



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Техническа помощ за формиране на тарифна политика за достъп и използване на железопътната инфраструктура в ДП НК“ЖИ“

EIV - TA2012026 BG BSF

– България

Доклад по Задача 2

26 януари 2015 г.

Версия 02



15 Avenue du Centre  
CS 20538 Guyancourt  
78286 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex,  
France

В сътрудничество с





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>Събиране и анализ на данни .....</b>	<b>9</b>
1.1.	<i>Социално икономически данни.....</i>	9
1.1.1.	Население .....	9
1.1.2.	Приходи и моторизация .....	10
1.1.3.	БВП и БДС по икономически сектори .....	13
1.1.4.	Външна търговия .....	13
1.2.	<i>Търсене на вътрешен транспорт .....</i>	14
1.2.1.	Пътнически транспорт: пътувания с жп и автомобилен транспорт.....	14
1.2.2.	Товарен транспорт: превоз по групи стоки/пазарни сегменти и вид транспорт .....	14
1.3.	<i>Търсене на международен транспорт .....</i>	15
1.3.1.	Пътнически транспорт: пътувания с жп и автомобилен транспорт.....	15
1.3.2.	Внос по групи стоки и вид транспорт.....	15
1.3.3.	Износ по групи стоки и вид транспорт.....	16
1.3.4.	Транзит по групи стоки и вид транспорт .....	17
1.4.	<i>Предлагане на железопътен транспорт.....</i>	17
1.4.1.	Предлагане на жп пътнически транспорт.....	17
1.4.2.	Предлагане на товарни услуги .....	24
<b>2.</b>	<b>Прогнозиране .....</b>	<b>27</b>
2.1.	<i>Използван подход .....</i>	27
2.2.	<i>Идентификация на икономически сектори/ пазарни сегменти .....</i>	29
2.3.	<i>Сегментация на мрежата по жп участъци/ разходни центрове .....</i>	30
<b>3.</b>	<b>Анализ на настоящото търсене на пътнически услуги и пътнически трафик .....</b>	<b>34</b>
3.1.	<i>Актуализиране на модел 2011 (пътнически матрици П/П).....</i>	34
3.2.	<i>Опис на пътници и пътнически влакове по участъци от мрежата и разходни центрове за БГ 35</i>	
3.2.1.	Анализ, заключения и изходни данни за БГ по жп участъци/разходни центрове.....	37
<b>4.</b>	<b>Анализ на търсенето на товарен транспорт и трафик в базовата година .....</b>	<b>38</b>
4.1.	<i>Актуализиране на модела на товарния транспорт за 2011 г. по групи стоки/ пазарни сегменти .....</i>	38
4.2.	<i>Описание на товарен трафик по сегменти на мрежата и разходни центрове за БГ 2013</i>	39
4.3.	<i>Анализ, заключения и изходни данни за БГ по жп участъци/разходни центрове .</i>	42
<b>5.</b>	<b>Оценка на бъдещо търсене на пътнически услуги и трафик.....</b>	<b>44</b>
5.1.	<i>Социално икономически прогнози.....</i>	44
5.1.1.	Прогноза за БВП.....	44



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

5.1.2.	Прогноза за демографско развитие .....	45
5.1.3.	Прогноза за броя на леките автомобили .....	48
5.1.4.	Прогноза за стойността на времето .....	48
5.1.5.	Транспортни разходи .....	49
5.1.6.	Обобщено представяне на социално-икономическите фактори, влияещи на търсенето на пътнически пътувания .....	50
<b>5.2.</b>	<b>Бъдеща жп мрежа .....</b>	<b>50</b>
<b>5.3.</b>	<b>Коефициенти на нарастване в сценарий Без промяна .....</b>	<b>51</b>
<b>5.4.</b>	<b>Изводи и изходни данни по жп участъци за 2020/2030 .....</b>	<b>56</b>
5.4.1.	Прогнозиран ръст на пътнически пътувания.....	56
5.4.2.	Нови допълнителни подобрения/Допълнително развитие .....	57
5.4.3.	Прогнозни резултати за пътническите услуги .....	57
<b>5.5.</b>	<b>Сценарий със съществени промени в предлагането на пътнически услуги .....</b>	<b>63</b>
<b>6.</b>	<b>Оценка на търсенето на товарни превози и трафик .....</b>	<b>65</b>
6.1.	Прогноза за икономическо развитие по сектори .....	65
6.2.	Коефициенти на нарастване по сектори .....	65
6.2.1.	Вътрешно потребление.....	65
6.2.2.	Външно потребление .....	66
6.2.3.	Внос и износ .....	67
6.2.4.	Транзит .....	68
6.3.	Бъдещ товарен трафик по мрежата.....	69
6.4.	Изводи и изходни данни по жп участъци за 2020/2030 .....	73
6.4.1.	Прогнозиран ръст на товарни превози.....	73
6.4.2.	Нови допълнителни подобрения/Допълнително развитие .....	73
6.4.3.	Прогнозни резултати за товарните превози .....	74
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>	<b>ТОВАРЕН И ПЪТНИЧЕСКИ ТРАФИК ПО УЧАСТЪЦИ ЗА БАЗОВАТА ГОДИНА.....</b>	<b>77</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>	<b>ОЦЕНКА НА ПАЗАРНОТО ТЪРСЕНЕ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ТРАНСПОРТНИ УСЛУГИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ И ИЗГОТВЯНЕ НА МЕРКИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕТО ИМ .....</b>	<b>78</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3</b>	<b>ЕСЕННА МАКРОИКОНОМИЧЕСКА ПРОГНОЗА .....</b>	<b>81</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4</b>	<b>БЪЛГАРИЯ: ДОПУСКАНИЯ ЗА КЛЮЧОВИ ДЕМОГРАФСКИ И ИКОНОМИЧЕСКИ ФАКТОРИ .....</b>	<b>82</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5</b>	<b>РЕЗЮМЕ НА ПРОУЧВАНЕТО DIOMIS .....</b>	<b>83</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6</b>	<b>ПЪТНИЧЕСКИ И ТОВАРЕН ТРАФИК, 2020 г. ....</b>	<b>87</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7</b>	<b>ПЪТНИЧЕСКИ И ТОВАРЕН ТРАФИК, 2030 г. ....</b>	<b>88</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 8</b>	<b>ОПИСАНИЕ НА БАЗАТА ДАННИ, ПОЛУЧЕНА ОТ ДП НКЖИ .....</b>	<b>89</b>



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ:

Фигура 1: Грид на населението, преброяване 2011.....	10
Фигура 2: Ценови индекс за потребителски стоки и услуги, 2013 (EU28=100).....	11
Фигура 3: Средна годишна заплата по области, 2013 .....	11
Фигура 4: Степен на моторизация на страните от ЕС, 2011 .....	12
Фигура 5: Степен на моторизация по области в България, 2011 .....	12
Фигура 6: БДС по области и икономически сектори, 2012.....	13
Фигура 7: Международни пътнически пътувания, 2013 .....	15
Фигура 8: Внос по групи стоки в тонове, 2011 г. ....	16
Фигура 9: Износ по групи стоки в тонове, 2011 г. ....	16
Фигура 10: Транзит по групи стоки в тонове, 2011 г. ....	17
Фигура 11: Предлагане на пътнически влакове по категория на влака .....	18
Фигура 12: Предлагане на международни бързи влакове (ср. бр./ден) за 2013 г. ....	19
Фигура 13: Предлагане на бързи влакове (ср. бр./ден) за 2013 г. ....	19
Фигура 14: Предлагане на пътнически влакове (ср. бр./ден) за 2013 г. ....	20
Фигура 15: Предлагане на крайградски пътнически влакове (ср. бр./ден) за 2013 г. ....	20
Фигура 16: Общо предлагане на пътнически влакове (ср. бр./ден) за 2013 г. ....	22
Фигура 17: Предлагане на пътнически влакове (средно/ден за 2013 г.).....	23
Фигура 18: Предлагане на пътнически влакове, влак-км .....	24
Фигура 19: Общо товарни влакове по участъци на мрежата, 2013 г. ....	25
Фигура 20: Система на зонирание за моделите на търсене .....	29
Фигура 21: Трафик зони на ДП НКЖИ.....	31
Фигура 22: Разходни центрове на ДП НКЖИ .....	32
Фигура 23: Превозени пътници по участъци на мрежата, 2013 г.....	36
Фигура 24: Превозени товари по участъци на мрежата, 2013 г. ....	41
Фигура 24: Ръст на БВП по региони/ области .....	45
Фигура 26: Прогноза на населението.....	47
Фигура 27: Прогноза за пътнически пътувания.....	52
Фигура 28: Прогноза за пътнически потоци, 2020 г. ....	54
Фигура 29: Прогноза за пътнически потоци по мрежата, 2030 г. ....	55
Фигура 30: Прогноза за международни бързи влакове (ср. бр./ден) през 2020 и 2030 г. ....	58
Фигура 31: Прогноза за предлаганите бързи влакове (ср. бр./ден) през 2020 и 2030 г. ....	59
Фигура 32: Прогноза за предлаганите пътнически влакове (ср. бр./ден) през 2020 и 2030 г.....	60
Фигура 33: Прогноза за предлаганите крайградски пътнически влакове (ср. бр./ден) през 2020 г. ....	61
Фигура 34: Прогноза за предлаганите крайградски пътнически влакове (ср. бр./ден) през 2030 г. ....	62
Фигура 35: Прогноза за товарни потоци по мрежата за 2020 г. (хил. нето т) .....	71
Фигура 36: Прогноза за товарни потоци по мрежата за 2030 г. (хил. нето т) .....	72
Фигура 37: Прогнозен товарен трафик за 2020 г. (ср. бр. влакове/ден).....	75
Фигура 38: Прогнозен товарен трафик за 2030 г. (ср. бр. влакове/ден).....	76



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ:

