране и сертифициране. За целите на Генералния план те могат да бъдат групирани в две категории: пристанищни оперативни работи и информационни системи.

9.5.3.1

Пристанищни операции

Българските пристанища не винаги отговарят на последните изисквания за съответствие и сертификация, които изисквания трябва да бъдат насочени към осигуряване на подходящо придържане към съответните стандарти за безопасност, опазване на околната среда и сигурност. Нещо повече, оперативните практики не винаги съответстват на най-добрата практика и затова оперативната ефективност може да бъде компрометирана.

W00 - Оценка на оперативността на пристанищата и сертифициране – установена е необходимост от постигане и утвърждаване на международните и европейски стандарти за оперативност, безопасност, сигурност и опазване на околната среда за пристанищата и плавателните съдове. Този препоръчан вариант има три главни компонента:

- Оценка и сертификация на оперативната годност на пристанищата;
- Оценка и подобряване на безопасността и сигурността на пристанищата; и
- Одити за оперативно и екологично съответствие с нормативите.

Резултатът ще бъде пристанища и кораби, които отговарят на постановленията, сертификатите и законите на ЕС и ISPS (Международна сигурност на корабите и пристанищата), подкрепени от съответните процедури за осигуряване на качество, които се провеждат редовно чрез текущите одити за съответствие. По този начин пристанищата ще останат по-достъпни и ще задържат своите конкурентни позиции спрямо другите пристанища в югоизточна Европа.

W05 - Идентифициране на възможностите за подобряване на пристанищната ефективност – Скоростта на обработване на товарите е по-ниска според съвременните стандарти, с прекомерно дълго време за чакане и обслужване на корабите, в резултат на което българските пристанища потенциално са по-слабо конкурентоспособни в сравнение с тези в съседните страни. Вариантът

ще направи оценка на всички причини за бавното обръщане на плавателните съдове и ще идентифицира мерките, които ще се приложат за коригиране на тази ситуация.

W06 - Идентифициране на възможностите за подобряване ефективността на процедурите за поддръжка на терминалите – голяма част от българската пристанищна инфраструктура е остаряла и е в лошо състояние. Ясно е, че липсват процедури за управление на поддръжката, достатъчно инвестиции за поддръжка и модернизация. Подобряването на процедурите за поддръжка се счита като съществено важен елемент за увеличаване на терминалния капацитет и ефективност. Този вариант ще направи преглед на проблемите по поддръжката, които имат пристанищните инфраструктурни компании и пристанищните оперативни компании, и ще разработи подходящи стратегии за управление на поддръжката и ремонтните работи.

W08 - Изготвяне на планове за управление на отпадъците във всички пристанища – съоръженията за контрол и предпазване от замърсяване, включително събирането и третирането на отпадъците от корабите и пристанищните операции, са незадоволителни и създават недопустими екологични рискове. Вариантът включва изготвяне на планове за управление на отпадъците във всички пристанища, изготвяне на база данни за отпадъците от корабите, изграждане на съоръжения за приемане и третиране, и осигуряване на системи за екологично управление и контрол.

9.5.3.2

Навигационни информационни системи

Един от недостатъците на водния транспорт на България е незадоволителният брой модерни логистични, навигационни и информационни системи, включително и такива в реално време. Това се отнася и за Черно море, и за река Дунав. Въз основа на работата, която се извършва в момента по информационната система за управление на корабния трафик, вариантите по-долу ще издигнат информационните системи на България до съвременните европейски стандарти.

W10 - Разработване на Етап 3 на Информационна система за управление на трафика на морските плавателни съдове (VTMIS) – това ще бъде съществено важният трети и краен етап на VTMIS, който разширява обхвата на системата включваща българския Черноморски район и даваща възможност за обширен обмен на информация между корабите и бреговата управа и контрол. Завършването на разработката на системата се счита като особено важно за постигане на цялостни процедури за навигационно управление, отговарящи на европейските оперативни стандарти със система, способна да бъде интегрирана с тези на съседните страни.

W12 - Разработване на речна информационна система в реално време – навигационните опасности по река Дунав включват бързи промени на водните дълбочини, канални препятствия, заседнали кораби, плаващи ледове, бури и мъгла. В момента няма система за ранно предупреждение на корабите за такива опасности при корабоплаването. Системата ще бъде проектирана за постоянно събиране и обработване на всички физически данни, свързани с навигацията по реката, включващи геодезически, хидрографски, морфологични, хидрологични, метеорологични и статистически данни. Тези данни ще бъдат налични в реално време, позволявайки непрекъснато наблюдение от страна на навигаторите.

Вариантът ще работи паралелно с Информационната система за управление на трафика на морските плавателни съдове (VTMIS) (W10) и ще има полза от навигационните подобрения препоръчани в W11.

9.5.4

Авиация

Въпреки спада в броя на пътниците през дванадесетте месеца до септември 2009 г. в главните български летища, едно връщане към дългосрочните тенденции може да увеличи натиска върху съществуващите съоръжения и да посочи необходимост от нови подобрения. Освен насочване към въпросите за управление и необходимост от подобряване на капацитета на летище София, има ясна нужда да се направи пълна оценка на вероятните бъдещи пазарни тенденции и пазарни потребности, което ще позволи да се извърши дългосрочно планиране за авиационния сектор. Това е отразено в две от трите препоръки за стратегия. Третата се отнася за специфичното изискване за преглед на операциите за сигурност на летищата.

9.5.4.1

Проучвания на въздушния пазар

Препоръчва се Генералният план да включва две проучвания за въздушния пазар, обхващащи всички главни летища, с изключение на летище София. Направена е препоръка за актуализиране на генералния план, включително проучване на въздушния пазар като част от предложенията за преразглеждане на капацитетните нужди на летище София (A09).

A02 - Проучване на пазара за летищата в Централна и Северна България – в момента има две неработещи летища в Северна и Централна България (Русе и Търговище), както и функциониращото летище в Горна Оряховица, въпреки че там не се предлагат пътнически услуги. Опитите за осигуряване на концесии за летища Горна Оряховица и Русе бяха неуспешни. Това показва, че при сегашните нива на населеност в тази част на България, сравнително ниската туристическа активност и икономическия климат в момента, въздушното потребление за бизнес и почивка в Северна и Централна България се оказват доста ниски. Количествено тази величина е неизвестна, както не се знае и бъдещото въздушно потребление за бизнес и почивка в Северна и Централна България.

Препоръката е да се направи проучване, което да изчисли търсенето на услуги във въздушния транспорт, което е нужно за стратегията за летищата в областта. Тя ще предостави информация за бъдещите възможности за развитие/концесия на летищата и ще посочи дали има потенциал някое летище да обслужва тази част от България.

A08 - Разработване на маршрути и маркетингово проучване за летища Пловдив, Бургас и Варна – обща характеристика на всички тези летища е силно изразената сезонност на трафика с високи летни пикове на летища Варна и Бургас и висок зимен пик на летище Пловдив. Прекомерното натоварване и ниското ниво на услугите, предлагани на пътниците, а също и задръстванията на пероните по време на натоварения летен пик на летища Бургас и Варна, са характерни за сезонния трафик. Вариантът предлага да се направи проучване за търсенето на пазара на въздушния транспорт за трите летища и ще залегне в стратегията за целогодишно устойчиво предоставяне на услуги. Всяка работа, свързана с летища Бургас и Варна, ще трябва да бъде извършена в сътрудничество с летищния оператор ФРАПОРТ.

9.5.4.2

Операции по сигурността

A03 - Предефиниране на отчетностите и отговорностите за операциите по сигурността на летищата – понастоящем има много организации, предоставящи услуги за сигурност в българските летища и по поради това отчетностите и отговорностите остават неясни. Така има вероятност или за прекриване, или за пропуски в отчетностите/отговорностите, а също и за неразбирателство относно ресурсите и финансирането. Препоръчаният вариант ще цели да предефинира и уточни отчетностите и отговорностите на различните организации, осигуряващи услуги за сигурност в българските летища със задачата да се предостави една усъвършенствана система.

9.5.5

Интермодален транспорт

Популяризирането на интермодалния транспорт за двата вида транспорт - пътнически и товарен е една от петте приоритетни оси в ОПТ (2007-2013) с цел да улесни и подобри условията за транспортиране на хора и товари от един вид транспорт в друг и така да стимулира максималното използване на екологично устойчивите форми на транспорт. Раздел 9.4 прави препоръки за два важни нови интермодални терминала. По-долу са показани варианти за подобряване на мрежовите съоръжения и интермодалните превозни средства за трансфер на пътници и товари.

9.5.5.1

Смяна на вида пътнически транспорт

С много малко изключения, съоръженията за пътуващите, които ще сменят вида транспорт в големите транспортни центрове, са ограничени и в повечето случаи няма или има слаб синхрон в разписанията за различните видове обществен транспорт. В резултат на това, хората могат да бъдат обезкуражени да осъществяват пътуванията си по този начин.

IM03 - Преглед на изискванията за подобряване на местата за смяна на обществен транспорт в големите центрове – препоръчаният вариант е за техническо проучване за идентифициране на необходимостта от подобряване на местата за смяна на обществен транспорт, техния обхват и местоположение в главните транспортни центрове в България и положителният и благоприятен ефект на услугите, предлагани на пътниците. Всяка дейност по подобряването на местата за смяна на железопътния обществен транспорт ще трябва да се свързва с препоръчания преглед на железопътните гари и гаровите съоръжения (R03 и R08).

9.5.5.2

Товарен транспорт

Потвърждава се липсата на национална мрежа от съвременни интермодални терминали, която да обезпечава нуждите на железопътния и водния транспорт. Дискусиите с пристанищните и железопътните оператори показват, че една от главните пречки за развитие на интермодалната търговия през големите пристанища на Черно море и река Дунав е липсата на висококачествени съоръжения за промяна на вида транспорт и малкия брой на наличния интермодален подвижен състав.

IM04 - Преглед на изискванията за подобряване на водните/железопътните товарни трансферни съоръжения в главните пристанища – вариантът включва преглед на изискванията за подобряване на водните/железопътните трансферни съоръжения в главните пристанища. Прегледът ще се извърши в два етапа. Първо, обосновка за подобрения на стратегическо ниво, идентифицираща необходимостта и определянето на най-подходящите места в подкрепа на по-широките транспортни и икономически цели на национално ниво. Този втори етап на прегледа ще даде възможност за по-подробни предварителни проучвания в отделни пристанища, които ще бъдат посочени и приоритизирани. Всяка работа в това отношение трябва да бъде свързана с предложения за преглед на Генералния план на пристанищата, препоръчан в (W14, W26, W41 и W47).

IM05 - Преглед на изискванията за нов интермодален железопътен подвижен състав – вариантът включва преглед на изискванията за нов интермодален подвижен състав, подходящ за превозване на контейнери и камиони с ремаркета по националната и по международната мрежа. Може да се очаква, че всякакви недостатъци ще се коригират чрез пазарните процеси, като операторите на товарни превози ще инвестират в подвижен състав, за да се възползват от търсенето. Отсъствието на развита интермодална система или инфраструктура в България посочва необходимостта от по-стратегически преглед. Всяка работа, свързана с прегледа на изискванията за допълнителен специален интермодален подвижен състав ще трябва да се свърже с препоръчания преглед на железопътните локомотиви и подвижния състав (R11).

9.5.5.3

Връзки между инициативи за железопътен и воден транспорт

По своя характер, интермодалните варианти не може да бъдат разгледани отделно от другите видове транспорт. Съществуват ясни връзки с железопътния и водния транспорт, видовете транспорт, които е вероятно да извлекат най-големи ползи от инвестиции в интермодалния транспорт. Най-ясните връзки са с тези възможности, които имат потенциал да подкрепят въвеждането или подобряването на ефективността на интермодалните операции - R03, R05, R07, R08, R11, W03, W05, W14, W26, W41 и W47.

9.6

Обобщение на плана

Таблицы 9.4 до 9.6, по-долу, обобщават елементите на Генералния план, според различните нива на намеса, както подробно е обяснено в Секции 9.3, 9.4 и 9.5.

Таблица 9.4 - Обобщение на вариантите за управление и администрация

Администрация	Финансиране и такси	Обучение и образование
Автомобилен транспорт		
H01 – Администрация на пътната инфраструктура и йерархия на мрежата	H02 – Преглед на финансирането и таксите	H01 – Администрация на пътната инфраструктура и йерархия на мрежата
Железопътен транспорт		
R01 – Преглед на железопътната администрация (ИА „ЖА“, ДП „НК ЖИ“ и БДЖ)	R02 – Преглед на железопътното финансиране и такси	R01 – Преглед на железопътната администрация (ИА „ЖА“, ДП „НК ЖИ“ и БДЖ)
Воден транспорт		
W04 – Управление на концесионните процедури (всички пристанища)		
W07 – Преглед на процедурите за закупуване на съоръжения за терминалите		
Въздушен транспорт		
	A01 – Преглед на летищните такси	

Таблица 9.5 - Обобщение на стратегиите за коридорите

Автомобилен транспорт	Железопътен транспорт	Воден транспорт	Въздушен транспорт	Интермодални терминали
Коридор 1 – Сърбия (Калотина) – София – Пловдив – Чирпан – Турция (Свиленград) (TEN-T IV, VIII, IX и X)				
H12 - A3 AM „Марица“ (Чирпан до Харманли)	R13 - Подновяване и подобряване на линията София – Пловдив – Бургас			IM01 - Интермодален терминал Пловдив
Коридор 2 – Македония (Гюешево) – София – Пловдив – Бургас – Варна (TEN-T IV и VIII)				
H08 - A1 AM „Тракия“ (Стара Загора – Карнобат)	R13 - Подновяване и подобряване на линията между Карнобат и Варна			
H13 - A4 AM „Черно море“ (Бургас – Варна)				
H17 - AM „Рила“ (Дупница – AM „Тракия“/ „Хемус“)				
Коридор 3 – Румъния (Видин) – София – Гърция (Кулата) (TEN-T IV)				
H19 - Ботевград – Мездра, обходен път на Враца, обходен път на Монтана, Ружинци – Димово	R12 - Подновяване и подобряване на линията между София и Мездра			
H14 - A6 AM „Струма“ (Дупница – Кулата)	R14 - Подновяване и подобряване на линията между София и Кулата			
Коридор 4 – Румъния (Русе) – Велико Търново – Хасково – Гърция (Маказа) (TEN-T IX)				
H23b - Русе – Маказа през Велико Търново, Проход на Републиката и Димитровград	R23 - Подновяване и подобряване на линията Русе – Горна Оряховица – Стара Загора			IM02 - Интермодален терминал Русе
Коридор 5 – София – Велико Търново – Шумен – Варна (TEN-T IV)				
H10 - A2 AM „Хемус“ - от Софийски околовръстен път до Яна	R21 - Подновяване и подобряване на линията София – Горна Оряховица – Варна			
H11 - A2 AM „Хемус“ Ябланица - Шумен				
Коридор 6 – Река Дунав (Устието на река Тимок до Силистра) (TEN-T VII)				
		W11 - Подобрения на навигацията		
		W13 - Изграждане на зимно укритие за 39 плавателни съда		
		W41 - Преглед на генералния план и стратегия за развитие на пристанище Лом		
		W47 - Преглед на генералния план		

Автомобилен транспорт	Железопътен транспорт	Воден транспорт	Въздушен транспорт	Интермодални терминали
		и стратегия за развитие на пристанище Русе		
Коридор 7 – Черно море				
		W14 - Преглед на генералния план и стратегия за развитие на пристанище Варна		
		W26 - Преглед на генералния план и стратегия за развитие на пристанище Бургас		
София				
H15 - Софийски околновръстен път – Северна дъга			A09 - Подобряване на капацитета на терминалите и пистата на летище София	
H16 - Софийски околновръстен път – Южна дъга				

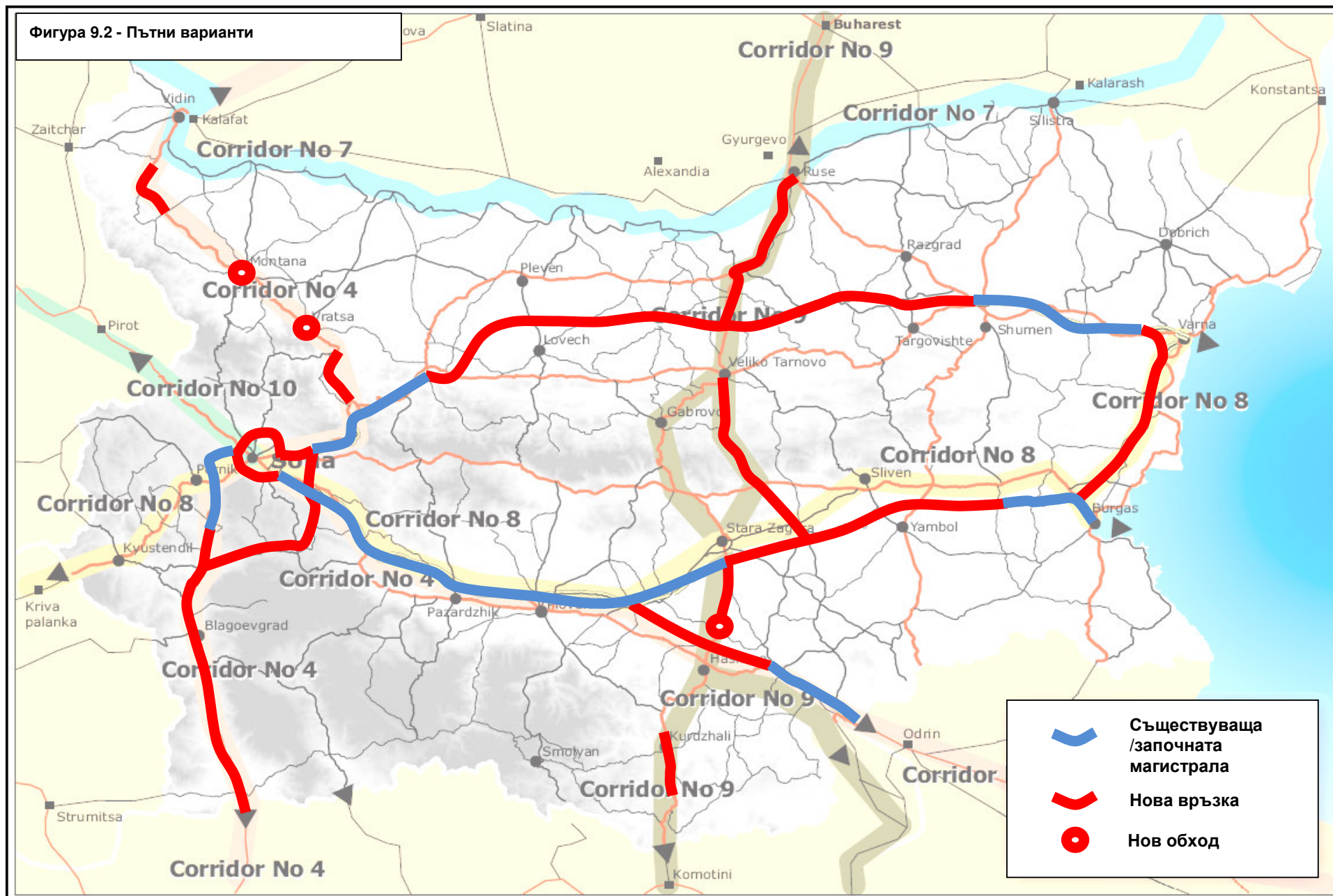
Таблица 9.6 - Обобщение на стратегиите за мрежите

Автомобилен транспорт	Железопътен транспорт	Воден транспорт	Въздушен транспорт	Интермодални терминали
H03 - Изготвяне на План за поддръжка на мрежата и Система за наблюдение на състоянието на мрежовите активи	R03 - Рационализиране на мрежата, гарите и товарните съоръжения	W00 - Оценка и сертификация на пристанищата, подобряване мерките на сигурност, безопасност и опазване на околната среда	A02 - Проучване на пазара във въздушния транспорт	IM03 - Преглед на изискванията за подобряване трансфера в обществен транспорт в главните градове
H05 - Разработване на информационна и образователна кампания за безопасност по пътищата.	R05 - Подготовка на планове за управление на активите и информацията и за поддръжка на мрежата.	W03 - Резервиране на земи и водни площи за ползване от пристанищата (всички пристанища)	A03 - Преразпределение на отчетността и отговорността при операциите по сигурността в летищата.	IM04 - Преглед на изискванията за подобряване на съоръженията за трансфер на товари между водния транспорт и железопътния транспорт в главните пристанища
H06 - Въвеждане на информационна система за водачи на автомобили	R07 - Преглед на възможностите за увеличаване на скоростта за цялата мрежа	W05 - Идентифициране на възможностите за подобрения на ефективността на пристанищата.	A08 - Развитие на дестинациите и пазарно проучване за летища Пловдив, Бургас и Варна	IM05 - Преглед на изискванията за нов подвижен състав за интермодалния транспорт

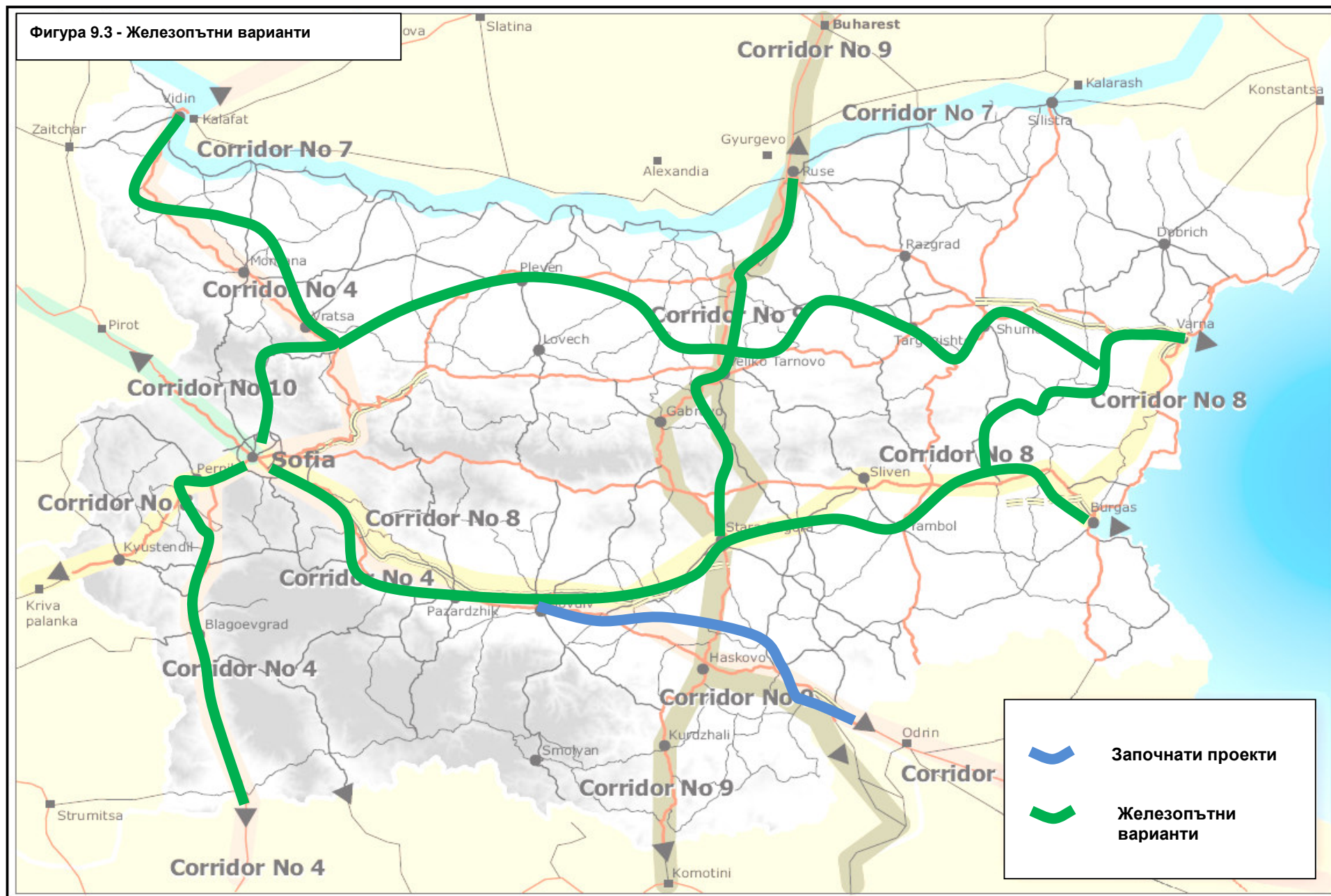
Автомобилен транспорт	Железопътен транспорт	Воден транспорт	Въздушен транспорт	Интермодални терминали
	R08 - Подготовка на план за подобряване на пътническите съоръжения на главните гари	W06 - Идентифициране на възможностите за подобряване на ефективността на процедурите за поддръжка на терминалите		
	R09 - Подготовка на план за подобряване на информацията за пътниците	W08 - Подготовка на планове за управление на отпадъците за всички пристанища		
	R11 - Преглед и план за подобряване на локомотивния и вагонния подвижен състав	W10 - Развитие на Етап 3 от Информационната система за управление на трафика (VTMIS)		
		W12 - Развитие на информационна система за състоянието на река Дунав в реално време		

Пътните и железопътните инфраструктурни проекти от Генералния план са географски изобразени на **Фигури 9.2 и 9.3.**

Фигура 9.2 - Пътни варианти



Фигура 9.3 - Железопътни варианти



9.7 Оценка на Генералния план

9.7.1 Въведение

Подходът към оценката на Генералния план следва същата методология, която е използвана за индивидуалните варианти. Това е Обобщителна таблица за оценка, която измерва в количествени и качествени стойности представянето на Генералния план в сравнение с определени цели. Тези цели се разделят в осем главни групи:

- Стратегически, политически и правни;
- Икономически и финансови;
- Социални;
- Околна среда;
- Безопасност и сигурност;
- Атрактивност за финансиране;
- Постижимост; и
- Риск.

Под всяка една от тези групи се намират няколко под-групи.

В допълнение и в случаите с големите инфраструктурни предложения, които са достатъчно развити и при които е подходящо, са извършени стандартизирани анализи ползи-разходи.

9.7.2 Обобщение на оценката

Обобщението на оценката за Генералния план е показано в **Таблица 9.11** и обхваща всички варианти от **Таблица 9.4, 9.5 и 9.6**.

Това ясно демонстрира, че цялостната стратегия бележи положителни резултати по повечето от целите, по които се оценява. Единствените области, в които има потенциални негативни въздействия, са свързани с фактора околна среда. Това е очаквано за стратегия, която обхваща много значителни нови инфраструктурни проекти, и особено във връзка с изграждането на нови магистрали. Също така трябва да подчертае важността на много внимателно подготвените проекти, които да сведат до минимум всякакви негативни въздействия върху околната среда и да демонстрира нуждата от подходящи дейности за смекчаване на въздействията.

9.7.3 Анализ ползи-разходи

Като част от процеса на съставяне на Генералния план бе предприета допълнителна работа за подобряване анализите ползи-разходи (АПР), извършени за индивидуалните главни инфраструктурни предложения. Това се прави, за да се осигури представянето на подходящо ниво на детайлност и съгласуваност в контекста на стратегическата оценка.

Резултатите от анализа ползи-разходи за индивидуалните схеми, базирани на приетите централни стойности за икономически растеж и промяна на населението са показани в **Таблица 9.12**.

В този случай всички индивидуални пътни схеми са препоръчани за включване в Генералния план при съотношение на ползите към разходите над 1.0. Това показва, че ползите, които ще се натрупват през периода за оценка, ще бъдат по-високи от разходите за изграждане и експлоатация. Като се оставят настрана ползите без количествени стойности, които проектите генерират, все още има достатъчно икономическо основание проектът да продължи.

Двете схеми с най-големи стойности на отношението приходи към разходи са Северната и Южната дъга на Софийския околновръстен път. Това е така поради много големите икономии на време за пътуване, които могат да се натрупват чрез облекчаване на натоварването по градските пътища. Това е особено ясно изразено в случая на южната дъга, където натоварването е интензивно и забавянето е голямо.

Двете схеми с най-големи стойности на отношението приходи към разходи са завършването на автомагистрала „Тракия“ между Карнобат и Стара Загора и автомагистрала „Хемус“ между Софийски околновръстен път и Яна. Тези резултати потвърждават, че завършването на тези два участъка е от жизнено важно значение за България.

Анализът за индивидуалните схеми в железопътния транспорт показва високи нива на потребителски ползи, над € 800,000,000 в случай на проект за подобряване на линията от София до Бургас и Варна през Пловдив и въвеждането на високоскоростни влакове с наклонящ се кош. Въпреки това, във всеки един случай, много високите разходи за строителство, които са изчислени в момента, надвишават ползите. Следователно, въз основа на чистата икономическа оценка

железопътните схеми по-трудно ще бъдат предпочетени пред пътните. От друга страна, железопътните схеми имат много добри резултати при изчисляването на тези ползи, за които е по-трудно да бъдат представени в парични стойности. Те включват:

- Развитие на устойчив транспорт;
- Окуражаване на интермодалността и интеграция на различните видове транспорт;
- Достъпност до транспортни услуги на хората в неблагоприятно социално положение; и
- Сигурност на транспортните ресурси във връзка с нарастващата стойност и намаляващата наличност на изкопаеми горива, от които пътния транспорт е силно зависим.

Поради тази причина инвестиционните проекти в железопътния транспорт са централна част от Генералния план.

Резултатите от анализа на ползите и разходите за всички инфраструктурни варианти (пътни и железопътни) са показани на **Таблица 9.12**. Тя показва ползи от общо €8.7 млрд. и разходи от €5.9 млрд., произвеждайки нетна настояща стойност от €2.8 млрд. и съотношение на ползите към разходите от 1.47. Това ясно демонстрира кумулативната стойност на проектите в комбинация, която се поддържа въпреки конкуренцията между някои от индивидуалните схеми за ползите.

9.7.4

Коментар

В допълнение към доказателствата от таблицата за обобщение на оценката и анализа на ползите и разходите е важно да се преразгледа изпълнението на цялостния план и стратегията в съответствие с основните цели, посочени в началото на проучването, с които ще бъде сравняван успеха на Генералния план.

Първо, основната тема, поставена в Бялата книга „Европейска транспортна политика за 2010 г.: време за решения“ на Европейския съюз е постигането на „мобилност за всички граждани, която е устойчива от икономическа, социална и екологична гледна точка“. Тази тема е от съществено значение при оценката на всяка транспортна схема или генерален план в рамките на ЕС - предложеният Генерален план ще предостави подобряване на мобилността, която е балансирана и не е от полза само на една група в обществото за сметка на другите групи.

На второ място са целите, посочени в техническата спецификация на проекта за Генерален план:

- Осигуряване на мобилност за пътниците и товарите при най-добри възможни социални условия и условия за безопасност като същевременно се подкрепя постигането на обществените цели, най-вече тези, свързани с конкуренцията и околната среда, и се допринася за подобряване на икономическата и социалната сплотеност. Тези цели подкрепят развитието на Генералния план и са отразени в таблицата за обобщаване на оценката;
- Гарантиране на планирането на висококачествена инфраструктура при приемливи икономически условия - акцентът на плана е поставен на проекти с висок стандарт, които отговарят на очакваните бъдещи транспортни потребности и следователно предоставят достатъчно висока стойност за направените инвестиции;
- Включване на всички видове транспорт, като се вземат предвид техните относителни предимства - планът е балансиран и интегриран, включвайки проекти от всички видове транспорт и такива, които осигуряват връзките между тях;
- Позволява оптималното използване на капацитета на съществуващата инфраструктура - основна част от плана е поддържане на съществуващата инфраструктура и подобряване на управлението ѝ, така че да се оптимизира нейният потенциал;
- Насърчаване на оперативната хармонизация и интермодалността между различните видове транспорт - това има силен акцент върху подобряването на железопътната, пристанищната инфраструктура и интермодалните съоръжения;
- Да бъде осъществим на макроикономическо равнище - мащабът на предлаганата инвестиция (€6+ млрд.) е много висок, но не прекалено висок за потенциалното финансиране на разположение в средносрочен план; и
- Да допринесе за изпълнението на транспортните дейности, съобразени с изискванията за околната среда - проектите са разработени с цел свеждане до минимум или намаляване въздействието върху околната среда и са определени в контекста на осигуряване на ефикасна и ефективна транспортна система.

Съществуват транспортни, инвестиционни политики и приоритети, посочени в „Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България и План за действие за периода 2006-2015 г.“:

- Изграждане и развитие на ключовите транспортни инфраструктурни връзки от национално, трансгранично и европейско значение, и подобряване на оперативната съвместимост на основните железопътни линии - основните инфраструктурни проекти, съдържащи се в плана подкрепят стратегическите национални и интернационални връзки със значителен акцент на железопътните инвестиции във вариантите, които поддържат европейските връзки;
- Разработване на националната пътна инфраструктура и интегрирането ѝ в тази на страните членки на ЕС - инвестициите в републиканската пътна инфраструктура заемат централно място в плана, заедно с интегрирането към мрежите на съседните държави-членки (Гърция и Румъния);
- Развитие и подобряване на пътната мрежа и адаптирането ѝ към европейските норми и стандарти - схеми за пътната мрежа се предлагат по стандартите, съответстващи на изискванията за очаквания трафик и отговарящи на европейските норми;
- Оптимизиране на капацитета и ефективността на съществуващата и на новата инфраструктура - основна част от плана е поддържане на съществуващата инфраструктура заедно с новата инфраструктура и подобряване на тяхното управление и експлоатация, така че да се максимизира техния потенциал;
- Модернизиране на инфраструктурата на река Дунав и морските пътища - има няколко различни схеми, специално насочени към подобряване на инфраструктурата на водните пътища и пристанищата;
- Подобряване на условията за корабоплаване и насърчаване на интермодалния транспорт - има няколко различни схеми, насочени специално към подобряване на навигационните канали и информационните системи за плавателните средства по река Дунав и Черно море;
- Развитие и модернизиране на летищата и адаптирането им към изискванията на Европейския съюз в областта на защитата на околната среда - предложенията са концентрирани върху развитието и модернизирането на тези летища, които могат да служат най-добре на потребностите на България и връзката с другите страни от ЕС, признавайки необходимостта да се предпази околната среда; и
- Насърчаване на публично-частните партньорства - в рамките на плана са посочени варианти за пътен, воден и въздушен транспорт, което ще спомогне за насърчаване на участието на частния сектор във финансирането и ползването.

Планът трябва да допринесе да бъдат постигнати множеството български цели, заложи в всеобхватни политически документи, които се стремят към осигуряване на максимални икономически, социални и екологични ползи за цялата страна, а не просто за потребителите на транспортни услуги. Те са изложени като визия на българското правителство за страната като държава-членка на ЕС в „Национална стратегическа референтна рамка за програмния период 2007-2013 г.“, така че „до 2015 г. България трябва да стане конкурентоспособна страна от ЕС с високо качество на живот, доходи и социална чувствителност на обществото“, реализирана чрез две средносрочни цели:

- Засилване на конкурентоспособността на икономиката за постигане на висок и устойчив растеж; и
- Развитие на човешкия капитал с цел осигуряване на по-висока заетост, доходи и социална интеграция.

Изпълнението на Генералния план и неговите допълващи се и интегрирани проекти ще подпомогне транспортът да се възползва максимално от устойчивия икономически растеж на страната и да доведе до растящ просперитет на населението.

9.8

Екологична оценка

9.8.1

Въведение

Този раздел предоставя обобщение на Екологичната оценка, извършена с цел получаване на информация за прогнозното въздействие на развитието на Общия генерален план за транспорта върху околната среда. Той разяснява законодателната основа за извършване на Екологична оценка (наричана по-нататък „ЕО“), описва ключовите аспекти и етапи на процеса на ЕО и посочва някои от ключовите изводи.

По-подробна информация относно ЕО и изводите от нея могат да се видят в Доклада за екологична оценка.

Целта на ЕО е да интегрира предвижданията на плановете по отношение на околната среда в процеса на развитие като цяло. В допълнение към интегрирането на екологичните съображения в рамките на плана, ЕО също така способства за разширеното участие на заинтересовани страни/органи и ведомства и обществеността в създаването на плана и по този начин прави прозрачен процеса на планиране и взимане на решения. Това се постига чрез провеждането на обществени консултации по време на изготвянето на екологичната оценка и плана, които се извършват по определена схема, съгласно законовите изисквания.

Съществуват редица важни елементи на всяка ЕО:

- ЕО трябва да бъде интегрирана в процеса на разработване на плана, при това на възможно най-ранен етап. Това е итеративен процес, който трябва да осигурява необходимата информация за процеса на вземане на решения при планирането;
- По предварителния обхват на ЕО трябва да се проведат задължителни консултации с компетентните органи по околна среда;
- Докладът за екологична оценка трябва да бъде изготвен така, че да представя ясно изводите от ЕО;
- Докладът за ЕО трябва да бъде публикуван заедно с работния вариант на плана за периода на обществени консултации, както и
- Трябва да бъде изготвена и публикувана обобщена справка след съгласуване на работния вариант от плана от компетентния орган по околна среда, която представя начина, по който са взети под внимание резултатите от ЕО, становищата получени от консултациите и становището по ЕО на компетентния орган по околна среда в окончателния вариант на плана.

9.8.2

Изисквания към екологичната оценка

ЕО на плановете и програми, наричана още *Стратегическа екологична оценка (СЕО)*, е систематичен подход за отчитане на въздействието върху околната среда на стратегически плановете и програми. Тя трябва да интегрира екологичните съображения във вземането на решения, да повишава общественото участие в процеса на разработване на плана и да подобрява прозрачността на планирането.

9.8.2.1

Европейски законодателство

Екологичната оценка като процедура е въведена чрез *Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2001 година относно оценката на последиците на някои плановете и програми върху околната среда*. Директивата описва процедурата по ЕО като възможност за *предоставяне на високо равнище на защита на околната среда и да допринесе за интегрирането на екологичните съображения в подготовката и приемането на плановете и програми, с оглед съдействие за устойчиво развитие*. Всички държави-членки бяха задължени да хармонизират Директивата с техните национални правни рамки до юли 2004 г.

Директивата изисква всички държави-членки да провеждат официални екологични оценки за плановете и програми от общественения сектор, които биха могли да окажат значително отрицателно въздействие върху околната среда. Тя се прилага за следните области:

- Селско стопанство;
- Гори;
- Рибарство;
- Енергетика;
- Промисленост;
- Транспорт;
- Управление на отпадъците;
- Управление на водите;
- Телекомуникации;
- Туризм; и
- Устройствено планиране и земеползване.

9.8.2.2

Българско законодателство

Директивата е транспонирана в България чрез два нормативни акта:

- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на плановете и програми, както и
- Закон за опазване на околната среда.

Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (Приложение 1 към чл. 2, ал. 1) посочва, че ЕО е задължителна за планове и програми, както следва:

Транспорт

- *Закон за пътищата – Средносрочни и дългосрочни програми за развитие на пътната мрежа*
- *Закон за железопътния транспорт – Програма за развитие на железопътния транспорт и железопътната инфраструктура; Дългосрочна програма за развитие на железопътната инфраструктура и нейната безопасна и надеждна експлоатация, включително при кризисни ситуации (природни бедствия, терористични действия и военни конфликти)”*

В допълнение към това, Наредбата (Приложение 1 на чл. 2, ал.2, т. 1) посочва, че необходимостта от ЕО се преценява за планове и програми, които определят рамките за развитие на следните видове транспорт в бъдеще:

- *Закон за пътищата – Програми за развитие и усъвършенстване на републиканските пътища;*
- *Закон за гражданското въздухоплаване – Генерален план за развитие на летището;*
- *Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България – Генерални планове за изграждане, реконструкция или разширяване на пристанищата и съоръженията за навигация.*

9.8.2.3

Определяне на необходимостта от ЕО на ОГПТ

Поради следните причини се счита за необходимо да се извърши ЕО на ОГПТ:

- ОГПТ е Генерален транспортен план в общественния сектор;
- ОГПТ обхваща железопътно, автомобилно, въздушно и пристанищно развитие. Той определя рамката за развитие на редица широко мащабни проекти, включително нови и обновени пътища, летища и пристанища;
- ОГПТ обхваща цялата територия на България, което включва множество чувствителни по отношение на въздействията върху околната среда обекти;

Предвид географския контекст на плана, мащаба на проектите, които той приоритизира и чувствителността на обектите, които могат потенциално да бъдат засегнати към околната среда, се счита за вероятно да настъпи значително въздействие от прилагането на ОГПТ. В резултат на това бе преценено за необходимо да се извърши ЕО.

Министърът на транспорта, предостави на Министерство на околната среда и водите искане за преценяване на необходимостта от извършване на ЕО. Министерство на околната среда и водите отговори с Решение № ЕО-6/14.10.2008, в което потвърди, необходимостта от тази оценка и постави изисквания за обхвата й.

9.8.3

Процесът на екологична оценка

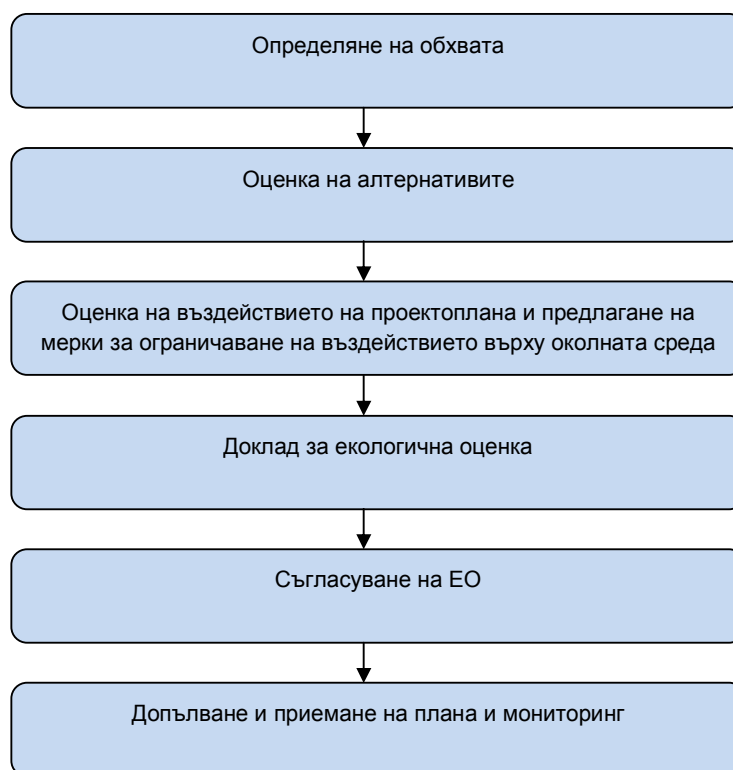
9.8.3.1

Ключови Етапи в Екологичния процес

Съществуват редица общи изисквания за всяка ЕО, подкрепени от националното законодателство и законодателството на ЕС, както и от ръководството за добри практики. Всички ЕО трябва да бъдат интегрирани в етапите на разработване на плана и трябва да се извършват успоредно с планирането. Този раздел описва всеки ключов етап в процеса на ЕО.