<i>Таблица 1: Население на България, период 2007 – 2013</i>	9
<i>Таблица 2: БВП на България, период 2007 – 2013</i>	13
<i>Таблица 3: Превозени пътници по железница през 2013 г.</i>	34
<i>Таблица 4: Средна заетост на влак</i>	34
<i>Таблица 5: Пътнически трафик за 2013 г. по жп пазарни сегменти</i>	35
<i>Таблица 6: Железопътен товарен трафик за 2013 г. по пазарни сегменти</i>	38
<i>Таблица 7: Превозени товари по железница по групи стоки, 2013 г.</i>	39
<i>Таблица 8: Превозени товари по железница по групи стоки и пазарни сегменти, 2013 г.</i>	39
<i>Таблица 9: Разходни центрове с най-интензивен товарен трафик през 2013 г.</i>	42
<i>Таблица 10: Трафик отклонения по участък 60, 2013 г.</i>	43
<i>Таблица 11: Средносрочна прогноза за БВП</i>	44
<i>Таблица 12: Дългосрочна прогноза за БВП</i>	44
<i>Таблица 13: Прогноза на населението</i>	46
<i>Таблица 14: Прогноза на активното население</i>	48
<i>Таблица 15: Прогноза за брой леки автомобили</i>	48
<i>Таблица 16: Цена на времето</i>	49
<i>Таблица 17: Транспортни разходи</i>	49
<i>Таблица 18: Обобщени прогнозни стойности на фактори, влияещи на транспортното търсене</i>	50
<i>Таблица 19: Обобщени прогнозни стойности на фактори, влияещи на търсенето на пътнически пътувания</i>	51
<i>Таблица 20: Прогноза за разпределение на търсенето на пътнически пътувания по вид транспорт</i>	52
<i>Таблица 21: Фактори на нарастване за търсенето на пътнически пътувания</i>	52
<i>Таблица 22: Прогнозни резултати за търсенето на пътнически пътувания</i>	52
<i>Таблица 23: Обобщени резултати от прогнозата за пътнически транспорт</i>	57
<i>Таблица 24: Възможна отмяна на регионални влакове</i>	64
<i>Таблица 25: Ключови икономически допускания/предположения</i>	65
<i>Таблица 26: Ключови икономически допускания</i>	66
<i>Таблица 27: Коефициенти на нарастване на вноса за България за 2013-2030 г., оценен с използването на NEAC10</i>	67
<i>Таблица 28: Коефициенти на нарастване на износа от България за 2013-2030 г., оценен с използването на NEAC10</i>	68
<i>Таблица 29: Индекси на нарастване на транзита през България за 2013-2030, оценен чрез използването на NEAC10</i>	68
<i>Таблица 30: Прогноза за търсенето на товарен транспорт</i>	69
<i>Таблица 31: Прогноза за товарите по железница по групи стоки и пазарен сегмент, 2020 г.</i>	69
<i>Таблица 32: Прогноза за товарите по железница по групи стоки и пазарен сегмент, 2030 г.</i>	70
<i>Таблица 33: Прогноза за товарния жп транспорт</i>	74
<i>Таблица 34: Интермодален трафик в България, 2007</i>	83



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ТАБЛИЦА НА ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

<b>БВ</b>	Бърз влак
<b>БВ<sup>®</sup></b>	Бърз влак със задължителна резервация
<b>БВП</b>	Брутен вътрешен продукт
<b>БГ</b>	Базова година
<b>БДС</b>	Брутна добавена стойност
<b>ГДВ</b>	График за движение на влаковете
<b>ДНП ПП</b>	Дирекция на националната полиция пътна полиция
<b>ДП НКЖИ</b>	Държавно предприятие Национална компания „Железопътна инфраструктура“
<b>ЕС</b>	Европейски съюз
<b>ЗООУ</b>	Задължение за обществена услуга
<b>ИАЖА</b>	Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“
<b>КПВ</b>	Крайградски пътнически влак
<b>ЛА</b>	Лек автомобил
<b>МБВ</b>	Международен бърз влак
<b>МТИТС</b>	Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията
<b>МФ</b>	Министерство на финансите
<b>НСИ</b>	Национален статистически институт
<b>ННТТ</b>	Национална номенклатура на товарите в транспорта
<b>ПВ</b>	Пътнически влак
<b>П/п</b>	Произход/ Предназначение
<b>РПМ</b>	Републиканска пътна мрежа
<b>УДВГД</b>	Управление на движението на влаковете и гарова дейност
<b>АТ</b>	Австрия
<b>DE</b>	Германия
<b>HU</b>	Унгария
<b>RS</b>	Сърбия
<b>ТЕМ-Т</b>	Транс-европейска мрежа - Транспорт
<b>TR</b>	Турция



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## Резюме

---

Настоящият доклад представя настоящия и бъдещ пазар на железопътни услуги, както и на търсенето на жп транспортни услуги в България. В съответствие с изискванията на проекта „Формиране на тарифна политика за достъп и използване на железопътната инфраструктура“, работата по задача 2 и настоящият доклад осигуряват данни и резултати, необходими за изпълнението на задача 4. Определяне на режима и таксите за достъп до железопътната инфраструктура, чрез прогнозиране на трафика в брой пътници, превозени нето тонове и брой влакове по жп участъци, пазарни сегменти и групи стоки.

Предмет на задача 2 е изготвяне на подробно проучване за търсенето на пътнически и товарни услуги на жп пазара в България. Анализът на пазара е извършен в контекста на местната и регионална социално-икономическа и политическа среда.

В рамките на задача 1 – Събиране на данни и анализ на съществуващата система, Консултантът събра от различни местни и международни източници и анализира голямо количество данни, свързани с настоящото Проучване на пазара и търсенето. В този доклад са представени на кратко анализът и заключенията относно събраните данни.

Към базовата 2013 г., предлагането на пътнически услуги се състои от 556 влака, в т.ч. 39 международни (част от които сезонни), 81 бързи влака, 145 пътнически и 291 крайградски. Общата влакова работа възлиза на 20.8 млн. влаккм. Броят на превозените пътници е 26.670 млн. Влаковата работа за товарни услуги е 6.2 млн. влаккм, с които са превозени 13.670 млн. т<sup>1</sup>.

Основният подход, използван за прогнозиране на бъдещото търсене се основава на:

- модели на трафика за базовата 2013 г. и за бъдещите години, и
- прогнози за основните социално-икономически и търговски фактори, влияещи върху търсенето.

В съответствие с методологията, изложена в Техническото предложение, прогнозата е изготвена на базата на Националния транспортен модел 2011 г. Прогнозата за пътническия трафик е изготвена по пазарни сегменти, използвани понастоящем от превозвачите, а именно:

- Вътрешни пътувания:
  - крайградски пътувания, обслужвани с крайградски влакове;
  - бизнес и лични пътувания, обслужвани с бързи влакове;
  - лични пътувания, обслужвани с пътнически влакове.
- Международни пътувания, обслужвани с международни влакове.

Пазарните сегменти, използвани за прогнозиране на товарните превози, са очевидните такива, свързани с произхода и предназначението на товарните потоци:

- Вътрешни превози, и
- Международни, допълнително подразделени на:
  - внос;
  - износ и
  - транзит.

За всеки от тези пазарни сегменти, товарните потоци са разделени по 10 ННТТ групи стоки, мястото за производство (произход) и мястото на потреблението (предназначението) на превозваните стоки.

---

<sup>1</sup> Източник: ИАЖА



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

За изготвяне на прогнозата на основните социално-икономически фактори, влияещи на търсенето са използвани:

- Тенденции за развитие на енергетиката, транспорта и емисиите на парникови газове в ЕС до 2050
- Национални средносрочни прогнози
- Допусканията от Общия генерален план за транспорта и
- NEAC10 – товарен модел на мрежата на Европа, ползващ методологията TRANSTOOLS (v1 и v2.6) за ръст на търговията и разпределението по видове транспорт.

За търсенето на пътнически пътувания се очаква умерен ръст, концентриран основно в сегмента на крайградските пътувания. Съгласно изготвената прогноза се очаква през 2020 г. с железница да бъдат превозени 3.7% повече пътници в сравнение с базовата 2013 г. Акумулираният ръст за 2030 г. се очаква да бъде около 9.2%. Съгласно приеманията от Консултанта, предлагането на услуги, което ще отразява и подобренията, свързани с модернизацията на мрежите, се очаква да възлезе на около 8-9% повече влаккм спрямо предлагането през 2013 г.

Консултантът оцени намалението на работата на пътническите влакове поради евентуалното намаление в обхвата на ЗОУ, в резултат на бюджетни ограничения. Съгласно оценката, отмяната на 62 ниско ефективни влака ще доведе до около 2.8 млн. влаккм/год. по-малко за ДП НКЖИ.

По-оптимистични са очакванията за развитието на товарните превози: към 2020 г. се очаква 12% ръст на превозените товари в нето тонове (нето т) и около 30% към 2030 г. в сравнение с нивото от 2013 г. Това се дължи на благоприятното развитие както на вътрешния, така и на международния транспорт, като ръстът на международните превози, най-вече на транзитните, е доста по-висок от този на вътрешните превози.

По отношение на извършената работа, се очаква новите подобрения да допринесат за ръст на трафика в размер на 22% към 2020 г. и 57% към 2030, спрямо 2013 г.

Трафикът за 2013 г. и за бъдещите прогнозни хоризонти е оценен за 335 участъка от жп мрежата, които дават възможност за агрегиране до 126 разходни центъра, използвани понастоящем от финансовата дирекция на ДП НКЖИ, или до 78 жп участъка, използвани от Управлението на движението на влаковете и гарова дейност (УДВГД). Независимо от това, Консултантът предлага, разделянето на мрежата на разходни центрове да бъде преразгледано и да се приведе в съответствие както с техническите, така и с трафик характеристиките на участъците на мрежата.





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 1. Събиране и анализ на данни

В рамките на Задача 1 – Събиране на данни и анализ на съществуващата система, Консултантът, използвайки информация от различни местни и чуждестранни източници, събра и анализира голямо количество данни, необходими за изпълнението на Задача 2 – Проучване на пазара и търсенето. Голяма част от резултатите, както и някои заключения, бяха представени в Доклада по Задача 1. Тук по-долу е представен опис на разглежданите данни с кратко резюме/ анализ на заключенията.