Тези ключови етапи са от основно значение за осигуряването на отвореност и повтаряемост на процеса. Етапите са последователно определени на **Фигура 9.4** и обобщени в последващия текст:

Фигура 9.4 - Ключови етапи в процеса на ЕО



9.8.3.2

Задачи на ЕО

Определени задачи се изпълняват в рамките на всеки един от горепосочените етапи. **Таблица 9.7** по-долу предоставя повече информация относно това, което се изисква от всеки етап:

Таблица 9.7 - Етапи и задачи на ЕО

Етап	Задача
Определяне на обхвата	Определяне на съдържанието
	Определяне на аспектите на околната среда
	Установяване на съществуващите екологични проблеми
	Определяне на други съотносими планове, програми и цели за опазване на околната среда
	Сверяване и сортиране на основната информация
	Идентифициране на потенциалното въздействие върху околната среда
	Разработване на методика за оценка
	Установяване на подходящо ниво на детайлност за оценката
	Подготовка на Доклад за Обхвата
	Официални консултации с компетентните органи относно Доклада за Обхвата
Оценка на алтернативите	Разработване и усъвършенстване на вариантите (алтернативи)
	Оценяване въздействието на вариантите върху околната среда
	Оценяване социалните и икономически фактори
	Избиране на предпочитани варианти
Оценка на	Разработване на проектоплан въз основа на предпочетените варианти

Етап	Задача
въздействието на проектоплана и предлагане на мерки за ограничаване на въздействието върху околната среда	Оценяване на въздействието върху околната среда на отделните елементи в рамките на плана например схеми и политики
	Оценяване кумулативните и синергични ефекти на плана
	Разработване на мерки за ограничаване (предотвратяване, намаляване или компенсиране) въздействието върху околната среда
	Разработване на предложени мерки за наблюдение и контрол на въздействието върху околната среда
	Подготовка на Доклад за екологична оценка, съдържащ резултатите от оценката, предложенията за ограничаване и контрол
	Официални консултации с обществеността и държавните консултиращи лица по проектоплана и Доклада за ЕО
Съгласуване на ЕО	Разглеждане на получените становища от етапа на консултациите
	Изготвяне на окончателен доклад за ЕО, като се вземат предвид тези становища
	Официално приемане на окончателния доклад за ЕО и издаване на становище за съгласуване на плана от компетентния орган за ЕО
Допълване и приемане на плана и мониторинг	Изготвяне на обобщена справка, съдържаща информация за това как ЕО и съответните коментари от консултациите са отразени в окончателния вариант на плана
	Мониторинг на въздействието на плана върху околната среда

9.8.3.3

Определяне на обхвата

Целта на определяне на обхвата е да се определи контекста за екологичната оценка. Отговорният орган (Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията) е длъжен да се консултира с компетентния орган за ЕО (Министерство на околната среда и водите) по предложения обхват и ниво на детайлност, предложени за оценката. Стандартна практика е това да бъде направено чрез Доклад за определяне на обхвата, който се предоставя за официални консултации. Информацията, предоставяна в Доклада за определяне на обхвата обикновено включва:

- Информация относно плана, например за целите, задачите и вероятното съдържанието на плана;
- Връзката на плана с други планове и програми;
- Съответните съществуващи екологични проблеми;
- Информация за състоянието на околната среда; и
- Методика за оценяване, включително информация относно предлаганото ниво на детайлност.

9.8.3.4

Екологична оценка на алтернативите и проектоплана

В допълнение към оценяването на самия план, Директивата изисква ЕО да оцени „разумни алтернативи“ (наричани често „варианти“). Това трябва да бъде предприето при разработване на плана, за да се гарантира, че екологичните съображения са разгледани и предпочетените на тази база варианти са взети предвид за включване в проектоплана.

След избора на предпочитани алтернативи, проектопланът е предмет на същинската екологична оценка. Както се изисква от Директивата, планът се оценява за потенциалното му въздействие върху околната среда по отношение на: *биологично разнообразие, население, здраве, фауна, флора, почви, води, въздух, климатични фактори, материални активи, културно наследство, включително архитектурно и археологическо наследство, ландшафт и връзка между посочените по-горе компоненти и фактори.*

Оценката трябва да разгледа потенциала за кумулативен ефект, например, дали взаимодействието на плана с други планове освен предложения ще доведе до по-значими последици.

9.8.3.5 Ограничаване на въздействието върху околната среда

Директивата изисква Доклада за екологична оценка да определи мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране неблагоприятното въздействие върху околната среда. Тези „ограничаващи“ мерки могат да бъдат изпълнени на различни нива. Например въздействието може да бъде ограничено чрез избор на алтернативи; по-вредните за околната среда алтернативи могат да отпаднат по време на разработване на плана. Вместо това могат да бъдат включени политики в плана, които ще ангажират отговорния орган да предприеме мерки по време на строителството. Подробности за това как въздействието е ограничено са подробно описани в Доклада за екологична оценка.

9.8.3.6 Доклад за екологична оценка

Целта на Доклада за ЕО е да предостави информация на обществеността и заинтересованите страни по отношение на възможното въздействие върху околната среда на предложения план. Тя се публикува с проектоплана за периода на обществени консултации. Коментарите, направени по време на етапа на консултации трябва да бъдат разгледани при разработване на окончателните варианти на Доклада за ЕО и плана.

Докладът за ЕО предоставя изводи за вероятното въздействие върху околната среда и набелязва мерки за ограничаване на въздействието. Той също така определя контекста за оценката на въздействието върху околната среда чрез идентифициране на други сходни планове и програми, съществуващите проблеми на околната среда и изходното положение.

Приложение 1 на Директивата изисква следната информация да бъде включена в Доклада за екологична оценка:

- a) *кратко описание на съдържанието, основните цели на плана или програмата и връзката с други планове и програми;*
- b) *съответните аспекти на текущото състояние на околната среда и евентуално им развитие без прилагане на плана или програмата;*
- c) *характеристика на околната среда за райони, които могат да бъдат значително засегнати;*
- d) *съществуващи екологични проблеми, които имат отношение към плана или програмата, по-специално тези, отнасящи се до обекти от особено екологично значение, като например зони, определени съгласно Директиви 79/409/ЕИО¹ и 92/43/ЕИО²;*
- e) *цели на опазването на околната среда, установени на международно ниво, ниво на Общността или ниво на държава-членка, които имат отношение към плана или програмата и начина, по който тези цели и екологични съображения са взети под внимание по време на изготвянето му;*
- f) *вероятно значително въздействие върху околната среда, включително по въпроси като биологично разнообразие, население, здраве, фауна, флора, почви, води, въздух, климатични фактори, материални активи, културно наследство, включително архитектурното и археологическото наследство, ландшафт и връзката между тези фактори;*
- g) *мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и доколкото е възможно пълно компенсиране на значителното отрицателно въздействие върху околната среда от изпълнението на плана или програмата;*
- h) *описание на мотивите за избор на разглежданите алтернативи, както и описание на това как е била изготвена оценката включително трудностите (например технически недостатъци или липса на ноу-хау) при събирането на необходимата информация;*
- i) *описание на мерките, предвидени за наблюдение и контрол в съответствие с чл. 10;*
- j) *нетехническо резюме.*

¹ Директива за птиците

² Директива за хабитатите

9.8.3.7

Приемане

След периода на консултации по проектоплана и Доклада за ЕО, всички направени коментари биват разглеждани при изготвяне на окончателния вариант на плана, а след това този план биват съгласувани от възлагащия орган.

Директивата изисква възлагащия орган, изготвящ плана да представи обобщена справка посочваща как ЕО и съответните становища от консултациите, свързани с ЕО или въпроси от особена важност за околната среда са били разгледани в окончателния план.

Справката се внася в законния компетентен орган (МОСВ), като след одобряването ѝ, справката се публикува от възлагащия орган за осигуряване на достъп до обществеността.

9.8.3.8

Мониторинг

Съществува изискване съгласно Директивата за ЕО, планът да се наблюдава по време на цялостното му изпълнение. По този начин е възможно да се определи дали планът се изпълнява както е предвидено по отношение на въздействието му върху околната среда. Това също така дава възможност за идентифициране на непредвидени неблагоприятни последствия, което позволява предприемане на коригиращи действия, ако е необходимо.

Предложения за мониторинг са изложени в Доклада за ЕО, който е предмет на консултации. Окончателните ангажименти, са определени в Становището на компетентния орган (МОСВ).

9.8.4

Екологична оценка на Общия генерален план на транспорта

9.8.4.1

Резюме

Предишният раздел описва общите етапи, необходими за всяка ЕО. Този раздел осигурява по-конкретна информация относно задачите и резултатите на ЕО за ОГПТ на България. **Таблица 9.8** обобщава ключовата информация и данните, свързани с тази ЕО.

Таблица 9.8 - Екологична оценка – Ключова информация

Определяне на обхвата	Докладът за определяне на обхвата определи предложения обхват за ЕО и структурата на Доклада за ЕО. Той бе представен на Министерство на околната среда и водите на 1 септември 2009 г. Бе получен отговор, който като цяло подкрепя предложения подход. Коментарите са взети под внимание при оценката и изготвянето на Доклада за ЕО.
Оценка на алтернативите	Различни варианти (също споменати като „алтернативи“) бяха разглеждани за включване в ОГПТ. Тези варианти включват основни схеми и управленски подходи. Тъй като вариантите са разработени и усъвършенствани, те бяха подложени на оценка за въздействие в редица области. Това оценяване на вариантите разгледа следните области: ■ Стратегически, политически и правни въпроси; ■ Икономическо и финансово влияние; ■ Социално влияние; ■ Влияние върху Околната среда; ■ Безопасност и сигурност; ■ Възможности за финансиране; и ■ Възможности за изпълнение Оценката на въздействие върху околната среда на вариантите бе извършена от екипа за ЕО. Резултатите от това начинание бяха представени в <i>Главен Доклад 7: Информация за оценката на вариантите</i>, завършен през септември 2009 г. Чрез този процес на оценяване редица варианти отпаднаха, поради различни причини, включително техническа приложимост, икономически ограничения или въздействие върху околната среда. Предпочетените варианти бяха взети и доразвити за включване в проекта на ОГПТ.
Оценка на ОГПТ	След избора на предпочитани варианти, бе разработен проект на ОГПТ, който беше подложен пълна ЕО. Оценката разгледа потенциалното въздействие на ОГПТ върху следните аспекти на околната среда: биологично разнообразие, население, човешко здраве, фауна, флора, почви, води, въздух, климатични

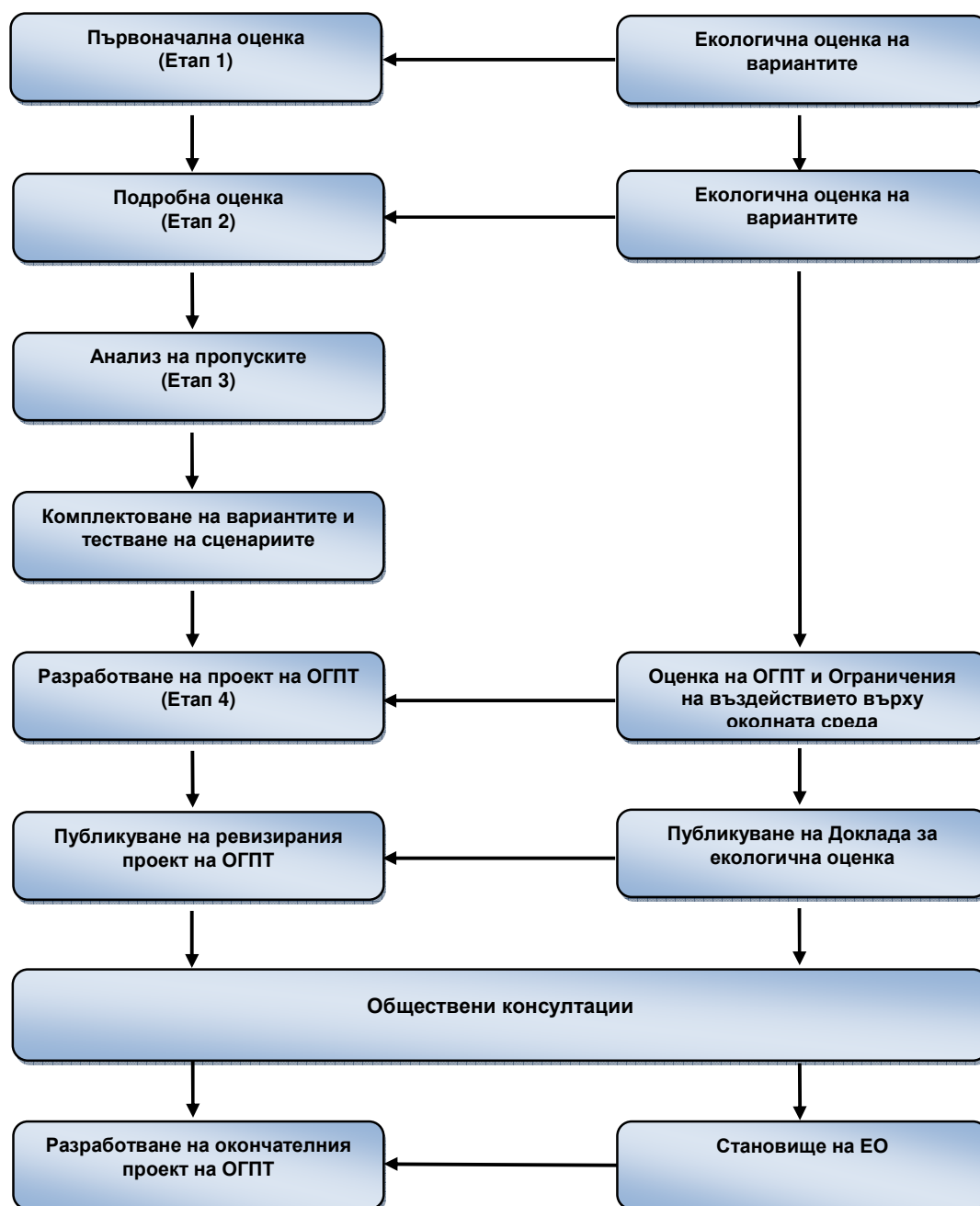
	фактори, материални активи и културното наследство, включително архитектурното и археологическото наследство. Това включваше оценка на кумулативните и синергични ефекти. Методите за оценка са посочени в раздел „Методология“ на Доклада за екологична оценка.
Ограничаване на въздействието върху околната среда	След оценката на въздействието върху околната среда на ОГПТ, бяха разработени серия от мерки с цел ограничаване на очакваното въздействие върху околната среда. Мерките са описани в Доклада за екологична оценка и бяха също приети от ОГПТ. Те са включени в раздел 9.8.7
Доклад за екологична оценка и обществени консултации	Докладът за екологична оценка, съдържащ резюме на заключенията от оценката, бе публикуван заедно с проекта за ОГПТ за период на обществени консултации. Докладът за ЕО съдържа също информация за ограничаване на въздействието върху околната среда и предложения за мониторинг. Докладът за ЕО и проектът за ОГПТ бяха публикувани на уебсайта на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията през декември 2009 г. Консултационни отговори бяха получени и взети под внимание при разработване на окончателния ОГПТ.
Допълване и приемане на плана и мониторинг	След съгласуването на ОГПТ от МОСВ, ще бъде представена обобщена справка от страна на възлагащия орган на МОСВ, описваща как в ОГПТ са отразени резултатите от Доклада за ЕО и консултациите. Това ще бъде направено преди одобряването и приемането на ОГПТ.

9.8.4.2

Връзки между ЕО и ОГПТ

Важно е да се отбележи, че ЕО не може да съществува самостоятелно, а вместо това повлиява при разработването на ОГПТ и вариантите, които са включени в него. **Фигура 9.5** показва къде процеса на ЕО взаимодейства с процеса на разработване на ОГПТ.

Фигура 9.5 - Развитие на ЕО и ОГПТ



9.8.5

Изводи от екологичната оценка

Тази част обобщава резултатите от екологичната оценка. Въз основа на резултатите от оценката, са предложени ограничителни мерки за предотвратяване, намаляване и компенсиране на въздействието. Те също така са обобщени по-долу. В заключение са обобщени предложените мерки за мониторинг на въздействието върху околната среда през целия жизнен цикъл на плана.

9.8.5.1

Резултати от оценката

На база на направените анализи, прогнози и оценки за вероятното въздействие върху компонентите и факторите на околната среда, в резултат на реализирането на ОГПТ, могат да се обобщят като основни резултати за въздействията следните:

- **Въздух**

Основното негативно въздействие върху въздух оказва пътният трафик. Отделяните вредни емисии оказват и кумулативно влияние върху компонента, като резултат и в замърсените въздушни басейни на България, идентифицирани от ИАОС.

Предлаганите от ОГПТ проекти оказват положително въздействие върху атмосферния въздух, т.к. при реализирането им ще се подобри инфраструктурата, което ще позволи движението на автомобилите на оптимален режим, с което се редуцират максимално отделените вредни емисии. Изнасянето на тежкия транзитен трафик от населените места чрез изграждане на обходни пътища, е най-добрия начин за редуциране на замърсяванията на въздуха в тях, където има и допълнително натоварване с вредни емисии от промишлеността.

Рискът от негативно въздействие върху въздуха може да се счита за приемлив.

- **Води**

Транспортът няма отношение към повърхностните и подземните води като ползвател на такива. Той не е свързан и с генериране на отпадъчни води.

Замърсяванията, които може да предизвика са вследствие на аварийни ситуации, безотговорно отношение към технологичната дисциплина или липса на контрол върху собствениците и/или ползвателите на транспортния трафик в цялото му многообразие – МПС, ПЖПС, кораби и самолети.

Негативното въздействие, което може да се очаква е незначително.

- **Геоложка основа**

При строителството на нови инфраструктурни съоръжения в следата на трасето или съоръжението се унищожава геоложката основа окончателно и безвъзвратно.

Транспортната инфраструктура се състои основно от линейни инженерни съоръжения (трасета), основно повърхностни, които са с много малка ширина и поради това засягат всъщност много малка площ от земите. Самото строителство и експлоатация не е свързано с ползване на подземни богатства, ценни минерални ресурси или мащабна дейност по нарушаване на земната повърхност или работа в дълбочина на геоложката основа.

По сериозни въздействия могат да се получат само при тунелни изработки, които в ОГПТ не са идентифицирани, даже са отхвърлени, като по-малко приемливи (тунелът под Шипка).

Въздействието може да се счита за приемливо.

- **Земи и почви**

При строителството на нови инфраструктурни съоръжения земите и почвите в следата на трасето се унищожават, а попадащите в сервитутната ивица се нарушават, както и променят предназначението си.

Тъй като линейни инженерни съоръжения (трасета), са с малка ширина и поради това засягат всъщност малка площ от земите, въздействието може да се приеме за незначително. Проектите за рекултивация на засегнатите терени още повече редуцират оказаното отрицателно влияние.

Въздействието може да се счита за приемливо.

- **Ландшафт**

При всеки вид строителство, включително и на транспортна инфраструктура винаги се променя ландшафта. Дори и да не се промени неговата същност, инфраструктурното съоръжение оказва въздействие върху визуалния обхват.

При реализиране на ландшафтните проекти се смекчават негативите върху видимата страна. С разполагането на бъдещите растителни групи се подпомага адаптирането на представителите на фауната към новосъздадените условия и ландшафти.

Въздействието може да се счита за приемливо.

- **Биологично разнообразие**

- **Флора**

При реализиране на проектите в процеса на строителство, в следата на трасето, както и в сервитутните ивици, се унищожава растителността. В рамките на ограничителната строителна линия се оказва също негативно въздействие, особено ако се преминава през горски фонд.

След приключване на строителната работа, с подходящи рекултивационни и ландшафтни проекти може да се ограничи и силно да се редуцира първоначално оказаното негативно влияние.

Като цяло въздействието от предложените проекти при спазване на заложените мерки, може да се категоризира като приемливо.

- **Фауна**

При строителството в района на обекта се оказва силно негативно въздействие върху фауната с унищожаване на нейните местообитания и прогонване на други животински видове в следствие безпокойството.

След построяване на линейните транспортни структури и пускането им в експлоатация в рекултивирани терени в сервитута може да се получи вторична сукцесия на животински видове, както и създаване на нови местообитания. Най-тежкото последствие от инфраструктурните проекти и фрагментацията на местообитанията, която може силно да се редуцира като влияние при изграждане на подходящи съоръжения за преминаване на животните.

Ползването на добрите практики, следването на препоръките на специалистите в комбинация с модела за определяне на проблемни участъци за различни животински видове ще смекчи до приемливо отрицателното въздействие на транспорта върху компонента.

- **Защитени зони и защитени територии**

Проектите от ОГПТ следва да бъдат допускани до реализация само в случаите, когато не се нарушава режима на управление на защитените зони и територии, определен с заповедите за обявяването им и планове за управление. За целта ЗБР предвижда в рамките на процедурата по оценка за съвместимост проверка за допустимостта на конкретните инвестиционни предложения, планове, проекти и програми спрямо тях.

Законодателството предвижда, очакваните отрицателни въздействия върху защитени зони, да бъдат намалявани, ограничавани или предотвратявани чрез прилагане на специфична система от мерки, които са задължителни за изпълнение.

В случаите, когато проектите са от изключителен обществен интерес, въпреки констатирано значително увреждане на защитени зони, реализирането им е възможно, ако бъдат предприети адекватни компенсаторни мерки, преди започване на строителството им.

- **Културно-историческо наследство**

Основното въздействие върху културно-историческото наследство се оказва по време на строителството върху археологични обекти, които често даже не са идентифицирани в началния етап на строителство.

Спазването на нормативно установените изисквания за оглед на терена от археолози на ниво ОВОС при предпроектни проучвания, както и минаването им по вече отложеното на терена трасе при техническия проект, както и присъствието им по време на строителството гарантират до голяма степен откриването на обекти и оцеляването на археологичните артефакти.

При спазването на всички заложи от нормативната база изисквания и препоръките на ниво ОВОС въздействието на транспорта, а от там и на ОГПТ може да се определи като приемливо.

- **Население и човешко здраве**

Всеки проект, който води до редуциране на транспортното натоварване в градовете, където въздействието от шумовото натоварване и замърсения въздух е най-осезаемо и с най-тежки въздействия върху населението може да се приеме като положително въздействащ върху човешкото здраве.

ОГПТ предлага варианти за изкарване на тежкия транзитен трафик извън населените места, както и реализиране на нови проекти, които предполагат при реализирането по съвременните изисквания на строителство и технологии, че ще ползват и шумозащитни екрани, с което силно се редуцира въздействието върху населените места.

Въздействието при реализацията на ОГПТ може да се определи като приемливо, при условие, че се избягват варианти за трасета, които са в близост до зони за отдих и лечение, където на може да се гарантира шумозащитен екран.

- **Риск от инциденти**

В голямата си част ОГПТ по същество е насочен към подобряване на съществуващата и изграждане на нова и модерна, отговаряща на съвременните изисквания инфраструктура, което определя намаляване от риска от инциденти от техническа гледна точка.

Образователните програми и информационните решения ще редуцират и риска предопределен от човешкия фактор.

ОГПТ е с подчертано позитивно въздействие по отношение от риска от инциденти във всеки един аспект.

- **Материални активи**

Въздействието върху материалните активи при спазване и изпълнение на мерките, заложи в т.7 на предварителната екологична оценка като цяло може да се обобщи като положително, тъй като приоритетите за развитие на транспорта ще доведат до изграждане на модерни инфраструктурни

обекти и съоръжения, част от които са материални активи с екологично предназначение (системи за третиране на пристанищни отпадъци, предвиждане на проходи за животни).

- **Отпадъци**

Транспортната инфраструктура няма отношение към компонента, освен в периода на строителство, когато се налагат изкопни работи и определяне на места за депониране на изкопаните земни и скални маси, които не биха влезли в употреба. Доколкото има много места, като изоставени кариери депонирането не може да се приеме като сериозен екологичен проблем или типично замърсяване.

Отпадъци се получават вследствие експлоатацията на транспорта.

Транспортът не е източник на постоянни по вид и количества отпадъци. При спазване на изискванията на закона за пътищата, регулярно почистване на инфраструктурните съоръжения и технологичните изисквания за събиране на отпадъци от кораби, автомобили или ПЖПС свързани с транспортиране на различни видове или количества отпадъци въздействието върху компонента може да се определи като приемливо.

- **Превоз на опасни товари**

Използването на изправни превозни средства, спазването на изискванията за транспорт на опасни товари и контрола по товаро-разтоварната дейност, силно намалява вероятността от негативни последици върху околната среда вследствие на аварии и инциденти свързани с превоза им.

ОГПТ предполага модернизация на транспорта и инфраструктурата, което индиректно оказва допълнително положително въздействие по отношение на намаляването на риска от инциденти с опасни товари.

- **Вредни физични фактори**

Основното вредно въздействие по отношение на транспорта се оказва от транспортния трафик при експлоатация на транспортната инфраструктура.

Съществуват много варианти и начини за ограничаване на шумовото натоварване в районите на пътните трасета. При проектиране на необходимите шумозащитни екрани въздействието може да бъде редуцирано до допустимите нива на натоварване в съответствие с нормативните изисквания. При проектиране на подходящи шумозащитни съоръжения предлаганите от ОГПТ проекти няма да оказват значително въздействие върху компонента.

9.8.5.2

Ограничение на въздействието върху околната среда

Предвидените мерки за ограничаване (предотвратяване, намаляване и компенсиране) на въздействието върху околната среда са разгледани на две нива. На първо място, редица мерки са предложени за включване в окончателния вариант на ОГПТ. На второ място, са отбелязани редица мерки, които ще бъдат взети предвид когато транспортна инфраструктура е в етап на по-подробно развитие и строителство. Тези предложения са представени в глава 7 на Доклада за екологична оценка. Предложените мерки не са изброени в тази подточка, тъй като по-надолу същите са представени като част от Становището по ЕО № 1-1/2010 г. на МОСВ, където мерките от Доклада по ЕО са прецизирани и те са окончателните, които са ангажиращи за възложителя на ОГПТ.

9.8.5.3

Предложения за мониторинг

Както е посочено по-горе в настоящия раздел, съществува изискване за Доклада за ЕО, според което той трябва да включва подробности за начина, по който ще бъде наблюдавано въздействието върху околната среда на ОГПТ по време на цялостното изпълнение на плана. Целта на мониторинга е да се гарантира, че планът се изпълнява както е предвидено и да се идентифицират неочакваните въздействия върху околната среда. Това също позволява предприемане на коригиращи действия, ако това е необходимо. Предложените в доклада за ЕО мерки за мониторинг са дадени в таблица, която също не е представена в настоящата подточка, тъй като мерките за наблюдение и контрол от доклада са прецизирани в Становището по ЕО № 1-1/2010 г. на МОСВ и те са окончателните, които са ангажиращи за възложителя на ОГПТ.

9.8.6

Консултации

9.8.6.1

Определяне на обхвата

Директивата изисква редица официални консултации с определените институции, свързани с опазването на околната среда. В случая, съгласно българското екологично законодателство това е Министерство на околната среда и водите.

Директивата посочва, че с МОСВ *следва да бъдат проведени консултации при вземането на решение за обхвата и нивото на подробност на информацията, която трябва да бъде включена в Доклада за екологична оценка.*

Докладът за определяне на обхвата бе внесен в МОСВ през юли 2009 г.

9.8.6.2

Оценка за съвместимост с предмета и целите на опазване на защитените зони от мрежата Натура 2000

Европейската Директива за птиците (79/409/ЕИО) и Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) са основните механизми за защита на видовете (включително птиците) и местообитанията във всички държави-членки на Европейския Съюз. Тези директиви са довели до създаването на пан-Европейска мрежа от защитени зони, често споменавана като „Мрежа Натура 2000“. В допълнение към тези защитени зони, директивите предвиждат и опазването на редки (в Европейския контекст) местообитания.

Във връзка с „Натура 2000“, чл. 6 от Директивата за местообитанията посочва че *всеки план или проект, които не е пряко свързан с или необходим за управлението на обекта, но може да окаже значително влияние, индивидуално или в комбинация с други планове и проекти, е предмет на оценка на съвместимост на предвижданията на плана с предмета и целите на опазване на съответната защитена зона.*

Поради мащаба на ОГПТ и местоположенията на вариантите в него, е необходимо да се извърши консултация с МОСВ, за да се определи дали оценката за съвместимост на въздействията на плана върху обектите от Натура ще бъде изисквана. Отговора на МОСВ относно необходимостта от оценката на съвместимост е:

„Предвид обстоятелството, че ОГПТ е с национален обхват, съществува вероятност предвижданията му да засегнат както защитени територии по смисъла на закона за защитените територии, така и защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000.

В тази връзка е извършена проверка за допустимост по чл. 36, ал. 2 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредбата, ДВ бр.73/2007г.), при която се установи, че ОГПТ е допустим при съобразяване на произтичащите от него, програми, проекти и инвестиционни предложения спрямо:

- *режимите на защитените територии, определени със Закона за защитените територии,*
- *заповедите за обявяването им и с утвърдените планове за управление,*
- *режимите на защитените зони, определени със заповедите по чл. 12, ал. 6 от Закона за биологичното разнообразие.*

На основание чл. 36, ал. 3 от горе цитираната Наредба е извършена преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие, според която ОГПТ няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитените зони от мрежата Натура 2000, поради следните мотиви:

- *Предмет на Общия генерален план на транспорта не са конкретни проекти или инвестиционни предложения, а очертава общата идейна рамка за повишаване качеството на транспортната инфраструктура в страната.*
- *По-голямата част от конкретните обекти, включени в дългите списъци на вариантите за отделните видове транспорт са със завършила или в процедура по оценка на съвместимостта им с предмета и целите на опазване на защитените зони от мрежата Натура 2000.*
- *Направен е ситуационен анализ на сегашното състояние на транспорта и са отчетени недостатъците на инфраструктурата и дейностите за отделните видове транспорт на база икономически, социални и екологични аспекти.*
- *ОГПТ е съобразен с други национални планове, програми и стратегии с отношение към опазване на околната среда и в частност с биологичното разнообразие и не противоречат на заложените в тях принципи.”*

По тази причина, според становище на МОСВ, оценка на съвместимост не е необходима.

9.8.6.3

Доклад за екологична оценка

След завършване на Екологичната оценка, Директивата гласи, че както на МОСВ, така и на обществеността трябва да бъде предоставена навременна и ефективна възможност в подходящи срокове, да изразят своето становище по проектоплана или програмата и по придружаващия ги Доклад за ЕО преди приемането на плана или програмата, или преди внасянето им в законодателна процедура.

Докладът за ЕО и проектоплана ОГПТ бяха внесени в МОСВ през декември 2009 г. Двата доклада бяха публикувани на уебсайта на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията декември 2009 - януари 2010 г., за да се даде възможност за коментари от страна на обществеността.

9.8.6.4

Трансгранични консултации

Що се отнася до трансграничните консултации, Директивата гласи, че *когато една държава-членка счита, че изпълнението на даден план или програма, изготвен във връзка с нейната територия, е вероятно да има съществени последици върху околната среда на друга държава-членка, или когато държава-членка, която може да бъде значително засегната по този начин, държавата-членка, на чиято територия се подготвя план или програма, преди тяхното приемане или внасяне в законодателна процедура, изпраща копие от проектоплана или програмата и съответните доклади за екологична оценка на другата държава-членка.*

Не се счита за вероятно ОГПТ да доведе до значителни последици за съседните държави-членки, следователно не бяха предприети трансгранични консултации.

9.8.7

Становище № 1-1/2010 г. на МОСВ

Становището на Министъра на околната среда и водите е съобразено при разработване на настоящия окончателен доклад на ОГПТ, като всички мерки и условия от него ще бъдат изпълнявани при реализирането на плана. Текстовете на Становището са следните:

Министерството на околната среда и водите на основание чл. 26, ал. 1, т.1 от *Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми*, във връзка с чл. 31 от *Закона за биологичното разнообразие* и чл.37, ал.4 от *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони*, **СЪГЛАСУВА** *Общия генерален план за транспорта на България със следните мотиви:*

1. Общият генерален план за транспорта (ОГПТ) **цели** създаването на стратегическа и ясна база от технически данни, транспортен модел, мултимодални технически проучвания за **идентифициране на проекти в транспортния сектор на Република България за целите на инвестиционното проектиране в средносрочен и дългосрочен план.**
2. Основна екологична цел на Плана е **развитие на устойчив транспорт**, в т.ч.:
 - 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 трафика чрез обходни маршрути;
 - Ограничаване на замърсяването на водите и пристанищните територии от корабите чрез одитиране на генералните планове за развитие по отношение спазване на екологичните изисквания и внедряване на система за управление на отпадъците.
3. Приоритизирането на проектите, предложени в Плана е извършено на базата на мултикриериален анализ, в т.ч. **критерии и показатели за въздействие върху околната среда.**
4. Препоръчани са, чрез доклада по екологична оценка (ЕО) и в резултат на проведените консултации, условия и мерки за предотвратяване, намаляване или възможно най-пълно отстраняване на предполагаемите неблагоприятни последици от прилагането на ОГПТ.
5. На основание чл. 36, ал. 3 от Наредбата за ОС е извършена преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие, според която ОГПТ няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитените зони от мрежата Натура 2000, поради следните мотиви:
 - предмет на ОГПТ не са конкретни проекти или инвестиционни предложения, а очертава общата идейна рамка за повишаване качеството на транспортната инфраструктура в страната;
 - по-голямата част от конкретните обекти, включени в дългите списъци на вариантите за отделните видове транспорт са със завършила или в процедура по оценка на съвместимостта им с предмета и целите на опазване на защитените зони от мрежата Натура 2000;

- направен е ситуационен анализ на сегашното състояние на транспорта и са отчетени недостатъците на инфраструктурата и дейностите за отделните видове транспорт на база икономически, социални и екологични аспекти;
 - ОГПТ е съобразен с други национални планове, програми и стратегии с отношение към опазване на околната среда и в частност с биологичното разнообразие и не противоречат на заложените в тях принципи.
6. В хода на изготвяне на доклада за екологична оценка са проведените консултации, резултатите от които са съобразени мотивирано по подходящ начин. Докладът за ЕО е публикуван на интернет страницата на Оперативна програма «Транспорт» за срок от 20 (двадесет) дни за консултации с обществеността и заинтересованите ведомства, в резултат от което не са получени писмени мотивирани отрицателни становища от заинтересованите лица, както и информация, различна от представената в доклада за ЕО и при следните мерки и условия:

I. Мерки за предотвратяване, намаляване или възможно най-пълно отстраняване на предполагаемите неблагоприятни последствия от осъществяването на ОГПТ.

A. Мерки и условия за отразяване в окончателния вариант на ОГПТ:

1. Проектите, предвиждащи инвестиционни предложения/планове, за които се изисква ОВОС/ЕО (по реда на ЗООС) и/или оценка на съвместимостта (ОС) на проекта с предмета и целите на опазване на защитените зони, върху които има вероятност да окаже въздействие (по реда на *Закона за биологичното разнообразие*), да се одобряват само след положително решение по ОВОС/становище по ЕО и/или решение по ОС и при съобразяване с препоръките в извършените оценки и издадените решения и становища.
2. За местоположението на всеки обект да бъдат предложени и разгледани варианти, съобразени с режимите за ползване на защитени територии, защитени зони, опазване на културно-историческото наследство, спазване на санитарно-охранителни и хигиенно-защитни зони, избягване на допълнително натоварване на атмосферния въздух в Районите за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ).
3. При избора на вариант за реализиране на съответния приоритет да се предпочитат тези с минимално въздействие върху хидроморфологичното състояние на водните обекти. Да се избягват по възможност вариантите свързани с корекции на речното легло, както и преминаващи в близост до водните огледала на язовири, блата и езера.

B. Мерки и условия за съобразяване и изпълнение при реализиране на заложените в ОГПТ приоритети и проекти:

1. При проучването за трасета и преди избор на алтернативи да се извършва на моделиране на разпространението на емисиите от транспорта и в зависимост от резултатите да се предпочита при възможност максимално отдалечаване от населените места.
2. Предвидените с ОГПТ дейности да се съобразят с оценките и Програмата от мерки за постигане на добро състояние на водните тела в Плана за управление на речните басейни в съответния басейнов район, за който е предвидена дейността.
3. При избор на варианти за реализиране на съответния приоритет да се предпочитат тези, предвиждащи отчуждаване на непродуктивни земеделски земи (над V категория) и нископлодородни почви и да се избягват максимално земи от горския фонд.
4. Да се изисква като неразделна част от проектите и изготвяне и реализиране на проекти за ландшафтно оформяне с растителност за инфраструктурните обекти.
5. На етапа на предпроектни проучвания, преди избора на алтернатива, да се съобразява следното:
 - Да се извършват флористични проучвания в границите на предвидените трасета за изграждане на транспортни инфраструктура и съоръжения.
 - Да се ползва информацията относно флористичните проучвания от провеждания мониторинг на горските екосистеми, тази за здравословното им състояние и тази за биологичното разнообразие.
 - Да се избягва преминаването на трасетата през територията на защитени зони.
 - Да се избягват трасета през територии заети от високопродуктивни гори, устойчиви на вредни влияния.

- При необходимост да се премине към избор на ново трасе с цел опазване на защитените видове, което да включва:
 - *обозначаване на находищата и обявяването им за защитени,*
 - *организиране на ефективни мерки за опазването им.*
 - Да се спазва ограничителната строителна линия, с цел избягване на допълнително нарушаване на терени и растителността върху тях. В конкретните инвестиционни намерения да се предвидят мерки при необходимост за преместване на отделни защитени видове растения и засаждане им на подходящи места. Да се предвидят компенсаторни програми за унищожената растителност.
 - При проектиране на трасета за пътен и железопътен транспорт да се проучат подходящи места и да се предвиди като част от проекта изграждането на съоръжения за безопасно преминаване на диви животни.
 - При процедиране по ЗООС на инвестиционните намерения, свързани с експлоатацията на р. Дунав като воден път, да се направи предварителен мониторинг от ихтиобиолози, като се идентифицират мръстища (местата за изхвърляне на хайвера) на есетровите и други защитени риби и се предвидят конкретни мерки за опазването им при драгажната дейност, както и същата да не се извършва през размножителния период.
6. Предвиждане и изпълнение на подходящи за съответния проект шумозащитни екрани.
 7. Преди започване на драгажните работи по подобрене на навигацията на р. Дунав и по навигационните дейности в пристанища Бургас и Варна да се проучат и определят подходящи места за депониране на драгажните маси.
 8. Да се извършва редовно почистване и поддържане на пътната инфраструктура, в т.ч. на дренажните съоръжения около пътищата.

II. Мерки за наблюдение и контрол при прилагане на Общия генерален план за транспорта:

1. Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията да изготвя доклад по наблюдението и контрола при прилагането на Общ генерален план за транспорта, включително на мерките за предотвратяване, намаляване или отстраняване на екологичните щети в резултат от прилагането на Плана, който да представя в МОСВ (дирекция „Превантивна дейност“) не по-късно от **15 април на всеки три години**.
2. Наблюдението и контролът на въздействията върху околната среда при прилагането на Плана да се извършват въз основа на следните мерки и индикатори:

Таблица 9.9 - Мерки за наблюдение и контрол

Обект на наблюдение и контрол	Индикатори за установяване на въздействие	Ед. мярка	Орган по контрола
Атмосферен въздух	Изменения в количествата на парниковите газове от транспорта (емисии на CO ₂ , N ₂ O и CH ₄ от транспорта)	Тона	ИАОС
	Изменение на КАВ в РОУКАВ (имисии на вредни вещества – прах PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO _x , NO _x , въглеводороди – CH ₄ и неметанови)	µг/м ³	ИАОС, РИОСВ
	Изменение на съотношението: превозвани товари с автомобилен/железопътен транспорт	(%)	МТИТС
Води	Засегнати СОЗ около водни обекти	Бр., площ дка	Басейнови дирекции
	Корекции на реки за целите на транспортната инфраструктура	Дължина, м;	Басейнови дирекции
	Аварийни случаи, създаващи предпоставки за замърсяване на водни обекти и предприети мерки за ограничаване и/или ликвидиране на последиците от замърсяването	Бр.	РСПАБ, РИОСВ

Обект на наблюдение и контрол	Индикатори за установяване на въздействие	Ед. мярка	Орган по контрола
	Наднормени концентрации на замърсители във водите на пристанищните територии	мг/л	ИАОС, РИОСВ
	Случаи на отклонение от доброто състояние на водите в пристанищните територии	%	БД Черноморски район
Геоложка основа	Изпълнени технически мероприятия, гарантиращи устойчивост на склоновете от свлачищни процеси, противоерозионно укрепване на откосите и предпазване на почвения слой от ерозия	Бр.	Експертен технико икономически съвет (ЕТИС) към Агенция „Пътна инфраструктура“
Земи и почви	Категория и вид на ползване на отчуждените земи за изграждане на транспортни инфраструктурни съоръжения	Категория земя; начин на ползване;	Комисии към ОДЗГ, Възложители на инвестиционните предложения
	Аварийни разливи на опасни вещества и петролни продукти, създаващи предпоставки за замърсяване на почвите върху прилежащите земи.	Бр., площ	РИОСВ
Ландшафт	Изменение на съотношението на природните към антропогенизираните ландшафти, дължащо се на транспорта	%	РИОСВ, Общини
Флора	Засегнати находища и местообитания на защитени растителни видове	Площ; Според утвърдената Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие	РИОСВ, ИАОС
	Изменение на видовия състав и доминиращите видове в местообитанията	%	
	Отстранена растителна покривка	м ²	
Фауна	Засегнати находища и местообитания на защитени животински видове	Според утвърдената Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие	РИОСВ, ИАОС
	Численост на популациите	Бр.	
	Загинали животни в резултат на директен сблъсък с превозни средства	Бр.	
Защитени зони и защитени територии	Цялост и кохерентност на зоните; Състояние на природни местообитания; Състояние на местообитания на видове; Популационни характеристики на видовете;	Според утвърдената Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие	МОСВ, РИОСВ
	Фрагментирани местообитания	площ, дка и % за ЗЗ и ЗТ	

Обект на наблюдение и контрол	Индикатори за установяване на въздействие	Ед. мярка	Орган по контрола
	Близост на обекти на транспортната инфраструктура до ЗЗ и ЗТ	м	
Обекти на КИН	Засегнати обекти на НИНКН при строителство на транспортна инфраструктура и съоръжения	Бр.	Национален институт за недвижимо културно наследство Институт по подводна археология
Риск от инциденти	Брой инциденти за отделните видове транспорт, свързани с транспортната инфраструктура	Бр.	НСИ, съответни комисии към МТИТС
Материални активи	Изградени съоръжения с екологично предназначение (пречиствателни съоръжения, съоръжения за придвижване на животни и възстановяване на екологични коридори и др.)	Бр.; вид;	МТИТС, съответна РИОСВ МТИТС,
	Състояние на активите на транспортната инфраструктура	Степен;	МТИТС
Отпадъци	Утвърдени планове за управление на отпадъци от пристанищата	Бр.	РИОСВ, Пристанища
	Изградени съоръжения за третиране на отпадъци	Бр., капацитет	РИОСВ
	Отношение на количеството генерирани към количеството депонирани драгажни маси	%	РИОСВ, Басейнови дирекции
	Отредени територии за депониране на драгажни маси/ капацитет	Дка; м ³	РИОСВ, Басейнови дирекции
Шум	Шумово натоварване в населените места	dB(A) спрямо нормата за шум;	ИАОС
	Реализирани шумозащитни мерки	Бр.	РИОСВ и РИОКОЗ

3. При констатирани неблагоприятни последствия върху околната среда да се предложат и предприемат своевременни мерки за възможното им отстраняване.

9.9

Тестове за чувствителност

9.9.1

По-висок/по-нисък икономически растеж

Данните от сегашната икономическа криза в България и в останалата част на Европа и света показват, че независимо от тенденциите и прогнозите на най-видните икономисти няма начин за предвиждане как глобалната икономика ще работи и дали има вероятност да възникнат значителни колебания, особено в краткосрочен план.

В резултат на това е важно да се разбере колко стабилен ще бъде Генералният план при обстоятелства, като по-нисък или по-висок ръст на икономиката, отколкото предвидения. Това е направено за да се отрази най-вероятния резултат. В **Таблица 9.10**, по-долу, се показва разликата

в прогнозите за населението и БВП, на които се основават и прогнозите за ниско, централно и високо ниво на растеж.

Таблица 9.10 - Тест за чувствителност – прогнози за населението и БВП

	Население в активна възраст			БВП (% ръст спрямо 2008 г.)		
	Нисък	Централен	Висок	Нисък	Централен	Висок
2008	3,636,238	3,636,238	3,636,238	-	-	-
2015	3,423,958	3,516,678	3,581,641	+10.17%	+17.36%	+21.44%
2030	3,042,367	3,198,682	3,352,347	+94.62%	+128.10%	+146.48%

Таблица 9.13 представя резултатите от тестове при ниско и високо ниво на растеж за стратегията на Генералния план за основните инвестиционни инфраструктурни пъти и железопътни проекти.

Резултатите показват, че докато отделните елементи на анализа на ползите и разходите се променят дори и при различните нива на растеж (т.е. времето за пътуване и други ползи са с висока стойност при най-висок ръст и с ниска стойност при нисък ръст) нетният ефект от общата стойност на ползите е малък и следователно въздействието върху нетната настояща стойност и делът на ползите спрямо разходите е също малък. Докато това не се отразява на въздействието, което ще се усети при разглеждане на всички критерии и цели за всички индивидуални схеми, може да се използва, за да демонстрира, че отклоненията на икономическите показатели от централната „най-вероятна“ стойност не трябва да окажат съществено влияние върху стойността и осъществимостта на Генералния план като цяло.