### 1.1. Социално икономически данни

Основен източник на социално-икономически данни е Националният статистически институт (НСИ), който извършва дейности по:

- Събиране, обработка, анализ и съхранение на статистически данни, и
- Предоставяне и разпространение на статистическа информация.

#### 1.1.1. Население

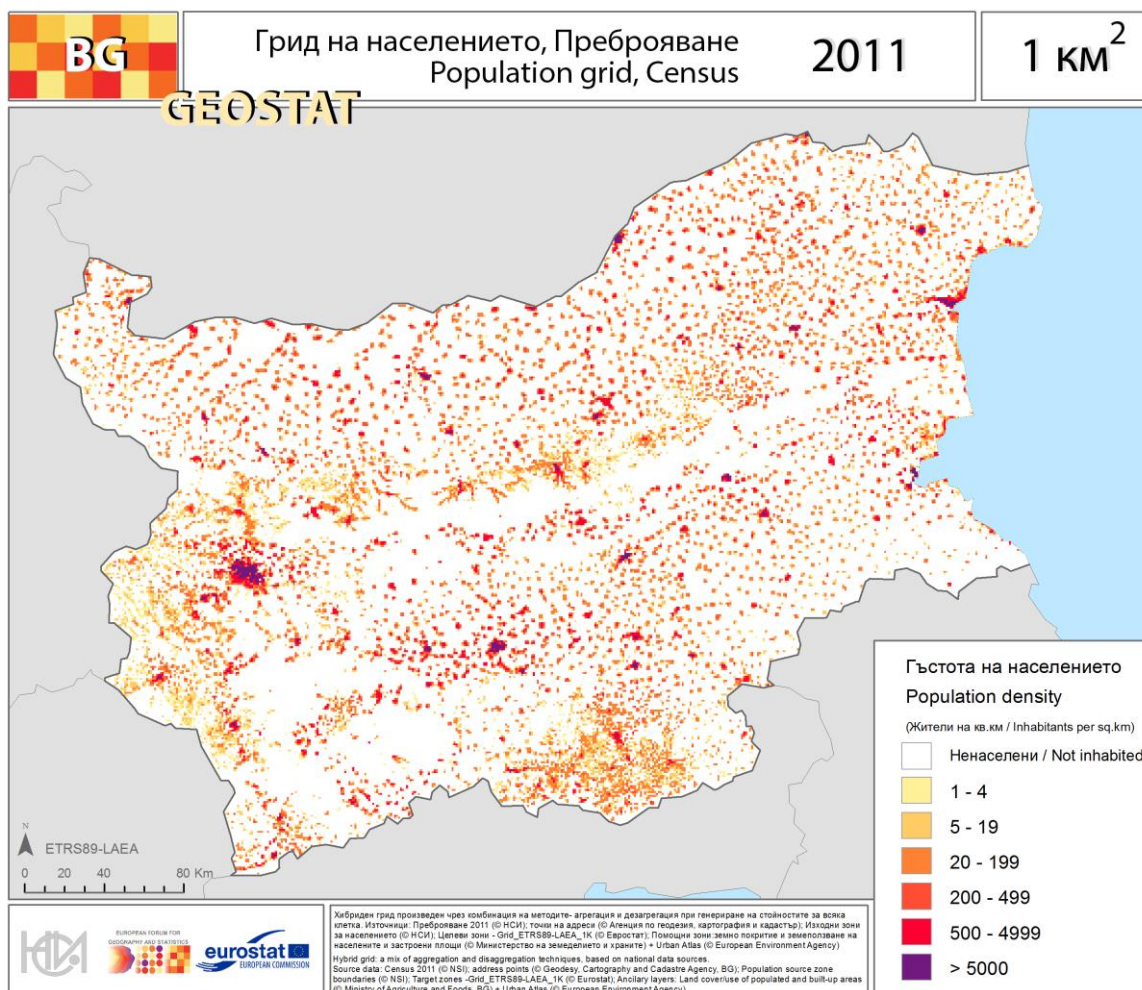
Изменението на броя на населението на България е представено в следващата таблица:

Индикатор	Единица	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Население	брой	7 640 238	7 606 551	7 563 710	7 504 868	7 327 224	7 284 552	7 245 677

Източник: НСИ

**Таблица 1: Население на България, период 2007 – 2013 г.**

В периода между последните две преброявания (2001 и 2011 г.), населението на страната намалява средно с по 0.7% на година. Делът на градското население е 73%. По-голямата част от населението на България (63%) е концентрирано в южната част на страната. Почти половината от населението живее в югозападния и южния централен район на планиране.



Източник: ЕВРОСТАТ

Фигура 1: Грид на населението, преброяване 2011 г.

През последните десет години се наблюдава тенденция на засилващ се моноцентризм, насочен към столицата, концентрация на населението в 7-те големи града (София, Пловдив, Варна, Бургас, Стара Загора, Плевен и Русе) и обезлюдяване на големи територии в страната, което води до формиране на регионални и териториални диспропорции в социално-икономическото и демографското развитие на българските райони.

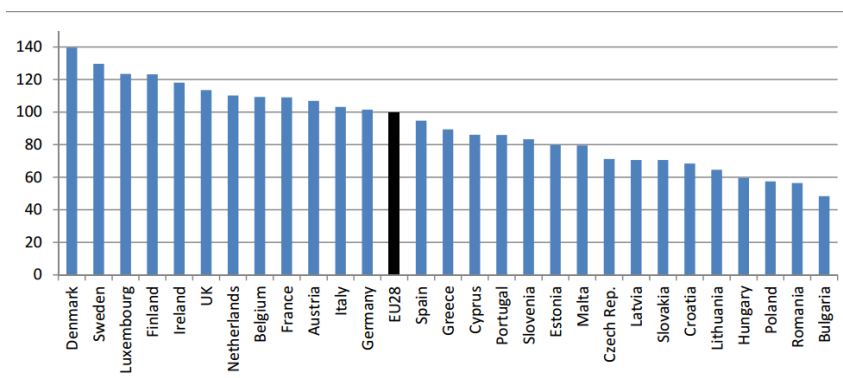
### 1.1.2. Приходи и моторизация

Средният годишен доход за 2013 г. на член от домакинство в България е 4 814 лв. (2 461 евро), който е с 11.3% по-висок от този за 2012 г. По данни на ЕВРОСТАТ<sup>2</sup> за 2013 г., България е на последно място сред страните членки, като нивото на доходите е 48% от средното за ЕС.

<sup>2</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/2-19062014-AP/EN/2-19062014-AP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/2-19062014-AP/EN/2-19062014-AP-EN.PDF)



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

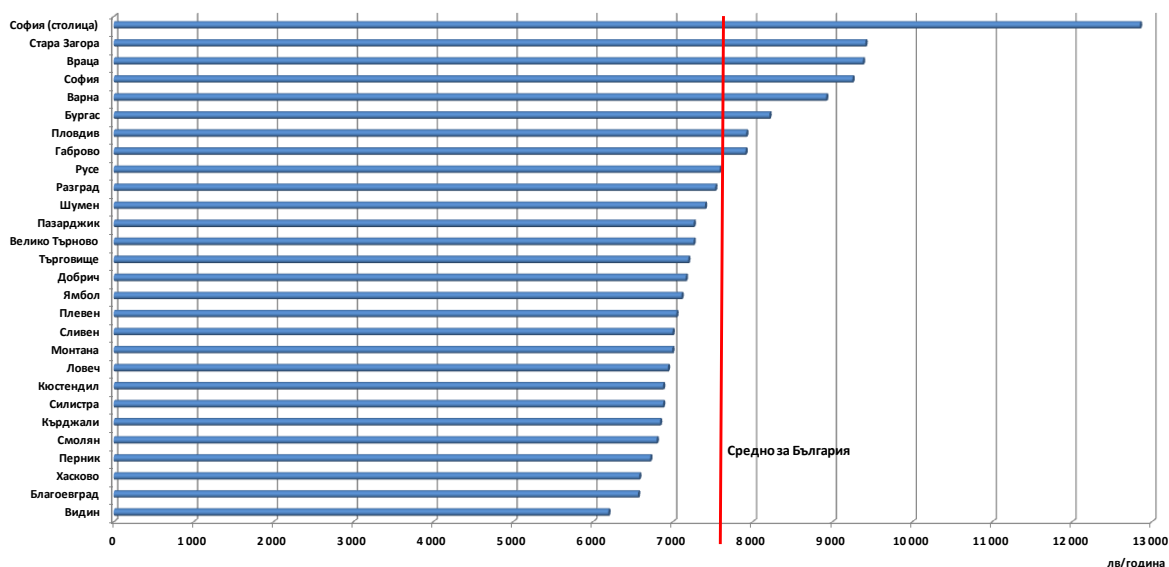


Източник: ВРОСТАТ

Фигура 2: Ценови индекс за потребителски стоки и услуги, 2013 г. (EU28=100)

По данни на същия източник, нивото на ценовия индекс за личен транспорт и оборудване в България за 2013 г. е 83% от средното за ЕС.

На областно ниво средният доход на домакинствата варира в широки граници.



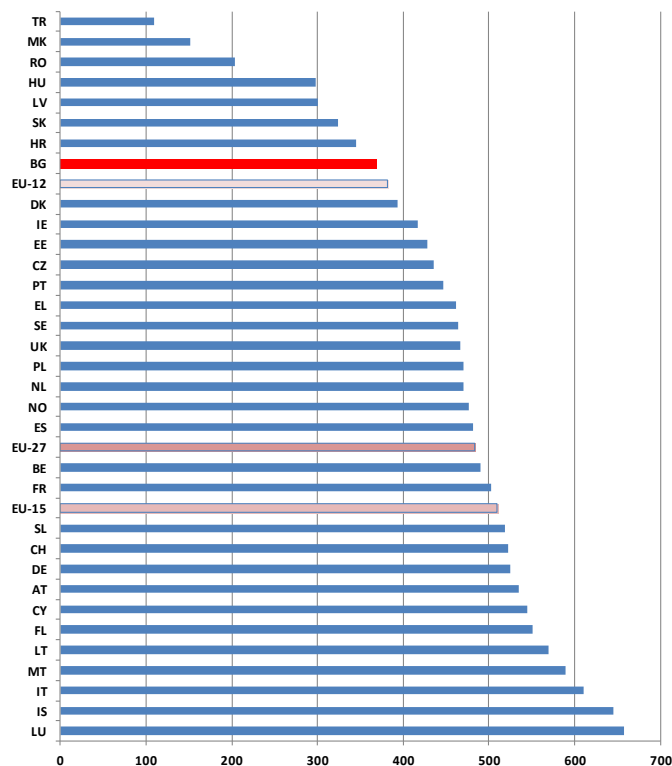
Източник: НСИ

Фигура 3: Средна годишна заплата по области, 2013 г.

Нивото на моторизация на населението на България нараства доста бързо през последните две десетилетия: от 196 леки автомобили (ЛА) на 1 000 жители през 1995 г. на 245/1 000 през 2000 г. и на 368 ЛА/1 000 през 2011 г., което отговаря на средногодишен ръст от 3.8% за периода 2000 – 2011 г. В края на 2012 г., броят на леките коли, регистрирани в България, е 2 806 814, което съответства на средна степен на моторизация от 370.4 ЛА/1 000, или 76% от средната степен на моторизация в ЕС (483 ЛА/1 000 жители).



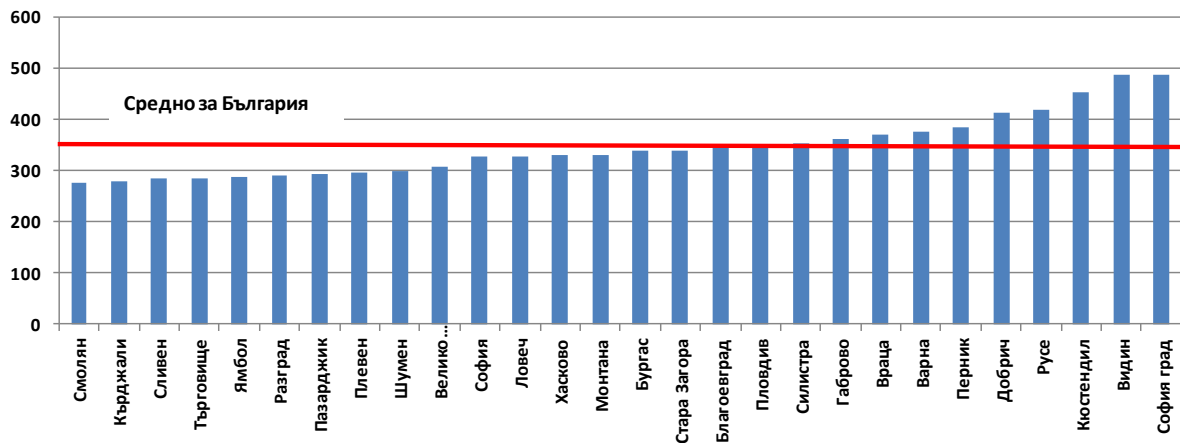
ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: ЕВРОСТАТ

Фигура 4: Степен на моторизация на страните от ЕС, 2011 г.

Степента на моторизация на областно ниво варира от 277 ЛА/1 000 в Смолян до 487 ЛА/1 000 в София град и област Видин<sup>3</sup>.



Източник: КАТ

Фигура 5: Степен на моторизация по области в България, 2011 г.

<sup>3</sup> Данни на ДНП ПП за 2011 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### 1.1.3. БВП и БДС по икономически сектори

В периода 1996 – 2013 г., БВП на България по постоянни цени е нараснал с 27 млрд. лв. (57.7% ръст). В периода 2000 – 2008 г., България се радва на стабилен средногодишен ръст на БВП от около 5.7%. През 2009 г. обаче, в резултат на глобалната икономическа криза, са регистрирани слаби икономически резултати и БВП спада с 5%. През следващите години се регистрира скромнен ръст, като все още не е достигнато нивото от 2008 г.

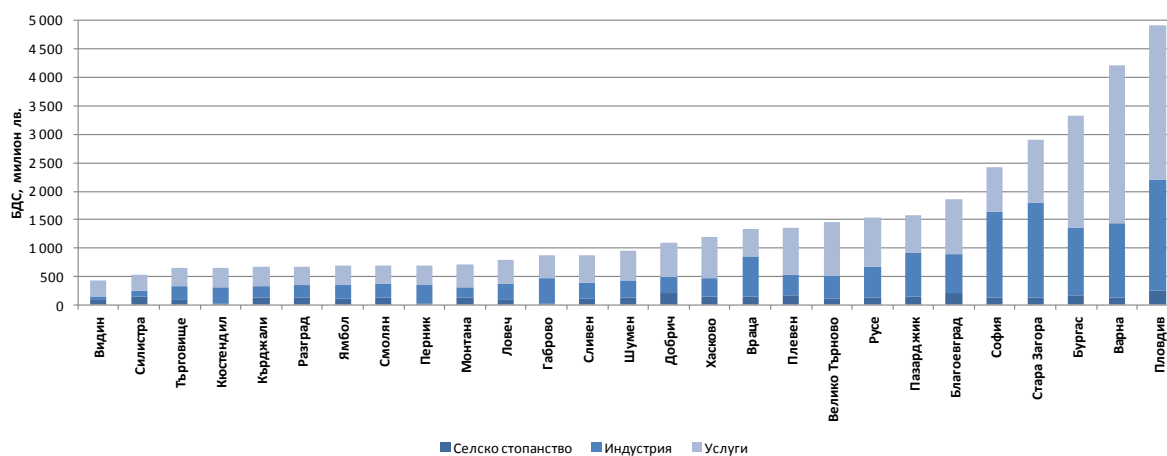
Индикатор	Единица	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
БВП по пазарни цени	Млн. лева	62 358	71 289	70 562	71 904	78 434	80 044	80 282
БВП/глава от населението	лева (ЕВРО)	8 162 4 173	9 372 4 792	9 329 4 770	9 581 4 899	10 704 5 477	10 988 5 618	11 080 5 665

Източник: НСИ, изчисления на Консултанта

Таблица 2: БВП на България, период 2007 – 2013 г.

През 2012 г., селското стопанство генерира 5.4% от общата за страната БДС, следвано от промишлеността с 31.3% и услугите, които генерират 63.4%.

Столицата София генерира 40% от националната БДС, от които промишлеността допринася с 18.5%, а 81.3% са на услугите. Следващата диаграма показва структурата на БДС през 2012 г. по области (без София град).



Източник: НСИ

Фигура 6: БДС по области и икономически сектори, 2012 г.

### 1.1.4. Външна търговия

Средногодишният търговски обмен на България в монетарно изражение възлиза на 15 – 16 млн. лв. Търговският баланс е отрицателен (1.2 до 1.5 млн. лв.). Най-голям е вносът от Русия, Германия, Италия, Румъния, Гърция, Турция, Украйна и Австрия. Най-нисък е търговският дефицит с Русия, Украйна и Германия, а с най-висок положителен баланс е търговията със Сърбия, Турция и Белгия. В структурата на вноса доминират горивата с дял от 50% от общия внос в тонове (15% твърди горива и 35% суров петрол и петролни продукти).



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

През 2013 г., България е заемала 63 място в света по износ на стоки. През последните 5 години българските компании са постигнали 15% средногодишен ръст на износа.

Продуктовата листа на износа е доста по-разнообразна в сравнение с вноса. Водещите за износа групи стоки са горива (за Гибралтар, Турция, Сингапур, Украйна, Тунис) и мед (катодна мед за Китай, Турция и Италия, анодна мед за Германия и Белгия), следвани от електрически и електронни изделия и машини. През последните десет години е регистриран ръст в износа на горива и мед, изпреварващ ръста на вноса в световен мащаб. Водещи за износа на зърно са пазарите на Испания, Румъния, Либия, Италия и Гърция. През последните години България е световен лидер в износа на слънчогледово семе, основно за Кралство Нидерландия, Турция, Франция, Португалия, Германия и Великобритания. В периода 2000 – 2013 г., износът на лекарства бележи средногодишен ръст от 23%, докато вносът в световен мащаб е едва 3% на година. Фармацевтичните продукти се изнасят за Русия, Германия, Румъния, Украйна, Полша и Нидерландия.<sup>4</sup>

## 1.2. Търсене на вътрешен транспорт

### 1.2.1. Пътнически транспорт: пътувания с жп и автомобилен транспорт

Както е представено в Доклада по задача 1, националната статистика предоставя данни само за обществените видове транспорт, но не и за пътуванията с леки автомобили. По оценка на ЕВРОСТАТ, търсенето на пътнически пътувания с леки автомобили нараства от 25.0 млрд. пътничко-километри (пкм) през 1995 г. на 26.9 млрд. пкм през 2000 г. и на 48.1 млрд. пкм през 2011 г., т.е. със средногодишен ръст от 5.4% за периода 2000 - 2011 г.

При търсенето на пътнически пътувания с обществен транспорт (автобусен и железопътен), се наблюдава обратната тенденция. В периода 2000 – 2012 г. търсенето спада почти 3 пъти, от около 360 млн. пътувания през 2000 г. - на 128 млн. през 2012 г., или средногодишен спад над 8%.

Търсенето на обществени транспортни услуги се задоволява най-вече от автобусния и в по-малка степен от железопътния транспорт, като последният е предпочитан основно от социални групи, ползващи преференциални тарифи (студенти, пенсионери и служители на държавни жп предприятия).

### 1.2.2. Товарен транспорт: превоз по групи стоки/пазарни сегменти и вид транспорт

Търсенето на вътрешен товарен транспорт е сравнително стабилно и варира около 150 млн. т/год., в т.ч. превози за собствена сметка (средно около 65% от общото търсене) и срещу заплащане (35%). Това търсене се задоволява най-вече от автомобилния и в по-малка степен от железопътния транспорт, като последният е предпочитан за превози на дълги разстояния на тежки, насипни товари с ниска стойност.