9.9.2

Въздействие на стратегии, ориентирани към един вид транспорт

С цел сравняване е полезно да се представят резултатите за стратегия, която подсказва инвестиране в един или друг от главните видове транспорт. **Таблица 9.13** представя резултатите за стратегия, която съчетава всички пъти схеми в комбинация и всички железопътни схеми в комбинация, като се приемат прогнозите за „централен“ растеж.

Това показва, че въз основа на анализа ползи-разходи, схемите за автомобилен транспорт постигат по-добри резултати от тези за железопътен транспорт. Стойността на съчетаните ползи е по-ниска от средно аритметичната за отделните схеми заради конкуренцията между тях.

Последният тест в **Таблица 9.13** е тест за чувствителност за комбинираните железопътни схеми. В транспортния модел има предвидено отнемане на време в алгоритмите за изчисляване, за да се отразят понастоящем лошите имидж, качество, комфорт и надеждност на железопътния транспорт.

Тестът за чувствителност за железопътния транспорт без отнемането на време се прави, за да се отрази ситуация, в която пътуването с влак е значително по-добро изживяване за пътниците, като се предлагат не само инфраструктурните схеми, а и подобряването на подвижния състав и съоръженията за пътниците. Резултатите от теста показват значителни подобрения при ползите и разходите за всички комбинирани схеми, като съотношението ползи/разходи се увеличава от 0.68 до 0.75.

Таблица 9.11 - Обобщение на оценката на Генералния план

Цел	Под-цел	Качествени въздействия	Количествена оценка (комбинирани пътни и железопътни проекти)		Качествена оценка
Стратегически, политически и законови	Изграждане на Транс-европейска мрежа	Съществен принос за продължаващото развитие на Транс-европейска мрежа чрез подобрения по TEN-T коридорите в България, обхващащи схеми и допълнителни мерки за управление на пътен, железопътен, воден и интермодален транспорт.	Общо 453 км нови/подобрени пътища и 1,150 км подобрени железни пътища по TEN-T мрежата.		Силно положителна
	Развитие на интермодален транспорт	Значителен принос чрез подобряване на железопътните и водните мрежи, съоръжения и услуги, свързани с определени предложения за интермодални терминали.			Силно положителна
	Развитие на устойчив транспорт	Препоръчват се големи инвестиции във всички видове транспорт с ударение върху железопътния транспорт и в интермодалните съоръжения, които да са полезни за стратегическия транспорт на всички пътници и товари.			Положителна
	Развитие и поддръжка на транспортната инфраструктура и капацитет	Планът отбелязва и коментира липсата на капацитет в съществуващите транспортни системи и лошата поддръжка на инфраструктурата.			Силно положителна
	Повишаване на регионалния туристически потенциал	Предложения за нова и подобрена транспортната инфраструктура, за подпомагане на увеличеното движение на хора към и в България, ще подобрят значително достъпа до регионалните места за туризъм.			Положителна
Икономически и финансови	Капиталови и нетни оперативни разходи	Проектите в Генералния план ще могат да се финансират по различни начини, включително ОПТ и ОПРР, заеми от ЕИБ и Световната банка, държавни и общински фондове, частния сектор и ПЧП.	€5.920 млрд.		Н.П.
	Транспортна икономическа ефективност: Пътници	Значителни ползи от транспортна икономическа ефективност за пътниците, които ползват всички видове транспорт. Също толкова важна е подобрената надеждност на времето за пътуване с автомобилен и железопътен транспорт, особено чрез подобрени процеси на управление и поддръжка.	Икономии от спестено време €7.4 млрд.	Оперативни разходи за превозни средства €1.2 млрд.	Икономии от спестено време €7.4 млрд.
	Транспортна икономическа ефективност: Товари	Значителни ползи от транспортна икономическа ефективност за превозите на товари с всички видове транспорт чрез намаляване на времето за пътуване и повишаване на надеждността.	Икономии от спестени оперативни разходи за железопътен товарен транспорт €925 млн.		Силно положителна
	Капацитет	Планът значително ще увеличи капацитета на всички видове транспорт до нива, които съответстват на прогнозното търсене на транспортни услуги.			Силно положителна
Социални критерии	Достъпност за социално неравнопоставени	Тези елементи на плана, които ще предоставят достъп до подобрени обществени транспортни услуги, ще са полезни за хората, които нямат достъп до личен автомобил и разполагат с ограничени средства.			Положителна
	Създаване и подпомагане на възможности за трудова заетост	Планирането, проектирането и строителството ще създадат нови работни места, някои временни и някои постоянни. Разполагането с подобрени услуги ще позволи на хората по-добър достъп до възможности за работа.			Положителна

Цел	Под-цел	Качествени въздействия	Количествена оценка (комбинирани пътни и железопътни проекти)	Качествена оценка
Околна среда	Подкрепа за урбанизацията на други градове, освен София	Планът е национален по географско покритие. Подобрената транспортна ефективност във всички части на България ще подкрепи урбанизацията на градове, различни от София.		Положителна
	Биоразнообразие	Планът, като цяло, и пътните инфраструктурни проекти, в частност, имат потенциал да нанесат отрицателни въздействия върху биоразнообразието, включително защитени територии и видове. Въздействията могат да се намалят чрез подходящи проекти и стратегии за смекчаване.		Отрицателна
	Води	Планът, като цяло, и пътните инфраструктурни проекти, в частност, имат потенциал да нанесат отрицателни въздействия върху качеството на водите чрез повишено изтичане, замърсяване по време на строителството и по време на експлоатация на пътя. Въздействията ще се намалят чрез подходящи проекти и стратегии за смекчаване.	Замърсяване на почви и води € -22.2 млн.	Слабо отрицателна
	Почви и минерали	Планът, като цяло, и пътните инфраструктурни проекти, в частност, могат да доведат до загуба на обработваема земеделска земя. Въздействията ще се намалят чрез подходящи проекти и стратегии за смекчаване.		Слабо отрицателна
	Ландшафт	Планът, като цяло, и пътните инфраструктурни проекти, в частност, могат да доведат до отрицателни въздействия върху ландшафта. Въздействията ще се намалят чрез подходящи проекти и стратегии за смекчаване.	€ - 254 млн.	Отрицателна
	Културно наследство	Планът, като цяло, и пътните инфраструктурни проекти, в частност, могат да доведат до отрицателни въздействия върху защитени исторически и археологически обекти. Въздействията ще се намалят чрез подходящи проекти и стратегии за смекчаване.		Отрицателна
	Население и здравеопазване	Отклоняването на трафика далеч от населените места ще допринесе чрез намаляване на шума и подобряване качеството на въздуха. Но увеличението на автомобилните километри, в следствие на повишената икономическа активност, ще има отрицателно въздействие извън градовете. Въпреки това неизмеримите подобрения по надеждността в железопътния транспорт ще поощрят по-голямата нужда от устойчиви видове транспорт и ще смекчат това въздействие.	€ - 44 млн.	Неутрална
	Емисии на CO ₂	Пътните варианти в плана ще доведат до комбинация от увеличаване на автомобилните километри от настоящите потребители и допълнителни километри в резултат на новите пътувания. Това въздействие се смекчава от положителните последици свързани с прехвърляне между видовете транспорт, произтичащи от проектите с инвестиции в железопътния транспорт.	€ - 222 млн.	Отрицателна

Цел	Под-цел	Качествени въздействия	Количествена оценка (комбинирани пътни и железопътни проекти)	Качествена оценка
Сигурност и безопасност	Инциденти	Ползите от намаляване на катастрофите, като резултат от прехвърлянето на трафик от пътищата към железопътен и воден транспорт и от прехвърлянето на трафик към пътища с по-добро качество и с по-високо ниво на безопасност, се компенсират от генерирането на трафик и промененото разпределение заради по-ниските разходи за автомобилни пътувания. Това ще се преодолее чрез предложения за нови инициативи за безопасност по пътищата, които не са оценени количествено.	€ - 313 млн.	Слабо отрицателна
	Сигурност	Предложенията в общия план, които се отнасят за управление, администрация и експлоатация за подобряване на съоръженията за пътници, използващи обществен транспорт, ще окажат положително въздействие върху сигурността.		Слабо положителна
Възможност за финансиране	Възможност за получаване на държавно, частно или финансиране от страна на ЕС	Повечето от големите инвестиционни проекти за транспортна инфраструктура се намират върху TEN-T коридори и изпълняват целите на ЕС за развитие на транспорта в страните членки и затова могат да се финансират от ЕС. Други проекти, които постигат национални цели за транспортно и икономическо развитие, би трябвало да са добри кандидати за държавно финансиране. Инвестиции, в които се очаква крайните бенефициенти да са частни организации, ще привличат частни капитали, ако потенциалните инвеститори ги сметат за печеливши.		Положителна
Етап на изпълнение	Сегашно състояние на схемата	Много от проектите в общия план, особено големите инфраструктурни инвестиционни проекти в пътни и железопътния сектор, се развиват от значителен период от време и подготовката на схемите е напреднала доста. Това ще позволи приоритетните проекти да се потвърдят и да се изпълнят с минимални закъснения.		Положителна
Риск	Оценка на риска за изпълнение на схемата и за капиталовите и оперативните разходи	При всички проекти има риска от закъснение или прекратяване, но Генералният план обхваща голям брой проекти, което ще позволи на схеми с по-нисък ранг по отношение на приоритет да се осъществят, ако други схеми се забавят или прекратят по каквито и да било причини. Рисковете за общия план са относително малки.		Слабо отрицателна

Таблица 9.12 - Анализ ползи-разходи за отделни големи инфраструктурни проекти и за комбинирани проекти

№	Наименование на схемата	Икономии от спестено време за пътуване	Въздействие от катастрофи	Железопътни приходи (отчетени като спестени разходи)	Ползи при оперативните разходи за товарни и леки автомобили	Разходи, свързани с околна среда	Разходи, свързани с шума при автомобилния транспорт	Разходи за природа и ландшафт	Разходи от замърсяване на почви и води	Капиталови разходи	Оперативни разходи	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Сегашна стойност на разходите (ССР)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение приходи/разходи
Пътни варианти															
H08	АМ „Тракия“ – Стара Загора до Карнобат	2,039,546	-134,152	НП	417,392	-76,051	-16,674	-70,753	-8,433	286,557	97,672	2,150,876	384,229	1,766,647	5.60
H10	АМ „Хемус“ – Софийски околовръстен път до Яна	120,239	5,128	НП	17,036	-2,382	-523	-5,230	-264	24,526	7,219	134,005	31,746	102,259	4.22
H11	АМ „Хемус“ – Ябланица до Шумен	1,705,463	-158,267	НП	104,041	-72,549	-15,933	-141,506	-8,053	971,020	195,343	1,413,197	1,166,364	246,833	1.21
H12	АМ „Марица“ – Чирпан до Харманли	274,239	54,544	НП	-6,006	-5,806	-1,274	-41,837	-644	170,788	56,730	273,216	227,518	45,698	1.20
H13	АМ „Черно Море“ – Бургас до Приселци	659,511	24,203	НП	202,475	-14,977	-3,275	-58,448	-1,658	327,494	80,685	807,830	408,179	399,651	1.98
H14	АМ „Струма“ – Долна Диканя до Кулата	817,745	139,595	НП	135,078	-12,178	-2,658	-84,904	-1,347	491,241	117,206	991,331	608,447	382,883	1.63
H15	Софийски околовръстен път – Северна дъга	718,252	49,913	НП	-63,840	-6,436	-1,417	0	-715	82,160	18,940	695,757	101,100	594,657	6.88
H16	Софийски околовръстен път – Южна дъга	1,094,066	-32,472	НП	-65,578	-11,328	-2,504	0	-1,261	44,921	6,564	980,922	51,484	929,438	19.05
H17	АМ „Рила“ – Дупница до Хемус	607,110	112,441	НП	-27,376	-14,509	-3,174	-7,959	-1,607	182,169	26,552	664,925	208,721	456,204	3.19
H19	I-1/E79 – Ботевград до Димово	279,746	24,464	НП	-23,661	-5,970	-1,298	0	-659	88,423	20,047	272,623	108,470	164,153	2.51
H23b	I-5/E85 – Русе до Маказа	851,047	-121,029	НП	302,720	-20,962	-4,588	0	-2,322	375,720	98,937	1,004,867	474,657	530,210	2.12
Железопътни варианти															
R12	София – Видин	165,897	635	28,553	67,955	59	1,287	0	651	428,199	0	236,483	399,646	-163,162	0.59
R13	София – Пловдив – Бургас и Варна	513,989	1,828	166,270	289,995	180	3,967	0	2,001	806,377	368,303	811,960	1,008,410	-196,450	0.81
R14	София до Кулата	90,331	259	2,170	59,511	25	544	0	275	234,977	0	150,945	232,808	-81,862	0.65
R21	София – Горна Оряховица - Варна	443,934	1,511	153,732	108,927	141	3,089	0	1,559	715,575	198,530	559,161	760,373	-201,212	0.74

№	Наименование на схемата	Икономии от спестено време за пътуване	Въздействие от катастрофи	Железопътни приходи (отчетени като спестени разходи)	Ползи при оперативните разходи за товарни и леки автомобили	Разходи, свързани с околна среда	Разходи, свързани с шума при автомобилния транспорт	Разходи за природа и ландшафт	Разходи от замърсяване на почви и води	Капиталови разходи	Оперативни разходи	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Сегашна стойност на разходите (ССР)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение приходи/разходи
R23	Русе – Горна Оряховица – Стара Загора	41,780	225	6,267	40,481	21	457	0	231	167,841	0	83,193	161,574	-78,381	0.51
Комбиниране на всички пътни и железопътни варианти															
	Всички пътни и железопътни схеми	7,438,781	-311,911	201,050	2,106,300	-201,247	-44,045	-253,945	-22,207	4,965,929	1,154,875	8,711,726	5,919,754	2,791,972	1.47

Забележка: Всички парични стойности са в € 000 за 2009 г.

Таблица 9.13 - Анализ ползи-разходи за тестове за чувствителност

№	Наименование на схемата	Икономии от спестено време за пътуване	Въздействие от катастрофи	Железопътни приходи (отчетени като спестени разходи)	Ползи при оперативните разходи за товарни и леки автомобили	Разходи, свързани с околна среда	Разходи, свързани с шума при автомобилния транспорт	Разходи за природа и ландшафт	Разходи от замърсяване на почви и води	Капиталови разходи	Оперативни разходи	Сегашна стойност на ползите (ССП)	Сегашна стойност на разходите (ССР)	Нетна сегашна стойност (НСС)	Отношение приходи/разходи
По-висок икономически растеж															
	Висок растеж	7,584,152	-319,882	206,306	2,096,660	-203,630	-44,282	-253,945	-22,374	4,965,929	1,154,875	8,836,699	5,914,499	2,922,201	1.49
По-нисък икономически растеж															
	Нисък растеж	7,248,734	-279,764	196,154	2,123,259	-194,571	-42,882	-253,945	-21,693	4,965,929	1,154,875	8,579,138	5,924,650	2,654,487	1.45
Всички пътни варианти – комбинирани															
	Автомобилни - комбинирани	6,776,495	-314,557	НП	1,182,220	-201,519	-44,127	-253,945	-22,279	2,969,852	588,042	7,122,289	3,557,894	3,564,395	2.00
Всички железопътни варианти – комбинирани															
	Железопътни - комбинирани	665,368	2,371	204,279	924,631	228	50	0	25	1,996,077	566,833	1,592,674	2,358,632	-765,958	0.68
Всички железопътни варианти без отнемане на време за пътуване															
	Железопътни без отнемане на време	789,416	3,241	276,225	924,558	307	67	0	33	1,996,077	566,833	1,717,621	2,286,686	-569,065	0.75

Забележка: Всички парични стойности са в € 000 за 2009 г.

9.10

Приоритетни проекти

Специално изискване на Генералния план е да препоръча проекти, които могат да бъдат разработени и предоставени в кратки срокове, особено тези, които могат да бъдат осъществени в периода на сегашната Оперативна програма „Транспорт“ (2007 до 2013 г.).

Избраните приоритетни проекти обхващат интервенциите по управлението, коридорите и мрежата и изборът на всеки от тях е направен въз основа на много голям брой основни ключови критерии:

- Отговаря на спешните нужди, идентифицирани в прегледа на въпросите, проблемите и пропуските;
- Съответства на главните цели, поставени в документите за българската и европейска стратегия за транспорта;
- Подкрепя стратегически икономически цели;
- Допринася за интегрирането със страните-членки на ЕС;
- Може да бъде финансиран чрез налични или очаквани бюджетни средства (от ЕС и от държавата) или ще привлече финансиране от частния сектор;
- Може да бъде разработен и предоставен преди 2015 г.;
- Осигурява възвращаемост на инвестициите;
- Не е заплашен от съществени рискове за изпълнение;
- Представлява част от балансирана стратегия, която подкрепя алтернативни и устойчиви видове транспорт и има потенциал да подобри интеграцията; и
- Не застрашава с екологични въздействия, които са или неприемливи или не могат да бъдат намалени.

Подробна информация за това, как отделни елементи в Генералния план отговарят на тези цели, е дадена подробно по-нагоре в доклада.

Таблица 9.14 представя списък на проектите в общия Генерален план, които се препоръчват като приоритетни за разработване и изпълнение.

Таблица 9.14 - Приоритетни проекти

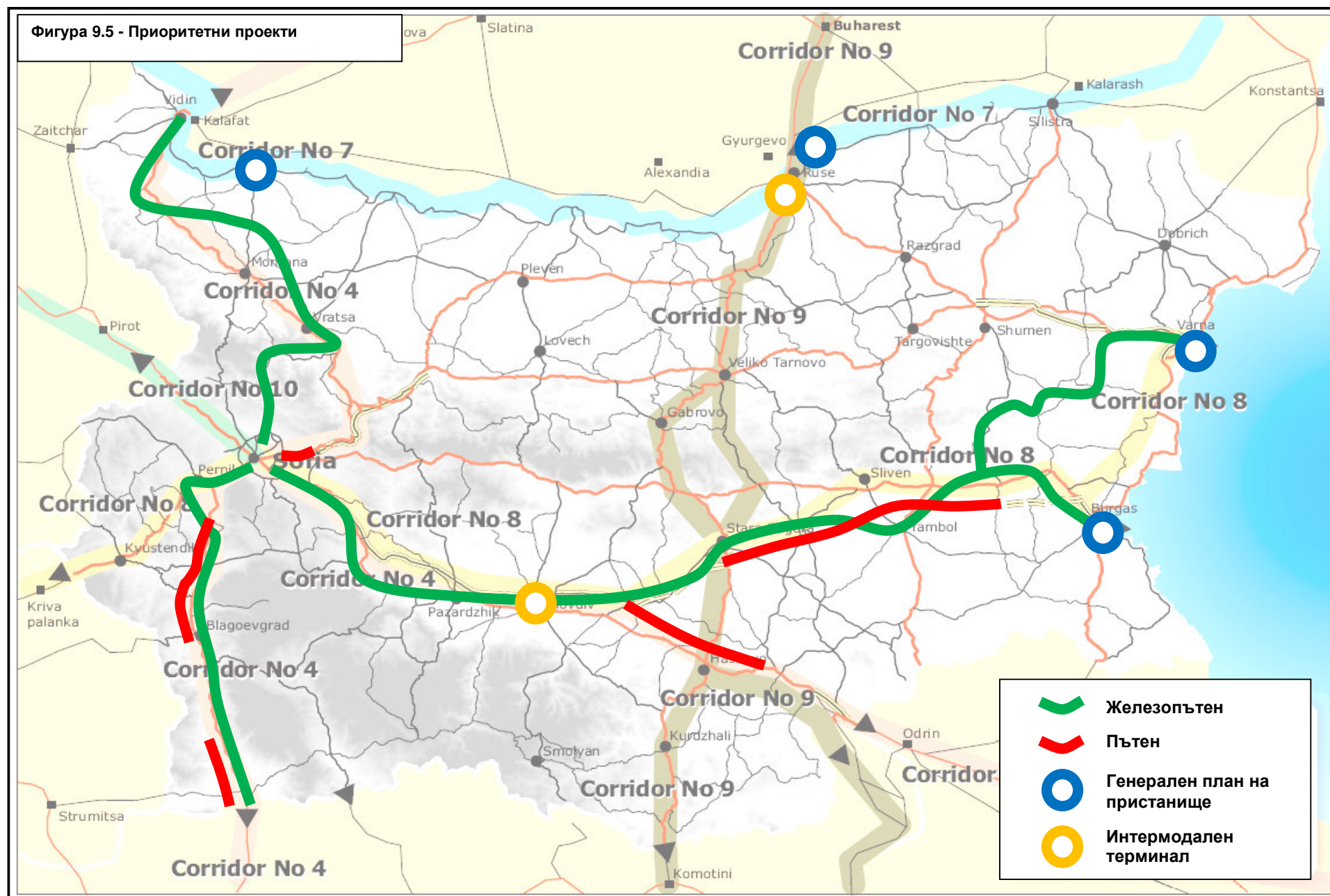
Вариант №	Име на варианта	Тип вариант		
		Управление и администрация	Стратегии за коридорите	Стратегии за мрежите
Автомобилен транспорт				
H01	Администрация на пътната инфраструктура и йерархия на мрежата	X		
H02	Финансиране и такси	X		
H03	План за поддръжка на мрежата и система за наблюдение на състоянието на активите на мрежата			X
H05	Разработване на информационна кампания за пътна безопасност и провеждане на кампания за обучение			X
H08	A1 Автомагистрала „Тракия“ – Стара Загора до Карнобат		X	
H10	A2 Автомагистрала „Хемус“ – Софийски околовръстен път до Яна		X	
H12	A3 Автомагистрала „Марица“		X	
H14	A6 Автомагистрала „Струма“		X	
Железопътен транспорт				
R01	Железопътна администрация	X		
R02	Финансиране и такси	X		
R03	Рационализиране на мрежата, гарите и товарните съоръжения			X

Вариант №	Име на варианта	Тип вариант		
		Управление и администрация	Стратегии за коридорите	Стратегии за мрежите
R09	Подобряване на информацията за пътуващите със железопътен транспорт			X
R12	Подновяване и подобряване на железопътната линия от Видин до София		X	
R13	Подновяване и подобряване на железопътната линия София – Пловдив – Бургас/Варна		X	
R14	Подновяване и подобряване на железопътната линия от София до Кулата		X	
Воден транспорт				
W04	Управление на концесионните процедури (всички пристанища)	X		
W10	Информационна система за управление на корабния трафик			X
W12	Информационна система за река Дунав		X	
W14	Пристанище Варна – преглед на генералните планове и стратегия за развитие		X	
W26	Пристанище Бургас – преглед на генералните планове и стратегия за развитие		X	
W41	Пристанище Лом – преглед на генералните планове и стратегия за развитие		X	
W47	Пристанище Русе – преглед на генералните планове и стратегия за развитие		X	
Въздушен транспорт				
A01	Летищни такси	X		
A02	Проучване на въздушния пазар (Централна и Северна България)			X
Интермодален транспорт				
IM01	Интермодален терминал Пловдив		X	
IM02	Интермодален терминал Русе		X	
IM03	Смяна на видовете обществен транспорт			X

Фигура 9.5 показва приоритетните инфраструктурни проекти, които са специфични в географски аспект.

Общият комбиниран капитал и оперативните разходи, свързани с големите инфраструктурни проекти в списъка на приоритетите е около €2.9 млрд., от които 45% са свързани с пътни проекти. Въпреки че общата сума е повече от наличните парични средства от текущата ОПТ (€2 млрд.), разликата може да е съставена от съвместно финансиране от държавата и частния сектор.

Фигура 9.5 - Приоритетни проекти



10 Изпълнение на Генералния план

10 Изпълнение на Генералния план

10.1

Въведение

Докладът завършва с обсъждане на стратегии за изпълнение на Генералния план. То обобщава работата, извършена в четири критични области, които оказват влияние върху крайното ниво на успеха на резултатите от Генералния план. Тези области са:

- Стратегия за поддръжка на активите;
- Стратегия за изпълнение и финансиране;
- Стратегия за развитие на човешките ресурси в транспортния сектор; и
- Стратегия за наблюдение и оценка на Генералния план.

Всичките заедно осигуряват рамката за изпълнение на Генералния план.

10.2

Стратегия за поддръжка на активите

10.2.1

Значението на Стратегията за поддръжка на активите за успеха на Генералния план

Както е посочено в глава 9, Общият генерален план за транспорта включва предложения за рехабилитация на съществуващата транспортна инфраструктура, както и предложения за нови проекти. От съществено значение е новата или рехабилитирана инфраструктура да бъде поддържана така, че да може да продължи да осигурява планираните нива на качество и капацитет в бъдеще. Следователно, основен елемент в цялостния Генерален план е разработването на Стратегия за поддръжка на инфраструктурата.

От анализа на състоянието на съществуващата инфраструктура беше възможно да се определи, че то е лошо. Чрез преразглеждане както на съществуващите, така и на предложените нива на инвестиции за рехабилитация на инфраструктурата беше също така възможно да се идентифицират съществените недостатъци и да се определи подход за разработване на подходяща програма за бъдеща рехабилитация.

В допълнение към рехабилитацията на съществуващата инфраструктура, трябва да се определи програма за работа, която отговаря за поддръжката на новата инфраструктура и за тези части от пътната мрежа, които нямат спешна нужда от рехабилитация. Инфраструктурата ще се влоши, докато се използва и трябва да се отпусне парична сума, за да се гарантира, че тя ще получи подходяща поддръжка преди настъпването на значителни щети и скъпата рехабилитация стане необходима.

Всеки един от четирите основни вида транспорт е разгледан отделно като са направени препратки към състоянието на съществуващите активи и познатите програми за поддръжка на активите в контекста на препоръките към стратегията за поддръжка на активите.

10.2.2

Пътища

10.2.2.1

Задачи и цели

Препоръчителните цели на плана за управление на пътните активи са:

- Опазване на физическата цялост на активите;
- Възстановяване на физическата цялост на активите;
- Гарантиране предоставянето на мрежа, която отговаря на изискванията на клиентите за безопасност, наличност, достъпност и т.н., и
- Демонстриране на нуждата от пътища при конкурирането с други проекти за публично финансиране чрез посочване на икономическата полза от извършване на поддръжката.

10.2.2.2

Планът за съществуващата инфраструктура

Планът за поддръжка на съществуващата инфраструктура трябва да включва всички части на пътната инфраструктура:

- Пътни и пешеходни платна;
- Пътни конструкции, включително мостове, пешеходни мостове, подпорни стени, подлези и водостоци;

- Тунели;
- Осветление и стълбове за осветление; и
- Други активи, включително пътни знаци, пътна маркировка и светлоотразителни габари; канализация, улично оборудване; и зелените площи

Планът трябва да обхваща всички аспекти на работата по поддръжката:

- Циклична поддръжка, например почистване, контрол на растителността, почистване на канавките;
- Зимна поддръжка, например снегопочистване, разпръскване на сол и пясък;
- Рутинна поддръжка, например изкърпване на дупки, затваряне на пукнатини, поправки на бетонните конструкции; и
- Основна поддръжка, например рехабилитация на настилки, дренажи или пътни конструкции.

Съществува серия от стъпки, които ще трябва да се предприемат, за да се създаде успешен план за поддръжка:

- Осъществяване на система за управление на активите, включваща режими за инспекция;
- Обстоен преглед на съществуващите данни за активите и на системите за инспекция;
- Установяване на настоящата стойност на активите за осигуряване на икономически най-изгоден план за поддръжка;
- Определяне на подходящ краткосрочен бюджет за циклични и рутинни операции по поддръжката;
- Изготвяне на средносрочни до дългосрочни планови приблизителни стойности за финансиране, необходими за поддръжката; и
- Прилагане на Системата за управление на активите при определяне на възможно най-изгодната икономическа програма за работите по поддръжката.

10.2.2.3

Планът за нова/подобнена инфраструктура в резултат от Генералния план

Новата или подобрена в резултат от Генералния план инфраструктура ще се интегрира в Плана за поддръжка на съществуващата инфраструктура с течение на времето, когато новите или подобрени активи бъдат въведени в експлоатация.

Необходимостта от рутинна, циклична и зимна поддръжка на новата или подобрена инфраструктура трябва да бъде включена в плановете за съществуваща инфраструктура преди те да влязат в действие, защото без извършване на необходимата рутинна поддръжка след завършването на проекта, експлоатационният живот на активите ще бъде по-кратък от очаквания и няма да бъдат реализирани пълните икономически ползи.

Като част от оценката при проектирането на новата или подобрена инфраструктура, трябва да бъде направена оценка на бъдещите разходи по поддръжка на активите и да бъде избран проектният вариант с минимални разходи за целия експлоатационен живот. Този вариант може да не е този с най-ниските първоначални разходи. В помощ на този процес може да се използва Системата за управление на активите.

10.2.2.4

Инвестиции в машини и оборудване

Като част от финансирането на Световната банка за проекти за пътна рехабилитация, се правят инвестиции в оборудване за изпитване и измерване, което ще помогне да се определят оптималните програми за бъдещата поддръжка.

Машините и оборудването за операции по поддръжката се осигуряват от изпълнителите с по-дългосрочни договори. Препоръчват се договори основани на изпълнението, което ще стимулира изпълнителя да инвестира в подходящи съоръжения и оборудване.

10.2.2.5

Управление, администрация и закони

В момента управлението на Републиканската пътна мрежа се извършва от Агенция „Пътна Инфраструктура“ (АПИ), а управлението на останалата част от мрежата и пешеходните части на Републиканските пътища се поема от местната община. В страната има 264 общини.

Въвеждането на съвременни практики за управление на поддръжката в рамките на малките общини ще бъде трудно, поради малкия им размер, и трябва да се обмисли как експлоатацията на системите за управление на активи може да се извършва от тяхна страна.

Настоящото споразумение с разделянето на отговорностите за Републиканските пътища в градските зони трябва да се проучи, за да се гарантира, че то осигурява най-ефективно използване на ресурсите.

10.2.2.6

Последици за човешките ресурси

Реализирането на нова Стратегия за поддръжка на активите ще изисква обучение на съществуващия персонал или назначаване на нов персонал с необходимите умения. Ще бъде необходима образователна програма за персонала на АПИ и общините за работа с въведените системи или ще се сключват договори за управление на мрежите.

С въвеждане на програмата на място, количеството работа следва да стане по-устойчиво, стабилизирането на заетостта ще насърчи инвестиране в обучението на работници от страна на изпълнителите. Това ще бъде подпомогнато чрез сключване на дългосрочни договори с изпълнителите на поддръжката.

10.2.2.7

Финансиране

Когато бъде въведена Стратегията за поддръжка на активите, тя ще даде възможност на АПИ и на Общините да установят най-икономичното ниво на бюджета, който е необходим за поддръжката на активите. Осмислянето, че е възможно да не се намери достатъчно финансиране, ще бъде важно за това да се разберат последиците от липсата на икономически най-ефективния бюджет и по този начин да се определят мерките за намаляване на проблемите, които може да възникнат.

10.2.2.8

Регистър на активите и информация за управлението

Ядрото на Стратегията за поддръжка на активите е самият регистър на активите. Той и Информационната система за управление на пътищата ще позволят да се генерира информация за сегашното състояние на мрежата, нейните нужди, нейното бъдещо състояние и друга подобна информация много по-лесно и с по-малко усилия. Това ще даде възможност за по-добро наблюдение на управлението на мрежата и идентифициране на всички необходими промени.

10.2.2.9

Предложения за наблюдение и оценка

Предлага се ефективността на плана за поддръжка на пътищата да се следи чрез измерване на променящото се състояние на пътната мрежа. Състоянието на пътните мрежи трябва да се измерва относно стойността на мрежата. Това трябва да се започне с Републиканската пътна мрежа и с развиване на уменията и системите трябва да обхване и общинските пътища.

10.2.3

Железопътен транспорт

10.2.3.1

Задачи и цели

В повечето железопътни организации, поддръжката и подновяването на активите се разглежда сравнително изолирано, като инженерен проблем, но железниците разчитат на работата на големи физически активи, които трябва да покриват услуги и бизнес изисквания. Все повече железниците признават ползите от цялостно управление на активите, което осигурява структуриран подход за гарантиране и доказване, че активите предоставят необходимата функция и ниво на изпълнение по отношение на резултата от услугата по един устойчив начин, при оптимални разходи за целия експлоатационен живот, без да се правят компромиси със здравето, безопасността и околната среда.

Целта на Стратегията за поддръжка на железопътните активи за България трябва да бъде установяване на правилен баланс между поддръжката и подновяването с цел подобряване качеството на инфраструктурата и обслужването на клиентите при най-ниски разходи за пълния експлоатационен живот.

За да се постигне това, се препоръчват три етапа в съответствие със стратегическите препоръки за мрежата като цяло:

- Рационализиране на мрежата и фокусиране на дейността върху основните маршрути, възстановяване на резервни материали за стратегически резерви;
- Прилагане на програма за основна поддръжка, която да възвърне рационализираната мрежа до проектните ѝ работни параметри, и
- Прилагане на цялостен подход при управлението на активите, който осигурява структурирана рамка в подкрепа на инвестиционните решения за планиране, основан на ясното разбиране за състоянието на активите, изискванията за работа на мрежата и финансовите ограничения.

10.2.3.2

Рационализиране на мрежата

Прегледът на съществуващите транспортни системи в България предостави стратегически анализ на потреблението по железопътната мрежа и възможностите, които тя има. Той определи един стратегически подход за рационализиране на мрежата и посочи как тя може да бъде подобрена. Нетният ефект от това ще бъде намаляване размера на мрежата и свързаните с него експлоатационни разходи.

Мрежата е по-обширна и сложна, отколкото налага търсенето на услуги за пътнически и товарни превози. Оформленията на гаровите стрелки и кръстовища обикновено са сложни, което от своя страна създава усложнения при системите за поддръжка, т.е. сигнализация и електрозахранване. Това създава значителна трудоемкост при поддръжката. В допълнение към рационализирането на активите трябва да се обърне внимание върху определяне важността на инфраструктурните активи за предоставяне на влаково обслужване и въз основа на това - да се извърши приоритизиране на поддръжката. Това би намалило изискването за дейността по поддръжката (и разходите), но ще подкрепи стремежите на бизнеса за услуги.

10.2.3.3

Програма за основна поддръжка

Подробен анализ на състоянието на железопътните активи не беше част от това проучване и като следствие от това не е възможно да се направят конкретни препоръки за дейността по поддръжката. Въпреки това, въз основа на наличните данни от предишни проучвания, могат да бъдат посочени примерни работи и методи по групи активи, които да илюстрират предимствата на една добре формулирана стратегия за поддръжка.

Железопътна линия - една програма за основна поддръжка, насочена към временните ограничения на скоростта чрез използване на материали от преустановени маршрути, където е възможно, би имала непосредствено влияние върху капацитета на мрежата.

По-голямата част от съоръженията са на над двадесет години и едва 56% от тях са в добро експлоатационно състояние. В дългосрочен план, един подходящ парк от оборудване за поддръжка ж.п. линиите е от съществено значение за икономически ефективно осигуряване на поддръжка на линиите.

Конструкции - поради липсата на поддръжка на конструкциите в миналото и вероятно ограничен бюджет за в бъдеще трябва да се разработи систематичен подход за поддръжка на конструкциите, основан на рисковете, който да гарантира, че бюджетът за поддръжка на конструкциите е насочен и приоритизиран така, че да осигурява най-голяма стойност за похарчените средства.

Този систематичен подход следва да разгледа ремонтните разходи в сравнение с тези за подмяна на конструкцията и трябва да се базира на анализ на разходите за целия живот на конструкцията.

Сигнализация и комуникации - подходът за поддръжка трябва да прилага планов цикъл на интервенция като използва възрастта като ориентир за състоянието и да бъде подкрепен от редовна инспекция и централизирана система за съобщаване на дефекти.

Рационализирането на мрежата ще даде възможност за възстановяване на стратегически резерви, с които да се поддържат остарели системи по приоритетните маршрути. Трябва също да се обърне внимание на програмите за удължаване на живота, където ненадеждни елементи на системата са заменени с равностойни модерни такива.

Електрозахранване и разпределение - режим на поддръжка, базиран на инспекции, е ключът към успешното управление на активите. Ремонтът и поддръжката на контактните проводници и контактната мрежа, с изключение на този с малък обхват и локална подмяна, не е възможно да се извърши, следователно подновяване на кабелите с високо напрежение по цялата дължина е единственият възможен вариант. В допълнение, въз основа на приоритизация на маршрутите и активите, трябва да се започне кампанийно подновяване на малки части. В краткосрочен план трябва да бъде отстранена корозията на крепежите на контактната мрежа чрез програма за боядисване, за да се удължи животът на активите.

В дългосрочен план трябва да се разработи програма за подновяване, която да основава на съгласувана технологична политика и стратегия маршрутите.

10.2.3.4

Съвременен подход за управление на активи

Препоръчаният цялостен подход обвързва поддръжката, подновяването и подобряването на активите с предоставянето на услуги и стратегическото планиране.

Основните характеристики на подхода включват:

- Съответствие на стратегията за активите и планове със стратегическите организационни цели;
- Координиране на техническите и оперативни дейности;
- Измерване на резултатите; и
- Непрекъснато подобряване.

10.2.3.5

Управление, администрация и законодателство

За успешното въвеждане на една ефективна система за управление на активите, трябва да се възприеме подходяща организационна структура, която да включва следните основни принципи:

- Управлението на активи се възприема като функция на организацията, като нейно право, на управленско ниво;
- Собствеността върху активите, контрола и планирането са отделени от поддръжката;
- Поставя се подходящ фокус и важност върху информацията за активите;
- Комбинацията от функционални дисциплини е правилно осмислена; и
- Съществува независима одиторска дейност.

Системата за управление на активите трябва да бъде подкрепена с пълен набор от бизнес процеси, които да гарантират, че решенията - от стратегията до изпълнението, са вътрешно съвместими и ефективно свързани. Процесите са ключов фактор за определяне на ролите и отговорностите, за уточняване на изискванията за информацията за активите и помощните инструменти при взимане на решения и за управление на връзките с други системи и процеси.

Когато ресурсните ограничения намаляват възможностите за осигуряване на материали за работа, трябва да бъде разработен план за смекчаване и премахване на каквото и да е въздействие върху безопасността и за минимизиране на всяко влияние върху предоставяните услуги, докато се определят нови срокове за работа. Това може да включва задълбочени инспекции и работи по поддръжката.

Необходима е своевременна, точна и достъпна информация за активите, която да подпомага всички етапи на взимане на решения. Необходим е обширен набор от информация, например, за вида на активите, местоположението, датата на монтажа, използването, състоянието, аварията и работните записи и планове. В момента информацията за активите е децентрализирана и на хартиен носител. От съществено значение е изготвянето на съвременна информационна система за активите, заедно с процедурите и стандартите за управление на данните.

10.2.3.6

Последици за човешките ресурси

Ефективността на системата за управление на активите в крайна сметка зависи от компетентността на хората, които създават и прилагат стратегическите и тактическите решения за работата, която да бъде извършена върху инфраструктурата. Поради това е необходимо да се идентифицират компетентността и уменията, необходими за подкрепа на системата за управление на активите на всички нива. Това осигурява модел за оценка на пропуските в компетентността и за приоритизиране на обучение и назначаване на нов персонал в организацията.

Организацията за управление на активите трябва да бъде в състояние да задоволява стратегическите потребности на ДП „НК ЖИ“. Уменията и компетентностите трябва да бъдат приведени в съответствие с методите за събиране на данни и поддръжка и да бъдат оразмерени така, че да бъдат рентабилни. Трябва да започне преразглеждане на организацията с идентифициране на потребностите от нови назначения, обучение и развитие в съответствие с изискванията на политиките за активите и наличното финансиране. Планът за официален регистър на активите се подсилва от осъзнаването, че работещите в ДП „НК ЖИ“ застаряват и съществува риск от загубване на познанието им за инфраструктурата, когато те се пенсионираат.

10.2.3.7

Финансиране

Заложеният стратегически подход може да бъде постигнат чрез реструктуриране и използване на съществуващата организация и може да бъде приспособен, за да отговаря на съгласуваните крайни резултати при измерването и сроковете съгласно наличните нива на финансиране. В подкрепа на стратегията, ще бъде необходима доставката на машини, съоръжения и оборудване.

Трябва да бъде започнат подробен анализ на състоянието на активите и видовете деградация, заедно с подробна оценка на работите, необходими за постигане на изискванията за крайните резултати, за да се идентифицират и оправдаят настоящите инвестиции в подкрепа на цялостната стратегия за поддръжка в рамките на предварително определен времеви график. Препоръчително е изготвянето на петгодишен план за финансиране относно съгласуваните измервания на крайния

резултат, който да е допустим и да подкрепя изискванията за планирането и изпълнението на стратегията.

10.2.3.8

Предложения за наблюдение и оценка

За обществената инфраструктура е уместно извършването на редовен одит, проверки и оценки, от подходяща, независима агенция. Те включват:

- Състояние на инфраструктурата и стопанисване на активите;
- Надеждност на работата на мрежата във връзка с предоставянето на услуги;
- Финансова ефективност и ефикасност на разходите; и
- Безопасна експлоатация.

В рамките на новата регулаторна структура следва да бъде създаден подходящ режим за наблюдение.

10.2.4

Пристанища и водни пътища

10.2.4.1

Задачи и цели

Задачите и целите за пристанищата и водните пътища включват разработването на ефективна стратегия за поддръжка на инфраструктурата, която ще позволи необходимото ниво на инвестиране в поддръжката, което от своя страна е съществено важно за увеличаване на ефективността на терминалите и същевременно постигане на най-икономични разходи за жизнения цикъл.

10.2.4.2

Планът за съществуващата инфраструктура

Съществуващата инфраструктурата на всички големи пристанища ще бъде оценявана по време на предложените прегледи на генералните планове. Тези прегледи ще потвърдят:

- Дали инфраструктурата все още се изисква след рационализиране на броя и вида на терминалите, необходими за обслужване на прогнозните търговски операции;
- Дали инфраструктурата трябва да бъде реконструирана, за да поеме предвиденото ползване със специално предназначение, например зърно, контейнери;
- Дали инфраструктурата има капацитет по отношение размера на корабите, капацитета за превоз на товари, ефективността на работа и т.н. за поемане на предполагаемото бъдещо ползване; и
- Дали инфраструктурата има остатъчен икономически живот за услугите.

Трябва да се разработят стратегии за поддръжка и ремонт за всеки тип инфраструктура. Те ще включват:

- Одити на състоянието и текущи редовни инспекции;
- Планиране на поддръжката и процедури за възлагане на обществени поръчки;
- Планиране на модернизациите/подмяната и процедури за възлагане на обществени поръчки; и
- Възлагане на обществени поръчки за спешни ремонти.

Това ще помогне за определянето на организационната и нормативна база за програмите за поддръжка на всички пристанища. Тя е особено важна в случаите, когато терминалите се предлагат на частния сектор за концесия. Съответните задължения на собственика на инфраструктурата и на частния оператор за поддръжка трябва да бъдат ясно и логично дефинирани.

10.2.4.3

Планът за нова/подобнена инфраструктура от Генералния план

Преразглеждането на генералните планове ще посочи също и изискванията за нова и подобнена инфраструктура след рационализиране на съществуващите активи.

Новата и подобнената инфраструктура ще изисква стратегия за поддръжка, подобна на тази за съществуващата инфраструктура. Ще се правят изключения там, където инфраструктурата трябва да се развива или подобрява от частен оператор. В тези случаи операторът ще трябва да носи отговорност за непрекъснатата поддръжка на по-голяма част от, ако не и на цялата, инфраструктура на терминалите.

Ако пристанищните власти запазят собствеността върху основната инфраструктура, съответните задължения за поддръжка на собственика на инфраструктурата и на частния оператор трябва да бъдат ясно и логично дефинирани.