Пазарният дял на вътрешния жп транспорт през 2013 г. възлиза на 6.9% от превозените товари (10.3 млн.) и на 31% от извършената работа (2.4 млрд. ткм<sup>5</sup>).

<sup>4</sup> Източник: Българска стопанска камара

<sup>5</sup> Източник: Поделение УДВГД, ДП НКЖИ

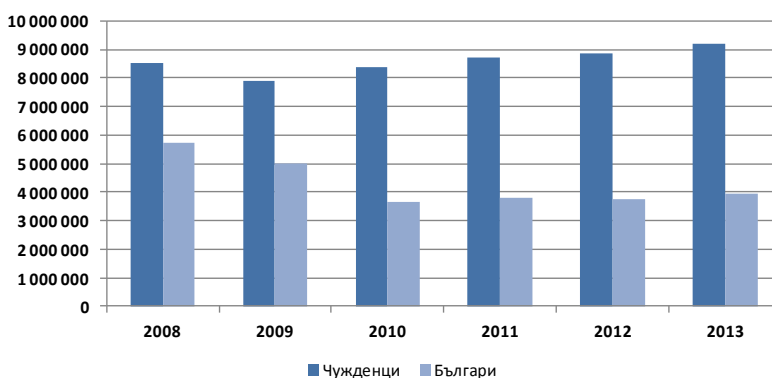


ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### 1.3. Търсене на международен транспорт

#### 1.3.1. Пътнически транспорт: пътувания с жп и автомобилен транспорт

По данни на националната статистика, търсенето на международни пътувания е нараствало постоянно в периода 2000 – 2008 г, достигайки 14 240 хил. общо чужденци, посетили България и български граждани, пътували в чужбина. В резултат на икономическата криза, търсенето намалява с 15% през 2009 и 2010 г., след което се възстановява, без обаче да достигне предишното ниво. Броят на чужденците, посетили България, расте непрестанно, с около 4% на година (период 2009 – 2013 г.). Делът на гражданите на ЕС, посетили България, е близо 60%, като най-голям е броят на гражданите на съседните на България страни - Гърция (1.1 млн. през 2013 г.) и Румъния (1.4 млн. през 2013 г.). Преобладаваща част от гражданите на ЕС посещават България за отход и почивка или друга лична цел, а делът на бизнес пътуванията е относително нисък (14% през 2013). Една трета от чужденците са от други европейски страни, предимно Турция (1.0 милион през 2013 г.), Русия (700 хил. през 2013 г.), БЮР Македония и Сърбия (всяка с по 430 хил.) и Украйна (380 хил.).



Източник: НСИ

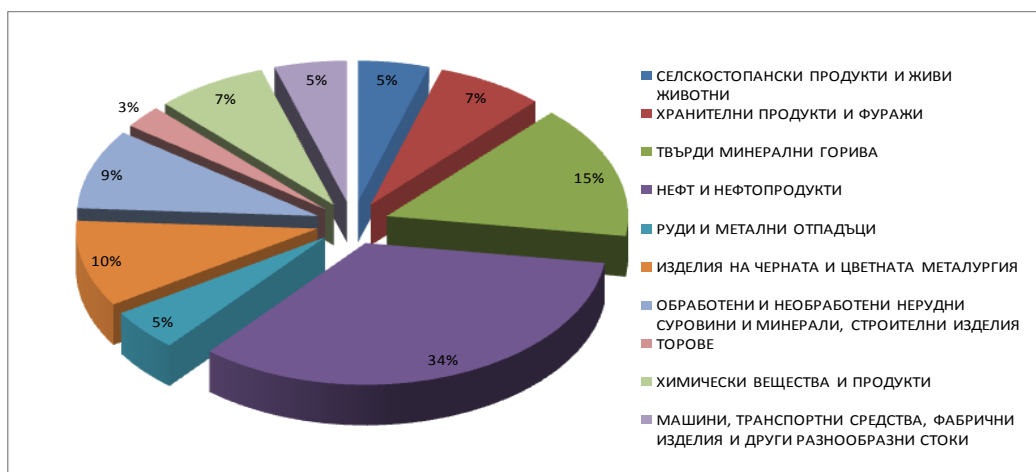
Фигура 7: Международни пътнически пътувания, 2013 г.

Над 50% от пътуванията на български граждани в чужбина са до страни членки на ЕС, а 2/3 от тези пътувания са до Гърция (830 хил. за 2013 г.), Румъния (300 хил.) и Германия (220 хил.). Сред останалите европейски страни, Турция е най-предпочитаната за българските граждани дестинация с около 1 млн. пътувания през 2013 г., следвана от Сърбия и БЮР Македония с около 300 хил. пътувания до всяка.

Нараства делът на търсенето на въздушни транспортни услуги. Броят на пътниците, пристигнали в и отпътували от българските летища през 2013 г. е около 7.3 млн., което е приблизително 28% от всички международни пътувания. Преобладаващата част от пътуванията със сухопътен транспорт са с автомобилен транспорт, докато делът на железопътните услуги е минимален - под 1.3%.

#### 1.3.2. Внос по групи стоки и вид транспорт

Средногодишно в България се внасят около 20 - 22 млн. т, от които 50% са горива и петролни продукти. Почти 65% от търговския обмен на България се обслужва от морския и речния транспорт. Около 5 - 6% от вноса на стоки се осъществява с жп транспорт.



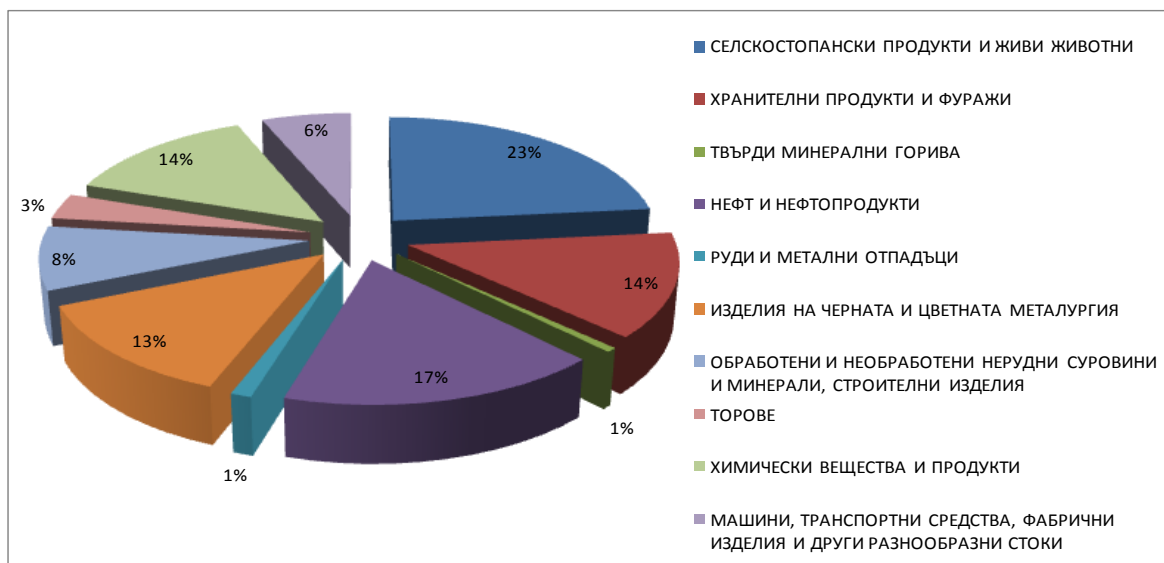
Източник: НСИ

Фигура 8: Внос по групи стоки в тонове, 2011 г.

В периода 2008 – 2013 г. вноът в монетарно изражение от страни членки на ЕС представлява около 59% от общия внос. Основен търговски партньор, чийто дял е около 15-18% от общия внос в страната е Руската Федерация (основно суров петрол и природен газ), следвана от Германия с около 10-12%, Италия (7.5%), Румъния (6.5%), Турция и Испания с по 5-6% всяка.

### 1.3.3. Износ по групи стоки и вид транспорт

Средногодишният износ на стоки от България е малко по-голям от вноса (22-23 млн. т), което се дължи на по-големия дял в износа на непреработени изделия. Делът на речния и морския транспорт е малко по-малък, в сравнение с този на вноса (58-59%), а делът на железопътния транспорт е малко по-голям – 6-7%.



Източник: НСИ

Фигура 9: Износ по групи стоки в тонове, 2011 г.



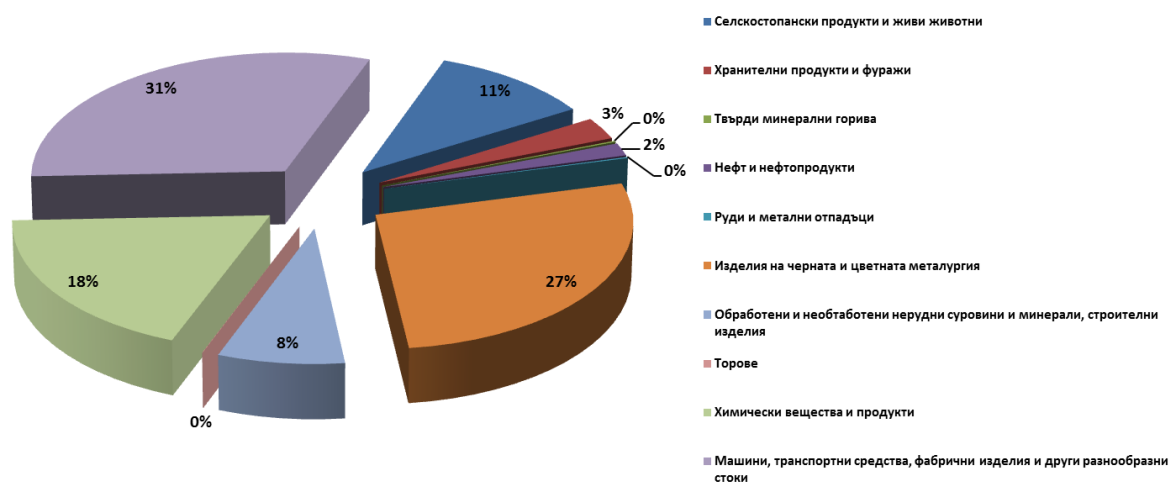


ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Средно за периода 2008 – 2013 г. делът на износа за страните членки на ЕС в парично изражение е около 61% от общия износ. Германия е основният търговски партньор с около 12% от общия износ на България, следвана от Турция с дял около 9-10%, Италия (8.5%), Румъния (7-5%).