- 10.2.4.4 **Инвестиции в машини и оборудване**
Определените изисквания за нови машини и оборудване ще се считат като част от препоръката в рамките на Генералния план за намиране на начини за подобряване на ефективността при поръчките за терминално оборудване. Тя ще осигури организационната и нормативна база за побързи процедури по закупуване на оборудването. Тя ще предостави също възможност на пристанищните оператори да поддържат еднаквост на видовете оборудване и производители.
- Ефективните инвестиции в машини и оборудване ще позволят ускоряване на подобренията в капацитета на терминалите и ще намалят неефективността в инвентара с оборудване.
- 10.2.4.5 **Управление, администрация и нормативна уредба**
Промените в управлението, администрацията и нормативната уредба по отношение поддръжката на инфраструктурата на пристанищата и водните пътища ще бъдат разгледани и като част от прегледите на генералните планове на пристанищата, и чрез конкретен вариант в Генералния план за идентифициране на подобрения на ефективността в процедурите за поддръжка на терминалите.
- 10.2.4.6 **Последици за човешките ресурси**
Промените в отговорностите по отношение на инфраструктурната поддръжка и закупуването на оборудване може да наложат корекция на броя на персонала и нивото на уменията във всяка от участващите агенции, включително агенциите „Пристанищна администрация“, компаниите „Пристанищна инфраструктура“ и пристанищните оперативни компании. Специфични изисквания ще бъдат определени по време на изпълнение на Варианти W06 и W07.
- 10.2.4.7 **Финансиране**
След като приключат прегледите на генералните планове и другите варианти за подобряване на оперативната ефективност на пристанищата, финансовите изисквания за изпълнение на стратегиите за инфраструктурна поддръжка и закупуване на оборудване се очаква да бъдат скромни, главно от административен характер. За това не би трябвало да се изисква външно финансиране. Това изключва постоянните инвестиции за поддръжка и ремонт на инфраструктура и закупуване на оборудване, които могат да бъдат подходящи за кредитно финансиране.
- 10.2.4.8 **Регистър на активите и информация за управление**
Препоръчва се изготвянето на обновен и модернизирания регистър на активите за всички пристанища, който да обхваща инфраструктурата, машините и оборудването.
- Системата за информация за управление, свързана с този регистър на активите трябва да включва:
- Одити на състоянието и доклади от постоянните редовни инспекции;
 - График и разписания за поддръжката;
 - График и разписания за модернизация/подмяна; и
 - Прогнози и отчети за разходите за поддръжка.
- 10.2.4.9 **Предложения за наблюдение и оценка**
Измерването на крайния резултат и наблюдението на изпълнението ще трябва да бъдат съобразени с естеството на собствеността и експлоатацията на инфраструктурата на терминала и разделянето на отговорностите за поддръжката между собственика и оператора.
- За пристанищата и терминалите, които са обществена собственост и се оперират от държавата, е уместно извършването на редовни инспекции от подходяща агенция. Те би трябвало да включват:
- състояние на инфраструктурата;
 - състояние и оперативна ефективност на машините и оборудването;
 - професионално здраве и проверка безопасността на инфраструктурата, машините и оборудването;
 - сигурност на инфраструктурата; и
 - преглед на цялостната ефективност на терминала (време за обработване на корабите, ефективност на обслужването - автомобилен / железопътен транспорт).
- За терминалите, които са държавна собственост и се оперират от частни компании, е уместно също и извършването на редовни инспекции, подобни на горните, от подходяща агенция. Тези проверки ще бъдат включени като част от споразумението за оперативна концесия. Обхватът на проверките ще бъде съобразен да отразява собствеността на активите и отговорностите по поддръжката на активите, но все пак ще бъде цялостна проверка на състоянието на терминалната инфраструктура и нейната оперативна ефективност.

10.2.5 Летища

10.2.5.1 Задачи и цели

Няма доказателства, че липсата на или лошата поддръжка оказва значително въздействие върху ефективното функциониране на основните български действащи граждански летища в София, Бургас, Варна и Пловдив. На петото действащо летище в Горна Оряховица има малко инвестиции в сградата на терминала, тъй като тя е построена през 1970 г. и терминалът в действителност е конфигуриран само за вътрешни полети. Относно летищните съоръжения на летище Горна Оряховица – през последните десет години основните извършени работи са на пистата за излитане и перона.

Има три други недействащи летища в България (Русе, Търговище и Стара Загора), където сградите на терминалите, пероните и пистата не се поддържат от много години и затова те ще изискват значителни инвестиции за довеждането им до приемливи оперативни стандарти.

Тези обстоятелства са много по-различни от другите видове транспорт и по-специално автомобилния и железопътния. Затова задачите и целите и препоръките на Генералния план за стратегията за поддръжка на активите на летищата в България трябва да отразяват най-добрите международни практики. Разделите по-долу предоставят списък с летищните активи, които обикновено изискват поддръжка, както и причините, поради които поддръжката на активите е важна.

10.2.5.2 Поддръжка на наземната част

Активите на летището попадат главно в четири основни категории:

- **Пътища за достъп** – Поддръжката на пътищата за достъп и пешеходните пътеки ще трябва да осигурява безопасност за пешеходците, колите и автобусите и да удължава живота на активите. Въпреки че няма предписания за активите, те ще трябва да бъдат редовно инспектирани, чрез използване на прости техники за пътна поддръжка, там където се появят дефекти.
- **Предни зони** – за улесняване на пристигащия и заминаващия трафик, непосредствено до и в сградите на терминалите. Тъй като има много голям пешеходен трафик в предните зони, е необходимо пешеходните пътеки и пътни кръстовища да се поддържат в добро състояние, без никакви опасности по пътя, които могат да причинят наранявания на пътниците.
- **Многоетажни автомобилни паркинги** – изискват внимателно наблюдение и поддръжка на главните и второстепенни конструктивни елементи. Многоетажните автомобилни паркинги трябва да се разглеждат като външни конструкции, които често са подложени на размразяващи соли, което може да доведе до корозия на основните конструктивни елементи. Затова е важно да има редовен режим на проверка на конструкциите, от квалифицирани инженери.
- **Наземни автомобилни паркинги** – дали с или без настилка и двата вида изискват само минимална поддръжка. Тъй като има много голям пешеходен трафик в зоната на наземните автомобилни паркинги, е необходимо пешеходните пътеки и пътни кръстовища да се поддържат в добро състояние, без никакви опасности на пътя, които могат да причинят наранявания на пътниците.

10.2.5.3 Поддръжка на терминалите

Терминалите са комплексни сгради, които помещават няколко различни зони и процеси. Сградите са обикновено конструкции с голям отвор, изискващи значителни електрически, отоплителни и климатични съоръжения. Терминалите помещават също значителен набор от информационни технологии и охранителна техника, съоръжения за обработване на багаж, дисплеи за информация за полетите и хардуер за обработка на данни. Най-общо, управлението на терминалните активи може да се раздели в следните категории:

- Сградни конструкции (основна конструкция, облицовки / остъкление и т.н.);
- Обслужване на сградата (отопление, охлаждане, осветление, канализация, електричество и окабеляване, водоснабдяване и т.н.); и
- Специализирано оборудване (конвейрни системи за багаж, екрани за информация за полетите, скенери за сигурност, видео наблюдение, противопожарна защита и димни детектори и т.н.).

Последните, по-специално, изискват специализирани програми за управление на активите, стратегии за изпълнение и финансиране.

10.2.5.4

Поддръжка на въздушното пространство

Основното изискване за поддръжката на активите във въздушното пространство е да осигурява непрекъснати безопасни операции на самолетите по време на излитане, кацане, рулиране и подслоняване. Основните аспекти могат да бъдат обобщени в девет основни категории:

- **Минимално ниво на триене на пистата** – Пистата трябва да има минимално ниво на триене, така че при ускоряване и забавяне самолетите да не поднасят или да няма аквапланинг. Специфичните изисквания за триене на пистата са представени в Анекс 14, глава 10 на ICAO (Международна организация за гражданска авиация). Политиката трябва да бъде за поддръжка, извършване на редовни оценки на характеристиките на триене на пистовата повърхност и да се гарантира, че триенето се поддържа на допустимо ниво, но в никакъв случай не пада под определените от държавата изисквания за минимално ниво на триене (MNT).
- **Наземно осветление (калиброване) и помощни навигационни средства** – предоставя на екипажа информация за местоположение и ориентация и при неблагоприятна видимост, и през нощта. Трябва да се извършва честа проверка, която да гарантира стабилност на монтажа на наземното осветление в настилка, осигурявайки определен минимален брой на излезлите от строя светлини и поддържайки еднакво подходящо ниво на осветеност. Приборите за навигация и кацане трябва да бъдат наблюдавани и инспектирани за точност и системите трябва редовно да се калибрират като се използват летищните системи за калиброване.
- **Състояние на настилка** – Повърхностите на настилките трябва да се държат чисти от случайни отпадъци или от предмети, например части от самолети или боклуци, донесени от вятъра или материал от разрушена настилка.
- **Конструктивната носимоспособност на настилка** – Основната настилка, като част от зоната за движение, трябва да притежава достатъчна якост, за да позволява на самолетите да кацат и излитат без да има риск за повреждане на настилка или на самолета. За да се контролира това, е необходимо да се класифицират и настилка, и самолетен по система, където капацитетът на настилка за поемане на натоварване и натоварването, приложено от самолета, могат да бъдат сравнени. Всички настилки, които са били подложени на претоварване, трябва да бъдат наблюдавани отблизо от квалифициран персонал в продължение на няколко седмици или докато стане ясно, че не е причинено бързо влошаване на настилка. Всички настилки имат определен живот, ето защо тяхното състояние трябва да бъде наблюдавано, за да се предвиди и да се намери решение за резултата от повреждането на конструкцията. Наблюдението на настилките изисква обучен персонал и специални машини за автоматизирано събиране на данните от проучването.
- **Дренажни системи** – Площите за маневриране на самолетите трябва да бъдат свободни от задържаща се вода по време на бури, а местните естествени водни канали трябва да се предпазват от проникване на замърсители, например химикали за размразяване. Затова е важно да има редовен режим на инспекция и поддръжка на дренажите, включително почистване на уловителите, тръбите и шахтите.
- **Обслужване на летището** (оборудване за снегопочистване и спасителни и противопожарни действия) – Задължително е всички машини и оборудване, включително съоръженията за съхраняване на това оборудване, да се поддържат в добро състояние, за да се гарантира тяхната годност и функционалност в извънредни ситуации.
- **Съоръжения на летището (постоянно електрозахранване)** – Като се има предвид критичната важност на безопасността на летищните операции и това, че тези операции разчитат на оборудване с електрическо захранване, като например помощната апаратура за кацане и наземното осветление, важно е да се поддържа постоянство при автономното електрозахранване и електроразпределение на летището. Затова постоянно трябва да се поддържат електрическите генератори, подстанциите и окабеляването и периодично да се подновяват.
- **Поддръжка на заобикалящите площи** – Безопасността на самолетите може да бъде значително компрометирана от присъствието на птици, които при поглъщане от самолетните двигатели, могат да доведат до сериозни последици за работата на самолета. Затова непокрытите с настилка площи на летището трябва да са затревени с такива височина и вид на

тревата, които не позволяват тя да стане привлекателно убежище за птици. Това изисква интензивен режим на косене на тревата.

- **Поддръжка на препятствия извън летището** – Ефективното използване на едно летище може да бъде съществено повлияно от природни дадености и изградени от човека конструкции извън границите на летището. Те могат да доведат до ограничения за наличното разстояние за излитане и кацане и до ограничения върху диапазона на метеорологични условия, в които може да се извърши излитането или кацането. Методът за оценяване на важноста на всеки съществуващ или предполагаем обект в границите или в околността на летището трябва да установи определени площи, в които препятствията трябва да са ограничени, съобразно пистата и нейното предназначение. Когато някоя от тези площи е компрометирана, може да се наложи да се съставят специални протоколи за безопасност и ще се изисква третиране на различни естествени препятствия, като например дървета, с цел намаляване на тяхната височина.

10.2.5.5

Предложения за наблюдение и оценка

Като се има предвид критичната важност на безопасността на летищната инфраструктура, винаги е разумно за всяко летище да се създаде Система за управление на безопасността (СУБ), в която да бъдат структурирани изискванията за управление на активите.

Една ефективна Система за управление на безопасността формира основния контрол върху безопасността, обхващащ начина по който летището управлява безопасността. Летищната СУБ трябва да демонстрира един ясен и лесен за проверка систематичен контрол на управлението на безопасността на едно летище. Тя трябва да може да показва на летищната организация и да доказва на регулаторните органи, че всички дейности, включително управлението на активите, довеждат до постоянно съответствие с изискванията за безопасност и чрез прилагане на натрупания опит се целят подобрения в общото ниво на безопасност.

10.3

Стратегия за изпълнение и финансиране

10.3.1

Въведение

Този раздел определя Стратегията за финансиране и изпълнение на проекти в рамките на ОГПТ, заедно с индикативната програма. Специално тя е насочена към:

- сегашната ситуация в България за финансиране и изпълнение на проектите, които са вече идентифицирани в настоящите програми;
- преглед на различните варианти за финансиране на всеки проект от ОГПТ и влиянието, което те могат да окажат върху изпълнението;
- препоръки за това как всеки вариант в рамките на ОГПТ може да бъде финансиран; и
- цялостна програма, показваща етапите на проектиране, развитие, строителство/доставка и начало на експлоатацията за всеки вариант от ОГПТ.

10.3.2

Сегашно състояние на финансирането и изпълнението на схемите

10.3.2.1

Произход

За България има създадени седем оперативни програми, които използват инвестиции от Структурните и Кохезионния фонд на Европейския съюз. От тях може да се осигурява финансиране за проектите в транспортния сектор чрез Оперативна Програма „Транспорт“ (ОПТ). Тази програма обхваща периода от 2007 до 2013 г. и основно се занимава с инвестиции в проекти за пътният, железопътният и водният транспорт. Целта на тази програма е проектите, включени в нея, да съдействат за осигуряване на по-интегрирана в рамките на ЕС транспортна мрежа. За всеки проект, кандидатстващ за инвестиции чрез този механизъм трябва да се осигури финансиране от други източници за най-малко 15% от проектните разходи.

Всички проекти в рамките на ОПТ са разгледани като част от разработването на ОГПТ и попадат в една от трите категории:

- Проекти, които са извън компетенциите на ОГПТ, основен пример за това е разширяването на метрото в София, което като градска транспортна схема попада извън проектното задание. Тези проекти не са част от ОГПТ;
- Проекти, които в момента са в процес на изпълнение, пример за това е електрифицирането на железопътната линия между Свиленград и турската граница. Тези проекти се счита, че формират част от сценария „Минимално развитие“ или основния сценарий за ОГПТ; и
- Други проекти, всеки от които е препоръчан за изпълнение като част от ОГПТ.

10.3.2.2

Проекти за автомобилен транспорт

■ **H08 – Автомагистрала „Тракия”: Лотове 2, 3 и 4 - Стара Загора до Карнобат (115 км)**

Общата стойност за изграждането на тези три участъка е приблизително €350 млн. като €280 милиона се предоставят от Кохезионния фонд на ЕС и €70 млн. от националния бюджет. Тръжната процедура за Лот 2 започна наскоро и се очаква да приключи през първата половина на 2010 г. Настоящият срок за приключване на строителството на проекта за всички участъци е 2013 г.

■ **Части от Н14 Автомагистрала „Струма” - Долна Диканя до Кулата (133 км)**

Само Лотове 1, 2 и 4 са предвидени за настоящия (2007-2013г.) програмен период на ОПТ. Общата приблизителна стойност на трите лота е €250 милиона. Предлага се финансирането да се раздели така - €200 милиона да бъдат осигурени от Кохезионния фонд на ЕС, а останалите €50 млн., да бъдат осигурени от държавния бюджет. Планирано е тръжната процедура за Лот 1 да започне през есента на 2010 г. и изпълнението да завърши до 2013 г. Тръжната процедура за Лотове 2 и 4 е планирана да се проведе през 2011 г., а строителството по проекта – да завърши до 2013 г. Най-дългият и най-сложен участък, Лот 3, не се предвижда да започне преди 2014 г.

■ **Част от Н23b – Русе до Маказа (участък от Кърджали до Подкова)**

Рехабилитация на 12 км от съществуващия път и изграждане на 16.5 км, разделено на два участъка - от Джебел до Кърджали и от Джебел до Подкова. Общата стойност на проекта в момента възлиза на €32 млн., като €25.6 млн. се осигуряват от Кохезионния фонд на ЕС, а останалите €6.4 млн. ще бъдат осигурени от държавния бюджет. Понастоящем, въпреки че все още е в Оперативната програма, този проект не се разглежда като един от най-големите приоритети в сравнение с други предложени проекти.

■ **Н10 Автомагистрала „Хемус” – Софийски околовръстен път до Яна**

Изграждане на 8,5 км участък нов път, свързващ Околовръстния път на София и съществуващата магистрала Хемус при Яна. Стойността на проекта е приблизително €32 млн., като €25.6 млн. идват от Кохезионния фонд, а останалите €6.4 млн. Евро ще бъдат осигурени от държавния бюджет.

Подготвителните работи са завършени в голяма степен и тръжната процедура трябва да започне през пролетта на 2010 г. последвана от сключването на договор през лятото на същата година. Планирано е строителството да се завърши до пролетта на 2012 г.

■ **Н12 – Автомагистрала „Марица” между Чирпан и Харманли**

Тръжната процедура за новия участък е планирано да започне през 2010 г., а завършването на проекта в момента е насрочено за пролетта на 2013 г. Предлага се финансирането на проекта да бъде комбинация от Кохезионния фонд (€166 милиона) и национално съфинансиране (€41 милиона).

■ **Част от Н19 – Модернизиране на пътен участък (Е79) между Враца и Ботевград**

Общата стойност на проекта в момента възлиза на €85 млн., като €68 млн. идват от Кохезионния фонд, а останалите €17 млн. трябва да бъдат осигурени от държавния бюджет. Според сегашния график срокът за завършване на този проект е 2013 г.

■ **Част от Н19 – Пътен участък от Е79 между Видин и Монтана**

Общата стойност на проекта в момента е приблизително €32 млн., като €25.6 млн. ще бъдат осигурени от Кохезионния фонд, а останалите € 6.4 млн. ще бъдат осигурени от държавния бюджет.

10.3.2.3

Железопътни проекти

■ **Р12 – Модернизиране на линията Видин – София**

Проектът е на стойност приблизително €320 млн., като €256 млн. се предоставят от Кохезионния фонд, а останалите €64 млн. се осигуряват чрез национално съфинансиране. Целта е работата по този проект да започне през 2013 г., като процедурата за обществена поръчка за назначаване на изпълнители бъде завършена през 2012 г.

■ **Част от Р14 – Модернизиране на линията София – Перник – Радомир**

Модернизирането на този маршрут за въвеждане на скорост до 160 км/ч се планира да бъде завършено до 2013 г. Общата стойност на проекта в момента е €100 млн., като ще бъдат финансирани 80% от ЕС и 20% от държавния бюджет.

■ **Част от Р13 – Модернизиране на линията София – Пловдив**

Модернизирането на този маршрут е планирано да бъде завършено до 2014 г. Общата стойност на проекта в момента е €324 млн., като €259 млн. се предоставят от Кохезионния фонд на ЕС, а останалите €65 млн. - от държавния бюджет.

- 10.3.2.4 Проекти за пристанища и водни пътища
- **W10 – Система за управление на корабния трафик – Етап 3**
Проектът за наблюдение на корабоплаването по река Дунав в реално време е оценен на €3.8 млн. От тази сума, се предвижда, че €3.3 млн. ще бъдат осигурени от структурните фондове на ЕС и €0.5 млн. чрез национално съфинансиране. В списъците на ОПТ тази програма е предвидена за изпълнение до 2010 г.
 - **W11 – Навигационни подобрения по река Дунав**
Проектът за подобряването на навигацията в момента се оценява на €138 млн., като €117.3 млн. трябва да дойдат от Кохезионния фонд и €20.7 млн. чрез съфинансиране от държавния бюджет. В списъците на ОПТ тази програма е предвидена за изпълнение от 2010 до 2015 г.
 - **W12 – Речна система за информационно обслужване в българския участък на река Дунав**
Разходите за изпълнение възлизат приблизително на €15 млн., като €12.75 млн. от това финансиране се предоставя от Европейския фонд за регионално развитие. Останалите €2.25 млн. ще бъдат осигурени чрез национално съфинансиране. Според ОПТ тази програма е предвидена за изпълнение между 2008 и 2013 г.
 - **W13 – Зимно укритие в пристанище Русе**
Последният от трите етапа ще осигури подслон за кораби през зимата, разширен до 39 кея. Този етап, първоначално планиран за завършване до 2007 г., трябва да бъде финансиран чрез държавни инвестиции. Изпълнението на проекта е забавено поради непредвидени обстоятелства и се очаква да бъде завършено през 2011 г.
- 10.3.3 *Преглед на вариантите за финансиране*
- 10.3.3.1 Финансови източници
- Има много потенциални източници на финансиране за всеки вид интервенция. Финансовите източници могат да бъдат обобщени в шест групи:
- Държавно правителство;
 - Европейски съюз;
 - Световната Банка;
 - Финансови институции, включително Европейската Инвестиционна Банка;
 - Концесии и държавни субсидии; и
 - Публично-частни партньорства (ПЧП) и инвестиции от частния сектор.
- В някои случаи финансирането ще включва комбинации от тях.
- 10.3.3.2 Финансиране от държавния бюджет
- Както е посочено в раздел 2.4.1, държавният бюджет за транспортни разходи, с изключение на бюджета за АПИ, който се определя отделно, през 2009 г. беше 81,5 млн. лева. Той беше увеличен с 5% в сравнение с 2008 г. - на обща стойност 77,7 млн. лева. Транспортният бюджет за 2010 г. приет през декември 2009г. е 80,2 млн. лв., което е намаление от 1.5%.
- В контекста на световния икономически спад и факта, че в момента България минава през първата си рецесия от 12 години насам, финансирането от страна на държавата се контролира много внимателно и е възможно наличието на финансови средства за транспортни проекти да бъде ограничено в краткосрочен план, а това ще окаже влияние върху изпълнението на проекти, финансирани съвместно с ЕС. Кризата също ще окаже известен натиск върху алтернативните форми на финансиране.
- 10.3.3.3 Финансиране от ЕС
- Принципно съществуват два вида европейско финансиране за България за транспортни цели – Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и Кохезионния фонд (КФ). Европейският социален фонд (ЕСФ), допълва наличните средства за посрещане на цел „Сближаване“ на ЕС, но само понякога се използва за транспортни проекти.
- ЕФРР подкрепя Програмата, насочена към регионално развитие, икономически промени, повишена конкурентоспособност и териториално сътрудничество в целия ЕС. Приоритетното финансиране включва изследвания, иновации, опазване на околната среда и превенция на риска, като същевременно инфраструктурните инвестиции продължават да играят важна роля, особено в най-слабо развитите региони. ЕФРР обхваща региони, където БВП на глава от населението е под 75% от средния за ЕС и цели ускоряване на тяхното икономическо развитие. В момента БВП на глава от

населението в България е около 40% от средния за ЕС27, средно 24,300 евро (стойности за 2009 г.).

Кохезионният фонд (КФ) подкрепя интервенции в областта на околната среда и Транс-европейските транспортни мрежи. Той се прилага за държавите-членки с Брутен Национален Доход (БНД) по-малко от 90% от средната стойност за Общността, което означава, че той обхваща новите държави-членки, както и Гърция и Португалия.

Годишният доклад за 2008 г. за напредъка на ОПТ идентифицира забавяне в подготовката на проекти, финансирани от ЕС, заради пречки в предпроектните проучвания, главно в резултат на използването на остарели оценки за въздействието върху околната среда (ОВОС) и недостатъчно средства за придобиването на земя. Наложи се да бъдат потърсени мерки за отстраняване на недостатъците, чрез консултации с Европейската комисия и активно сътрудничество с JASPERS.

Таблица 10.1 показва нивото на помощта, в Евро, по приоритетни области, споменато във финансовия план на Националната Стратегическа Референтна Рамка (НСРР) на Република България 2007 – 2013 г. Съотношенията на финансиране, предоставени по-долу определят базата на финансовия план на ОПТ, както е докладван през август 2009 г.

Таблица 10.1 - Разбивка на помощта от ЕС по приоритетни области (в Евро)

Приоритетна ос – фонд на ЕС	Финансиране от Общността	Държавно финансиране	Общо финансиране	Процент на принос на фондовете на ЕС
Приоритетна Ос I – Железопътна инфраструктура	€464,000,000	€116,000,000	€580,000,000	80 %
Приоритетна Ос II – Пътна инфраструктура	€791,669,892	€197,917,473	€989,587,365	80 %
Приоритетна Ос III – Интермодалност за пътници и товари	€179,429 731	€31,664,070	€211,093,801	85 %
Приоритетна Ос IV – Морски и вътрешен воден транспорт	€133,322,500	€23,527,500	€156,850,000	85 %
Приоритетна Ос V – Техническа помощ	€56,057,500	€9,892,500	€65,950,000	85 %
ОБЩО	€1,624,479,623	€379,001,543	€2,003,481,166	81 %

Финансирането от страна на ЕС за пътната инфраструктура чрез ОПТ е най-високото от всички приоритетни оси, но общо е ограничено до максимум 49% от общите налични средства.

Нивото на помощта, насочена към морското и вътрешното речно корабоплаване на стойност € 156,850,000 е малко по-малко от 8% от общата помощ. Има силни аргументи, че този процент трябва да бъде значително увеличен в бъдещите оперативни програми, за да отразява важността на водния транспорт в подкрепа на нарастването на международната търговия и нейния принос за бъдещия просперитет на България.

10.3.3.4

Световната банка

Световната банка играе роля в подпомагането на развиващите се страни по целия свят чрез осигуряването на нисколихвени заеми, безлихвени кредити и грантове. Финансовата и техническата помощ, предоставени от институцията, се използват за ускоряване на развитието на страните. Финансирането от банката обхваща области, включващи държавната администрация, инфраструктурата и финансите и развитието на частния сектор със стратегически инвестиции в транспорта в рамките на нейните компетенции.

Световната банка предоставя финансова и техническа помощ на развиващите се страни. Тя обхваща две институции за развитие: Международната банка за възстановяване и развитие (МБВР) и Международната асоциация за развитие (МАР). МБВР има за цел да намали бедността в среднодоходните по-бедни страни с по-висок кредитен рейтинг, включително България, докато МАР се фокусира върху най-бедните страни в света.

България се възползва от инвестициите на Световната банка с Проекта за рехабилитация на пътната инфраструктура. Този проект осигури финансиране чрез заем на стойност \$122.5 млн., за да помогне на страната да намали разходите за пътен транспорт чрез подобряване на състоянието

и качеството на пътната мрежа през първите години от присъединяването си към ЕС. Един проект за рехабилитация на железопътната инфраструктура е също на етап идеен проект и е на стойност \$266.25 млн.

10.3.3.5

Финансови институции

Финансовите институции и банките и фондовете от частния сектор са източници на капиталово и оперативно финансиране. Въпреки че повече средства се изискват за капиталово финансиране, може да има нужда и от значителен оборотен капитал в началните години на инфраструктурния проект за покриване на пускови и оперативни разходи. Нещо повече, институционалните, регулаторните и проектите за управление, които имат малки или нямат никакви капиталови разходи, могат да изискват поток от финансиране за покриване на евентуални пропуски във финансовите постъпления.

Основната финансовата институция на Европейския съюз е **Европейската Инвестиционна Банка** (ЕИБ), която предоставя дългосрочно кредитиране на публичния и частния сектор. Организацията не е със стопанска цел и е собственост на страните-членки на ЕС с определената задача да допринася за „интеграцията, балансираното развитие и икономическото и социално сплотяване на държавите членки на ЕС“ (ЕИБ 2009 г.). За 15 години България се възползва от финансирането, което подкрепи нейното сближаване с Европейския съюз чрез финансиране на основните икономически сектори, включително инфраструктурния. От 1990 г. насам, €1.24 милиарда евро са предоставени на България за финансиране на инвестиционни проекти във връзка с изпълнението на критериите за присъединяване към ЕС, отчасти като съфинансиране от ЕС Кохезионен фонд и грантове от Структурните фондове. В инфраструктурния сектор, градският транспорт и подобряването на националните и регионалните транспортни връзки чрез инвестиции в железопътни линии и магистрали са определени като области, за които следва да се осигури подкрепа. До 50% от разходите по проекта могат да бъдат предоставени от ЕИБ под формата на заеми, при условие че проектът е жизнеспособен и стабилен, струва повече от €25 млн. и отговаря на целите на ЕИБ за отпускане на заеми.

Проектите в България, за които са подписани договори за финансиране включват проекти в София за подобряване на столичното Метро и общинската инфраструктура, съфинансиране на оперативни и програми за развитие на селските райони (включително за подобряване на транспорта), ремонт и модернизация на 1,535 км приоритетни транзитни пътища и €70 млн. за изграждането на пътни и железопътен мост Видин – Калафат между България и Румъния.

Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) е международната финансова институция, която подпомага страните - от Централна Европа до Централна Азия чрез инициативи за насърчаване на предприемачеството и подпомагане на страните за преминаване към отворен пазар и демокрация. Инвестициите са насочени предимно към клиентите от частния сектор, чиито изисквания в момента не се изпълняват от пазара. ЕБВР инвестира в транспортна инфраструктура, проекти и системи в следните сектори:

- Въздушен транспорт;
- Пристанища;
- Железопътен транспорт;
- Пътен транспорт;
- Корабоплаване; и
- Логистика.

ЕБВР е важен инвеститор в България с над сто проекта с общи проектни разходи €6 милиарда. В стратегията на ЕБВР за България, публикувана през май 2008 г. се посочва, че тя ще инвестира в повишаване на „конкурентоспособността и в подкрепа на инвестиции в местното производство и създаване на работни места“.

Много страни, особено сред тези с висок БВП на глава от населението, имат развито финансиране и инвестиционни организации, които работят по подобен начин като този на ЕИБ и ЕБВР. Така например Японската Банка за Международно Сътрудничество (ЯБМС), изцяло притежавана от японското правителство, инвестира \$600 млн. за подобряване на съоръжения в пристанища Варна и Бургас и отпусна заеми за развитие на Софийското метро.

Банките от частния сектор и други финансови институции могат да бъдат източник на капиталово и оперативно финансиране, по-специално там, където има източник на приходи (или постъпления от намаляване на разходите), които могат да бъдат насочени към погасяване на главницата и

лихвите. Лихвеният процент по заема ще бъде силно повлиян от комбинация на оценка на риска за България като държава и риска, свързан с вида на проекта, който се финансира.

10.3.3.6

Публично-частни партньорства

Терминът „Публично-частно партньорство“ (ПЧП) се използва, за да се опише проект за предоставяне на услуги в публичния сектор, където те се осигуряват чрез сътрудничество между правителството и частния сектор или консорциум от фирми.

Под тази форма на партньорство, частният сектор обикновено отговаря за проектиране, строителство, финансиране, експлоатация и поддръжка.

Между публичния сектор и организацията от частния сектор се сключва договор, в който частната страна отговаря за предоставянето на обществени услуги и поема отговорност за по-голямата част от финансовия, технически и оперативен риск в рамките на проекта. При някои договори за ПЧП, разходите за ползване на услугата се покриват изключително от страна на потребителите, без никакви финансови рискове за данъкоплатеца.

Приносът на правителството към ПЧП може да бъде физически (по-специално прехвърляне на съществуващи активи). В проектите, които са насочени към създаването на обществени ползи, като например в инфраструктурния сектор, правителството може да осигури капиталова субсидия под формата на еднократна помощ, така че да го направи по-привлекателен за частните инвеститори. В някои други случаи, правителството може да подкрепи проекта, чрез осигуряване на приходи от субсидии, включително данъчни облекчения или чрез осигуряване на гарантирани годишни приходи за определен период от време.

Концесията е особена форма на ПЧП, при която бизнес или услуга се осъществява от лице или дружество по силата на договор, който предоставя на концесионера изключителни права в рамките на определен географски район, срещу финансово заплащане. То е обикновено под формата на фиксирана сума или процент от приходите, които „концесионният“ обект ще генерира.

Предимството на ПЧП като средство за финансиране е, че то може да улесни инвестирането и развитието на една област, където иначе то може да бъде затруднено, ако се разчита единствено на финансиране от публичния сектор. Проектите имат също тенденцията да бъдат по-ефективни, тъй като частният инвеститор има финансови стимули да се съсредоточи върху разходите, управлението на риска и качеството.

ОГПТ предлага значителен брой инфраструктурни проекти и е много вероятно ЕС и правителството да не могат да финансират всички проекти. Публично-частните партньорства са потенциален източник на финансиране за голяма част от проектите в Генералния план, като им дават възможност да бъдат осъществени в по-кратък срок, отколкото би било възможно в друг случай. ПЧП са особено подходящи в случаите, когато има ясно дефиниран проект, който може да бъде изолиран от други проекти, и наличен приходен поток. Той може да идва от преки такси/тарифи или от плащания от страна на публичния сектор.

Частната финансова инициатива (ЧФИ) е форма на ПЧП, която включва някаква форма на инвестиция от страна на публичния сектор, като публичният сектор закупува капиталови активи от частния сектор, но все още продължава да играе важна роля в проекта. Този тип проект се различава от ПЧП също и по това, че публичният сектор носи отговорност за организиране финансирането на проекта. След изграждането, отговорността и рискът за експлоатация и поддръжка на активите, се прехвърля на частния сектор.

10.3.4

Препоръки за финансиране

В зависимост от типа на проекта и възможността за набавяне на средства от различни източници, следващите таблици очертават потенциалните източници за финансиране на капиталовите и оперативните разходи на проекти, включени в Генералния план. Оцветените проекти са тези, които вече са стартирали в рамките на ОПТ (в червено са оцветени тези, които са в Програма 2007 – 2013 г., а тези в жълто са предложени за включване в Програма 2014 – 2020 г.), така че капиталово финансиране вече е предложено да бъде осъществено основно чрез комбинирано финансиране от ЕС и от държавния бюджет. Ако някои от тези проекти бъдат отстранени от ОПТ, след това може да има други източници на финансиране, за да се гарантира, че те все пак ще напредват.

За да се увеличи възможността за получаване на допълнително финансиране от ЕС, ще бъде важно да се приоритизират онези проекти, които могат да бъдат изпълнени най-бързо, за да се демонстрира, че има напредък в изпълнението на Генералния план. Проекти, които имат потенциал да бъдат доходоносни или най-малкото пряко да генерират приходи, или поне да

допринасят за оперативните разходи, или да бъдат използвани за финансиране на капиталови инвестиции в други проекти, също трябва да бъде приоритетни.

Таблица 10.2 - Предложени финансови източници за покриване на капиталовите разходи

Проект номер	Описание на проекта	Финансови източници					
		Кохезионен фонд на ЕС / ЕФРР	Държавен бюджет	Концесия	ПЧП / ПФИ	Финансиране от Световната банка	Други кредити
Коридор 1 – Сърбия (Калотина) – София – Пловдив – Чирпан – Турция (Свиленград) (TEN-T IV, VIII, IX и X)							
H12	АМ „Марица” – Чирпан до Харманли	✓	✓				
R13	София до Пловдив до Бургас	✓	✓				
IM01	Интермодален терминал Пловдив	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Коридор 2 – Македония (Гюешево) – София – Пловдив – Бургас – Варна (TEN-T IV и VIII)							
H08	АМ „Тракия” – Стара Загора до Карнобат	✓	✓				
R13	Карнобат до Варна	✓	✓		✓	✓	✓
H13	АМ „Черно море” – Бургас до Приселци	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H17	АМ „Рила” – Дупница до АМ „Хемус”		✓	✓	✓	✓	✓
Коридор 3 – Румъния (Видин) – София – Гърция (Кулата) (TEN-T IV)							
H19	I-1/E79 – Ботевград до Димово	✓	✓				
R12	София – Видин	✓	✓				
H14	АМ „Струма” – Долна Диканя до Кулата	✓	✓				
R14	София до Радомир	✓	✓				
R14	Радомир до Кулата	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Коридор 4 – Румъния (Русе) – Велико Търново – Хасково – Гърция (Маказа) (TEN-T IX)							
H23b	I-5/E85 – Русе до Маказа през Прохода на Републиката	✓	✓				
R23	Русе – Горна Оряховица – Стара Загора		✓		✓	✓	✓
IM02	Интермодален терминал Русе	✓	✓	✓			
Коридор 5 – София – Велико Търново – Шумен – Варна (TEN-T IV)							
H10	АМ „Хемус” – Софийски околовръстен път до Яна	✓	✓				
R21	София – Горна Оряховица – Варна		✓		✓	✓	✓

Проект номер	Описание на проекта	Финансови източници					
		Кохезионен фонд на ЕС / ЕФРР	Държавен бюджет	Концесия	ПЧП / ПФИ	Финансиране от Световната банка	Други кредити
H11	АМ „Хемус“ – Ябланица до Шумен		✓	✓	✓	✓	✓
Коридор 6 – река Дунав (устието на р. Тимок до Силистра) (TEN-T VII)							
W11	Подобряване на навигацията	✓	✓				
W13	Зимно укритие на река Дунав – Фаза 3		✓				
София							
H15	Софийски околновръстен път – Северна дъга		✓	✓	✓	✓	✓
A09	Летище София		✓	✓	✓	✓	✓
H16	Софийски околновръстен път – Южна дъга		✓	✓	✓	✓	✓
Стратегии за мрежите							
W08	Приемане на течни и твърди отпадъци	✓ (Приоритетна Ос V)	✓	✓			
R11	Локомотиви и подвижен състав		✓				✓
W10	Информационна система за управление на корабния трафик	✓	✓				
W12	Информационна система за река Дунав	✓	✓				

Таблица 10.2 по-горе се отнася до възможностите за финансиране на капиталовите разходи, докато **Таблица 10.3** по-долу разглежда финансирането за оперативни разходи по време на изпълнението, при започване на експлоатацията, или по време на работа на проекта или програмата.

За железопътните проекти, които включват рехабилитация и модернизация на съществуващата инфраструктура по маршрута, сме приели, че ПЧП финансирането е реалистична възможност, при положение че потокът от приходи (от наличните пътници) вече е наличен и ще се повишава, ако схемата продължи напред. При повечето железопътни проекти ще бъде необходимо определено ниво на субсидиране, като се имат предвид съществуващите пътнически потоци.

Няма да бъде необходимо финансиране от страна на ЕС за проектите за Софийски околновръстен път, тъй като много голямото съотношение ползи-разходи и икономическият растеж на София могат да ги направят привлекателна инвестиция за частния сектор (за ПЧП или концесия). Това най-вероятно ще зависи от плащанията за наличност, а не от преките потребителски плащания. Също така би позволило ограничените средства от бюджетите на ЕС и държавата да бъдат насочени към други маршрути, които са с по-стратегическо значение, макар и с по-лоши икономически параметри.

За проект W08 (Обработка на течни и твърди отпадъци), ползите за околната среда, които той следва да осигури, могат да направят възможно финансирането от други източници от ЕС, свързани с проекти, които оказват положителни въздействия върху околната среда.

Таблица 10.3 - Предложени финансови източници за покриване на оперативните разходи

Проект номер	Описание на проекта	Финансови източници					
		Кохезионен фонд на ЕС /ЕФВР	Държавен бюджет	Концесия	ПЧП/ЧФИ	Финансиране от Световната банка	Друго кредитно финансиране
Коридор 1 – Сърбия (Калотина) – София – Пловдив – Чирпан – Турция (Свиленград) (TEN-T IV, VIII, IX и X)							
H12	АМ „Марица“ – Чирпан до Харманли		✓	✓			
R13	София до Пловдив до Бургас		✓		✓		
IM01	Интермодален терминал Пловдив	✓	✓	✓	✓		✓
Коридор 2 – Македония (Гюешево) – София – Пловдив – Бургас – Варна (TEN-T IV и VIII)							
H08	АМ „Тракия“ – Стара Загора до Карнобат		✓	✓			
R13	София – Пловдив – Бургас и Варна		✓				
H13	АМ „Черно море“ – Бургас до Приселци		✓	✓			
H17	АМ „Рила“ – Дупница до АМ „Хемус“		✓	✓	✓		
Коридор 3 – Румъния (Видин) – София – Гърция (Кулата) (TEN-T IV)							
H19	I-1/E79 – Ботевград до Димово		✓	✓			
R12	София – Видин		✓				
H14	АМ „Струма“ – Долна Диканя до Кулата		✓	✓			
R14	София до Кулата		✓	✓	✓		
Коридор 4 – Румъния (Русе) – Велико Търново – Хасково – Гърция (Маказа) (TEN-T IX)							
H23b	I-5/E85 – Русе до Маказа през Прохода на Републиката		✓	✓			
R23	Русе – Горна Оряховица – Стара Загора		✓		✓		
IM02	Интермодален терминал Русе	✓	✓	✓			
Коридор 5 – София – Велико Търново – Шумен – Варна (TEN-T IV)							
H10	АМ „Хемус“ – Софийски околовръстен път до Яна		✓	✓			
R21	София – Горна Оряховица – Варна		✓		✓		

Проект номер	Описание на проекта	Финансови източници					
		Кохезионен фонд на ЕС /ЕФВР	Държавен бюджет	Концесия	ПЧП/ЧФИ	Финансиране от Световната банка	Друго кредитно финансиране
H11	АМ „Хемус“, Ябланица до Шумен		✓	✓	✓		
Коридор 6 – река Дунав (устието на р. Тимок до Силистра) (TEN-T VII)							
W11	Подобрения на навигацията		✓				
W13	Зимно укритие на река Дунав – Фаза 3		✓				
София							
H15	Софийски околновръстен път – Северна дъга		✓	✓	✓		
A09	Летище София		✓	✓	✓		
H16	Софийски околновръстен път – Южна дъга		✓	✓	✓		
Мрежови стратегии							
H05	Разработване на информационна кампания за пътна безопасност и образование		✓				
W05	Подобряване ефективността на пристанищата (всички пристанища)		✓	✓			
IM05	Интермодален железопътен подвижен състав		✓				✓
W06	Процедури за подобряване ефективността при поддръжка на терминалите		✓	✓			✓
W08	Приемане на течни и твърди отпадъци		✓	✓			
R11	Локомотиви и подвижен състав		✓				✓
W10	Информационна система за управление на корабния трафик	✓	✓	✓			
W12	Информационна система за река Дунав	✓	✓				

Съществуват много голям брой прегледи, изследвания и подобрения в управлението и администрацията, които са краткосрочни и не изискват капиталово финансиране или средносрочна до дългосрочна оперативна подкрепа. Тези проекти са:

Автомобилен транспорт

- H01 Администрация на пътна инфраструктура и йерархия на мрежата;
- H03 Подготовка на План за поддръжка на мрежата и Система за наблюдение на състоянието на мрежовите активи;
- H06 Информационна система за водачите (ИСВ); и
- H07 Преглед на академичното и професионално обучение и ролята на изследователските институти.

Железопътен транспорт

- R01 Железопътна Администрация;
- R02 Финансиране и таксуване;
- R03 Рационализиране на мрежовите, гаровите и товарните съоръжения;
- R05 Управление на активите и информацията /План за поддръжка на мрежата;
- R07 Увеличаване на скоростта;
- R08 Пътнически съоръжения; и
- R09 Информация за пътниците.

Водни пътища и пристанища

- W00 Оценка и сертификация на пристанищата, подобряване мерките на сигурност, безопасност и опазване на околната среда;
- W03 Резервиране на земи и водни площи за ползване от пристанищата (всички пристанища);
- W04 Управление на концесионните процедури (всички пристанища);
- W14 Пристанище Варна – преглед на генералните планове и стратегия за развитие;
- W26 Пристанище Бургас – преглед на генералните планове и стратегия за развитие;
- W41 Пристанище Лом – преглед на генералните планове и стратегия за развитие; и
- W47 Пристанище Русе – преглед на генералните планове и стратегия за развитие.

Въздушен транспорт

- A01 Летищни такси;
- A02 Проучване на пазара във въздушния транспорт;
- A03 Операции за сигурност; и
- A08 Летища Пловдив, Бургас и Варна.

Интермодален транспорт

- IM03 Смяна на видовете обществен транспорт ;
- IM04 Трансфер пристанища / железопътен транспорт.

Гореизброените включват няколко различни типа проекти със сравнително ниски разходи, които би могло да доведат до големи инвестиционни предложения на един по-късен етап. Тези интервенции могат да бъдат категоризирани, както следва:

- Проучвания на пазара и таксуването (R02, A02, A08);
- Развитие на стратегии (H06, W03);
- Финансови и икономически бизнес проекти (R07, R08, R09, A01);
- Разглеждане на варианти и разработване на планове (H03, R03, R05, IM03, IM04);
- Преглед на съществуващите планове и стратегии (H07, W14, W26, W41, W47); и
- Подобряване на управлението и административните процеси (H01, R01, W00, W04, A03).