#### 1.3.4. Транзит по групи стоки и вид транспорт

Средногодишният транзит на товари с автомобилен и железопътен транспорт през България възлиза на около 8-10 млн. т/год., от които между 10% и 15% са превозени по железница. Транзитните потоци през морските и речни пристанища са незначителни. Точни данни за транзита са налични за превозите по железница (1 438 хил. т през 2011 г. и 933 хил. т през 2013 г.), докато тези за автомобилния товарен транзит са на база оценка на данни от Агенция митници за товарите, преминали през граничните пунктове. Съгласно тези оценки, пет са групите стоки, които формират 95% от обемите на транзитните потоци през България в тонове, а именно: селскостопански продукти, изделия на черна и цветна металургия, обработени минерали и строителни материали, химически вещества и продукти.



Източник: ИАЖА, оценка на консултанта

Фигура 10: Транзит по групи стоки в тонове, 2011 г.

Транзитните потоци по своя произход и предназначение са ориентирани от западна и централна Европа към Турция и обратно, както и от Румъния, Молдова и Украйна към Турция и Гърция, и обратно.

### 1.4. Предлагане на железопътен транспорт

#### 1.4.1. Предлагане на жп пътнически транспорт

Съгласно Наредба 45, категоризацията на пътническите влакове е както следва:

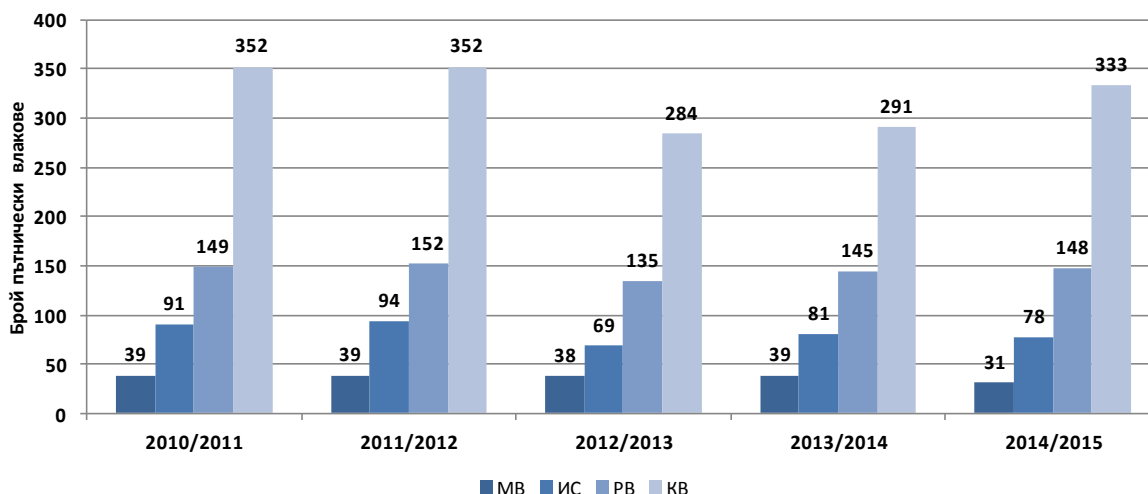
1. Международни пътнически влакове (МБВ), допълнително подразделени на:



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

- движещи се целогодишно
  - движещи се сезонно и по календарен план
  - за превоз на пътници и леки автомобили.
2. Вътрешни пътнически влакове, подразделени на:
- пътнически влакове със специално предназначение
  - високоскоростни Интер-сити влакове
  - експресни пътнически влакове
  - бързи пътнически влакове (БВ)
  - Обикновени пътнически влакове:
    - обикновени пътнически влакове, пътуващи на дълги разстояния (ПВ)
    - крайградски пътнически влакове на разстояние до 100 км, обслужващи населението на административно-стопанските центрове (КПВ)
  - Трудово-служебни влакове
  - Смесени влакове.

Предлагането на пътнически услуги в брой влакове варира през последните години, както е представено на следващата фигура: от 637 влака по ГДВ за 2011/2012 г. до 526 за 2012/2013 г.



Източник: УДВГД към ДП НКЖИ, оценка на консултанта

**Фигура 11: Предлагане на пътнически влакове по категория на влака**

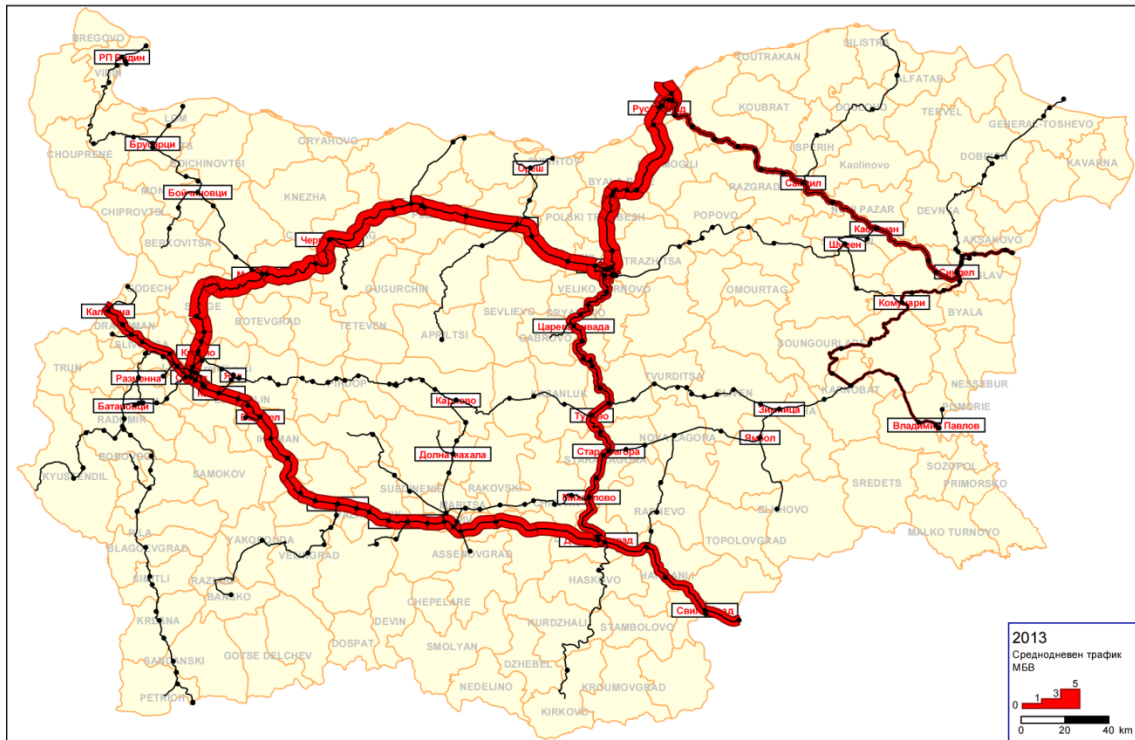
В рамките на анализирания период броят на МБВ е почти постоянен, с изключение на новия ГДВ, в сила от 14 декември 2014 г. Причина за по-малкия брой международни влакове е решението на железниците на Руската Федерация (РЖД) да отменят ежедневните и сезонни влакове за България.

Относително стабилно е предлагането на ПВ  $\pm$  15%. Намаленото предлагане през 2013 и 2014 г. е резултат от изпълняваните дейности по подновяване, рехабилитация и модернизация на жп линии.

Предлагането по категория влакове е представено на следващите фигури:

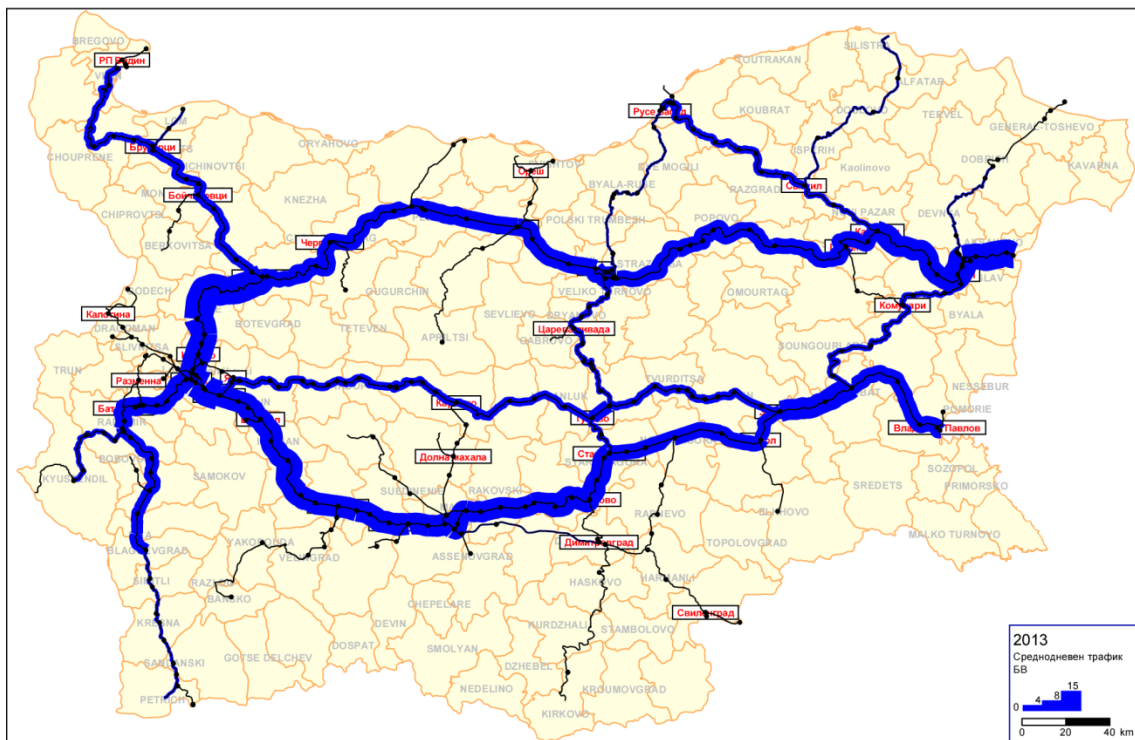


ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 12: Предлагане на международни бързи влакове (ср. бр./ден) за 2013 г.