Някои от тези проекти могат да бъдат финансирани вътрешно от правителствена организация, която отговаря за разглежданата област, или в някои случаи чрез комбинация на бюджет от ЕС и държавата, например по приоритетна ос 5. В случая на специфични за местоположението изследвания и прегледи, като тези в пристанищата, органът който отговаря за управлението и контрола може да финансира проекта.

Разглеждането на механизмите за финансиране за всеки проект не води до една единствена препоръка, а до много възможни варианти. Избраните в **Таблица 10.2** и **10.3** са тези източници на финансиране, които е най-вероятно да бъдат налични за всеки отделен проект. Оптималният маршрут за финансиране ще включва или един източник, или комбинация от източници от тези таблици, но крайният резултат ще зависи от подробните бизнес планове и обсъжданията с ЕС,

Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, Министерството на финансите и потенциалните инвеститори и изпълнители от частния сектор.

10.3.5

План за изпълнение

Разработен е план за изпълнение като са взети предвид всички проекти, които са били идентифицирани за изпълнение в рамките на Генералния план. Проектите могат да бъдат разделени в следните четири категории:

- Проекти, които са във фаза строителство или в случая на институционални, регулаторни и проекти за управление - в крайни етапи на развитие;
- Проекти, които в момента се разработват;
- Проекти, които в момента се обсъждат за финансиране; и
- Проекти, които все още не са представени под формата на бизнес планове на никоя финансираща организация

От съществено значение е да бъдат определени реални срокове за всички проекти в рамките на всяка категория и за Генералния план като цяло. При изготвянето на плана за изпълнението, беше обърнато внимание на спектъра от входни данни, които оказват влияние при осъществяването на вариантите, включително консултации със съответните заинтересовани страни, за да се гарантира, че е установен стабилен курс за осъществяване на проекта.

При изготвянето на планове за изпълнение на всеки проект са търсени данни от експерти в съответните области, които отговарят за разглеждане на предложенията за всеки вид транспорт.

Планът за изпълнение включва оценка на възможността за финансиране и потенциалните закъснения, които ще изискват гъвкав подход за изпълнение, за да се гарантира, че постоянният поток от източниците на финансиране осигурява добре управляван процес на изпълнение.

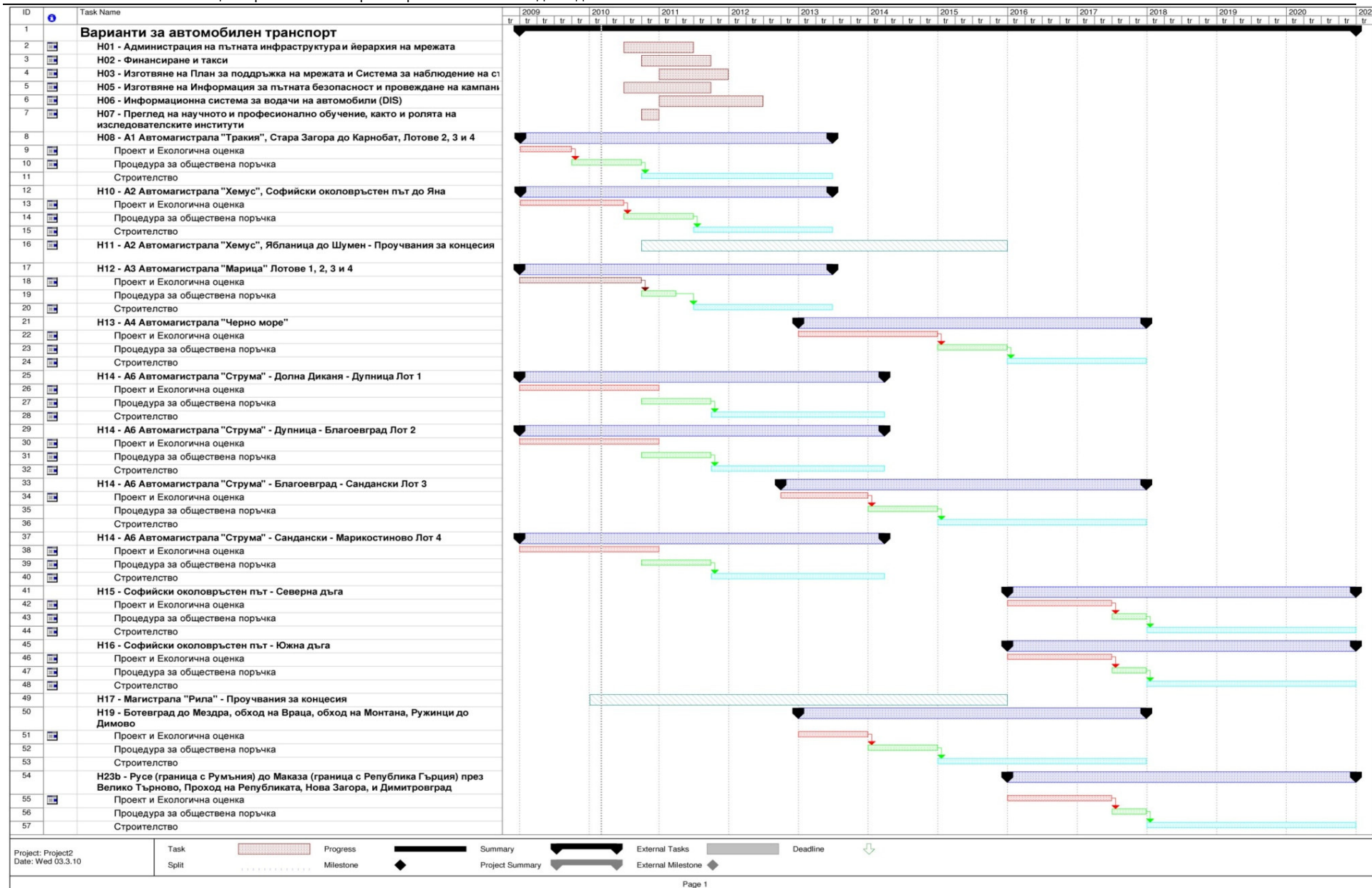
Гант диаграмите, по-долу, обобщават препоръките на консултанта за изпълнение на програмата.

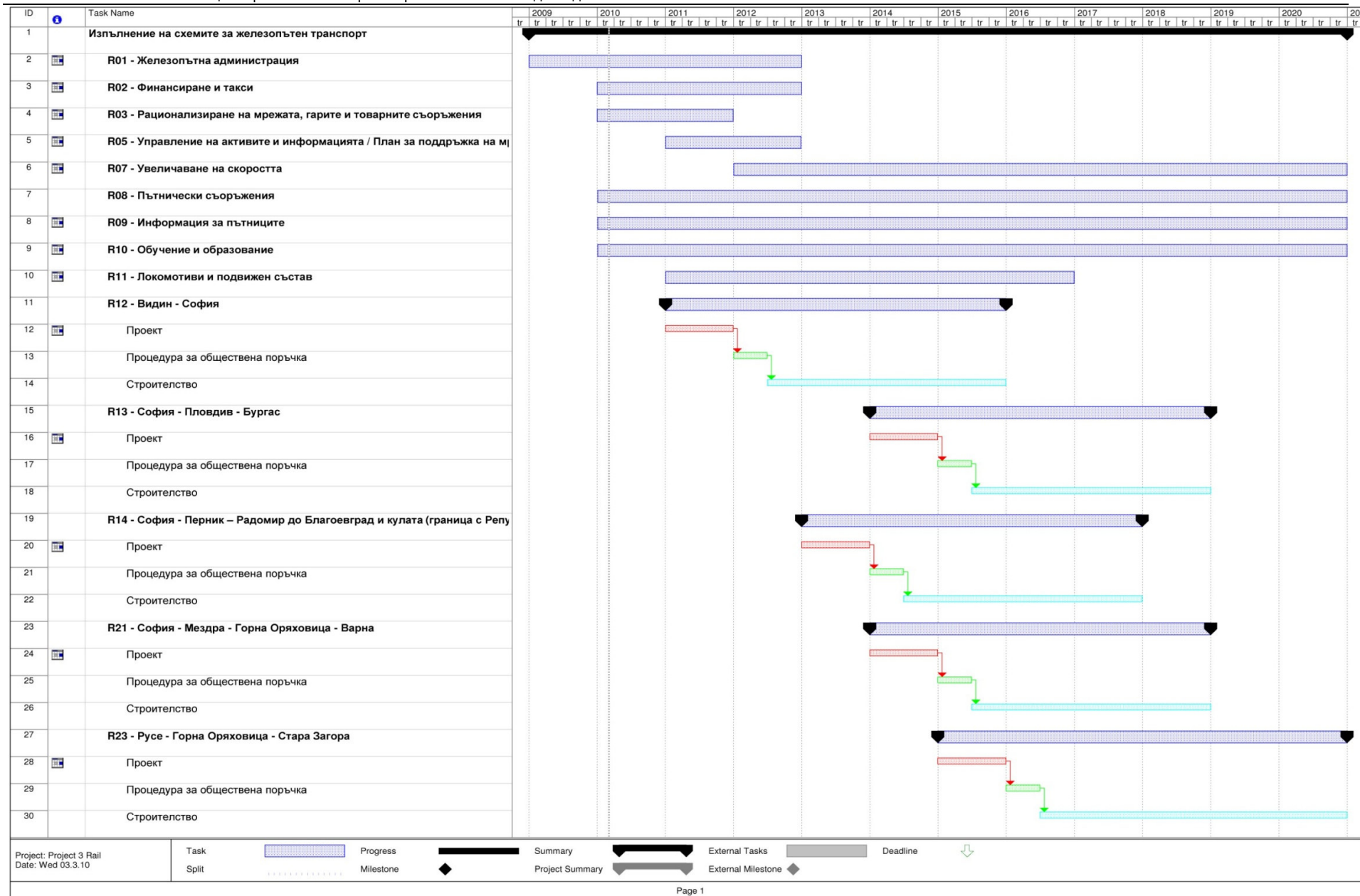
Тази Програма не може да се приема за фиксирана. Има много неизвестни и несигурност, които ще повлияят на крайната програма за изпълнение. Естествено е някои проекти, които в момента се оценяват високо, да бъдат забавени или дори да бъдат заменени, по същия начин някои проекти, които понастоящем са на ниско място в приоритетния списък да могат да напреднат, а други, които не са включени в плана - да бъдат включени.

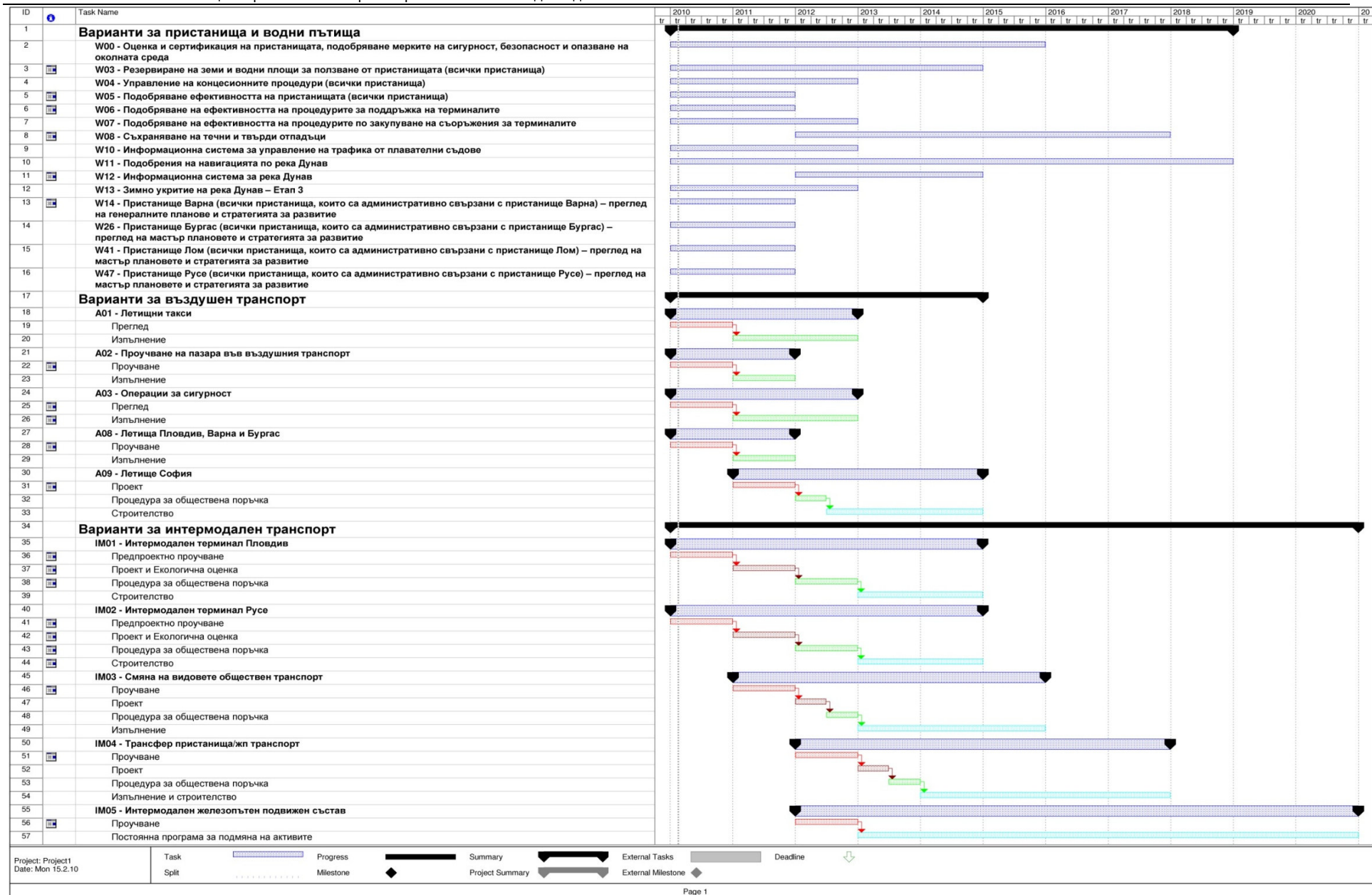
Програмата не посочва всяка отделна дейност, свързана с напредък или и изпълнение на проект. За яснота и простота, различните задачи са групирани заедно. Така например, проектирането включва идеен и работен проект и обикновено завършва с придобиване на земя след получаването на всички необходими одобрения. Когато се извършва екологична оценка, одобренията и придобиването на земя обикновено не се правят, докато тя не се приеме на национално ниво. Когато се изисква финансиране от ЕС, ще се изисква приемане на оценката за въздействие върху околната среда и от страна на ЕС.

Изпълнението на всеки проект, за който се налага процедура, свързана с изготвянето на ОВОС или ЕО, трябва да се съобрази и с мерките за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно отстраняване на предполагаемите неблагоприятни последици от осъществяването на ОГПТ върху околната среда, съгласно препоръките от Становище № I-1/2010 на МОСВ, цитирано и разгледано подробно в т. 9.8.7.

Накрая, при инфраструктурните проекти, за начало на експлоатацията или ползването на проекта се счита приключването на етапа на строителството.







10.4**Стратегия за развитие на човешките ресурси****10.4.1****Въведение**

Изпълнението на ОГПТ ще окаже въздействие върху трудовата заетост и човешките ресурси в България, поради мащаба и обхвата на участващите проекти. За да се подпомогне осигуряването на необходимите умения е изготвена стратегия за развитие на човешките ресурси в транспорта. Този раздел предоставя обобщение на извършените дейности и препоръчаната от консултанта стратегия.

Стратегията се базира върху преглед на сегашната ситуация и идентифициране на силните и слабите страни на сектора. Този преглед включи консултации с широк кръг от заинтересовани институции, представители на потребителите и преподаватели. Стратегията е в съответствие с „Лисабонската Стратегия на ЕС за растеж и заетост“, която стартира през 2000 г. в отговор на глобализацията с цел ЕС и нейните страни-членки да си сътрудничат в областта на реформите, насочени към генериране на растеж и повече и по-добри работни места чрез инвестиране в човешките умения, по-природосъобразна икономика и иновации. По отношение на транспорта, Лисабонската Стратегия цели развитие на транспортната инфраструктура и либерализация на транспортните услуги и широкото приложение на информационните и телекомуникационни технологии.

Транспортният сектор играе ключова роля за развитието на всяко съвременно общество, бидейки средство, а не цел на икономическото развитие и предпоставка за постигане на социално и регионално обличаване. Транспортният сектор в България играе ключова роля за повишаване на конкурентоспособността на националната икономика и обществените услуги. Транспортът генерира 7,6% от брутната добавена стойност на страната и осигурява пряка заетост на над 146,000 души (източник: НСИ). Като цяло, през последните години е налице увеличение на потреблението на транспортни услуги - товарни и пътнически, както и изисквания за по-високо качество.

Стратегията цели:

- осигуряване на ефективно управление на най-важните активи на транспортния сектор - хората, които работят в него;
- удовлетворяване на гражданите и фирмите с административните услуги, които се предоставят; и
- стимулиране развитието на ключовите области от управлението на човешките ресурси.

Проблемите, установени по отношение на човешките ресурси в транспортния сектор, са подобни на тези в повечето сектори на икономиката в България. Основната причина за проблемите е съществуващото несъответствие между образованието и нуждите на пазара на труда. Ето защо основният подход при изготвянето на стратегията беше да се идентифицират причините и възможните решения за осигуряване на по-добро съответствие между обучението и образованието от една страна и уменията, които се необходими за сектора, от друга страна.

10.4.2**Настояща ситуация****10.4.2.1**

Икономически и социални фактори, които засягат човешките ресурси в транспортния сектор Според данни от национално проучване „Тенденции на пазара на труда в условията на икономическа криза“, проведено от „ING Пенсионно осигуряване“ и „Алфа рисърч“, през 2010 г., се очакват съкращения в строителния сектор (33% от работодателите в този сектор), транспорта (25%), търговията (25%) и производството (20%). Сериозни съкращения започнаха през октомври 2009 г. в железопътния транспорт. Балансирането на потребностите за инфраструктурни и транспортни услуги на вътрешно регионално равнище изисква тясна координация между секторите на регионалното развитие и транспорта от една страна и образованието и обучението от друга страна.

Съществуват проблеми в усвояването на средствата от ЕС и средствата от други международни финансови институции за повишаване на квалификацията на човешките ресурси, за подходяща работна ръка и за изпълнение на приоритетни инфраструктурни проекти. Въпреки че някои от причините за много бавния темп на подготовка и изпълнение на приоритетни инфраструктурни проекти са външни, опитът от последните години показва големи недостатъци при човешките ресурси, например:

- липса на професионален и административен капацитет и адекватно обучение за изпълнение на всички етапи на управлението на проектите: планиране, подготовка и реализация;

- ограничен ресурс на висококвалифициран персонал с професионални умения в строителството (кофражисти, заварчици и т.н.), дори и в това време на финансова криза. Добрите специалисти, които все още работят в страната, са вече заети, а българите в чужбина не търсят работа в България и вместо това предпочитат други европейски страни или използват правата си да получават обезщетения за безработни, които достигат до над €1,000 на месец за период до две години, в страни като Испания или Германия; и
- липсата на човешките ресурси за извършване на систематична последваща оценка, която, ако изобщо се извършва, се прави от чуждестранни експерти.

Строителната индустрия в България е в дълбока криза, заради световната икономическа криза. В транспортния сектор на някои места строителството продължава, макар и с трудности, особено при пътищата и подземната инфраструктура.

Общата тенденция в строителството е за намаляване на разходите, доколкото това е възможно. Обучение се извършва единствено за покриване на задължителните изисквания, като например Закона за здравословни и безопасни условия на труд и ISO стандартите. Трудностите показаха, че цялата индустрия е работила неефективно за дълъг период от време и преходът сега е болезнен и не винаги успешен. Компаниите, които са работили с международни организации са в малко по-добра позиция за справяне с проблемите.

Връзката между транспортния сектор и образователните институции се осъществява най-вече чрез участието на някои преподаватели като консултанти по проект вместо да се подобрява образованието. Има сравнително малък брой добре обучен персонал, особено сред по-младите хора. Това са предимно инженери и архитекти, които говорят чужди езици и са повлияни от чужди компании.

Модерното управление е рядко срещано в сектора, тъй като университетите подготвят специалисти, които могат да изградят инфраструктура, но не са обучени да управляват хора. Поддържането на инфраструктурата в добро състояние е важен, но не добре решен проблем. За да може това да бъде извършено успешно и с печалби, компаниите, които управляват съоръжения, трябва да бъдат включени в строителния процес.

Разработването на инфраструктурни проекти е тясно свързано с капацитета на управленския, административен и изпълнителен персонал. Макар че някои умения за управление на проекти съществуват на местно ниво, има ясна необходимост от привличане на чуждестранни експерти за ключови мениджърски позиции.

Сегашната ситуация на пазара на труда, която е главно в резултат на световната финансова криза, е от полза за бъдещите изпълнители, защото те могат да изпълняват своите проекти без да е необходимо да привличат висококвалифицирани работници от съседните страни за изпълнение на определени дейности. Колкото по-бързо започне реализацията на инфраструктурните проекти, толкова по-скоро ще започне възстановяването на строителния сектор.

Необходимостта от привличане на работна ръка извън България е много малка, като се има предвид сегашното състояние на пазара на труда в страната и очакванията за двуцифрен процент на безработицата през 2010 г. (прогнозирана от Министерството на труда и социалната политика). Независимо от това, би било полезно при сключване на договори за наемането на чуждестранен висококвалифициран персонал да се включи изискването за чуждестранните компании да обучават определен процент от български специалисти, за да се усвоят умения на местно ниво за управление и изпълнение на бъдещите проекти.

През 2009 г. значителен брой българи, които са работили в строителството извън страната, се завърнаха в България да търсят работа в българските строителни обекти и проекти, но повечето от тези опити са неуспешни. Броят на тези работници, според неофициални данни е около 50,000. Има много малък шанс тези, завърнали се от чужбина и безработните българи да намерят по-нататък работа в чужбина. Налице е значително намаляване на броя на обявите за работа в рамките на ЕС, публикувани в европейския сайт за работна мобилност (EURES); съотношението между броя на обявените работните места и броя на регистрираните кандидати е повече от 1 / 1000, така че е разумно да се очаква повече българи да търсят работа в България.

10.4.2.2

Работна сила и заплати

Последният задълбочен анализ на работната сила в транспортния сектор е извършен през месец май 2006 г. от Българската стопанска камара. **Таблица 10.4** представя промените в заетостта и

средния осигурителен доход през периода януари - май 2006 г., в сравнение със същия период на 2005 г.

Таблица 10.4 - Заетост и заплати в различните транспортни сектори

	Железопътен	Друг наземен транспорт	Воден	Въздушен	Спомагателни дейности
Брой служители	31,478	48,864	6,744	5,221	12,905
Промяна 2005 до 2006 г.	4,822	3,766	- 553	- 1,112	468
Средна заплата (€/месец)	324	252	554	826	480
Промяна от 2005 до 2006 г. (€)	18	9	114	208	45

Източник: Българска Стопанска Камара

За съжаление, няма никакви данни за периода 2007 - 2009 г., които да отразяват промените, настъпили след присъединяването на страната към Европейския съюз. Също така, няма никакви проучвания за последствията от световната икономическа криза. Тези проучвания биха били ключов инструмент за определяне на връзката между търсенето и предлагането на труд и за намаляване на разликите между тях.

За целите на разработването на стратегията, беше използвана публично достъпна информация за определяне на допълнителните тенденции в работната сила през последните години. От това изследване могат да се направят няколко важни извода:

- Липса на хора с практически умения и опит;
- Висок процент на работниците, работещи в „сивия“ пазар на труда;
- Недостатъчно образователно равнище на заетите в сектора и липса на трайна тенденция за увеличаване на професионалната квалификация на персонала;
- Недостатъчно развити основни компетенции на служителите в сектора, особено по отношение на езиковите знания, компютърната грамотност и опит в работата с фондове на ЕС;
- Относително ниска мотивация сред част от работниците и служителите поради ниско заплащане, лоша организация на работата, субективна оценка на работата; и
- Голямо текучество на персонала.

Налице е също с 20% разлика между желаната и предлаганата заплата в секторите транспорт и логистика. Цифрите се основават на обяви, публикувани на www.JobTiger.bg за периода септември 2008 - септември 2009 г. и на информация, дадена от търсещите работа, за заплатите които те желаят. Средната предлагана месечна заплата е 700 лв., а средната желана заплата е 850 лева.

10.4.2.3

Образование

В транспортния сектор, който се характеризира с голям брой застаряващи служители, особено в държавните предприятия, тенденциите за образованието не се различават от тези в страната като цяло. Образованието и обучението на служителите и на потенциалните нови работници в транспортната система изостава от все по-динамичното развитие на сектора. Постоянното професионално обучение в страната се извършва от институциите за формално образование и обучение и неформално обучение. Основните институции, които предоставят постоянно професионално образование, неформално образование и обучение по Закона за професионално образование и обучение са:

- професионалните училища;
- професионалните висши училища;
- професионалните колежи; и
- центровете за професионално обучение (ЦПО).

През 2009 г. мрежата от професионални училища в страната включваше 93 висши транспортни училища от 456 професионални училища, от които само едно е частно. Интересът за кандидатстване в тези училища е много нисък и се обучават главно студенти, които не са били

приети в други училища или които идват от традиционно ориентирани към сектора семейства (семейства, в които предишните поколения са били заети в сектора).

Висшето образование се предлага от университетите. Всички висши учебни заведения (51) в България са създали звена за следдипломна квалификация и предлагат обучение по професии и специалности за хора над 16 години. Що се отнася до висшето образование, ситуацията в транспортния сектор е подобна на тази в средното образование. Според един от интервюираните преподаватели с дългогодишен опит във висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“, броят на професионалистите, които се обучават в пътно строителство е най-малко три пъти по-нисък от търсенето на пазара. **Таблица 10.5** показва броя на студентите и докторантите в сферата на транспорта, обучени от университетите.

Таблица 10.5 - Брой на студентите през учебната 2009/2010 г., подготвяни за работа в транспортния сектор с професионални знания в областта

Висше училище	Професионална област	Брой на студентите – учащи се и дипломирани				Общо студенти
		Диплома	Бакалавър	Магистър	Д-р	
Технически Университет - Варна	Транспорт, корабоплаване и авиация	54	632	596	0	1,282
Технически Университет - Варна	Транспортиране	0	0	0	11	11
Висше военноморско училище „Никола Вапцаров“	Транспорт, корабоплаване и авиация	0	1,150	307	0	1,457
Висше военноморско училище „Никола Вапцаров“	Транспортиране	0	0	0	3	3
Национален Военен Университет „Васил Левски“ - Велико Търново	Транспорт, корабоплаване и авиация	0	29	3	0	32
Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“	Транспорт, корабоплаване и авиация	42	0	0	0	42
Русенски Университет „Ангел Кънчев“	Транспорт, корабоплаване и авиация	0	677	200	0	877
Русенски Университет „Ангел Кънчев“	Транспортиране	0	0	0	7	7
Технически Университет - София	Транспорт, корабоплаване и авиация	0	831	144	0	975
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Икономика	50	70	124	0	244
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Машинно инженерство	31	257	51	0	339
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Електротехника, електроника и автоматика	31	178	103	0	312
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Комуникации и компютърно инженерство	37	195	79	0	311
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Транспорт, корабоплаване и авиация	28	207	125	0	360
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Архитектура, строителство и геодезия	37	238	52	0	327
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Транспортиране	0	0	0	3	3

Висше училище	Професионална област	Брой на студентите – учащи се и дипломирани				Общо студенти
		Диплома	Бакалавър	Магистър	Д-р	
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“	Строителство	0	0	0	4	4
Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски“	Архитектура, строителство и геодезия	0	93	0	0	93
Висше строително училище „Любен Каравелов“	Архитектура, строителство и геодезия	77	782	233	0	1,092
Висше строително училище „Любен Каравелов“	Строителство	0	0	0	6	6
Университет по архитектура, строителство и геодезия	Архитектура, строителство и геодезия	0	157	4,134	0	4,291
Университет по архитектура, строителство и геодезия	Строителство	0	0	0	17	17
Университет за национално и световно стопанство	Икономика на транспорта	0	167	30	0	197
Общо студенти в областта на транспорт		387	5,663	6,181	51	12,282
Общо студенти		28,295	157,748	65,010	2,446	253,499
%		1.37%	3.59%	9.51%	2.09%	4.84%

Компаниите също провеждат неформално постоянно обучение на своите служители и неформално постоянно професионално обучение се предлага от културните центрове, но това се случва много рядко. Тези традиционни български културно-образователни институции обикновено организират дейности за разширяване на познанията на гражданите и за запознаване с постиженията на науката, изкуството и културата. В по-малките градове и села те са единствените, които осигуряват достъп до библиотека, интернет връзка и информация. Ето защо, те трябва да бъдат подкрепени относно развиването на постоянно професионално обучение.

10.4.2.4

Вижданията на компаниите и образователните институции

С цел да се проучи мнението на представители от двете страни на търсенето и предлагането на човешки ресурси в транспортния сектор бяха проведени срещи с представители на работодателите и образователните институции.

По време на срещите с работодателите бяха обсъдени следните въпроси:

- Основните и професионалните умения на служителите в организацията;
- Начини на обучение и преквалификация;
- Стратегия за наемане и стратегия за управление на човешките ресурси; и
- Качество на новите служители, особено тези, които наскоро са завършили образованието си.

От тези срещи бяха направени следните основни изводи:

- Все още има огромна разлика по отношение управлението на човешките ресурси в частните и държавните предприятия. Докато частните фирми са започнали да разработват цялостна политика за управление на човешките ресурси, държавните предприятия са се променили малко през последните години;
- Професионалните умения на студентите, които току-що са завършили образованието си, са се влошили, ето защо се изискват инвестиции в обучение на работното място;
- Държавните предприятия са пряко зависими от Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията и са ограничени в своята възможност да осъществят дългосрочни политики, поради честите промени в администрацията;

- Липсва дългосрочна визия за развитие на сектора и няма консенсус относно придържането към стратегията, за да се постигат резултати;
- По отношение на транспортните под-сектори, които работят на загуба, съществува сериозен проблем с квалифицираните служители, които отиват в конкурентни частни компании или предпочитат да търсят възможности за работа извън транспортния сектор. Застаряващият персонал и липсата на нови служители, които желаят да работят при сегашните нива на заплащане, е сериозен проблем в железопътната система;
- Транспортният сектор като цяло не е достатъчно привлекателен като работодател, така че високо квалифицирани специалисти със специфични умения (кофражисти, заварчици и технически ръководители) търсят възможности за работа в чужбина. По-специално, социалните пакети, предлагани от работодателите в сектора са основни и рядко включват обезщетения за доброволно пенсиониране или здравни осигуровки;
- Работодателите се интересуват преди всичко от нивото на професионалните качества и не оценяват необходимостта от развиване на ключови умения, които стават все по-важни за реализирането на стратегическа промяна и развитие на уменията за общуване, екипната ефективност, управлението на проекти и лидерството.

По време на срещите с представители на образователните институции, бяха обсъдени следните въпроси:

- Възможности за адекватно обучение на персонала, което да съответства на нуждите на пазара на труда;
- Сътрудничество с бизнеса;
- Възможности за работа на завършващите специалисти; и
- Възможности за учене през целия живот.

Представителите на образователните институции виждат настоящото развитие на човешките ресурси в транспортния сектор по следния начин:

- Заради механизмите за финансиране, повечето образователни институции са заинтересувани само да привличат студенти, докато адекватността на предложените програми и тяхното съответствие с нуждите на пазара на труда се пренебрегват;
- Студентите, които са обучени в дисциплините по транспорт и строителство не са мотивирани да започнат работа в транспортния сектор, след като се дипломират;
- Нивото на образование на новите студенти е все по-слабо и изисква допълнително обучение по общообразователните предмети като математика; и
- Липсата на практически умения и стажове за завършващите все още е сериозен проблем и за двете страни, въпреки желанието им той да бъде решен.

10.4.3 SWOT Анализ (Анализ на силните и слабите страни, възможностите и опасностите)

10.4.3.1 Обстановка

Анализът на човешкия капитал в транспортната система на България е базата за оценка на силните и слабите страни в момента, и на опасностите и възможностите за бъдещо развитие. SWOT анализът подпомага формулирането на приоритетите и мерките за стратегията за управление и развитие на човешките ресурси в транспортния сектор. Идентифицираните силни и слаби страни, възможности и опасности са обобщени в следващите раздели.

10.4.3.2 Силни страни

1. Разработването на стратегия за управление и развитие на човешките ресурси е част от Общия генерален план за транспорта.
2. Съществува административна и организационна структура на човешките ресурси в публичния административен сектор.
3. По-голямата част от средните и големите компании имат структури, свързани с управление на човешките ресурси.
4. Има проекти за развитие и модернизирание на транспортния сектор, някои от които са в действие.

5. Съществува система за професионално обучение и преквалификация на персонала във всички основни транспортни под-сектори, която особено добре работи в железопътния и водния транспорт.
6. Съществува приемственост между поколенията и лоялност към транспортните под-сектори, особено в железопътния транспорт и морския транспорт, която е и една от причините за привличане на млади хора.
7. Съществува национална мрежа от професионални училища и висши училища, които предлагат добро теоретично техническо образование.
8. Съществува мрежа от одобрени центрове за обучение, които непрекъснато предлагат възможности за образование.

10.4.3.3

Слаби страни

1. Липса на визия за планиране и управление на човешките ресурси на различни нива.
2. Недостатъчна координация между видовете транспорт и между властите и изпълнителите, което води до липса на интегриран подход в управлението на работната сила.
3. Застаряващо поколение с много служители наближаващи възрастта за пенсиониране.
4. Липса на човешки ресурси за създаване и управление на устойчива, ясна система и регулаторна рамка за планиране, изпълнение и поддръжка на проекти за пътна инфраструктура.
5. Слаба мотивация за работа в сектора. Добре обучените и квалифицирани специалисти не са мотивирани да работят, защото заплащането е неадекватно и няма ясна стратегия за професионално и личностно развитие. В резултат на тази липса на мотивация качеството на публичните транспортни услуги е ниско.
6. Недостиг на професионален и административен капацитет на управленско ниво, отговорен за модерните изисквания в сектора, особено за управление и изпълнение на големи инфраструктурни проекти.
7. Неясен дългосрочен ангажимент на държавата за финансиране на инфраструктурата и свързаните с нея обществени услуги, включително непрекъснато обучение и квалификация на персонала.
8. Няма никакви краткосрочни или дългосрочни анализи и прогнози за нуждите от персонал с подходящи умения и познания за ефективното функциониране на сектора.
9. Връзката между образователните институции и транспортния сектор не функционира достатъчно ефективно. В резултат на това липсва персонал с необходимите знания и умения и от работодателите се изискват допълнителни инвестиции за обучение.
10. Развиването на основни компетенции не се признава за приоритетно от образователните институции и работодателите
11. Ниско ниво на познания и практическо ползване на информационните и телекомуникационни технологии в сектора.
12. Владееенето на поне един чужд език е основен проблем за работещите на определени позиции. Това забавя развитието на оперативната съвместимост и системите за управление, особено в железопътния и пътният транспорт.
13. Недостатъчно финансиране, както държавно, така и частно, за развитие на научните изследвания в университетите, което води до много малко изследователи с резултати, които са трудно приложими на практика.

10.4.3.4

Възможности

1. Създаване на дългосрочна стратегия за развитие на човешките ресурси в транспортния сектор, което ще доведе до изготвяне и изпълнение на подобни стратегии за всеки вид транспорт.
2. Признаване на стратегическата роля на мениджърите по човешки ресурси на държавно ниво и в частните компании.
3. Интегрирането на транспортната система, и по-специално, на стратегията за управление на човешките ресурси, към стратегията на ЕС и съседните страни може да доведе до допълнителни възможности за професионално развитие на работниците и служителите.
4. Професионалното ориентиране и развитието в кариерата на корпоративно и на отраслово ниво са главен приоритет при разработване на стратегията за човешките ресурси. Определяне на

ключови служители и разработване на програми за повишаване на мотивацията и за задържане на служители.

5. Ефективно използване на възможностите за учене през целия живот - в компанията обучението може да бъде финансирано по линия на оперативните програми за човешки ресурси и транспорт, координирани от Изпълнителната агенция за образование, аудиовизия и култура.
6. Подобряване на връзката между работодателите и образователните институции - модернизиране на учебните програми и планове, предоставяне на възможности за практическо обучение и опит по време на учебния процес. Създаване на механизъм за оценка на бъдещите нужди от определени знания и умения и неговото интегрирането в определяне броя на новите студенти, които да бъдат записани в различни курсове.
7. Установяване на приоритети – създаване на възможност за чуждоезиково обучение за служители в индустрията, обучение на средния и висшия управленски състав за вземане на решения и предприемачество, социални и граждански компетенции и развиване на уменията на висококвалифицираните ключови служители.
8. Допълване на учебните програми на университетите и професионалните училища със задължителни и избираеми предмети, свързани с управление на хора и управление на проекти, икономика и други, свързани с бизнеса обучения.
9. Създаване на програми за образование и обучение в сферата на инфраструктурната поддръжка и привличане на хора, желаещи да работят в тази област.
10. Поддържане на ефективен социален диалог. Поощряване на участието на професионални и търговски организации като партньори в развитието на човешките ресурси.
11. Въвеждане на съвременни методи за управление на човешките ресурси, включително инвестиции в нови технологии.
12. Пренасяне на добри практики от български и чуждестранни частни инвеститори и оператори в държавния сектор. По-широко използване на публично-частното партньорство.
13. Сегашната икономическа криза и спадът в строителната дейност доведоха до освобождаването на опитни български строителни работници, които ще могат да посрещнат търсенето на работна ръка за новите транспортни проекти.

10.4.3.5

Опасности

1. Забавяне на реформата и модернизирането на сектора или на някои под-сектори.
2. Честото реструктуриране на някои организации пречи на постигането на желаните устойчиви резултати.
3. Отпускане на финансиране на годишна база и недостатъчни средства за управление и развитие на човешките ресурси.
4. Фокусиране само върху развитието на международния транспорт и пренебрегване на потребностите на национално, регионално или национално ниво, което води до подценяване на ресурсите, необходими за обучението на персонала, обслужващ националната транспортна система.
5. Учебните програми продължават да се разработват на базата на наличния капацитет за обучение, а не на потребностите на пазара на труда.
6. Забавяне в изпълнението на приоритетни проекти, което води до загуба на квалифицирана работна ръка.
7. Демографските проблеми в страната и непривлекателността на сектора като работодател могат да доведат до закриване на специалности и дори на цели университети и професионални училища.
8. Университетите не виждат своето бъдещо развитие като центрове за високи постижения.

10.4.4

Стратегия за човешките ресурси

10.4.4.1

Общи изисквания

За да се приложи на практика стратегия за управление на човешките ресурси, не е достатъчно само развитие и стратегическо планиране; изисква се също създаването на добра организация, насочена към прилагане на стратегията. В този смисъл, управлението на човешкия капитал трябва да бъде обвързано със стратегията за общото развитие на транспортния сектор и мениджърите на човешките ресурси трябва да бъдат включени в ефективното управление на бизнес процесите.

Успехът на стратегията, на всички нива, зависи от активната подкрепа и признание за важноста ѝ от страна на обществото и осигуряване на достатъчно време за постигане на желаните резултати. Правилното формулиране на стратегия е, в най-добрия случай, само половината от работата, която е необходима за реализирането ѝ. От решаващо значение е способността на управленския екип да преведе тези сложни и най-често дългосрочни намерения в конкретни, ясни, измерими цели и да осигури пространство за действие. Силните страни и възможностите, както и следните мерки, трябва да бъдат взети под внимание при разработването на стратегията.

10.4.4.2

Мерки на стратегията

Стратегията обхваща шест основни мерки:

Мярка 1 – Качествено управление на човешките ресурси на всички равнища за постигане на правилно и рационално използване на средствата:

1. Обвързване на реализацията на проекта с необходимите човешки ресурси за ефективно поставяне на приоритетите за инфраструктурни проекти и правителствени програми.
2. Въвеждане на инструменти за наблюдение на процеса на изпълнение на стратегията и приоритетите, заложи в нея.
3. Въвеждане на политиките за възнаграждение, свързани с работата на отделните служители и работата на целия екип.
4. Разширяване на възможностите за схеми за гъвкава заетост.

Мярка 2 – Професионално развитие

1. Намалването на политическото влияние върху управлението на човешките ресурси в рамките на сектора:
 - правила, които гарантират сигурно работно място;
 - Засилване на социалния диалог между синдикатите и професионалните организации и работодателите в транспортния сектор.
2. Повишаване на ефективността и ефикасността на системите за набиране, подбор, назначаване и освобождаване на служители:
 - планиране на приемственост;
 - разработване на модели за адекватна компетентност при набиране и оценяване на работата;
 - промени в законодателството за гарантиране на стабилна заетост и мобилност;
3. Ефективни политики за подобряване на обучението в съответствие с развитието на сектора:
 - увеличаване ангажмента на заинтересованите страни към процеса на промяна;
 - подобряване и развиване на професионалните и ключови умения и квалификацията на работниците и служителите в транспортната система;
 - увеличаването на инвестициите в обучението. Целта е бюджетът за обучение да достигне до 3 - 5% от годишната работна заплата, по примера на най-добрите европейски практики;
 - договорите за наемане на квалифициран чуждестранен персонал да включват разпоредба за чуждестранните компании да обучават определен процент български специалисти, за да се придобият умения на местно ниво за управление и изпълнение на бъдещи проекти.
4. Изготвяне на нова система за оценяване:
 - оценката трябва да ползва информация от вътрешни и външни клиенти, за да се постигне обективност при оценяването;
 - подобряване на системите за оценяване на работата като се акцентира върху йерархията на целите.
5. Разработване на ефективна и прозрачна система за управление на кариерата:
 - възможности за развитие в кариерата;
 - планиране на приемствеността.

Мярка 3 – Подготовка на лидери, способни да постигнат стратегическите цели за развитие на сектора чрез ефективно управление на човешките ресурси

1. Висок професионализъм и ефективност при дейностите на висшето управление.

2. Засилване ролята на лидерите, за да се позиционират компаниите в сектора като привлекателни работодатели:

- насърчаване и толериране на работна среда, подходяща за ценностите и принципите на транспортния сектор;
- стимулиране развитието на работата в екип и непрекъснатото планиране на работата и изпълнение на задачите;
- въвеждане на промени в поведението и културата – нова организационна култура;
- познаване и използване на пълния потенциал на човешките ресурси.

Мярка 4 – Подобряване на капацитета на отделите за човешки ресурси в транспортния сектор и превръщането им в стратегически партньор в държавния сектор

1. Оптимизиране управлението на човешките ресурси на централно, регионално местно и корпоративно ниво и създаване на традиция за споделяне на най-добрите практики.
2. Въвеждане на професионален стандарт в отделите „Човешки ресурси“ в транспортния сектор.
3. Използване на утвърдени инструменти и методи за управление на човешките ресурси.

Мярка 5 – Мотивиране на служителите за постигане на необходимото качество и ефективност

1. Стимулиране участието на всеки служител в управленския процес.
2. Създаване на социален статус на служителите, който да е в съответствие с определени отговорности и ограничения.
3. Подобряване на работата в екип и комуникацията на всички нива.

Мярка 6 – Прилагане на съвременни концепции за качество в управлението на човешките ресурси в транспортния сектор

1. Въвеждане на системи за управление на качеството и методи за високи организационни постижения.
2. Споделяне на най-добрите практики.

10.4.4.3

Изпълнение на стратегията

Един ясно дефиниран и прозрачен процес на изпълнение на стратегията за управление на човешките ресурси ще бъде от съществено значение за нейното приемане и дългосрочен успех. Основните елементи на процеса на изпълнение ще включват:

- Дискусии на всеки етап от процеса на изпълнение с всички заинтересовани страни в сектора, определяне на очакваните резултати и формите на контрол;
- Ясно дефиниране на отговорностите за постигане на тези цели;
- Създаване на механизъм за координиране на резултатите;
- Подкрепа от страна на обществените партньори и конструктивен диалог с тях;
- Добър подход за комуникация, за да се запознае обществото с целите, обществените ползи и резултатите от прилагането на стратегията;
- Ясни финансови ангажименти към текущите промени; и
- Ангажиране на всички нива, за да се подкрепят промените и да се постигат резултати.