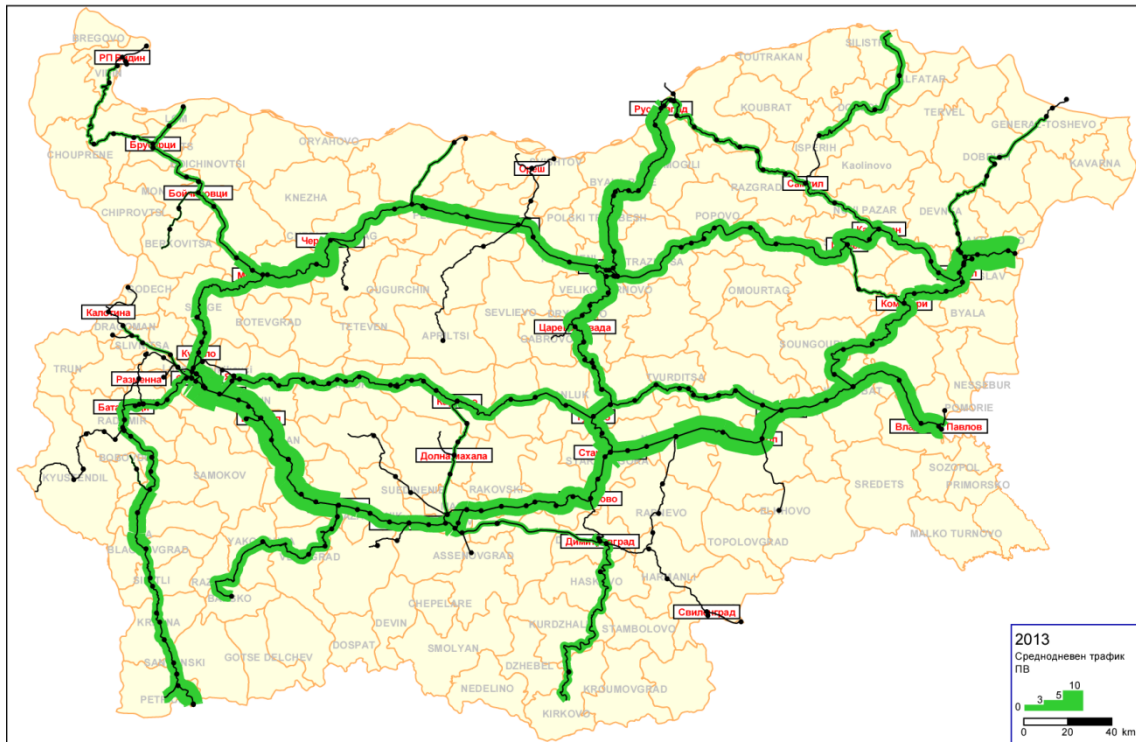


Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 13: Предлагане на бързи влакове (ср. бр./ден) за 2013 г.

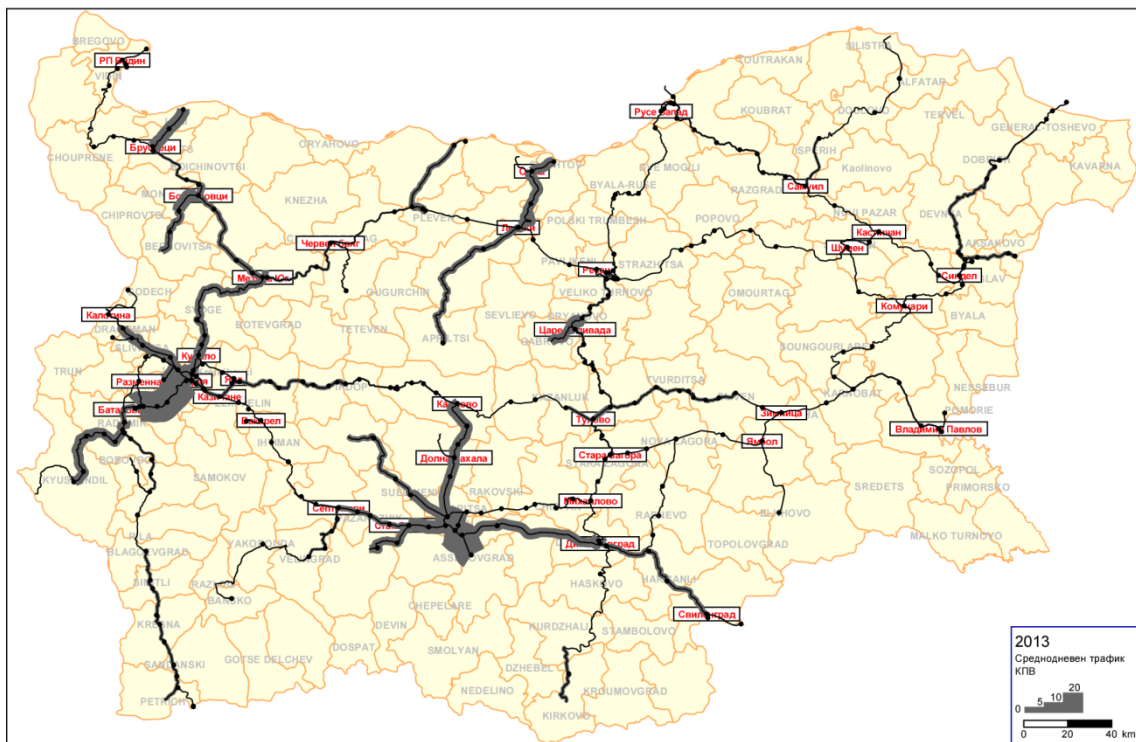


ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 14: Предлагане на пътнически влакове (ср. бр./ден) за 2013 г.



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 15: Предлагане на крайградски пътнически влакове (ср. бр./ден) за 2013 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Следва да се отбележи, че в базата данни<sup>6</sup> на УДВГД, предоставена от ДП НКЖИ на Консултанта, съществуват 1 166 уникални номера на пътнически влакове<sup>7</sup> за 2013 г. Този много по-голям брой се дължи отново на извършващите се в този период дейности по подновяване, рехабилитация и реконструкция на жп участъци. Използвайки тези данни, Консултантът изготви трафик модел за пътническите влакове за 2013 г.

---

<sup>6</sup> Описание на предоставената база данни е включено в Приложение 8 към настоящия доклад

<sup>7</sup> Без отчитане на изолираните локомотиви



European Union

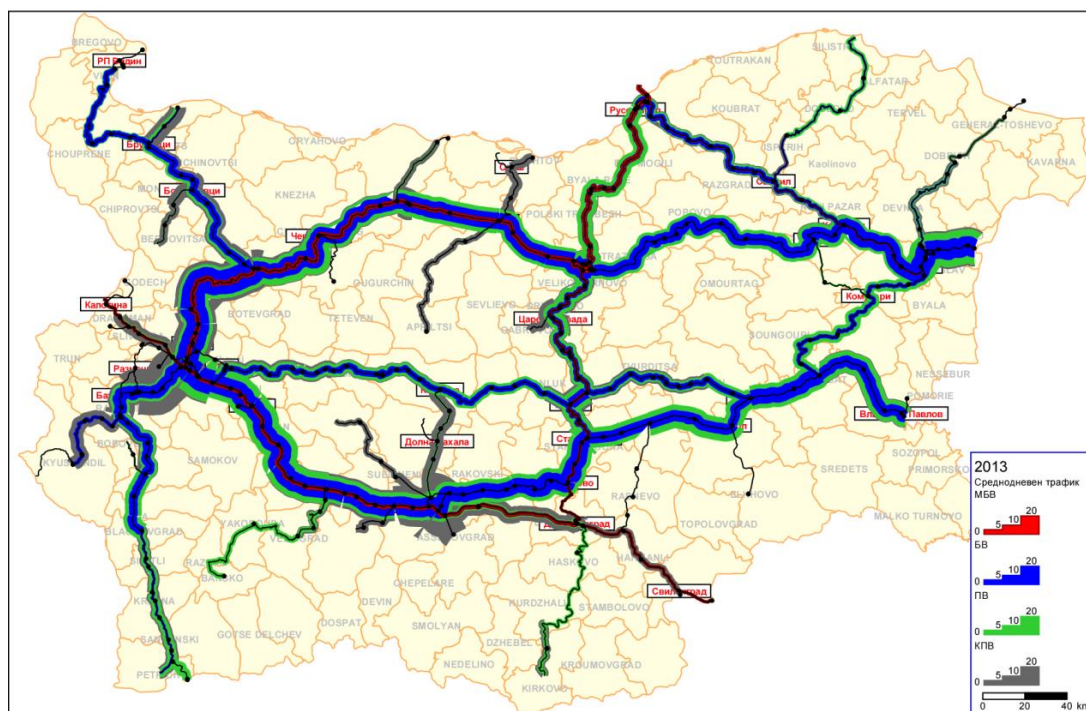


ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на консултанта

Фигура 16: Общо предлагане на пътнически влакове (ср. бр./ден) за 2013 г.