10.4.4.4

Наблюдение на стратегията

Трябва да бъде разработена система за наблюдение, която да проследява успеха на предложените мерки, включени в стратегията. Тя трябва да определи главните показатели за успех, оценка на въздействието и оценка на резултатите. Възможните показатели според спецификата на дейностите са:

- Процент на задачите, изпълнени в рамките на определен период от време;
- Увеличаване броя на хората, желаещи да работят в транспортната система;
- Процентно увеличение на заплатите в транспортния сектор;
- Мотивиране на служителите - по-висока мотивация и по-голям брой мотивирани служители;
- Намаляване на текучеството;
- Процент на служителите, които са преминали различни форми на обучение спрямо общия брой на работниците и служителите за периода;
- Нарастване процента на хората, които са завършили успешно своето обучение;
- Повишаване на удовлетворението от проведеното обучение;
- Повишаване използването на ресурси за обучение;

- Брой на новосъздадените и актуализирани учебни програми в съответствие с анализа на необходимостта от обучение;
- Брой на новите разработени и приложени системи за управление и развитие на човешките ресурси в транспортния сектор; и
- Показатели за самооценка на управлението на човешките ресурси чрез пряко ангажирани служители.

10.4.4.5

Стратегия за финансиране

За да се повишат ефективността и ефикасността на процеса, трябва да бъде създаден механизъм за координиране на дейностите и финансовите източници за развитие на човешките ресурси. В допълнение към националното финансиране може да се кандидатства за безвъзмездна финансова помощ от Европейския социален фонд и Европейския фонд за приспособяване към глобализацията за финансиране на конкретни действия за повторна интеграция на работници, съкратени в резултат на реструктурирането на пазара на труда.

Съществуващите специфични програми за финансиране включват: Оперативна Програма „Човешки Ресурси“; Оперативна Програма „Транспорт“ и Оперативна Програма „Административен капацитет“ и „Програма за учене през целия живот“, която се координира от „Изпълнителна агенция за образование, аудиовизия и култура“.

10.4.5

Обобщение

Транспортният сектор в момента не е привлекателен за висококвалифицирани специалисти и е застрашен от демографски, социални и икономически проблеми и липсата на приемственост. Образователните институции правят частични усилия да предложат курсове по-подходящи за нуждите на транспортния сектор, но все още разчитат основно на своите застаряващи преподаватели.

Основната стратегическа препоръка е за развитие на цялостна стратегия за управление и развитие на човешките ресурси в транспортния сектор, която да отговаря на съвременните стандарти за управление и развитие на човешките ресурси. Стратегията трябва да осигури унифицирана визия за развитие на транспортния сектор, но също така да вземе предвид различните характеристики на всеки под-сектор.

Ако, поради липса на ресурси и/или политическа воля тази стратегия не може да бъде разработена и предоставена в пълен размер на този етап, е важно да се предприемат стъпки за поддържане на съществуващото качество на човешките ресурси, което е от решаващо значение за успешното изпълнение на Общия Генерален план за транспорта на България. Трябва да започнат процедури за разработване на унифицирани длъжностни характеристики, нива на заплатите, процедури за оценяване на персонала като първоначални усилия за бъдещото управление на човешките ресурси, основаващо се на съществуващите добри международни практики.

10.5

Стратегия за наблюдение и оценка

10.5.1

Въведение

Важно изискване при разработването на ОГПТ е изготвянето на Стратегия за наблюдение и оценка на плана и всеки проект в него. Стратегията за наблюдение и оценка е замислена така, че да може да се преценява дали всеки проект е изпълнен навреме, според бюджета и в съответствие с определения стандарт. Процесът на наблюдение и оценка ще бъде непрекъснат, за да се гарантира, че планът продължава да осигурява очакваното качество на услугата и че проектът е успешен относно предоставянето на ползите, които са били прогнозирани по време на оценката.

Този раздел обяснява препоръчания от АЕКОМ процес на наблюдение и оценка, необходимите данни, и методите, които трябва да се възприемат.

Специфичните мерки и индикатори за наблюдение и контрол на въздействието върху околната среда съгласно Становище по ЕО № 1-1/2010 г. на Министъра на околната среда и водите са цитирани отделно в раздел 9.8.7. Те ще сформират неразделна част от общата стратегия за наблюдение и оценка по време на реализацията на плана.

10.5.2

Процес на наблюдение и оценка

Основната задача на оценката на ОПТ и ОГПТ е да въздейства върху вземането на решения или формулиране на политиката чрез предоставянето на емпирично получена информация.

Могат да бъдат идентифицирани следните пет основни категории ползи от оценката:

- Подобряване на планирането – например подобряване методите за оценка;

- Ускоряване процеса на изпълнение – например по-добро разбиране на рисковете за проекта;
- Укрепване на институционалните връзки, необходими за изпълнение на проектите - например връзките между държавите-членки и Европейската комисия;
- По-добра отчетност – доказателство за това, че инвестиционните програми предоставят социални и икономически ползи, и
- Подобряване на придобитите знания – в подкрепа на непрекъснатите подобрения.

Съществуват три основни процедури, доколкото Стратегията за наблюдение и оценка се отнася до общия процес на изпълнение на Генералния план:

- Предварителна оценка – извършва се преди изпълнението на проекта, на етапа на проектното планиране. Тя съдържа предварителна оценка на:
 - Физическото дефиниране на проекта;
 - Разходите за проекта;
 - Преките резултати от проекта;
 - Крайните резултати от проекта; и
 - Анализа ползи-разходи.
- Процесът на наблюдение – събиране на съответната информация, за да се даде възможност за извършване на последваща оценка.
- Последваща оценка – извършва се след изпълнението на проекта и сравнява преките и крайните резултати с предварителната оценка, извършена на етапа на проектното планиране.

Наблюдението и оценката ще играят три ключови роли:

- Ще предоставят възможност на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията да определи слабо представящите се проекти, така че да могат да бъдат предприети коригиращи действия;
- Ще осигуряват информация, която ще помогне за подобряване идентифицирането и изпълнението на бъдещи проекти, и
- Ще се изискват при финансиране от ЕС.

За целите на наблюдението и оценката е необходимо да се разработят показатели за наблюдение, които да включват, но да не се ограничават до онези показатели, определени в ОПТ. Тези показатели са например промените в разпределението между видовете транспорт и промените в пътническия и товарен трафик. Примерите включват:

- Брой пътници и пътник/км;
- Транспортирани тонове и тон/км;
- Гъстота на трафика (напр. брой влакове);
- Обща рентабилност на пазара на пътническите и товарните превози;
- Създаване на нови транспортни и добавящи стойност услуги, и
- Създаване на работни места.

Наблюдение и оценка ще се изискват, както на ниво индивидуален проект, така и на ниво стратегия на Генералния план като цяло.

10.5.3

Изисквания на ЕС за оценка и наблюдение на ОПТ

Общият Генерален План за Транспорта (ОГПТ) в идеалния случай трябва да предхожда ОПТ, която е трябвало да се разработени в контекста на ОГПТ. ОГПТ, включва инфраструктурните предписания на ОПТ и разширява обема, за да се включва въздушен транспорт, системи за контрол и информация, покриващи целите мрежи, и институционални и административни реформи. Очевидно е, че няма смисъл от създаването на паралелни системи за наблюдение на ОПТ и ОГПТ. Затова намерението е данните, събрани като част от системата за наблюдение на ОГПТ да отговарят на изискванията за наблюдение на ОПТ, наложени от ЕС.

Оценката на ОПТ ще съдържа два елемента:

- Външна оценка, която се съсредоточава едновременно върху оперативните и стратегическите проблеми, за да се прегледа общия напредък и работа, и нивото на усвояване на финансовите ресурси и физическия прогрес; и

- Междинна оценка на приноса на ОПТ към постигането на целите на „Лисабонската стратегия за растеж и работни места“. Междинната оценка ще се изисква за стратегическия доклад, който трябва да се предаде на Европейската Комисия до първата половина на 2012 г.

Типичните „проблеми“ за оценка на ОПТ са посочени в Таблица 10.6.

Таблица 10.6 - Основни проблеми и въпроси при оценяване на ОПТ

Основни проблеми	Основни въпроси за оценка
Обща оценка на ефективността и въздействията на ОПТ	
Общ финансов напредък	Анализ на финансовия напредък спрямо целта на ниво ОПТ и приоритетна ос. Идентифициране на пречките и проблемите при усвояването на средствата.
Анализ на външното развитие	Главните проекти за развитие на транспортния сектор и обема на трафика при ключовите видове транспорт. Развитие на транспортната и други политики на национално и ниво ЕС. Последици от горепосочените развития за изпълнение и стратегия на ОПТ.
Физически напредък	Процент на общия физически напредък в зависимост от преките резултати и показателите за резултатите на ниво приоритетна ос. Анализ на факторите, които оказват влияние върху напредъка.
Изпълнение на ангажменти	Адекватност на съществуващите ангажменти за изпълнение на ОПТ. Капацитет на ниво крайни бенефициенти.
Управление и наблюдение на ОПТ	Системата за наблюдение своевременно ли осигурява надеждна информация? Работа на Управляващия орган.
Напредък в постигане на целите на ОПТ и по-широки въздействия	Каква степен на интеграция е постигната между националната транспортна мрежа и Европейската транспортна мрежа? Какъв напредък е постигнат за намаляване натоварването на пътната инфраструктура Постига ли се по-добър баланс между различните видове транспорт? Какъв напредък е постигнат за развитието на устойчива транспортна система?
Напредък в постигане на приоритетите на НСРР	Какъв е приносът на програмите към политиката за устойчиво развитие? Какъв е приносът към постигането на устойчив икономически растеж? Какъв е приносът на ОПТ към заетостта? Какъв е приносът на ОПТ за регионалното развитие?
Междинна оценка на напредъка на ОПТ и изпълнението на програмата	
Преглед на развитието на Лисабонската стратегия	Последици от новите насоки в политиката за ОПТ
Постигане целите на Лисабонската стратегия като резултат от развитието на транспортния сектор	Степен на развитие на Транс-европейските транспортни коридори. Ниво на интегриране с Транс-европейската транспортна система.
Влияние върху опазването на околната среда	Принос към опазване на околната среда
Въздействия върху социалната политика	Брой и качество на създадените работни места
Икономически въздействия	Принос към икономическото развитие на национално и регионално ниво

10.5.4

Изисквания за оценка на ОПТ

Примерите за оценка на проблемите дадени в Таблица 10.6 не покриват непременно пълната гама от въпросите за оценяване, изисквани от Европейската комисия по отношение на ОПТ, но те

съдържат обема от теми, които Комисията настоява да бъдат оценени. Има три важни разлики между оценките на ОПТ и Генералния план:

- Докато ОПТ се отнася главно до изпълнение на Оперативната програма като цяло и нейните въздействия на макро-равнище върху българската икономика, заетост и околна среда, Генералният план ще се фокусира върху проекти и коридори;
- ОПТ подчертава съответствието между целите на политиката на ЕС, по-специално разпоредбите на Договора от Лисабон и интегрирането на транспортната система на България в TEN-T. Генералният план е национален Генерален план и е насочен към националните нужди и приоритети и докато следва политиката на ЕС и се стреми към интеграцията в TEN-T, той не е свързан единствено и само с тези широкомащабни европейски цели; и
- Докато оценката на ОПТ се отнася отчасти до процесите на управление на изпълнението на Програмата, Генералният план признава значението на институционалната и административна ефективност, но в областта на транспортното управление, а също и на администрирането на самия Генерален план.

10.5.5

Наблюдение и оценка на проектите в Генералния план

Проектите в рамките на Генералния план са предназначени да формират един последователен и интегриран план. Те се състоят от различни типове проекти и различните видове транспорт. Всички потенциални комбинации на тип интервенция и вид транспорт ще изискват наблюдение и оценка. Типът проекти, за които наблюдението и оценката са най-ясно дефинирани, са инфраструктурните проекти. Те имат ясни, видими физически характеристики и измерими резултати, разходите за тях обикновено са лесно различими в обществените счетоводни системи и могат да бъдат направени реални оценки на техните ползи и въздействията им върху околната среда.

От друга страна, изготвянето на проучванията и плановете само по себе си няма никакви преки или крайни резултати, различни от доклади, докато те не се приложат на практика и не станат физически проекти, които могат да се наблюдават и оценяват по-пълно. Институционалната реформа е подобна; докато тези реформи би следвало да оказват въздействие върху ефективността на организацията, действителното измерение на спестените разходи или по-голям резултат в организацията е трудно да се определи.

Системата за наблюдение се запазва възможно най-опростена. За всички типове проекти е от съществено значение извършването на финансово и физическо наблюдение на напредъка. Но за други видове наблюдение, където крайните резултати са трудни за идентифициране или когато се изискват проучвания на потребителите и заинтересованите страни, се препоръчват по-ограничени наблюдения и оценка.

Видът наблюдение, който се изисква за всеки тип проект е показан в **Таблица 10.7** по-долу.

Таблица 10.7 - Вид наблюдение, който се изисква по тип проект

	Финансово наблюдение	Физическо наблюдение	Наблюдение на преките резултати	Наблюдение на крайните резултати	Разходи ползи	Наблюдение на устойчивостта
Нова инфраструктура	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Поддръжка и рехабилитация	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Стратегии за мрежите	✓	✓	✓	✓		
Контролни и информационни системи	✓	✓	✓	✓		
Управленски /институционални системи	✓	✓	✓	✓		
Образование и обучение	✓	✓		✓		
Бъдещи стратегически планове	✓	✓				

10.5.6 Измерения на наблюдението и оценката

Таблица 10.7 представя концепцията на различните форми на наблюдение и оценка. Те трябва да бъдат доразвити, за да се определи какви количества ще се измерват по всяка от основните позиции.

10.5.6.1

Финансово наблюдение

Финансовото наблюдение е сравнително ясно разбираемо. То се отнася до финансовите ресурси, изразходвани за всеки проект, и ако проектът представлява част от подобрение на коридор, това са натрупаните разходи. Необходимостта за финансово наблюдение е ясна по две причини:

- финансиращият орган или организации, включително организации като Европейската Инвестиционна банка и частните банки, и институциите от общественния сектор трябва да знаят, че отпуснатите средства се разходват по проекта, за който са били отпуснати; и
- както финансиращите органи, така и изпълнителни органи трябва да следят разходите спрямо бюджета и да предприемат навременни корективни действия, ако е необходимо.

Нашите препоръчителни измерения за финансово наблюдение, които дават индикация за стойността, включват четири категории:

- **Общи разходи за проекта** – те показват как общите разходи се сравняват с разходите от бюджета. Това измерване ще се прилага за пълната гама от проекти, от големи инфраструктурни проекти до по-нататъшни проучвания.
- **Капиталови разходи** – разделени са на разходи за земя и разходи за строителство. Това измерване ще се прилага за проекти със значителни капиталови разходи - това са предимно проектите за нова инфраструктура, поддръжка и рехабилитация, както и за контролно информационни системи.
- **Разходи за експлоатация и поддръжка** – дават възможност за измерване на подобрената оперативна ефективност.
- **Единични разходи (Ключови показатели за изпълнение – КПИ)** – за оценка на паричната стойност и за да се даде възможност за извършване на смислени сравнения между различните проекти.

Таблица 10.8 показва обобщение на нашите препоръки за финансовото наблюдение.

Таблица 10.8 - Финансово наблюдение

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Общи разходи за проекта	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Капиталови разходи							
Земя	✓	✓		✓			
Разходи за строителство	✓	✓		✓			
Разходи за експлоатация и поддръжка							
Експлоатация	✓		✓	✓			
Поддръжка	✓	✓					
Единични разходи (КПИ)							
Разходи за км пътна лента	✓	✓	✓				
Разходи за км жп линия	✓	✓					
Разходи за оборудван терминал				✓			

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Единични разходи (КПИ)							
Разходи за кв.м. мост	✓	✓					
Разходи за метър тунел	✓	✓					
Разходи за кв.м. сгради, писти, кейове, складови площи	✓	✓					

10.5.6.2

Физическо наблюдение

Физическото наблюдение ще измери реалните, видимите резултати от проекта. Това най-лесно се разбира в контекста на инфраструктурните проекти, където резултатите са например: нов път, железопътна линия, интермодален терминал или пристанищен кей. Но очевидно е, че една пътническа информационна система също произвежда – показва времето на движението на влакове или автобуси/трамваи, системата за навигация дава резултат в съответното оборудване и т.н. Идеята може да бъде разширена до проучванията, където физическият продукт е доклад или серия от препоръки.

Нашите препоръчителни измерения за физическо наблюдение включват две категории:

- Капитални проекти – Проекти от Генералния план, които произвеждат физически, видим резултат; и
- Проучвания и анализи – които включват институционална реформа, образование и обучение или стратегия.

Нашите препоръки за физическо наблюдение са обобщени в Таблица 10.9.

Таблица 10.9 - Физическо наблюдение

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Физическо наблюдение	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Капитални проекти							
% Завършване на проект/програма / коридор	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Км пътна лента завършени / подобрени	✓	✓					
Км жп линия завършена / подобрена	✓	✓					
Брой на препроектирани кръстовища: (ж.п. и пътни)	✓	✓					
Оборудвани гари / терминали				✓			
Кв.м. сгради, писти, кейове, складови площи	✓	✓					

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Проучвания и анализи							
Доклади / Препоръки					✓	✓	✓
Препоръки-приети и включени в програми					✓	✓	✓

10.5.6.3

Наблюдение на преките резултати

Преките резултати са продукт на физическите характеристики на проекта. Така например пътищата се използват от МПС, хора и товари; железопътните линии се използват от влакове, хора и товари; интермодалните терминали обработват тонове товари. С други думи, преките резултати измерват използването на новите или подобрени съоръжения.

Преките резултати, предложени за наблюдение, попадат в три категории:

- **Осигурен допълнителен капацитет** - това е просто измерване на теоретичния капацитет на новото или подобрено съоръжение;
- **Потокът на превозни средства, хора или стоки**, който съоръжението действително провежда;
- **Използване на капацитета** - предоставя еднозначен индикатор за ефективността на проекта.

Нашите препоръки за наблюдение на преките резултати са обобщени в **Таблица 10.10**.

Таблица 10.10 - Наблюдение на преките резултати

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Наблюдение на преките резултати	✓	✓	✓	✓	✓		
Допълнителен капацитет							
МПС / ден	✓	✓		✓			
Влакове / ден	✓	✓		✓			
Самолети / ден	✓	✓		✓			
Кораби / ден	✓	✓		✓			
Км проучен път			✓				
Км наблюдаван речен/морски бряг				✓			
% покрити от система за безопасност/сигурност				✓			
Потоци							
МПС / ден	✓	✓			✓	✓	✓

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Потоци							
Пътник-км.	✓	✓			✓	✓	✓
Тонове / тон-км.	✓						
Обработка на товари TEU / седмица	✓						
Процент на използвания капацитет (съотношение обем / капацитет)							
Пътища	✓	✓					
Железопътни линии	✓	✓					
Излитания /кацания	✓	✓					
Обработка на товари TEU / седмица	✓	✓					

10.5.6.4

Наблюдение на крайните резултати

Общите цели на Генералния план са свързани с подобряване на транспортната ефективност и икономическото развитие, осигуряването на устойчиво развитие и поощряването на промяна на вида транспорт за пътуване към по-енергийно-ефективни видове транспорт. Тези непреки резултати от проектите в Генералния план се наричат крайни резултати.

Сами по себе си, **крайните резултати** от проектите не ни дават възможност да отговорим на тези въпроси. **Крайните резултати** от проектите са предназначени да осигурят измерения на ефективността на проектите при изпълнението на тези по-широкообхватни цели.

Нашите препоръчителни мерки за наблюдение на крайните резултати включват две категории, на първо място са тези, които са Ключови показатели за изпълнение (КПИ) за транспортната система, и на второ място – тези, които са КПИ за българската икономика. Последните показатели са предназначени да бъдат измервани и да съответстват на въздействието на големите инвестиции в транспорта.

Предложенията за наблюдение на крайните резултати се намират в **Таблица 10.11**.

Таблица 10.11 - Наблюдение на крайните резултати

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Наблюдение на крайните резултати	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Главни показатели за изпълнение: Транспортна система							
Спестено време в часове / МПС	✓	✓					

Вид интервенция	Нова инфраструктура	Поддръжка/рехабилитация	Стратегии за мрежите	Контролно информационни системи	Управленски/институционални системи	Образование и обучение	Бъдещи стратегически планове
Главни показатели за изпълнение: Транспортна система							
Спестено време на пътуване на МПС	✓	✓					
Спестено време пътник-часове	✓	✓					
Спестено време за пътуване на пътник	✓	✓					
Промяна в пътник-км.	✓	✓					
Промяна в км. на МПС	✓	✓					
% промяна в избора на вид транспорт (пътнически)	✓	✓					
% промяна в избора на вид транспорт (товарен)	✓	✓					
Удовлетвореност на клиентите				✓			
Икономически показатели							
Допълнителен регионален / национален БВП*	✓	✓		✓			
Допълнителна заетост – временна*	✓	✓		✓			
Допълнителна заетост – постоянна*	✓	✓		✓			

* Транспортът ще бъде само един от многото фактори, които оказват влияние върху БВП и непряката заетост

10.5.6.5

Анализ ползи-разходи

Както икономическият анализ ползи-разходи (АПР), така и Финансовият анализ има за цел да оцени паричната стойност на проектите. Те разглеждат проектите от различни гледни точки и съдържат различни разходи и ползи. Финансовият анализ разглежда финансовите въздействия върху собственика на проекта. Икономическият анализ ползи-разходи оценява стойността на проекта от гледна точка на обществото като цяло, независимо от това за кого са ползите или разходите. Икономическият анализ ползи-разходи определя стойност за някои позиции, като например време за пътниците и емисиите на превозните средства, за които няма директна пазарна стойност, докато финансовият анализ разглежда транзакциите, които оказват влияние върху финансовия поток за собственика на проекта.

Принципите и процесът за анализите ползи-разходи на проектите в ОГПТ са разгледани в раздел 7.3.

10.5.6.6

Оценка на устойчивостта

Концепцията за оценка на устойчивостта е широко приета от бизнеса и правителствата. Използването на тази оценка отразява факта, че конвенционалните практики за наблюдение не отразяват напълно нарастващото значение на климатичните промени и влошаването на околната среда, потреблението на енергия от невъзобновяеми източници и наследството, което ще оставим на бъдещите поколения. Очаква се, че оценката ще се развива с подобряване на системата за наблюдение.

От 1990 г. насам, цялостното представяне на България в ключови области на устойчивост е сравнително добро. Един преглед на това как общите емисии, по страни, са се променили в

периода между 1990 и 2007 г., показва, че България е намалила емисиите с около 40%, което е едно от най-добрите постижения в Европа.

Последните резултати за страната не са толкова добри. Между 2006 и 2007 г. общите емисии са се увеличи с 5% като това е едно от най-лошите постижения в цяла Европа. Трябва да се направи заключението, че големите подобрения в предишните години се дължат на реструктурирането и закриването на много от големите промишлени предприятия с високи нива на вредни емисии и че след това икономиката се е възстановила и разраснала, както и емисиите са се увеличили.

Положението по отношение на транспорта е различно, като имаше голямо намаление на емисиите от 1990 г. до 2007 г., също така имаше малък спад между 2006 и 2007 г. Обяснението за големия спад от 1990 г. най-вероятно е въвеждането на по-ефективни превозни средства. Намаляването на емисиите в периода между 2006 и 2007 г. е окуражаващо и Генералният план трябва да гарантира, че това подобряване ще се запазва.

Проблемите, включени в оценките на устойчивостта биха се породили от подробните икономически и екологични оценки. Оценката за въздействие върху околната среда, по-специално, обхваща много други аспекти, някои на микро ниво, а анализът ползи-разходи дава парична стойност на резултатите и изразява стойността на проекта в единична цена, така че по-голямата картина по отношение на устойчивостта се загубва.

Ролята на оценката е да посочи онези резултати от екологичната оценка на макро ниво, които допринасят конкретно за намаляване на климатичните промени и за развитието на безопасна, здравословна околна среда.

Таблица 10.12 дава препоръки за оценката на устойчивостта. Всеки атрибут има измерение, така че заключението и резултатът са свързани с количествена база. Важно е измерванията да бъдат направени в рамките на географската зона на влияние на проекта, за да се ограничи влиянието на „смушващи фактори“. На второ място за всеки атрибут са предложени резултати и тежест в крайната оценка. Те се предлагат с цел да започне обсъждане; какво да представляват тези резултати и тежести е проблем, който трябва да бъде решен от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Таблица 10.12 - Оценка на устойчивостта на Генералния план

Атрибут	Измерване (в рамките на зоната на влияние на проекта)	Резултат	Тежест
1. Ефективност при разход на гориво			
(a) Пътнически транспорт	Литра гориво, изразходвано на пътник-км и на жител	>10% намаление (повишение): 5 (-5) 5-10% намаление (повишение): 4 (-4) 0-5% намаление (повишение): 3 (-3)	10
(b) Товарен транспорт	Литра гориво, изразходвано на тон/км. и на жител	>10% намаление (повишение): 5 (-5) 5-10% намаление (повишение): 4 (-4) 0-5% намаление (повишение): 3 (-3)	10
2. Емисии на парникови газове	Тона CO ₂ от транспортна дейност, произведени на ден и на жител	>10% намаление (повишение): 5 (-5) 5-10% намаление (повишение): 4 (-5) 0-5% намаление (повишение): 3 (-4)	5
3. Дължина на пътуването	Средна дължина на пътуването	>5% намаление (повишение): 5 (-5) 0-5% намаление (повишение): 4 (-4)	5
4. Качество на въздуха	% NO _x до населени места	>15% намаление (повишение) 5 (-5) 10-15% намаление (повишение) 4 (-5) 0-10% намаление (повишение) 3 (-5)	5
5. Смяна на вида транспорт			

Атрибут	Измерване (в рамките на зоната на влияние на проекта)	Резултат	Тежест
(а) Пътнически	% намаление в автомобилен транспорт	10% намаление (повишение): 5 (-5) 5-10% намаление (повишение): 4 (-4) 0-5% намаление (повишение): 3 (-3)	5
(b) Товарен	% тон-км с автомобилен транспорт	10% намаление (повишение): 5 (-5) 5-10% намаление (повишение): 4 (-4) 0-5% намаление (повишение): 3 (-3)	5
6. Безопасност			
(а) възрастни	% намаление на смъртните случаи при пътни произшествия и сериозните наранявания, възрастни	15% намаление (повишение) 5 (-5) 10-15% намаление (повишение) 4 (-5) 0-10% намаление (повишение) 3 (-5)	10
(b) деца	% намаление на смъртните случаи при пътни произшествия и сериозните наранявания, деца	15% намаление (повишение) 5 (-5) 10-15% намаление (повишение) 4 (-5) 0-10% намаление (повишение) 3 (-5)	10

Оценката включва много от най-важните екологични показатели и измерения (икономия на гориво, качество на въздуха и емисиите) в контекста на устойчивостта. Наблюдението на други специални и по-обстойни екологични проблеми е включено в стратегическата Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), която е обобщена в раздел 9.8.

10.5.7

База данни за наблюдение

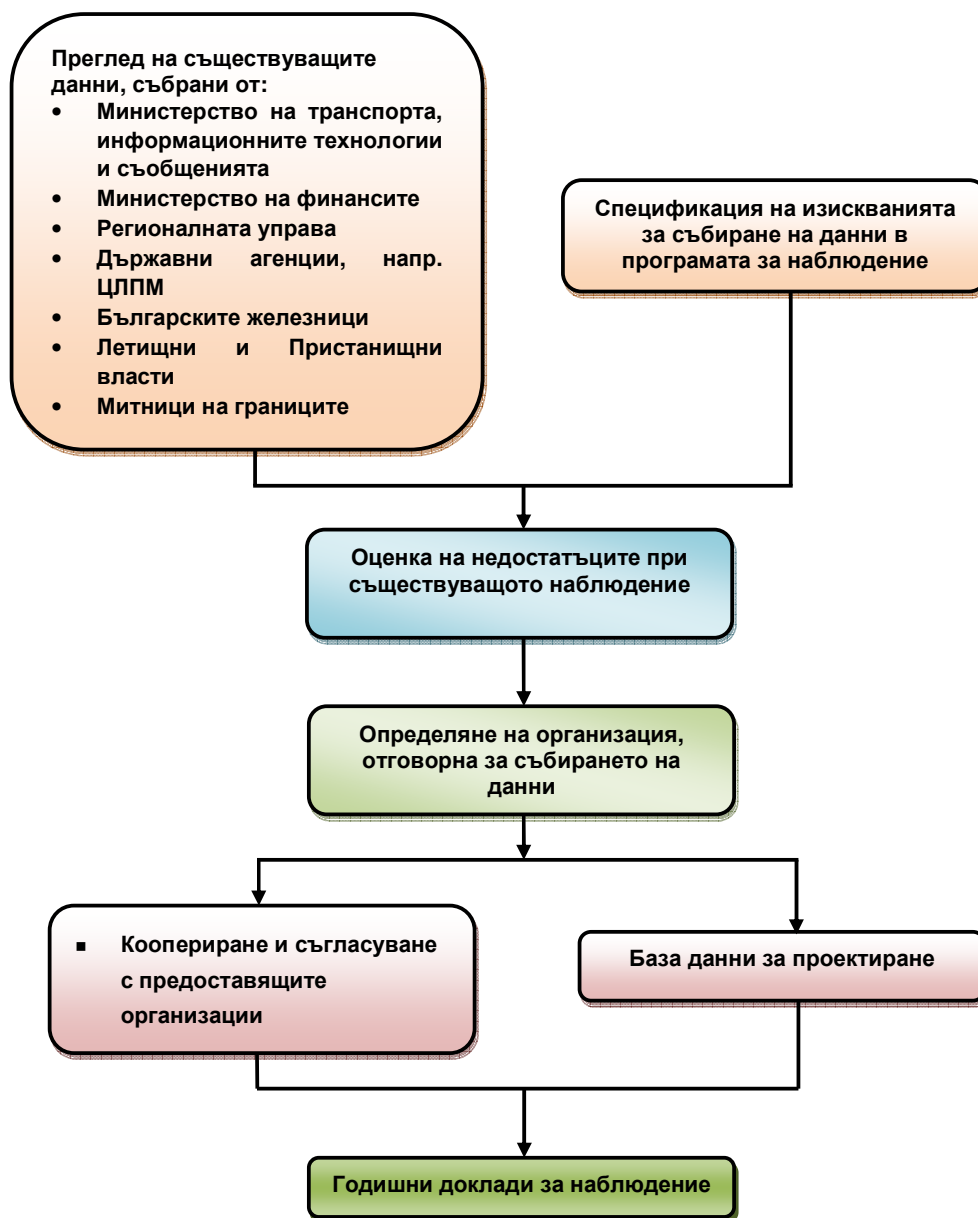
Съществува база данни за наблюдение в рамките на ОПТ чрез Единната информационна система за Управление (ЕИСУ), които Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията ще използва за ефективно управление и контрол на ОПТ, и за изготвяне на официални доклади за управление на средствата, както се изисква от Европейската Комисия.

Базата данни на ЕИСУ ще наблюдава предимно финансовите и физическите аспекти на програмата, и по-малко (ако изобщо) преките, крайните резултати, анализа ползи-разходи и аспектите за устойчивост. Много от преките и крайните резултати следва да бъдат част от националната система за събиране на данни за транспорта и много от тях са вече част от изискванията на базата данни на Евростат.

Затова се препоръчва съществуващите условия за събиране и регистриране на транспортната статистика да се развиват и в бъдеще като приоритетни. Управлението на тази база данни за транспорта би трябвало да се извършва в Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

За да се създаде ефективна система за наблюдение, както се предлага в този доклад, се налага незабавно да бъдат извършени определени действия. Те са показани схематично на **Фигура 10.1**.

Фигура 10.1 - Процеси, необходими за създаване на база данни за наблюдение



10.5.8

Институционални проблеми и ключови препоръки

Управляващият орган на ОПТ е създал отделно звено в отдел „Мониторинг“, който трябва да упражнява функциите на национално звено за оценка на ОПТ и да отговаря за координацията, организацията и провеждането на оценките на ОПТ.

Звеното има следните функции:

- Изготвяне и изпълнение на индикативен план за текущата оценка на ОПТ в съответствие с принципите, подходите, методите и препоръките, заложи в Работен документ № 2 и Работен документ № 5 на Европейската Комисия;
- Определяне на обхвата, целите и честотата на текущите оценки на ОПТ;
- Изготвяне на график и план за действие за извършване на текущите оценки;
- Изработване на технически задания за провеждане на тръжни процедури за извършване на текущи оценки на ОПТ от независими оценители;
- Провеждане на тръжни процедури за избор на изпълнители за текущи и тематични оценки на програмата;
- Одобрение и приемане на работата, извършена от независими оценители на програмата;
- Подготовка и разпространение на информация за независимите текущи и тематични оценки на ОПТ и информирание на Управителния комитет на ОПТ и Европейската Комисия за резултатите от тях;
- Осигуряване на връзки между отговорностите за наблюдението и оценката;
- Тълкуване на данните за показателите от наблюдението на ОПТ и на информацията, получена от бенефициентите на програмата;
- Координация и сътрудничество при събирането на статистически данни за оценките;
- Анализ на препоръките, направени от външни оценители и от Европейската Комисия, и
- Мониторинг на дейността на външните оценители.

Финансирането на тези оценки на ОПТ ще стане чрез „Техническа помощ“ – Приоритетна ос V за организиране и провеждане на оценки, събиране на данни, извършване на изследвания и анализи. Въпреки че е очевидно доброто взаимодействие между наблюдението на ОПТ и на Генералния план, гореспоменатите ангажименти означават, че по-широката оценка на Националния Генерален план за транспорта няма да бъде напълно обхваната от наблюдението на ОПТ и средствата, предвидени за него.

Дейността по събирането на данни за наблюдението трябва да бъде основна функция на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията и данните за транспорта трябва да предоставят информация, необходима за политиките и разходите на министерствата и правителството. Затова се препоръчва дейностите по събирането на данни за наблюдението на Генералния план да бъдат напълно интегрирани в съществуващите системи на министерството и да се управляват и финансират от министерството (това не пречи на финансирането от страна на ЕС да подпомага проектирането и създаването на тази система).

Предложени са четири главни препоръки, възникнали от предложенията за стратегията за наблюдение и оценка:

- **Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията да създаде Звено за транспортна статистика, което да сравнява и събира данни за транспортната система, необходими за наблюдението на Генералния план.**
- **Незабавно трябва да започне предварително наблюдение, което да измерва преките и крайните резултати за приоритетните проекти в Генералния план, за да има смисъл от наблюдението на резултатите по време на и след изпълнението на проекта.**
- **Трябва да бъдат определени, колкото е възможно по-скоро, „Зоните на влияние“ за приоритетните проекти в Генералния план, за да се очертаят границите на предварителното наблюдение.**
- **Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията своевременно да прегледа транспортната статистика и данните за наблюдение, които са събрани до момента и да назначи процедура за събиране на необходимите допълнителни данни.**

Приложение А - Списък на Главните доклади

Списък на Главните доклади

Номер на доклада	Заглавие на доклада	Етап (съгласно Договора)	Дейност (съгласно Техническата спецификация)
KR1	Доклад за разработване на транспортен модел	I	10
KR2	Анализ на действащата транспортна система и недостатъците, които трябва да се преодолеят	I	1
KR3	Анализ на бъдещото търсене на транспортни услуги и бъдещите недостатъци, които трябва да бъдат преодолен	I	2
KR4	Доклад за идентифицираните варианти	II	3
KR5	Доклад за рамката за оценяване	II	4
KR6	Доклад за първоначална оценка	II	5
KR7	Доклад за подробна оценка	II	5
KR8	Доклад за Общия генерален транспортен план	III	6
KR9	Доклад за екологична оценка на Общия генерален план за транспорта	III	6
KR10	Доклад за стратегията за поддръжка на активите	III	7
KR11	Стратегия за изпълнение и финансиране	III	8
KR12	Стратегия за наблюдение и оценка	III	9
KR13	Стратегия за развитие на човешките ресурси	III	9
FR	Окончателен доклад	IV	-

Приложение Б - Развитие на транспортните модели

Б

Разработване на транспортните модели

Б.1

Въведение

Като част от проучването, АЕКОМ разработи мащабен мултимодален транспортен модел на България. Този модел е използван за проектите на транспортните варианти, тъй като дава ясна представа за текущото състояние на търсенето и предлагането на транспортни услуги на територията на страната.

Той също така се използва за изпитване на въздействието на предлаганите транспортни варианти и за изчисляване на паричната стойност на ползите, които създава всяка схема, както и проект на въздействието на тези схеми в бъдеще – за оценка на бъдещата им устойчивост. Моделите са проектирани да отговорят на специфичните изисквания, посочени в техническата спецификация.

Това приложение предлага обобщение на изграждането и функционирането на транспортния модел (от тук нататък - Български Транспортен Модел или БТМ).

Б.2

Структура на модела

БТМ покрива пътническия и товарен транспорт, както и различните видове транспорт:

- Автомобилен (Леки автомобили и мотоциклети);
- Автомобилен (Товарни автомобили);
- Автомобилен (Автобуси);
- Железопътен;
- Въздушен; и
- Морски и вътрешно-воден транспорт.

Моделите покриват също така:

- Пътувания, извършени изцяло в пределите на България;
- Международни пътувания с тяхната начална и крайна точка на територията на България; и
- Транзитни пътувания.

Всички видове пътувания са оценени в моделите като са взети предвид икономическите, демографските промени и промените в конкурентоспособността на всеки вид транспорт. Моделите съдържат ясни и логични връзки между икономическите/демографските промени и цялостното търсене на транспортни услуги. Моделите са проектирани да бъдат в състояние да симулират следните въздействия:

- Избор на дестинация (или входни/изходни точки за международните пътувания);
- Избор на вид транспорт;
- Избор на маршрут за пътуване;
- Промяна в инфраструктурата на транспортната мрежа;
- Промяна в обществените транспортни услуги; и
- Редица политики за сценариите, свързани с фактори като цена на таксите за използването на пътищата или обществения транспорт и данъчни промени.

Моделите съдържат и механизми, които позволяват пътуванията да бъдат намалени, ако условията за пътуване се влошат и обратно – пътуванията да се увеличат, ако условията за пътуване се подобрят.

Моделирани са 2008 г., 2015 г. и 2030 г. Базовият модел за 2008 г. е утвърден, така че да може да възпроизведе съществуващото търсене със съответното ниво на точност.

Това се базира на проучване, приложимо към настоящите и очакваните бъдещи условия в България, където определен механизъм има потенциала да симулира отговор на промените в транспортната система.

Българският транспортен модел (БТМ) е широкообхванен междуградски модел, включващ елементи от придвижването на хора и на товари. Необходимо е да има възможност да се изпита влиянието на относително широкообхватните подобрения на инфраструктурата, които ще се

използват за пътувания на дълги разстояния между градовете в България, както и между България и останалите държави в Европа. Не се изисква да бъде представено подробно движението в рамките на малките и големите градове, но се изисква оценка и модел на транспорта в селските райони на България и на движението на международни пътници към и от България за всички видове транспорт.

От модела се изисква да предостави на анализаторите ясна оценка на съществуващото търсене и инфраструктурата (в случая за базовата година), с цел да се предвидят вероятни промени в моделите на търсене във времето и да се предскажат въздействието и ползите свързани с някоя от предложените транспортни схеми.

Б.3

Възприет подход на моделиране

Възприели сме следния подход за цялостно моделиране във връзка с развитието на Общия генерален план за транспорта на България:

- Предприехме широкомащабно събиране на данни, включвайки нови анкети, както и събиране на публикувана информация. Всичко това формира основата на техническа база данни;
- Разработили сме широкообхватен пакет за мултимодално моделиране - Българският транспортен модел (БТМ), който покрива два главни елемента за моделиране: Българския модел за пътнически транспорт (БМПТ) и Българския модел за товарен транспорт (БМТТ)
- Базирайки се на обширното събиране на данни, ние разработихме пътнически модел за няколко вида транспорт, използвайки „EMME” – високо-технологичен софтуер, който се използва в транспортното планиране;
- Моделът обхваща пътническите пътувания (автомобили, влакове, автобуси и фериботи) изцяло в пределите на България, международни пътувания с начална или крайна точка в страната и транзитни пътувания. Това се допълва от отделни таблични модели за анализа и прогнозирането на пътнически превози с воден и въздушен транспорт;
- За моделирането на товарните превози с различни видове транспорт (автомобилен, железопътен, воден и въздушен) са разработени таблични модели за вътрешен и международен превоз на товари (внос, износ и транзит);
- Българският транспортен модел има утвърден базов годишен модел за 2008 г. и прогнозни годишни модели за 2015 г. и 2030 г.;
- Моделът позволява разпределянето на транспортното търсене и предлагане като се имат предвид икономическите и демографски промени, логическите връзки между икономическите/демографските промени и общото търсене на транспортни услуги;
- Моделът е способен да оцени промените в инфраструктурата на транспортната мрежа в България, промените в обществения транспорт и определени политически сценарии, и да помогне в разработването на Общия генерален план за транспорта на България.

Събирането на нови данни беше необходимо, поради липсата на значителен брой източници на данни в България. Бяха извършени проучвания в страната, за да се определят тенденциите за пътуване с лични автомобили, влакове и междуградски автобуси като бяха интервюирани пътници и бяха преброявани пътуващите и превозните средства.

Пълният модел е изграден въз основа на тези данни и има следните главни елементи:

- Представяне на предлагания транспорт, т.е. посочва се какъв транспорт е на разположение за бъдещи пътници. Това включва пълно описание на пътната мрежа, включително капацитет, качество на пътя и разстояния; както и разписания на обществения транспорт; и
- Представяне на търсенето на транспортни услуги, т.е. определяне на броя на хора, които искат да пътуват, откъде искат да тръгнат и къде желаят да пристигнат. В допълнение, това включва оценка на причината, поради която хората пътуват (до работното си място, по бизнес интереси, за почивка, и т.н.), тъй като това помага да се определят вероятните решения и включва други аспекти на информацията относно пътниците, като например, дали те имат достъп до лек автомобил или не.

Освен това, моделът трябва да може да предвижда въздействието върху транспортната структура и пътуващите за всяка нова схема и да предвиди поведението на транспорта в бъдеще, а това изисква способност да се предскаже как пътниците взимат решения за своите пътувания. Това се извършва на два етапа:

- Специфични модели за видовете транспорт, които определят маршрутите посочени от пътниците, които искат да стигнат от началната точка на пътуването си до дадена дестинация; и

- Модели на поведение, определящи как пътниците избират измежду различни признаци, включително какво транспортно средство да използват (автомобил, автобус, влак и т.н.) и докъде ще пътуват, въз основа на наличната транспортна инфраструктура.

Най-накрая са необходими процеси, предвиждащи въздействието на външни (социално-икономически и демографски) фактори, които влияят върху развитието на търсенето на транспортни услуги във времето. Те включват:

- Модел на растежа, който предвижда вероятните промени в моделите и нивото на търсене във времето, въз основа на промени в икономиката, населението и използването на земята, за да предоставят начални оценки на търсенето на транспортни услуги за бъдещи години; и
- Модел за собствеността на автомобили, който предвижда промени в собствеността на леки автомобили във времето, което също предоставя начални оценки за търсенето за бъдещи години.

Трябва да се отбележи, че железопътният, въздушният и водният товарен транспорт са разгледани отделно чрез индивидуални модели, които са във вид на електронни таблици.

Българският модел за товарен транспорт (БМТТ) е създаден за представяне на превоза на стоки с различни видове транспорт (автомобилен, железопътен, воден и въздушен) и покрива вътрешното и международното търсене на товарен транспорт, като международното търсене е разделено на превози за внос, износ и транзит.

Накрая пътническият модел (БМПТ) и товарният модел (БМТТ) се свързват, така че:

- И двата модела ползват една и съща база данни, установена като част от изследването;
- Произтичащите от пътния модел данни за базовата година за тежкотоварни автомобили, матрица на пътуванията и разходи за пътуване се използват за входящи данни за базовата година на транспортния модел (БМТТ); и
- Прогнозните растежи на търсенето на тежкотоварни автомобили, изчислени с товарния модел, ще бъдат използвани за входящи данни за модела за пътнически транспорт, така че влиянието на броя тежкотоварни автомобили върху времето за пътуване и избора на маршрути да се отрази в заданието.

Б.4

Обхват и структура на БТМ

Б.4.1

Обхват на модела

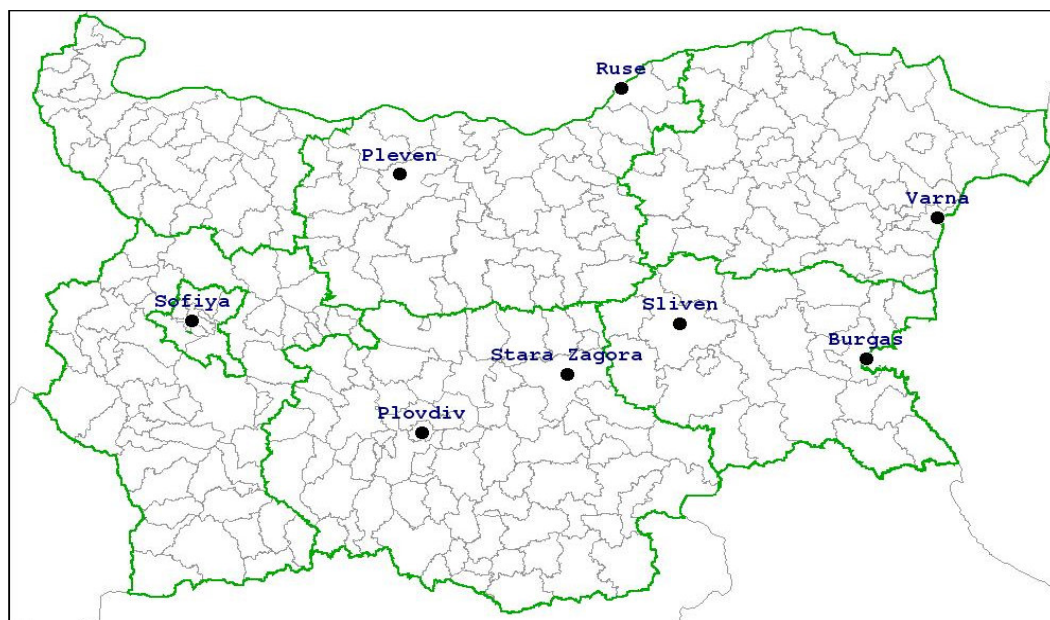
Б.4.1.1

Проучване на зоните

Създаването на транспортен модел изисква решение относно това, колко точно да се представи пространствено търсенето на транспортни услуги.

Нашата цел е да получим информация за характера на търсене при междуградски пътувания на дълги разстояния. За това е необходимо да разделим точките (изходна точка и крайна точка) при пътуванията на зони, които могат да включват много малки градове и селски райони.

Зонална система на БТМ



В повечето случаи това представя всяка община като отделна зона. Освен това град София е разделен на девет по-малки зони.

Международните пътувания са определени на базата на отделни държави: например, Сърбия е отделна зона.

Общият брой зони в модела е 314.

Брой зони - Обобщение

Регион	Брой зони
София	9
Югозападен (без София)	51
Северозападен	32
Южен Централен	68
Северен Централен	41
Югоизточен	22
Североизточен	49
Общ брой на зоните в България	272
Международен	42
Общ брой на международните зони	42
Общ брой на зоните в модела	314

Б.4.1.2

Видове транспорт

Българският модел за пътнически транспорт (БМПТ) представя три различни вида транспорт:

- Автомобилен транспорт, който включва товарни превози и пътувания с леки автомобили;
- Междуградски автобусен транспорт;
- Железопътен транспорт.

Не е представен въздушният транспорт, защото в България има само два постоянни обществени въздушни маршрута (София-Варна и София-Бургас) и техният дял в търсенето на транспортни услуги е много малък. Поради малкия процент пътувания, търсенето на въздушен транспорт няма да може да бъде представено добре в модела за избор на вид транспорт и следователно по-точна оценка може да се постигне като се разглежда въздушния пазар, независимо от другите видове транспорт и извън главния транспортен модел.

Трамваи, таксите и градски автобусни услуги не са включени, защото се осъществяват на прекалено къси разстояния, за да попаднат в обсега на модела.

Б.4.1.3

Времеви периоди

Българският модел за пътнически транспорт (БМПТ) съдържа един времеви период: дванайсетте часа между 07:00 и 19:00 за един обикновен делничен ден. Проучване в данните за трафика в България разкрива, че в един нормален делничен ден, 72% от общия трафик се осъществява в часовия период между 07:00 и 19:00. Това е базирано на преброявания на трафика за 2005 г., които са проведени на над 117 места в България.

Трябва да се отбележи, че въпреки че моделът е създаден за прогнозиране на търсенето за 12-часов ден от седмицата, реалната оценка на вариантите взима под внимание целия трафик през годината чрез анюитетни фактори. Стойностите за трафика от модела могат да се превръщат в дневни, месечни или годишни, ако се изисква, като се използват подходящи коефициенти.

Б.4.1.4

Цели на пътуване

Пътуващите са разделени в шест групи, според целта на пътуването и възможността за използване на лек автомобил:

- Пътуващи всеки ден до работно място, с автомобил на разположение;
- Пътуващи по работа, с автомобил на разположение;
- Пътуващи през свободното време, с автомобил на разположение;
- Пътуващи всеки ден до работно място, без автомобил на разположение;
- Пътуващи по работа, без автомобил на разположение; и
- Пътуващи през свободното време, без автомобил на разположение.

Б.4.1.5

Товарен транспорт

Обемите на трафика на тежкотоварни автомобили се представят в модела като част от модела за автомобилен транспорт. Но промените във вида транспорт или разпределението на пътуванията не се взимат под внимание в БМПТ. Намесите се обсъждат извън модела, за да се преценят промените в тези фактори.

Както е отбелязано по-горе, железопътният товарен транспорт, въздушният товарен транспорт и водният товарен транспорт са разгледани поотделно в модели, съставени в електронни таблици.

Б.4.1.6

Международни пътувания

Международните пътници са включени в БМПТ. Въпреки това те, както и товарният транспорт, не подлежат на избор на вид транспорт или преразпределяне в рамките на БМПТ, защото моделът разглежда България и сам по себе си не може изцяло да представи всички свързани международни фактори. Намесите отново се считат за външни.

Международните превози на товари (внос, износ и транзит) са разгледани отделно чрез индивидуални модели, базирани на електронни таблици.

Б.4.1.7

Воден транспорт

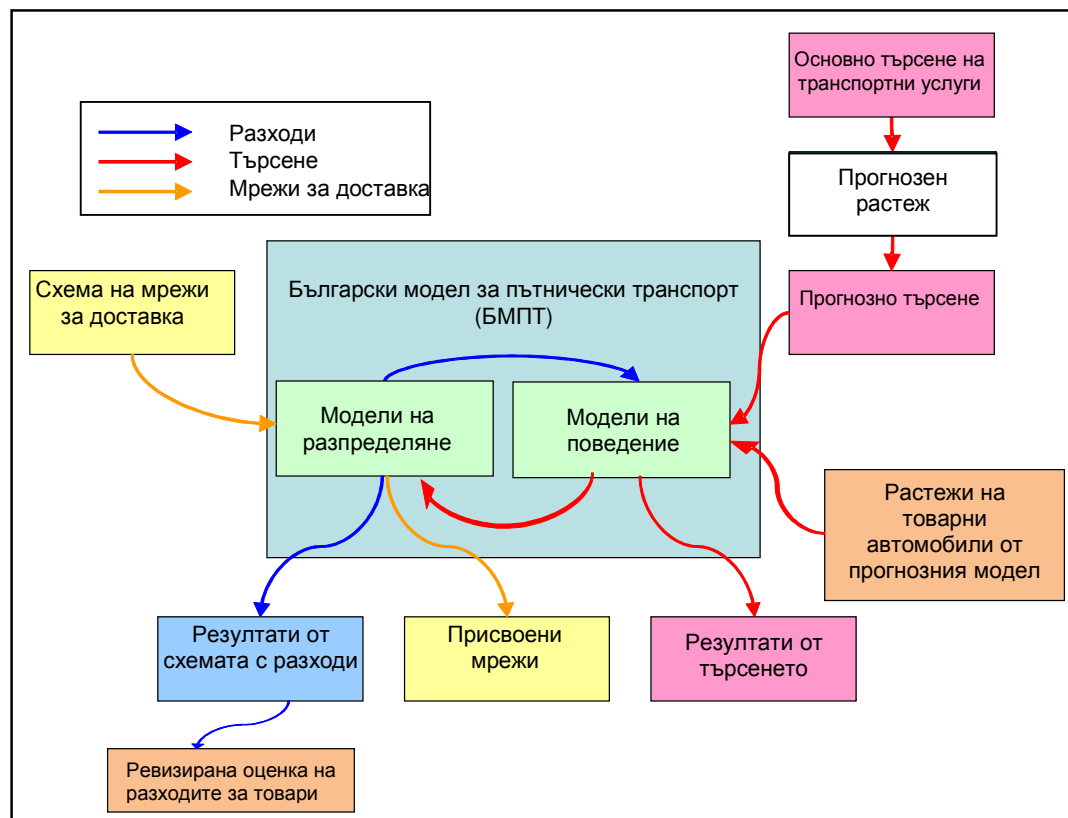
Вътрешният пътнически воден транспорт през р. Дунав е включен в стратегическия модел. Морският пътнически воден транспорт не е включен в стратегическия модел поради несъщественото ниво на търсене, което се наблюдава в момента.

Б.4.2

Структура на модела

Цялостната структура на модела за пътнически транспорт е илюстрирана по-долу:

Структура на модела за пътнически транспорт на България (БМПТ)



Основното търсене на транспортни услуги се извлича от наблюдаваните данни. Това поражда референтно търсене, което е признак за предвиденото ниво на търсене на транспорт за в бъдеще при липса на промени в транспортната инфраструктура, различни от промените, които в момента се осъществяват или тези, към които има неотменими задължения. Референтното търсене се въвежда в БМПТ, заедно с представяне на транспортен инфраструктурен сценарий, който ще се изпробва. Моделите на разпределянето и моделите на поведението извършват множество повторения, преглеждайки транспортните разходи и търсенето на транспортни услуги, докато не се намери устойчиво решение. В този момент моделът завършва своята работа.

Повторението се изисква поради следните причини:

- Моделите на разпределянето използват като входни данни търсенето на пътниците (както и мрежите на предлагането). Те разпределят пътниците по маршрути и представят разходите (под „разходи“ се разбира както парични разходи, така и времето, което е необходимо, за да се стигне от изходната точка на пътуването до дестинацията) за всички пътуващи;
- Моделите на поведение използват като входни данни транспортните разходи (както и референтното търсене). Те сравняват разходите с тези в базовия модел и получават очакваните промени в транспортното търсене, които са породени от тези промени в разходите (например, ако се построи нова магистрала, повече хора ще пътуват по пътищата).

Следователно моделите на разпределянето извличат разходите като функция на търсенето, а моделите на поведение извличат търсенето като функция на разходите. Подари тази причина се изисква повторение на процесите до достигане на устойчиво решение.

Резултатите от модела са три:

- Нива на транспортното търсене според изходната точка, дестинацията, вида транспорт и целта на пътуването.
- Мрежи с разпределен трафик, които съдържат обем на трафика по пътищата, заетост на превозни средства от обществения транспорт с пътници и друга информация за мрежата.
- Пътни разходи според изходна точка, дестинация, вид на транспорта и цел на пътуването, включително парични разходи и време за пътуване.

Резултатите се използват, за да дадат информация за оценката от гледна точка на:

- ефективност на намесите (отразява равновесието между транспортното търсене и наличния капацитет);
- икономическа и финансова ефективност (получава се от транспортното търсене и пътните разходи); и
- екологична ефективност.

Б.5

Данни

Б.5.1

Източници на информация

Данните, използвани при изработването на БМПТ могат да бъдат разделени в три групи:

- Проучвания извършени от АЕКОМ, специално за БМПТ, за оценяване на настоящите нива на търсене на транспортните услуги.
- Фокусни групи упълномощени от АЕКОМ, специално за БМПТ, за оценяване на отношението на хората към пътуването и българската транспортна система.
- Други източници на данни, които не са създадени специално за БМПТ, но до които АЕКОМ имаше достъп.

Б.5.2

Проучвания на търсенето

Създаването на модел изисква пълно разбиране на настоящото положение. Отчасти това може да бъде постигнато чрез наличните данни, но изготвянето на изчерпателна оценка на настоящо търсене на транспортни услуги, изискваше извършването на собствени проучвания:

- Крайпътни интервюта и преброяване на трафика на 41 обекта, разположени на главни пътища в България, както и преброяване на трафика на още 26 обекта. В това число и всички главни пътища, пресичащи границите на страната;
- Интервюта с пътници, както и преброяване на заминаващите и пристигащите пътници на шест главни междуградски автогари.
- Интервюта с пътници, както и преброяване на заминаващи и пристигащи пътници на шест главни железопътни гари.

Всички проучвания са извършени от 07:00 до 19:00 в съгласие с периода от време, заложен в модела.

Б.5.2.1

Крайпътни интервюта и преброявания

Крайпътното интервю (КИ) е кратък разговор, извършен от проучващите, с водачите на автомобили в страни от пътя. Целта му е да се събере важна информация относно пътуването, което водачът извършва в момента.

Проучванията се извършиха извън летния сезон, за да отразят нивото на търсене на транспортни услуги, представляващо типичен сезон в България.

Местоположенията на обектите бяха внимателно избрани така, че да пресичат всички стратегически междуградски пътувания в България и всички значими международни движения към и от страната. Обектите образуват поредица от екранни линии и кордони, осигуряващи пълно наблюдение на пътуванията между различни части на страната.

При някои обекти, означени с празни кръгчета, са извършени само ръчни класифициращи преброявания (РКП). РКП са извършени и на всеки обект, където са проведени КИ, като броят превозните средства преминаващи през обекта в двете посоки според вида превозно средство (леки автомобили, товарни автомобили, мотоциклети и т.н.).

Въпросниците за КИ бяха създадени за добиване на съществена информация от водачите относно техните пътувания. Събрана бе следната информация:

- Вид на превозното средство;
- Брой на пътниците в едно превозно средство;
- Цел на пътуването;
- От къде идва превозното средство (изходна точка или граничен пункт); и
- На къде отива превозното средство (крайна точка или граничен пункт).

Бяха интервюирани водачите на леки и товарни автомобили като въпросникът за водачите на товарни автомобили беше по-подробен и изискваше информация за превозвания товар.

Бяха извършени общо около 30,000 интервюта.

Б.5.2.2

Интервю с пътници и преброявания на автобусни и железопътните гари

Проучванията в общественя транспорт бяха извършени за период от няколко дни на дванайсет ключови железопътни и автобусни гари в България, което е показано по-долу.

Места за провеждане на проучванията – железопътни и автогари

Железопътна гара	Автогара
София	София
Пловдив	Пловдив
Бургас	Бургас
Варна	Варна
Горна Оряховица	Русе
Стара Загора	Хасково

Проучванията бяха насочени към пътници, чакащи в зоните за заминаване, качващи се във влаковете и автобусите или изчакващи в чакалните.

Интервютата предоставят следната ключова информация:

- Цел на пътуване (работа, отпуска, ежедневно пътуване);
- Брой на хора в група;
- Лек автомобил на разположение (било ли е възможно пътуващият да използва лек автомобил за пътуването);
- Коя е началната точка на пътуването, което водачът осъществява (начална точка или граничен пункт, ако е приложимо); и
- Коя е крайната точка на пътуването, което водачът осъществява (крайна точка или граничен пункт, ако е приложимо).

Бяха извършени около 2,700 интервюта на пътници от автобусния транспорт и около 2,300 от жп транспорта.

Б.5.3

Фокусни групи и анализ на предпочитанията

Предприе се маркетингово проучване на транспорта чрез фокусни групи в София, Пловдив и Варна. Целта бе да се предостави по-ясна представа за гледната точка на хората относно избор, услуга, разходи и качество на пътувания между големите градове. Тук се включва обсъждане на следните специфични аспекти от пътуването:

- Ползи и разходи при пътуване с лек автомобил, междуградски автобус, влак и самолет;
- Финансова достъпност на леки автомобили и гориво;
- Желание за притежание на лек автомобил;
- За къде пътуват членовете на фокусната група и защо;
- Има ли някакви пречки за осъществяване на по-чести пътувания и какви са те;
- Подобрения, които членовете на фокусната група желаят да видят в транспортната система; и
- Кои аспекти на пътните разходи (време за пътуване, надеждност, честота на услугите, безопасност, такси и цени на гориво) се считат за най-важни от членовете на фокусните групи.

Резултатите от тези проучвания бяха използвани за по-добро разбиране от наша страна на силните и слабите страни на съществуващите транспортни системи.

Бяха извършени и проучвания на предпочитанията. Тези проучвания бяха насочени към идентифициране на най-вероятния отговор на пътуващите към различни промени в транспортната система. Това беше постигнато като участниците в проучването бяха помолени да посочат един от алтернативните начини на пътуване, който самите те определят като най-добър, в няколко различни сценарии. Проучванията са полезни за установяване на коефициенти, които са подходящи за България, като „склонност за плащане” или „стойност на времето”. Това е важно, тъй като тези коефициенти е възможно да се различават от стойностите, подходящи за другите европейски страни.

Б.5.3.1

Проучвания за времетраене на пътуванията

Проучванията за времетраене на пътуванията бяха проведени, за да спомогнат изготвянето на кривите на скоростта и ратифицирането на мрежата.

Проучванията бяха проведени по ключови маршрути в България, които свързват големите градове и покриха общо 2661 км от пътната мрежа на страната.

Събраните данни са приблизителни и са базирани на предположението, че автомобилът пътува със същата средна скорост като общия поток на трафика за деня. Времетраенето на пътуванията се сравнява с други източници на данни като „Мишелин – База данни за времетраене на пътуванията“, за да се осигури последователност, когато се използва информацията за времетраене на пътуванията при калибриране и ратифициране на модела.

Б.5.3.2

Други източници на данни

Бяха събрани данни от голям брой други източници. Списъкът по-долу е обобщение:

- Данни за продажби на билети от БДЖ за месец март 2008 г.;
- Разписания за железопътните пътнически услуги от сайта на БДЖ;
- Разписание на междуградски автобуси от уебсайт: <http://www.avtogari.info>;
- Обща транспортна статистика от Статистически годишник на Българския национален статистически институт за 2006 г.;
- Топологията на пътната и железопътната мрежа от MapInfo, получени от GIS Компанията „GfK GeoMarketing“;
- Информация за цени на билетите в общественя транспорт събрани от уебсайта на БДЖ и от сайтове на автобусни превозвачи;
- Население по общини от административен атлас на Република България; и
- Стойност на времето от ръководството на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Б.6

Разработване на матрица за пътническите пътувания

Б.6.1

Разработване на матрица за пътуванията от леки и товарни автомобили

Б.6.1.1

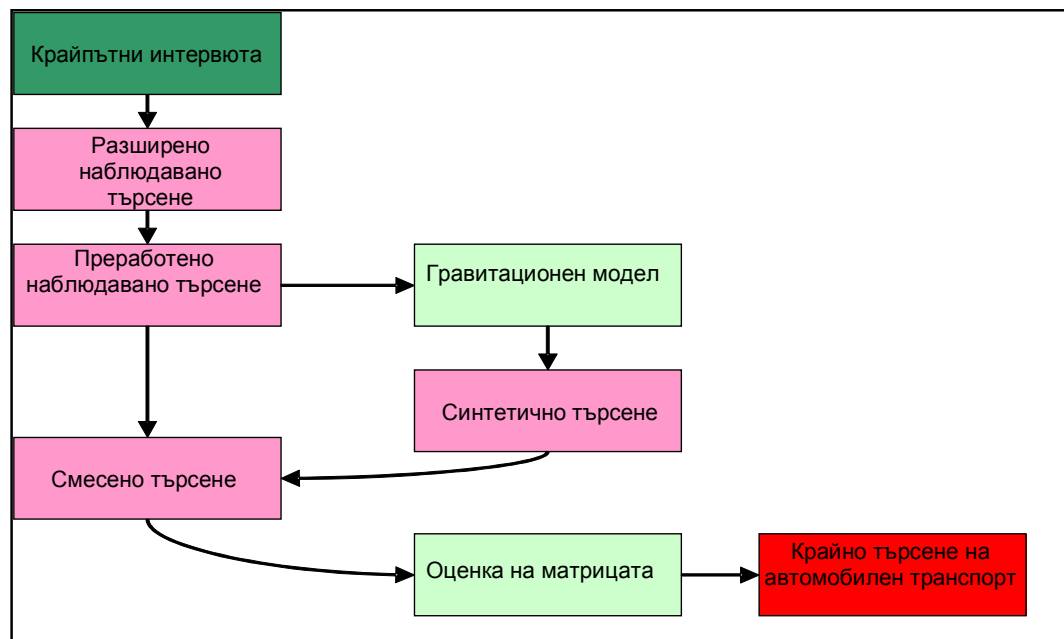
Изисквания

Пътните матрици за автомобилно движение в БМПТ представят цялото движение от частни превозни средства, както и целия сухопътен товарен транспорт, който минава през България дори за малка част от пътуването си. Те включват пътувания в рамките на България, международни пътувания с начална точка или дестинация в България (включително и пътувания с ферибот по река Дунав) и транзитни пътувания. Не са включени пътувания, които са изцяло извън България и не минават през България в нито една част от своето пътуване (например от Румъния до Русия).

Отделни матрици са съставени за целта на всеки пътуващ. В Българския транспортен модел са създадени четири матрици за пътуванията по пътната мрежа, представящи пътуващите с лек автомобил по работа, ежедневно до и от работното място, през свободното си време и както и товарния транспорт.

Целият процес е обобщен по-долу.

Процес на изграждане на матрица



Б.6.1.2

Данни от проведените пътни интервюта

Първият етап от създаване на матрицата е да се анализират данните от крайпътните интервюта и да се изгради „матрица на действителните данни“, съдържаща единствено пътуванията на пътниците, които са интервюирани в действителност.

Всеки интервюиран беше попитан за начална точка, крайна точка (които при анализа на данните бяха разпределени в зоните на модела) и цел на пътуване. Автоматичен процес позволи превръщането на 30,000 записа в пътни матрици според целта на пътуването. Всеки запис, който не отговаря на логическите проверки беше изключен от процеса по изготвяне на матриците.

Б.6.1.3

Разширение, разместване и премахване на повтарящи се интервюта и преброявания

Записите на интервютата сами по себе си представляват само част от общото движение. Във всеки обект, където са извършвани интервюта, са извършени и преброявания на движението, което позволи да се разширят записите на интервютата. Например, ако са направени 500 интервюта и са преброени 1500 превозни средства, пътуващи по посока на извършеното интервю, ние приемаме, че интервютата представят една представителна случайна извадка на движението на това място. За да представим общото движение на това място умножаваме извършените записи по три.

Подобно предположение може да се направи и за превозни средства, движещи се в противоположна посока на проучваната (на всеки обект, интервютата са извършвани само в едната посока). Като се има предвид, че при всяко пътуване хората накрая ще се върнат до отправната точка (изключвайки промяна на местожителството и други редки събития) можем да допуснем, че за един цял ден, характеристиките на движението във всяка една посока на пътя са еднакви. Затова записите от интервютата са разместени (т.е. изходните и крайните точки са разменени), и резултатите - разширени от преброяванията на движението в обратната посока, за да се оцени движението в обратната посока.

Като се има предвид това разделение на сектори, първата стъпка в обработване на разширената матрица на действителните данни е да се премахне двойното преброяване. Пътуване, например от София до Бургас, пресича четири граници, и затова по принцип се проучва четири пъти (веднъж при всяко пресичане на граница). Следователно, нивото на търсене за всички двойки изходна точка-дестинация се разделя на броя на пресечените граници на сектори.

Извършвайки това, ние имаме матрица, наречена „Разширена матрица на действителните данни“.

Б.6.1.4

Синтетично търсене

Тъй като наблюдаваните данни за пътуванията не включват вътрешно-регионалните пътувания, трябва да се разработи процес, който да попълни липсващите пътувания. Синтетичният гравитационен модел е разработен предимно с цел да се оцени непроученото търсене вътре в сектора.

Гравитационният модел се използва за изчисляване на очакваното търсене за всяка двойка начална-крайна точка, на основа на пътния разход между двете зони и населението във всяка зона. Изразът, от който се получава търсенето на транспортни услуги, е следния:

$$D_{ij} = k \times P_i^{\alpha} \times A_j^{\beta} \times \exp(\lambda \times C_{ij}) \times C_{ij}^{\mu}$$

където

D_{ij} е търсенето от сектора на изходната точка i до сектора на крайната точка j

P_i е населението на сектора на изходната точка i

A_j е населението на сектора на крайната точка j .

C_{ij} е общият разход за пътуване с кола от сектора на изходната точка „ i “ до сектора на крайната точка „ j “, измерен чрез нашия модел на мрежата. Той включва елемент, както от действителното време за пътуване, така и оценка на разхода за гориво за пътуване.

k λ α β μ са параметри, които трябва да се определят по отделно за всяка цел на пътуване (по работа, ежедневно пътуване до и от работното място, в свободното време и товарен транспорт).

Калибрираните параметри за получаване на синтетични матрици за автомобилните пътувания са обобщени по-долу.

Калибрирани параметри за получаване на матрици за синтетичните автомобилни пътувания

Параметър	Лек автомобил			Тежкотоварни автомобили	Лекотоварни автомобили
	Ежедневно	По работа	Други		
k	3.207E-07	3.063E-07	1.645E-07	2.127E-09	3.640E-09
α	1.000	1.000	1.000	0.950	0.915
β	1.140	1.140	1.139	1.106	1.078
λ	-0.038	-0.017	-0.013	-0.034	-0.038
μ	-0.984	-1.070	-1.083	0.402	0.403

Б.6.1.5

Смесено търсене

Необходимо е да се съчетаят синтетичното търсене, получено от гравитационния модел и действителното търсене.

За всички неразглеждани секторни двойки беше използвано единствено синтетично търсене. За други секторни двойки, вътре в страната, 2/3 от наблюдаваното търсене беше добавено към 1/3 от синтетичното търсене, за да се пресметне времето за пътуване. Това е базирано на приблизително пресмятане на нивото на грешка във всяка група с данни.

При международното движение се използва само матрицата на наблюдаваното търсене.

Резултатът от това е известен като „Смесена матрица“.

Б.6.1.6

Оценка на матрицата

За да се отразят по-добре всички данни на разположение, включително крайпътни преброявания (РКП, поръчани специално за този проект и изисканите данни за СГИД на трафика), както и данни за населението и разходите, се извършва „оценка на матрицата“.

Важно е, когато се нагласят матриците по този начин, да се гарантира, че процесът не изопачава разпределението на дължината на пътуването в значителна степен. Съответно, това се очакваше преди и след прилагане на оценка на матрицата и разликата е отбелязана. Това сравнение показва, че процесът на оценка на матрицата оказва малко влияние върху общата структура на матриците.

Получените матрици, които са получени от процеса на оценка, са крайните годишни пътни матрици за базовата година използвани от модела.

Б.6.1.7

Обобщение

Крайните матрици на търсенето за пътната мрежа са обобщени по-долу. „Тежкотоварни автомобили“ се отнася за транспорт на товари. „Лекотоварни автомобили“ се отнася за ванове, които се третира в целия модел като пътуващи по работа.

Обобщение на матриците на търсенето за пътната мрежа

Вид на превозното средство	Сегмент	Общ брой пътувания на човек	Общо превозни средства	Средна дължина на пътуването на човек (км)
Леки автомобили	Ежедневно пътуване	893,464	495,543	10.2
	Бизнес пътуване	955,561	533,535	20.5
	Почивка	694,354	300,066	27.8
	Общо	2,543,378	1,329,144	18.9
Товарни автомобили	Тежкотоварни	54,099	54,099	90.1
	Лекотоварни	33,604	33,604	57.4
	Общо	87,703	87,703	77.6

Б.6.2

Развитие на матрицата за автобусния транспорт

Б.6.2.1

Изисквания

Замисълът на пътните матрици за пътуване с автобус в България е да представят всички автобусни движения на дълги разстояния и да бъдат приемливо отражение на междуградски автобусни пътувания на средни разстояния. *Не* е предвидено да включват пътници, използващи градския транспорт.

Изработени са отделни матрици за всяка цел на пътуващия и за всяка наличност на лек автомобил:

- По работа (лек автомобил на разположение) (КР);
- Ежедневно пътуване до и от работното място (лек автомобил на разположение) (КР);
- В свободното време (лек автомобил на разположение) (КР);
- По работа (без лек автомобил на разположение) (БКР);
- Ежедневно пътуване до и от работното място (без лек автомобил на разположение) (БКР); и
- В свободното време (без лек автомобил на разположение) (БКР).

Разделението според това дали пътуващите имат лек автомобил на разположение, дава възможност на модела за избор на транспортно средство да реши дали пътуването може да се промени като се използва лек автомобил, ако условията го позволяват и дали се налага използването на обществен транспорт.

Б.6.2.2

Главни допускания

Като цяло липсват национални данни относно пътниците, ползващи автобусен превоз. Освен някои общи данни и годишните статистически изследвания на НСИ, единствените ни източници на данни за автобусни пътници са шестте наши проучвания, извършени в София, Пловдив, Бургас, Варна, Русе и Хасково.

При това положение, ние избрахме да използваме общия брой пътници, общия брой пътничкилометри и средната дължина на пътуване от данните на НСИ за 2006 г. като ориентир за получаване на матриците.

Използвахме крайните пътни матрици, като отправна точка за автобусните матрици, предполагайки че главният модел на движение вероятно е подобен. Международните автобусни пътувания са оценени заедно с местните като е използвана същата методология.

Б.6.2.3

Данни от проучването

Данните от проведените интервюта съдържат преброяване на пристигащите и заминаващи пътници, както и интервюта с пътници, чакащи да се качат на автобус. Те бяха извършени подобно на проучването по пътищата. Въпросниците са превърнати в двойки – изходна точка-крайна точка и прибавени към търсенето на транспортни услуги в ЕММЕ. Създадени бяха шест матрици на търсенето, представляващи посочените по-горе три цели и два варианта с лек автомобил на разположение.

Записите от интервютата бяха умножени по преброяванията на заминаващите пътници, за да се отрази по-добре цялостното търсене, допускайки че интервютата са представителна извадка от търсенето като цяло.

Пътниците, пътуващи в противоположната посока (разместване на данните от проведени интервюта) са добавени към матрицата, като се използва броя на отпътуващите като означение на общото ниво на търсене.

Процесът по-горе създава разширена матрица на действителните данни, приемайки че записите от интервюта са добро отражение на общото търсене в двете посоки.

Б.6.2.4

Синтетично търсене

Синтетичното търсене се извлича от пътните матрици. Все пак, поради разделянето на търсенето на автобусни услуги по цели (ежедневни пътувания, по работа и почивка) и средната дължина на пътуване с автобус и разпределяне на автобусните пътувания по разстояние, неизбежно ще се различава значително от съответното разпределяне на пътуванията с автомобилен транспорт, ние използвахме данните от интервютата, за да преразпределим пътните матрици по цели и да регулираме разпределянето според дължината на пътуване.

Процедурата беше:

- трите пътни матрици за лек автомобил (ежедневни пътувания, по работа и почивка) се обединяват в едно, за да се създаде отделна матрица;
- определя се група от отсечки от разстояния по: 0-30 км, 30-60 км, 60-90 км, 90-120 км, 120-150 км, 150-200 км, 200-300 км и 300 км;
- за всяка отсечка от разстояния, данните от интервюта определят процента търсене за всяка цел и наличие на лек автомобил. Тези проценти се използват за разделяне на общата пътна матрица;
- стойността от статистиката на НСИ за общото търсене на междуградски автобуси се използва за фактор в матриците за получаване на една обща точна стойност; и
- данните от интервюта изчисляват процента на общото търсене, което би трябвало да се разпредели по всяка отсечка и съответно, да се коригира матрицата.

Б.6.2.5

Смесено търсене

Процесът, описан по-горе, създаде матрица за синтетично търсене в автобусния транспорт, която трябваше да бъде комбинирана с разширената матрица на действителните данни. Чрез разпределяне на пътуващите в автобусната мрежа на модела беше възможно да се определи кои двойки „начална точка – крайна точка“ минават през един от шестте изследвани града. Очевидно двойките „начална точка – крайна точка“, които не минават през такова място не може да бъдат открити при изследвания с интервюта и за такива двойки се използва само синтетичното търсене.

Б.6.2.6

Обобщение

Крайните матрици за търсене на автобусен транспорт са обобщени по-долу:

Сегмент	Общо пътувания (12 часа делник)	Средна дължина на пътуване (км)
Ежедневни пътувания КР	21,271	21.6
Бизнес КР	13,685	112.0
Почивка КР	101,642	77.9
Ежедневни пътувания БКР	24,806	10.6
Бизнес БКР	17,700	57.5
Почивка БКР	94,922	60.4
Общо търсене на автобусни услуги	274,027	61.8

Годишната статистика на НСИ посочва около 300,000 пътници за 2006 г., а търсенето от страна на автобусни пътници спада доста рязко през последните години, така че считаме, че общия брой е подходящ. Трябва да се отбележи, че средните дължини за пътуване тук са значително по-големи от тези на магистралните пътувания; това е така, тъй като автобусното пътуване на кратки разстояния и в градовете не е включено в БМПТ.

Б.6.3

Развитие на матрицата за железопътния транспорт

Б.6.3.1

Изисквания

Матриците за пътуванията в железопътния транспорт са предназначени да включат всички движения на пътници в България.

Отделни матрици са изработени според пътническите цели и според наличността на лек автомобил, за да бъдат в съответствие с матриците за автобусния транспорт.

Б.6.3.2

Данни за билети

Изграждането на матриците за търсенето в железопътния транспорт бяха значително подпомогнати от това, че имаме достъп до пълния набор на информация относно продажбата на билети, посочването на начална и крайна гара и брой на пътуващите, за месец Март 2008 г. Тези данни бяха използвани за отправна точка при изграждането на матрицата.

Б.6.3.3

Изчисление на търсенето за 12 часа

Месечното търсене беше превърнато в 12-часово, използвайки следната процедура:

- За всеки обект за проучване, бе отбелязан броят отпътуващи влакове, чийто пътници бяха преброени в периода от 7.00-19.00 и той бе сравнен с общия брой на влаковете по разписанието от интернет страницата на „БДЖ“ ЕАД. Като цяло около 20% бяха пропуснати от преброяванията.
- Като се предположи, че средната заетост на влака е устойчива, общият брой пътници на всеки проучен обект бе изчислен така, че да включва влакове, които са били пропуснати.
- Месечното търсене на билети е посочено за мрежата и броя на отпътуващите пътници от всеки от проучваните обекти бе отбелязан. Този брой е сравнен с изчисления брой на база на преброяванията от проучването и с месечните общи данни от билети.

Полученият фактор е 0.02775, т.е. 12 часовия делничен период съдържа една тридесет и шеста от търсенето за целия месец. Тази цифра е както логична, така и правдоподобна.

Б.6.3.4

Цел и лек автомобил на разположение

Данните от проучващото интервю са използвани за да разделят данните за търсенето на билети по цел и лек автомобил на разположение. Разделянето е направено отделно по дължини на пътуването (използвани са осем категории за дължина на пътуване), за да се посочи влиянието в полза на по-дългите пътувания в самите записи от интервютата.

Б.6.3.5

Разпределение на реалните начални и крайни точки

За местните пътувания, истинските начални и крайни точки бяха получени, като се проучиха записите от интервютата за разпределяне на пропътуваните разстояния спрямо слизането и отпътуването от жп гарите и прилагайки го към данните от билетите. Процентът на пътуванията, които започват в същия сектор, в който са се качили на влака, е (60%), а на онези, които са били предопределени за същия сектор, в който са слезли е (79%). Останалите пътувания бяха разпределени към съседни и близки сектори на базата на разпределянето на дължината на пътуване на входящи и изходящи пътувания получени от данните от проучването.

За международни пътувания, страната - цел на пътуването, се получи от туристическите данни от Статистическия годишник на НСИ, използвани да разделят търсенето за всеки ГКПП.

Б.6.3.6

Обобщение

Крайните матрици за търсене на услуги в железопътния транспорт са обобщени по-долу:

Сегмент	Общо пътувания (12 часа делник)	Средна дължина на пътуване (км)
Ежедневни пътувания КР	9,421	21.8
Бизнес КР	954	84.3
Почивка КР	18,530	70.9
Ежедневни пътувания БКР	9,651	27.3
Бизнес БКР	1,858	43.9
Почивка БКР	31,142	99.9
Общо търсене на железопътни услуги	71,556	70.7

Б.6.4

Пътувания с вътрешно-воден и морски транспорт

В момента съществуват фериботни услуги от черноморските пристанища Варна и Бургас, както следва:

- Варна - Иличовск (Украйна)
- Варна - Иличовск (Украйна) / Поти (Грузия)
- Бургас - Поти (Грузия)

Беше извършен анализ на данните на Националния Статистически Институт за 2007 г. като статистиката показва, че за 2007 г. общият брой автомобили, които са използвали Варненските и Бургаските фериботни линии се равняват съответно на 155 и 72 превозни средства. Предвид незначителното търсене беше решено фериботните линии от Българските черноморски пристанища да не бъдат включени в Българския Транспортен Модел (БТМ). Вместо това ще бъдат разработени отделни матрици във формата на електронни таблици за пътуващите с ферибот.

Б.6.5

Търсене на услуги във въздушния транспорт

Анализът на търсенето във въздушния транспорт е разработен на базата на електронни таблици, отделно от Българския Транспортен Модел (БТМ).

Главният източник на данни за търсенето на въздушен пътнически транспорт е ГД „ГВА“. Приблизителната стойност на търсенето на въздушен пътнически транспорт в базовата година се изчислява от получените данни за брой пътници на всяко от изследваните летища. Търсенето на въздушен пътнически транспорт се изчислява и представя за вътрешни, международни и общо двупосочни полети по летища и за цялата страна.

В оценката се взимат под внимание само летищата в София, Варна и Бургас, тъй като търсенето на пътнически въздушен транспорт на други български летища е незначително на фона на общото търсене в България.

Таблицата по-долу съдържа данните за базовата 2008 г. за годишен брой пътници на трите изследвани летища. Годишният брой пътници е разделен на вътрешни и международни полети.

Летище	Вид полет	Общ брой пътници за 2008 г.
София	Международен	3,069,500
	Вътрешен	137,200
	Общо	3,206,700
Варна	Международен	1,313,200
	Вътрешен	119,500
	Общо	1,432,700
Бургас	Международен	1,905,500
	Вътрешен	15,100
	Общо	1,920,600
Общо за България	Международен	6,288,300
	Вътрешен (*)	135,900
	Общо (*)	6,424,200

Забележка: *Двупосочните полети се включват само тук – елиминира се двойно преброяване при вътрешни полети.

Б.7

Развитие на основната мрежа за пътнически транспорт

Б.7.1

Развитие на пътната мрежа

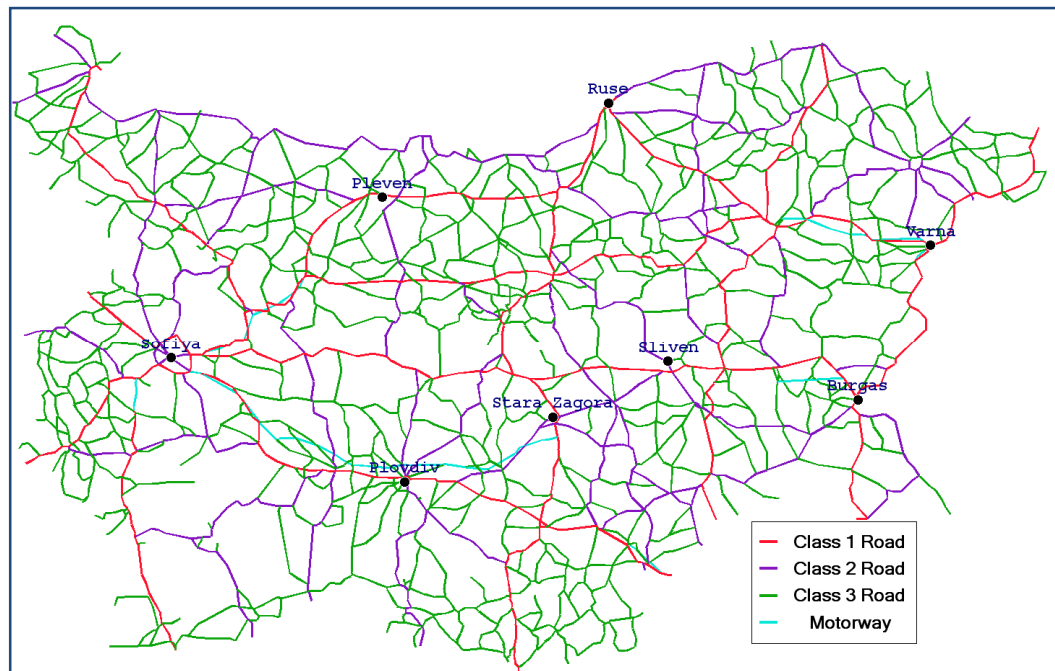
Пътната мрежа в рамките на „ЕММЕ“ е създадена, за да представи движенията на лични моторни превозни средства и товарния транспорт в България, а също и за да предостави рамка, по която да се ръководят междуградските автобусни услуги.

Б.7.1.1

Вътрешна мрежа и класификация на пътищата

Главният източник на данни за топологията на пътно-шосейната мрежа и разстоянията е от MapInfo от GIS Компанията; „GfK GeoMarketing“. Плановите от MapInfo са проверени според пътната мрежа в „Административен атлас: Република България, 2007“ публикуван от ГЛОБАЛ АГРО ООД (GLOBAL AGRO Ltd.). Всички промени в пътната мрежа от 2007 г. са предоставени чрез местна информация. Общите данни от Статистическия годишник на Националния статистически институт за 2005 г. са използвани за допълнителна проверка на кодираната пътна мрежа.

Превръщането на тези данни в „ЕММЕ“ формат, използвани при разпределяне на движението, е извършено автоматично с реална дължина в километри, изчислена за всяка връзка, включително всички криви, преди превръщането. Кодираната пътна мрежа на България, в ЕММЕ, е показана по-долу.



Пътната класификация е показана по-долу. Освен това, общата дължина на пътищата в километри за всеки клас са пресметнати и са сравнени със статистиката на Статистическия годишник на НСИ. Очевидно е, че те си съвпадат в голяма степен, с изключение на магистралите, чиято обща дължина в България се е увеличила значително през последните три години.

Класификация на връзките

Вид на връзката	Номер	Цвят	Обща дължина	Статистически годишник, 2005 г.	Брой на връзките
Път клас 1	1	Червен	2,946 км	2,969 км	1,231
Път клас 2	2	Лилав	4,063 км	4,012 км	1,563
Път клас 3	3	Зелен	11,609 км	11,969 км	4,676
Магистрали	10	Светло син	442 км	331 км	134
Обща дължина на пътищата	-	-	19,060 км	19,218 км	7,604

Българската пътна мрежа се състои от 3,246 възела и 7,604 връзки.

Б.7.1.2

Вътрешни централни връзки

Необходимо е да се осигури достъп на транспортните потребители да достигнат до пътната мрежа, ефективно съответствие между матрица на търсенето за начална/крайна точка и мрежата. Това е постигнато с централни връзки, които свързват всеки сектор с точка от пътната мрежа.

Главният принцип за тяхното създаване е да се свърже всеки сектор с отделна точка от мрежата, тази точка да бъде най-големият населен център във всеки сектор. В някои случаи се счита за необходимо да се добавят една или повече допълнителни връзки; това се изисква най-вече, където в един сектор има повече от един паралелен главен път без да има връзки между тях.

Б.7.1.3

Международна мрежа

Международната мрежа е кодирана така, че да може международното движение да влиза в България през подходящи точки. Центровете са свързани с главни градове в държави от други континенти. Системата е илюстрирана на по-долу.

Международна пътна мрежа



Б.7.1.4

Скорост и време за движение по връзките

Моделът е създаден, за да отрази скоростите на движение на превозни средства по съществуващи транспортни връзки. Най-вече, скоростта на движение в модела трябва да може да отрази въздействието на увеличаващия се обем на движение по връзката.

Данните за времето на пътуване са събрани, за да се получат и калибрират подходящи криви на скоростния поток за пътищата в България. Това представлява проучване по всички главни маршрути между София, Бургас, Варна, Пловдив, Русе и Видин, както и малко на брой по-къси маршрути по второстепенни основни пътища, като се отбелязва времето за пътуване между точките.

Всички пътища клас 2 и 3, и повечето от клас 1, имат по една лента за движение във всяка посока. Магистралите имат по две ленти за движение в едната посока, както и ограничен брой пътища клас 1. Информацията идва от проучване на подходящи карти, допълнени от местна информация.

Анализ на събраните данни за времетраене на пътуването, заедно със скоростите от интернет страницата на Виа Мишелин (Via Michelin), показват следните позволени скорости (т.е. без никакво задръстване).

Класификация на пътните връзки

Вид на пътя	Средна скорост на движение	Ограничение на скоростта	Фактор за натоварване
Автомагистрала	110 км/ч	130 км/ч	9.82×10^{-6}
Клас 1	79 км/ч	90 км/ч	11.00×10^{-6}
Клас 2	70 км/ч	90 км/ч	12.57×10^{-6}
Клас 3	55 км/ч	90 км/ч	0

Съответствието на скоростта с потока от леки и тежкотоварни транспортни средства бе калибрирано на базата на вариациите в проучваната скорост и средното годишно ежедневно движение (СГИД) по междинните звена в модела.

Функцията, която е използвана за получаване на скоростта по определена връзка е следната:

$$v = v_f e^{-fV}$$

Където,

V е скоростта по връзката;

V_f е скоростта на движение, в зависимост от вида на връзката (Виж таблицата по-горе);

f е фактор за натоварване, в зависимост от вида на връзката (Виж таблицата по-горе);

V е обемът на движение на връзка за едно платно за движение, според брой пътници в купе/кола (т.е. един лек автомобил представлява 1, тежко превозно средство представлява 2) за 12 часов ден.

Б.7.2

Развитие на автобусната мрежа

Автобусната мрежа в рамките на „ЕММЕ“ е създадена, за да представи движението с междуградски автобуси на дълги разстояния, и в по-малка степен местни автобусни услуги в България. Последните са включени главно, за да представят достъпа и изхода от автобусни услуги за по-дълги разстояния; не е необходимо условие за модела да изчисли общото търсене за тези услуги. Той се използва в съчетание с подходяща матрица на търсенето, за да се получи време за пътуване, време за чакане, време за достъп, и такси за всички възможни автобусни пътувания в модела, и нивата на пътническия поток по всички автобусни маршрути.

Автобусната мрежа зависи от пътната мрежа, тъй като автобусните услуги са кодирани да работят с пътната мрежа на „ЕММЕ“.

Б.7.2.1

Източници на данни

Главният източник на данни за развитието на автобусната мрежа е разписанието на автобусите за цяла България взето от базата данни от интернет страницата: <http://avtogari.info/>. Тя съдържа информация за пълното разписание за вътрешни междуградски услуги, както и значителен брой на по-стратегически местни автобусни услуги, включително време за пътуване и чакане по автобусните спирки.

Освен това, ние имаме достъп до данни от проучване на пътници по автогари, които са използвани за получаване на информация за достъпа.

Данни за международни автобусни услуги са взети от:

http://www.rta.government.bg/m_prevozi.html

Б.7.2.2

Развитие на автобусните маршрути

Разработен е автоматичен процес във Визуал Бейсик (Visual Basic), за да се прехвърли информацията от разписанието във формат „ЕММЕ“.

Като част от процеса за развитие на шосейната мрежа, бе създадено картографиране между възли и градове в средата на „ЕММЕ“. Това после се използва за превръщане на автобусните разписания.

Кодираните транзитни линии са обобщение в таблицата.

Обобщение на автобусните маршрути

	Транзитни линии	Сегменти	Услуги/Ден	Автобус км/ Ден
Къси (<30км)	200	1,189	1,416	30,671
Дълги (>30 км)	2,168	81,667	4,467	663,376

Б.7.2.3

Достъп до автобусната мрежа

В по-голямата си част, моделираните автобусни пътувания могат да използват същите централни връзки като пътуванията с лек автомобил, но някои зони нямат спирки за междуградски автобуси. Без известна намеса тези пътувания няма да имат достъп до автобусната мрежа.

Следователно, ние добавихме няколко допълнителни централни възли вътре в секторите, които позволяват пътници от сектори без никакви автобусни и междуградски услуги да имат достъп до близки сектори с цел да се използват автобусните услуги.

Б.7.2.4

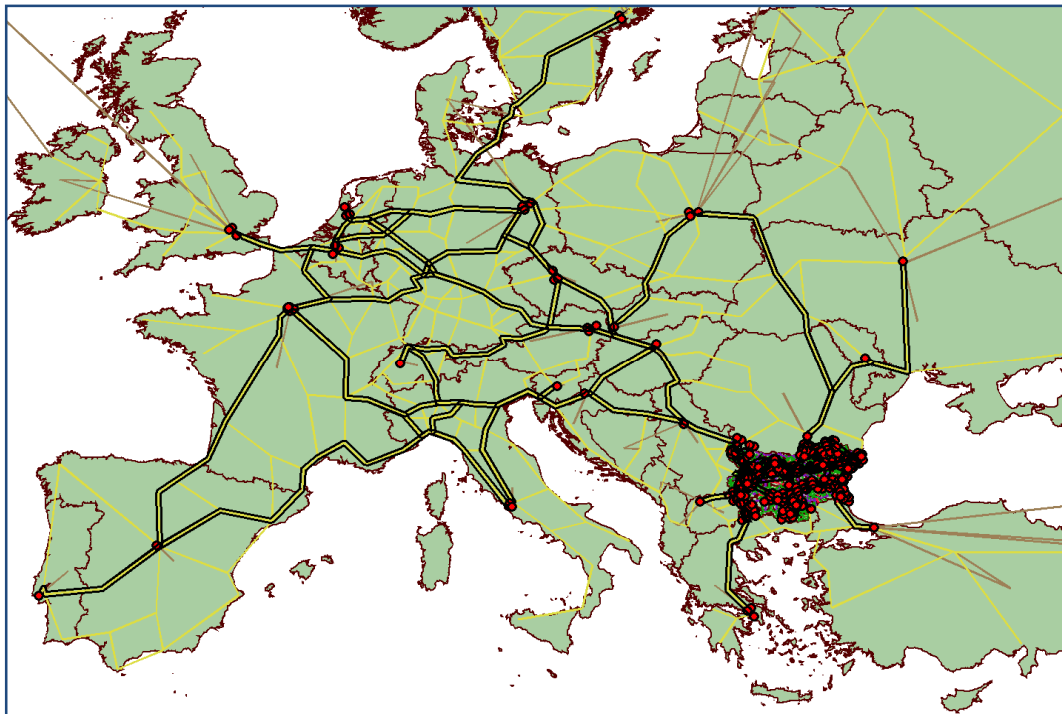
Международни пътувания

Международните автобусни услуги са кодирани така, че да представят относително важни пътни дестинации от България до други точки с автобус. Актуалното разписание е използвано само за тази част от пътуването, която се осъществява в страната. Приема се, че постоянната скорост за пътуване извън България е 90 км/час. Скоростта е определена като умерена средна скорост за международно пътуване с автобус чрез проучване на съществуващото разписание.

Спирките са кодирани на национална основа; даден автобус може да спре в няколко града в Австрия, например, но той е представен в модела чрез една спирка в зоната на Австрия.

Международните автобусни транзитни линии са показани по-долу:

Международни автобусни услуги



Б.7.3

Развитие на железопътната мрежа

Железопътната мрежа в рамките на „ЕММЕ“ е създадена, за да представи пътническите превози с влак в България. Тя се използва в съчетание с подходяща матрица на търсенето, за да се получи време за пътуване, време за чакане, време за достъп, и такси за всички възможни жп пътувания в модела и нивата на пътническия поток по всички железопътни маршрути в модела.

За разлика от автобусния модел, който се движи по шосейна мрежа, жп моделът има собствена мрежа, която представлява железопътната система в България.

Б.7.3.1

Източници на данни

Главният източник на данни за услуги за пътнически транспорт за развитието на жп мрежа е разписанието на железопътния транспорт за цяла България, взето от уебсайта на БДЖ: <http://razpisanie.bdz.bg/site/search.jsp>

Той съдържа информация за пълното разписание за всички вътрешни жп услуги, както и онези участващи от международни услуги, които минават през страната.

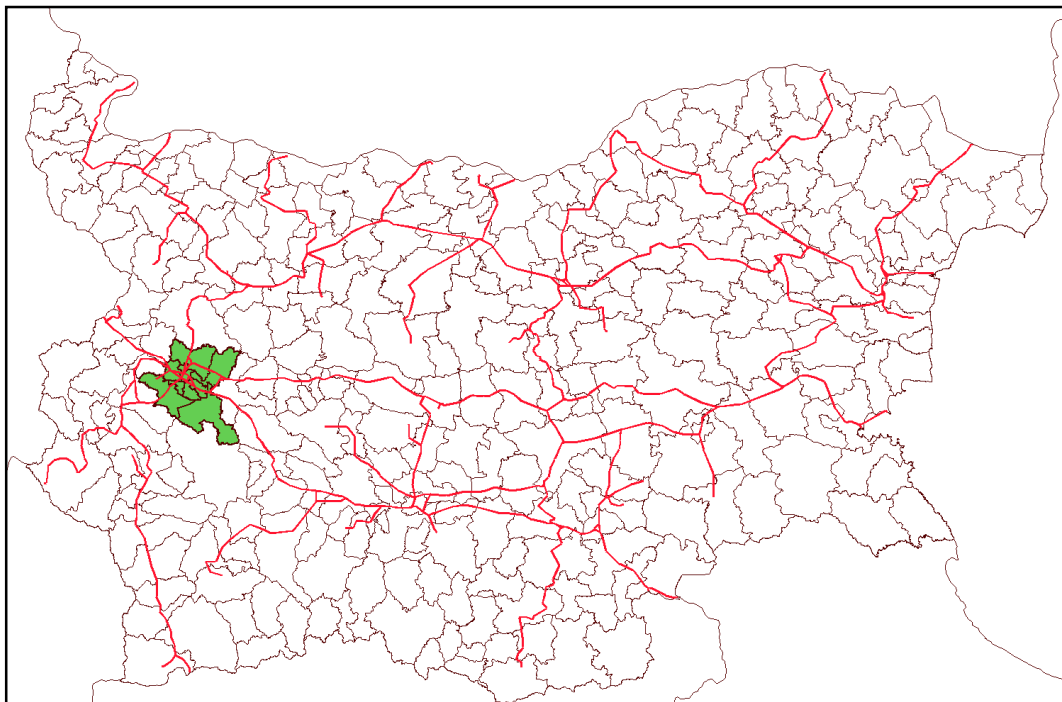
Железопътната мрежа на България е получена от същия източник като пътната мрежа - MapInfo.

Б.7.3.2

Развитие на топологията на железопътната мрежа

Мрежата на MapInfo се превръща автоматично във формат „ЕММЕ“, чрез процес, който е много близък до този, използван при превръщане на пътната мрежа. Получената „ЕММЕ“ железопътна мрежа е показана по-долу.

Вътрешна железопътна мрежа



Б.7.3.3

Развитие на железопътните маршрути

Разработен е автоматичен процес във Вижуъл Бейсик (Visual Basic), за да се прехвърли информацията от пътническото разписание от „БДЖ“ ЕАД във формат „EMME“.

Кодираните транзитни линии са обобщени в следващата таблица.

Обобщение на железопътните маршрути

	Транзитни линии	Сегменти	Услуги/ден	Влак км/ден
Вътрешни	312	11,031	562	62,041

Б.7.3.4

Достъп до железопътната мрежа

Централните връзки за железопътната мрежа са определени на базата на следните принципи:

- Секторите, в чиито граници има железопътна мрежа се свързват с подходяща главна гара, намираща се вътре в сектора; и
- След като моделът е разделен на сектори, които се базират на общините в България, в много от тези сектори няма железопътни гари. Въпреки това, пътници от други близки сектори също използват железопътните услуги като тези пътници биват разпределени към най-близката удобна гара.

Б.7.3.5

Международни пътувания с железопътен транспорт

Международните пътнически железопътни услуги са кодирани по същия начин като вътрешните услуги, използвайки информацията от интернет страницата на „БДЖ“ ЕАД. Включени са само услуги, които в действителност минават през България.

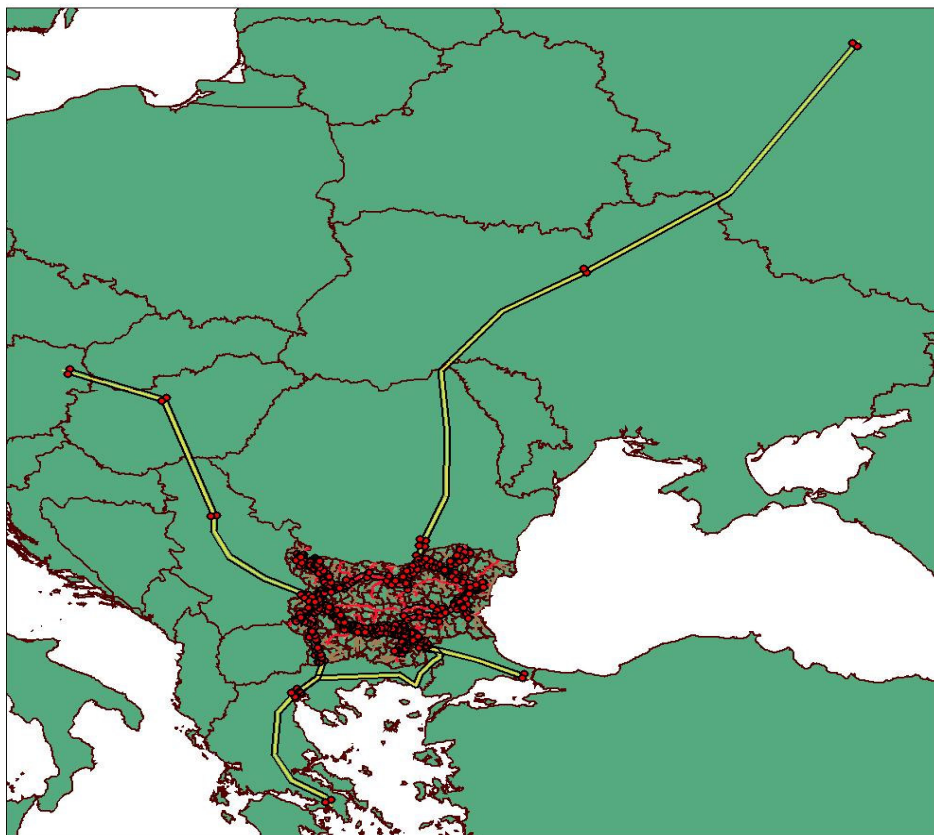
Приема се, че всички международни услуги имат превоз веднъж в деня. Всъщност нито една международна железопътна услуга не се извършва по-често от това, въпреки че някои са само от два до пет пъти седмично. Трудно е да се представят тези, които са с по-рядка честота от веднъж на ден в Българския транспортен модел, тъй като той е направен да отразява един отделен ден. Тъй като не се изисква намиране на точни разходи за международно пътуване, това не се счита за сериозен проблем.

Спирките са кодирани на национална основа; например, даден влак може да спре в няколко града в Русия, но в модела той е представен от една спирка в зоната на Русия.

Включени са само услуги, които се предлагат през цялата година.

Международните транзитни железопътни линии са показани по-долу.

Международни железопътни линии



Централните възли са поставени по един за външна зона, за да осигурят достъп на всички външни зони до международната жп мрежа. В повечето случаи това означава свързване на зоната на съответната държава с най-близката точка от жп мрежата; повечето зони в Западна Европа са свързани през Сърбия.

Б.7.4

Процедури по разпределяне

Б.7.4.1

Автомобили

Пътуващите превозни средства са разпределят по пътната мрежа в две групи. Леките превозни средства (включително всички видове леки автомобили и лекотоварни превозни средства) се разграничават от тежкотоварните превозни средства.

Трафикът е разпределен на 12-часово ниво, като това са матрицата за въвеждане на търсенето и потоците, които представляват трафика по мрежата, за период от 12 часа.

Предполага се, че превозните средства избират пътища от мрежите, които намаляват общия разход. Счита се, че общият разход включва както времетраене на пътуване, така и разход за гориво. Работните разходи на превозно средство извън горивните, не са включени. Разходите за гориво са изчислени поотделно за леки и тежки превозни средства.

Б.7.4.2

Автобуси и влакове

„ЕММЕ“ разпределя пътуващите с автобуси и влакове върху мрежата на базата на честотата на извършените услуги. Пътниците избират измежду всички възможни маршрути (което може да включва смяна на автобуси или влакове един или няколко пъти), които им дават възможност да достигнат своята крайна точка с възможно най-малък разход и след това избират маршрут на базата на съответната честота на услугите на всеки маршрут.

„Разходът“ не включва само времето, прекарано в автобус или влак. Той включва времето за чакане и това прекарано в пътуване до и от гарите. В допълнение има 10 минутно забавяне, приложено при всяко качване на превозно средство, с цел да се избегнат маршрути, които имат голям брой прекачвания. Тази стойност е получена на базата на анализ на маршрутите в модела според най-добрите маршрути от разписанието между градовете от уебсайта на БДЖ.

Разпределянето за автобусния и железопътния транспорт се извършва на базата на една пътническа класа; т.е. предполага се, че всички пътници има еднакво основно възприемане за пътен разход и използват един и същ метод, за да определят най-подходящия маршрут, за да стигнат от изходната точка до тяхната дестинация.

Таксите не са включени като част от процеса на разпределянето. Това е защото таксите зависят, по принцип, от началната и крайната точка, а не от самия маршрут.

Б.8

Модел за поведение

Б.8.1

Контекст

Моделите на поведение в рамките на БМПТ предвиждат отговора на пътниците спрямо промени в мрежата на предлагане. По-точно, те предвиждат следните реакции:

- Избор на вид транспорт: моделът предполага до каква степен пътниците ще сменят вида транспорт в отговор на промени в пътния разход при един или повече видове транспорт.
- Разпределяне: моделът предсказва до каква степен пътниците ще сменят избраната крайна точка в отговор на промени в пътния разход до различни дестинации.

Между тях, моделите позволяват предсказване на избора на пътниците, в следствие на пътни интервенции като например:

- Нови пътища, като например удължаване на българската магистрална система.
- Увеличена скорост на обществени транспортни средства или честота на услуги.
- Промени в цени на гориво или такси за обществен транспорт.

Б.8.2

Общ разход

Моделите на поведение изискват представяне на общия разход за едно пътуване, така че те могат да оценят отговорите на пътниците на промени в този разход. Общият разход в БМПТ се състои от два елемента:

- Време за пътуване, включително времето в транспортното средство, време за чакане на обществени транспортни услуги и време за достъп и изход до и от обществени транспортни услуги.
- Парични разходи, включително такси за обществен транспорт и оперативни разходи за гориво за притежателите на леки автомобили.

Двата елемента на разхода (време и пари) се съчетават в една стойност „общ разход“ използвайки стойности за времето.

Б.8.2.1

Време

Времето за всяка двойка „изходна точка – крайна точка“ е получено от пътните, автобусните и железопътните модели на разпределяне. Те представят средното време за пътуване. За обществени транспортни услуги, е желателно да се измерят отделните времеви компоненти (в превозното средство, чакане, качване/слизване) по различен начин. По-специално, времето за чакане и качване/слизване е удвоено за целите на моделите за поведение, тъй като се счита, че пътниците възприемат по-обременяващо времето за чакане и вървене, отколкото времето прекарано в пътуващо превозно средство.

Б.8.2.2

Разходи

Стойностите за разхода на гориво се получават от предположения относно горивната ефективност на превозното средство и цената на гориво и се получават от следния израз:

$$C = \frac{pl}{e}, \text{ където}$$

C е общият разход за гориво за пътуването в евро centa

p е цената на гориво в евро centa за литър

l е дължината на пътуването в километри

e е ефективността на превозното средство в километри за литър.

Предполага се, че както P така и e се променят с течение на времето: т.е. те са различни за различните години на модела.

Цените за обществен транспорт се измерват със следните изрази. Изразите са стандартни за този тип анализ и се изчисляват като цена на километър плюс константна величина. И в двата случая разстоянието е в километри и таксите са в евро цента.

$$RailFare = 1.74 * Distance + 101$$

$$BusFare = 3.07 * Distance + 123$$

Отново се предполага, че цените се променят в моделите през годините и могат да се пригодят за проверка на специфични схеми за цените в обществения транспорт.

Функциите на цените са получени от обширен подбор на данни за такси от „БДЖ“ ЕАД и всички главни оператори на междуградски автобуси.

Б.8.2.3

Стойност на времето

Изисква се проучване за това дали пътниците са склонни при пътуването си да предпочетат да спестят време или пари. Това се постига чрез стойности за времето, които могат да превръщат паричните разходи във времеви еквивалент. Моделите на поведение използват минути за пресмятанията, така че всички разходи трябва да се представят в минути.

Времевите стойности се различават по цел, и са взети от „Изисквания за изготвяне на Анализ ползи-разходи в транспортния сектор“. Те са илюстрирани по-долу:

Стойност на времето (по цени за 2008 г.)

Цел на пътуването	Стойност на времето за човек (Евроцента/минута)
Бизнес	19.77
Почивка	7.30
Ежедневно пътуване	7.30

Общият разход в минути се дава от израза по-долу:

$$C = t + \frac{m}{V}, \text{ където}$$

C е общият разход;

t е времето за пътуване (в минути);

m е паричният разход (в евроцента)

V е стойността на времето, както е дадена в таблицата по-горе.

Б.8.2.4

Резюме на общия разход

При пътуване с автомобил:

$$C = t + \frac{pl}{eV}$$

При пътуване с обществен транспорт:

$$C = t_i + 2t_w + 2t_a + b + \frac{f}{V}, \text{ където}$$

f е таксата (билета);

t_i е времето прекарано в автобуса/влака, t_w е времето за чакане, t_a е времето за стигане до и от превозното средство, b е забавянето при качване в превозното средство (около 10 минути).

Последното служи за намаляване на пътуванията с голям брой прекачвания.

Б.8.3

Избор на вид транспорт и Модели на разпределението

Основната идея на модела на поведението е, че

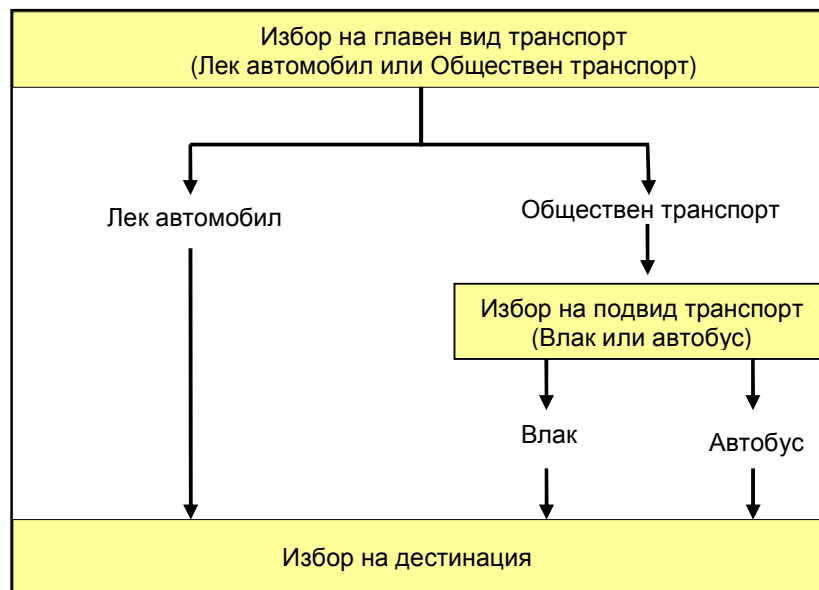
$$D_o = f(D_I, \Delta C), \text{ където}$$

- D_o е резултатът от търсенето;
- D_I съдържа входящите данни за референтното търсене;
- ΔC е промяната на общия разход от базата (това е базовата година) за проверка (т.е. сценарият, който ще се проверява);
- $f(\)$ представя функция на съдържанието в скобите.

Моделите са изградени така, че ако $\Delta C = 0$, то $D_o = D_I$, т.е. ако няма промяна в транспортните разходи, то и моделите на търсене не се променят.

Диаграмата по-долу показва процеса. Първо, една група уравнения разделя пътуванията на транспорт с кола и обществен, после втора група разделя обществения транспорт на пътуване с влак и автобус. Накрая, трета група определя дестинацията на всички пътувания.

Структура на модела за поведение



Б.8.4

Формулировка на логистичната регресия

Основната формулировка на уравненията, използвани в моделите на поведение, (известна като постепенна логистична регресия) е описана по-долу:

$$D_o = \sum D_I \frac{D_I e^{\lambda \Delta C_I}}{\sum D_I e^{\lambda \Delta C_I}}, \text{ където}$$

D_o е резултатът от търсенето

D_I са входящите данни за референтното търсенето

ΔC_I е входящата промяна в цената

λ е параметърът за чувствителност

Например, в случай на главен избор на транспортно средство, сумиранията в уравнението трябва да се приемат както при основните средства, а резултатът от търсенето се получава като транспорт с автомобил и обществен транспорт. В случаите на избор на дестинация, сумата включва всички дестинации.

Б.9

Валидация на БТМ

Валидацията е сравнение на резултатите от модела спрямо други източници, за да се покаже, че моделът е стабилен и точен.

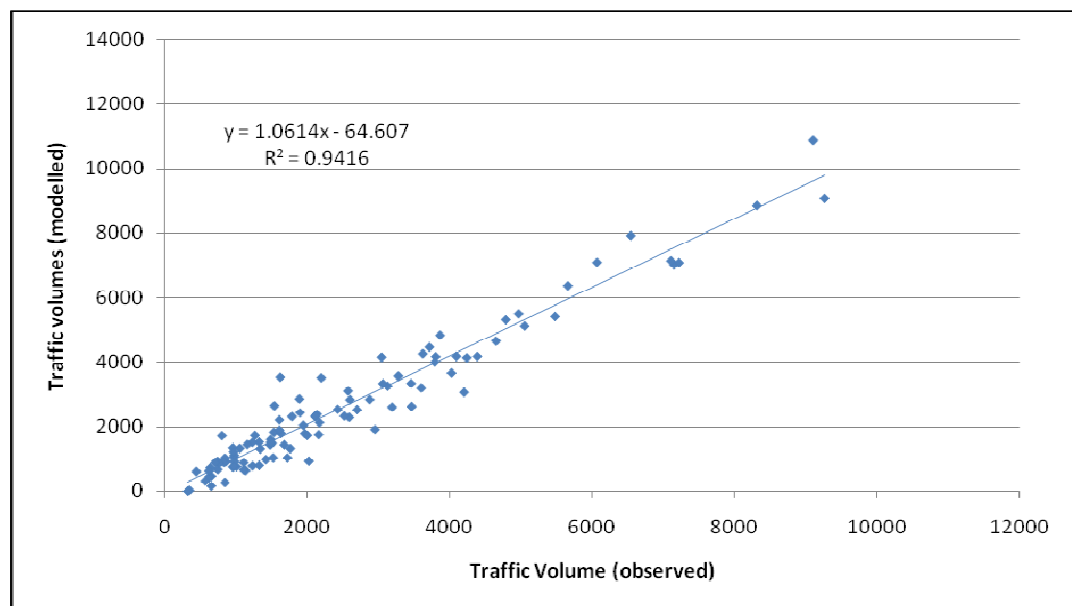
Б.9.1

Валидация на пътния модел

Важна е да се провери, дали обемът на трафика, който е преброен на отделни места по мрежата съответства на стойностите, които моделът за разпределение изкарва като резултат.

Ние имаме достъп до независими данни във формата на СГИД преброявания, извършени на 114 пътни отсечки през 2007 г. (Източник: Централна лаборатория по пътища и мостове). Въпреки че тези данни пряко не могат да се сравняват с нашия модел (те са от различна година и обхванатият период е 24 часа, а не 12 часа) чрез тях е възможно да се прецени 12 часовото движение на превозни средства през 2008 г. и да се сравни с тези от модела. Сравнението е показано по-долу:

Разпределен обем на пътуванията спрямо СГИД



Сравнение, с цел валидация, са извършени също така между:

- Наблюдаваните пропътувани разстояния и тези от модела;
- Наблюдаваните времена за пътуване и тези от модела;
- Наблюдаваните междусекторни пътувания и тези от модела.

Във всеки един от случаите корелацията беше добра.

Б.9.2

Валидация на моделите за автобусния и железопътния транспорт

Пряка валидация на съществуващи данни за обществени транспортни модели е по-трудно. Ние успяхме да сравним общия брой пътувания и изминати километри от автобуси в модела с тези отчетените в годишника на НСИ.

Валидация на пътуванията и пътник-километрите, 12 часа

	Според модела	Според Годишника на НСИ (2006г.)
Общ брой на пътуванията с автобус	274,027	303,279
Пътниккилометри (автобус)	16,925,319	19,440,931

Валидацията е добра, при условие че нивото на пътници с междуградски автобуси падат стремглаво от 2002-2006 г.

За 2005 г. Статистическият годишник на НСИ посочва, че пътниккилометрите в железопътния транспорт са 23,819,000. В момента, моделът има 62,041 пътниккилометри в железопътния транспорт за един ден. Ако приемем, че тези пътниккилометри са идентични за всеки ден в годината, това води до 22,660,000 за годината. Това е отлична валидация, която демонстрира завършеност и точност на влаковото разписание в модела.

Б.9.3

Валидация на моделите за поведение

Отзивът от моделите на поведение може да бъде анализиран като се промени някой аспект на транспортната инфраструктура, след което да се наблюдава влиянието върху търсенето. Ние извършихме три теста на чувствителността:

- Намаляване на цената на горивото за леки автомобили с 10%;
- Намаляване на цените на билетите в обществен транспорт с 10%;
- Намаляване на времето за пътуване с лек автомобил с 10%.

Това са стандартни практики в моделирането на поведението в Европа.

Анализираме резултатите, като изчисляваме еластичността, която измерва как една променлива (в конкретния случай - пътниккилометри) се променя по отношение на друга (цена на гориво, време за пътуване или такси). Изразът е следния:

$$elasticity = \frac{\log_e \left(\frac{km_t}{km_b} \right)}{\log_e \left(\frac{v_t}{v_b} \right)}$$

Където:

- km_t са пътниккилометрите за съответното средство за пътуване (кола за разход за гориво и време за пътуване; обществен транспорт за такси) в случая на извършения тест (т.е. с 10% преизчисляване);
- km_b са пътниккилометрите за съответния начин за пътуване в основния случай (т.е. без никакви промени);
- v_b е основната стойност на променлива за която еластичността е била изчислена (разход за гориво, жп такси, време за пътуване, т.н.); и
- v_t е стойността от теста на тази променлива.

Таблицата отчита резултати от проверката на чувствителността:

Еластичност на променливите при проверка на чувствителността

Тест на чувствителността	Ежедневно	Бизнес	Почивка
Цена на горива -10%	-0.329	-0.269	-0.612
Цена на обществения транспорт -10%	-0.165	-0.120	-0.322
Време за пътуване с лек автомобил -10%	-0.428	-0.951	-0.990
Време за пътуване с влак -10%	-0.294	-0.749	-0.775

Всички стойности са достоверни и осезаеми. Еластичността на разхода за гориво е по-голяма от тази във Великобритания (около -0.3); това можеше да се предположи, тъй като размера на доходите (и следователно склонност да се плати за гориво) е много по-нисък България. Еластичността на таксата за обществен транспорт е по-ниска от тази във Великобритания (около -0,4); това е така, защото самите български такси в обществения транспорт са по-ниски от тези във Великобритания. Еластичността на времето за пътуване е съпоставима с тази на Великобритания, както можеше да се очаква.

Б.10 Методология за развитие на товарния модел

Б.10.1 *Обобщение на методологията за развитие на товарния модел*

Разработен е модел за товарния транспорт на базата на електронни таблици, който контролира товарните превози през базовата 2008 г.

Моделът е развит на базата на данни от исторически сведения за превози на товари и съответните социално-икономически данни, както и на проучванията, направени като част от изследването.

Б.10.2 *Пространствена съвкупност от търсенето в товарния транспорт*

Основният метод е, да се моделира превозът на товари, като се използва опростена матрица с начални и крайни точки. Моделът за товарен транспорт, основан на електронна таблица, позволява да се моделира търсенето за базовата година и да се изчисляват растежи по начална точка, крайна точка или по двойки от начална и крайна точка на регионално ниво.

Матрицата за начални и крайни точки съдържа 23 зони; 11 в България и 12 извън страната.

Б.10.3 *Източници на данни за моделиране на товарния транспорт*

Ключови източници на данни за моделирането на товарния транспорт са:

- Интервюта и преброявания на трафика на 41 места на главни пътища в цяла България, както и само преброявания на трафика на още 26 места. Те включват всички гранични контролно-пропускателни пунктове;
- Топология на пътните и железопътните мрежи от „MapInfo“ карти на „GfK GeoMarketing“;
- Демографска информация от статистическия годишник за 2007 г. на НСИ;
- Статистика за железопътни товари за 2007 г., предоставена от „БДЖ“ ЕАД;
- Статистика за БДС по групи стоки и региони от интернет страницата на Евростат;
- Статистика за БДС по групи стоки и търсене на товарен транспорт за други държави от интернет страницата на Евростат;
- Статистика за БВП на България за 2007 г. от интернет страницата на НСИ;
- Статистика за БВП на други държави от интернет страницата на „The Economist“ от януари 2009 г.;
- Статистика за празни курсове и пълни обратни курсове от интернет страницата на Евростат;
- Статистика за товарни превози по видове товари за 2007 г. от интернет страницата на НСИ;
- Информация за внос, износ и транзит на товари от 2003 г. до 2007 г. през българските морски (Варна и Бургас) и речни (по река Дунав) пристанища, предоставена от Министерство на транспорта;
- Информация за конкурентни пристанища (Солун и Констанца) от интернет страницата на Евростат;
- Текуща информация за тонажите на въздушния товарен транспорт от интернет страницата на Eurostat;
- Прогноза за карго в световен мащаб на Боинг (2008 г.), <http://www.boeing.com/commercial/cargo/>. Проверена на 24.03.2009 г.;
- Глобална пазарна прогноза на Еърбъс (2008 г.), <http://www.airbus.com/en/corporate/gmf/>. Проверена на 24.03.2009 г.;

- Питър Конуей (2006 г.), „Новата граница на Европа, светът на въздушното карго“, http://www.aircargoworld.com/archives/features/2_jul06.htm

Б.10.4

Видове транспорт

Търсенето на товарен транспорт в базовата година се изчислява отделно за автомобилен, железопътен и воден. Сегментите и видовете търсене на товарен транспорт, които се взимат под внимание в товарния модел, включват:

- Автомобилен товарен транспорт – вътрешен и международен (вкл. внос, износ и транзит)
- Железопътен товарен транспорт - вътрешен и международен (вкл. внос, износ и транзит)
- Автомобилен и железопътен трафик до/от морските пристанища (вкл. внос, износ и транзит)
- Морски товарен транспорт през пристанищата
- Воден транспорт по р. Дунав
- Въздушен транспорт

Исходните и крайните точки на автомобилните превози на товари са записани като част от крайпътните интервюта (КИ).

За търсенето на железопътен товарен транспорт – началните и крайните точки за товарни превози на „БДЖ“ ЕАД са пригодени към мрежата и разпределени към главните железопътни линии. Прибавени са и данни за тонажа и началните и крайни точки за товари, превозени от други превозвачи.

Тонажът и вида стоки, които се движат по реката също са известни от информацията, предоставена от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Методологията, използвана с цел да се предскаже растежа в транспорта чрез други средства, е същата като описаната по-горе и ще бъде основана главно на бъдещия растеж на количествата суровини, които се транспортират предимно с железопътен и воден транспорт.

Трябва да се отбележи, че за разлика от моделирането на търсенето на пътнически транспорт, сме възприели подход, базиран на видовете транспорт, за моделирането на товарния транспорт, а не модел с избор на вид транспорт. Това е защото смяната на вида транспорт отнема повече време за товари, отколкото за пътници (предлагането се наблюдава на всеки пет години); затова изборът на вид транспорт се влияе по-бавно от промени в разходите за товарен транспорт. Модел с моментен избор на вид транспорт не е подходящ за товарен транспорт.

Възприетият от нас подход е да се използва наличната база данни в комбинация с промените в предлагането на транспортни услуги, за да се оцени смяната на вида транспорт като резултат от промени в конкурентоспособността.

Моделът за товарния транспорт е свързан с модела за пътническия транспорт по следния начин:

- И двата модела са развити на базата на обща техническа база данни, установена като част от проучването, включително население, БВП, търсене на товарни автомобили и др.
- Матрицата за търсенето на тежкотоварни автомобили, установена с модела за товарния транспорт, се използва като входящи данни за модела на пътническия транспорт в модула за пътна ситуация, така че да се отрази влиянието от обемите на тежкотоварния трафик върху времетраенето на пътуванията и избора на маршрути.

Въздушният товарен транспорт не се включва специално в модела за товарен транспорт, а се анализира отделно на базата на проучване в различни източници на информация за статистически данни от летищата и прогнози за развитие.

Приложение В - Акроними и съкращения

AADT	Annual Average Daily Traffic	СГИД	Среднодневна годишна интензивност на движението
AGTC	European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations		Европейско споразумение за най-важните линии за комбинирани превози и свързаните с тях обекти
ARI	Agency for Roads Infrastructure	АПИ	Агенция „Пътна инфраструктура“
ATSA	Air Traffic Services Authority	ДП „РВД“	Държавно предприятие „Ръководство на въздушното движение“
BCR	Benefit to Cost Ratio	ОПР	Отношение ползи-разходи
BDZ	Bulgarian Railways	БДЖ	Български Държавни Железници
BFTM	Bulgaria Freight Transport Model	БТТМ	Български товарен транспортен модел
BGN	Bulgarian Lev	Лв.	Български лев
BPTM	Bulgaria Passenger Transport Model	БМПТ	Български модел за пътнически транспорт
BTM	Bulgaria Transport Model	БМТТ	Български модел за товарен транспорт
CAA	Civil Aviation Administration	ГД „ГВА“	Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация“
CBA	Cost Benefit Analysis	АПР	Анализ ползи-разходи
CCTV	Closed Circuit Television	-	Видео наблюдение
CF	Cohesion Fund	КФ	Кохезионен фонд
CHN	Cultural Historic Heritage	КИН	Културно-историческо наследство
CO ₂	Carbon Dioxide	СО ₂	Въглероден диоксид
CRBL	Central Roads and Bridges Laboratory	ЦЛПМ	Централна лаборатория по пътища и мостове
D2AP	Dual Two Lane All-Purpose Road	-	-
EA	Environmental Assessment	ЕО	Екологична оценка
EAMA	Executive Agency Maritime Administration	ИАМА	Изпълнителна агенция „Морска администрация“
EC	European Commission	ЕК	Европейска Комисия
EDI	Electronic Data Interchange	ЕОД	Електронен обмен на данни
EEA	Executive Environmental Agency	ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
EIA	Environmental Impact Assessment	ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
EIB	European Investment Bank	ЕИБ	Европейска инвестиционна банка
EMME	Equilibre Multimodal, Multimodal Equilibrium	-	-
ER	Environmental Report	Доклад ЕО	Доклад за Екологична оценка
ERDF	European Regional Development Fund	ЕФРР	Европейски фонд за регионално развитие
ETEC	Expert Technical Economic Council	ЕТИС	Експертен технико икономически съвет
EU	European Union	ЕС	Европейски съюз
FRAPORT	Frankfurt Airport	ФРАПОРТ	-
FYROM	Former Yugoslavian Republic of Macedonia	БЮРМ	Бивша югославска република Македония
GDP	Gross Domestic Product	БВП	Брутен вътрешен продукт
GTMP	General Transport Master Plan	ОГПТ	Общ Генерален план за транспорта
GVA	Gross Value Added	БДС	Брутна добавена стойност
HEATCO	Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment	HEATCO	Хармонизирани европейски подходи за транспортна калкулация и проектна оценка
HR	Human Resources	ЧР	Човешки ресурси
HSA	Hygiene Secured Areas	ХЗЗ	Хигиенно-защитни зони
IAPH	International Association of Ports and Harbours		Асоциация на малките и големите пристанища
ICAO	International Civil Aviation Organisation	ИКАО	Международна организация за гражданска авиация
IDA	International development Association	МАР	Международна асоциация за развитие
IMF	International Monetary Fund	МВФ	Международен валутен фонд

ISO	International Standards Organisation		Международна организация по стандартизация
ISPA	Instrument for Structural Policies for Pre-Accession	ИСПА	Инструмент за предприєдинителни структурни политики
JASPERS	Joint Assistance to Support Projects in European Regions	-	-
JBIC	Japan Bank for international Cooperation	ЯБМС	Японска банка за международно сътрудничество
KPI	Key Performance Indicator	КПИ	Ключови показатели за изпълнение
LRT	Law on Railway Transport	ЗЖТ	Закон за железопътния транспорт
MCC	Manual Classified Count	РКП	Ръчно класифицирано преброяване
MFL	Minimum Friction Level	МНТ	Минимално ниво на триене
MH	Ministry of Health	МЗ	Министерство на здравеопазването
MIDT	Marketing Information Data Transfer	ТМИД	Трансфер на маркетингови информационни данни
MoEW	Ministry of Environment and Water	МОСВ	Министерство на околната среда и водите
MoTITC	Ministry of Transport, Information Technology and Communications	МТИТС	Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията
NATO	North Atlantic Treaty Organisation	НАТО	-
NO _x	Nitrous Oxide	NO _x	Азотен оксид
NPDPPT	National Programme for Development of Public Transport Ports	НПРПОТ	Национална програма за развитие на пристанищата за обществен транспорт
NPV	Net Present Value	НСС	Нетна сегашна стойност
NRIC	National Railway Infrastructure Company	ДП „НК ЖИ“	Държавно предприятие Национална компания „Железопътна инфраструктура“
NRIF	National Road Infrastructure Fund	ФРПИ	Фонд републиканска пътна инфраструктура
NSIDIRB	National Strategy for Integrated Development of the Infrastructure of the Republic of Bulgaria	НСИИРБ	Национална стратегия за интегрирано развитие на инфраструктурата на Република България
NSI	National Statistical Institute	НСИ	Национален статистически институт
OPT	Operational Programme Transport	ОПТ	Оперативна програма „Транспорт“
PA	Protected Area	ЗЗ	Защитена зона
PFI	Private Finance Initiative	ЧФИ	Частни финансови инициативи
PHARE	Programme of Community aid to the countries of Central and Eastern Europe	ФАР	Програма на Общността за подпомагане на страните от Централна и Източна Европа
PIANC	Permanent International Association of Navigation Congresses	PIANC	Конгреси на постоянната международна асоциация по навигация
PPP	Public Private Partnership	ПЧП	Публично-частни партньорства
PT	Public Transport	ОТ	Обществен транспорт
PT	Protected Territory	ЗТ	Защитена територия
PVC	Present Value of Costs	ССР	Сегашна стойност на разходите
RAFD	Regional Agriculture and Forests Directorates	ОДЗГ	Областни дирекции „Земеделие и гори“
RAQAM	Regions for Air Quality Assessment and management	РОУКАВ	Региони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух
RIEW	Regional Inspectorate for Environment and Water	РИОСВ	Регионален инспекторат по околна среда и води
RICPPH	Regional Inspectorate for Control and Protection of Public Health	РИОКОЗ	Регионална инспекция за опазване и контрол на общественото здраве
Ro/Ro	Roll-On Roll-Off	Ро-ро	-
RSI	Roadside Interview Survey	ПИ	Пътни интервюта
SEA	Strategic Environmental Assessment	ЕО	Екологична оценка
SMS	Safety Management System	СУБ	Система за управление на безопасността
SOPT	Sectoral Operational Programme Transport	СОПТ	Секторна оперативна програма „Транспорт“
SSA	Sanitary Secured Area	СОЗ	Санитарно-охранителни зони

SWOT	Strengths Weaknesses Opportunities Threats	-	-
TEN-T	Trans-European Transport Network	-	Транс-европейска транспортна мрежа
TEU	Twenty Foot Equivalent Unit	-	-
VTMIS	Vessel Traffic Management Information System	-	Информационна система за управление на трафика на морските плавателни съдове