Източник: Изчисления на Консултанта

**Фигура 17: Предлагане на пътнически влакове (средно/ден за 2013 г.)**

Легенда

<span style="color: red;">—</span>	МБВ	<span style="color: green;">—</span>	ПВ
<span style="color: blue;">—</span>	БВ	<span style="color: grey;">—</span>	КПВ

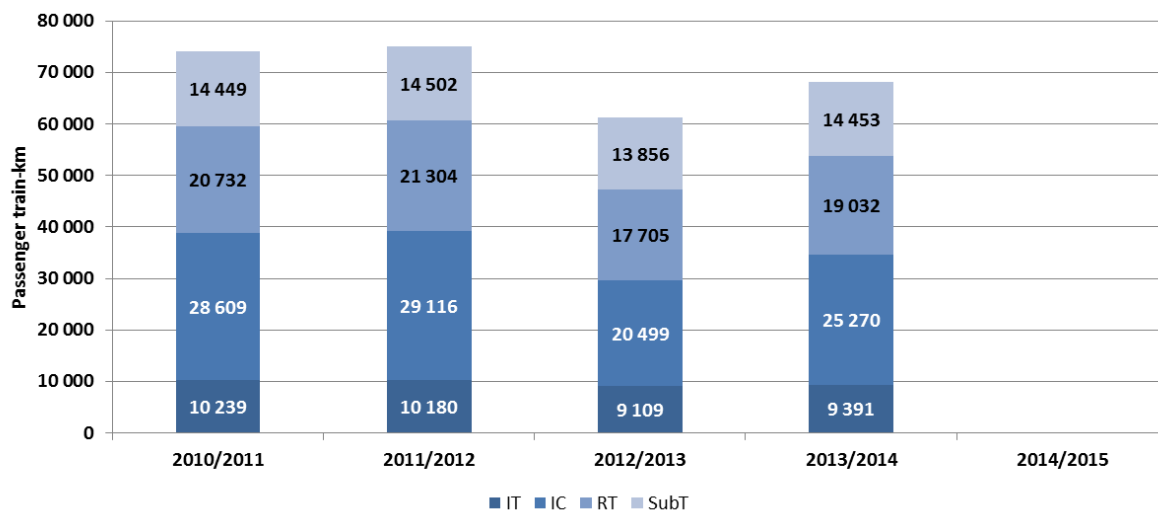
Среднодневното предлагането, изразено във влаккм, се променя по сходен начин:

- 74 029 влаккм по ГДВ 2010/2011 г.
- 75 102 влаккм по ГДВ 2011/2012 г.
- 61 169 влаккм по ГДВ 2012/2013 г.
- 68 146 влаккм по ГДВ 2013/2014 г. и
- 65 812 влаккм по ГДВ 2014/2015 г..

Следва да се подчертае, че съгласно базата данни, предоставена от УДВГД, действително извършената работа във влаккм е с около 5-7% по-малко.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

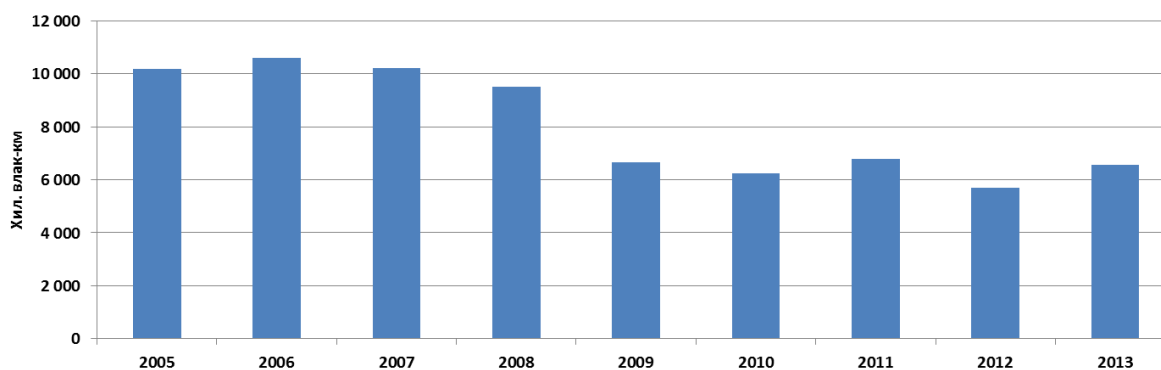


Източник: Изчисления на консултанта

Фигура 18: Предлагане на пътнически влакове, влаккм

#### 1.4.2. Предлагане на товарни услуги

Изменението на влаковата работа по мрежата на ДП НКЖИ в периода 2005 – 2013 г. е представена в следващата графика. Както е коментирано и в Доклада по Задача 1, след резкия спад на превозите, свързан със закриването на основен за железницата товародател – МК Кремиковци, през 2009 – 2013 г. товарната влаковата работа се стабилизира около 6.5 млн. влаккм с относително малки отклонения ( $\pm 10\%$ ).



Източник: НСИ

Фигура 19: Работа на товарни влакове, влаккм

По данни от ГДВ за 2012/2013 г., броят на влаковете с уникални номера е 1 675, без обаче да се посочва в кой ден от седмицата се движат, т.е. от базата данни не може да се извлече информация за регулярността на услугите. В базата данни, предоставена от Клиента на Консултанта, съществуват 2 146 уникални номера на товарни влакове<sup>8</sup> за 2013 г.

<sup>8</sup> Не са включени изолираните и маневрени локомотиви, както и влаковете, използвани за извършване на дейностите по подновяване, рехабилитация и реконструкция.

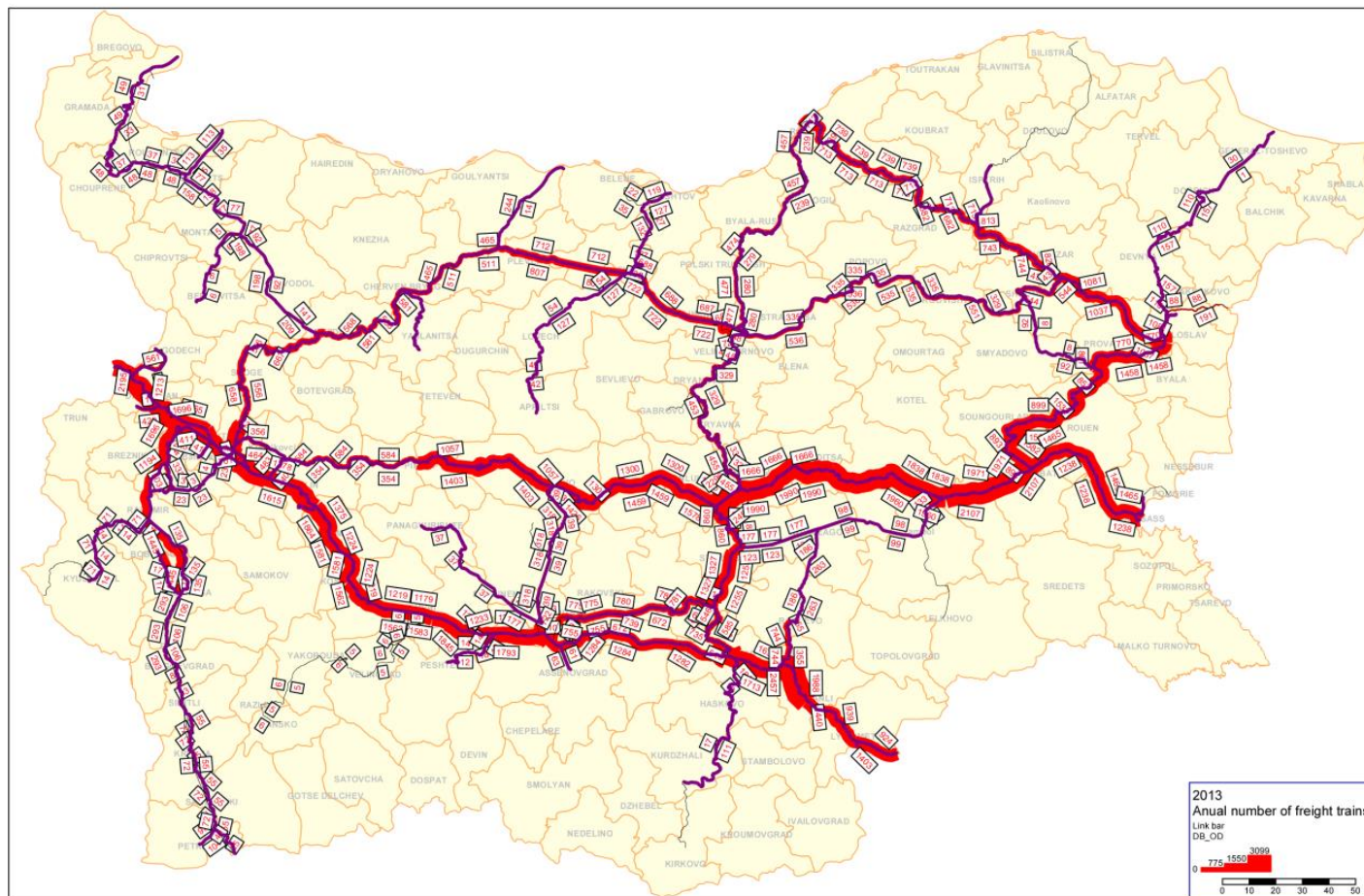




European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 20: Общо товарни влакове по участъци на мрежата, 2013 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Както бе посочено в Доклада по Задача 1, видно е, че трафикът по линия 8 от Стара Загора до Зимница е много нисък, причината за което е изпълнението на проекта за модернизация на този участък, поради което трафикът е отклоняван по линия 3.

Четири превозвача реализират 99.5% от влаккм и 99.8% от бруто ткм за 2013 г., а делът на останалите 7 лицензирани превозвача е маргинален. Въпреки постепенно намаляващия му дял, през същата година държавният превозвач БДЖ Товарни превози е изпълнил 2/3 от товарната влакова работа и малко под 3/5 от бруто ткм.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 2. Прогнозиране

### 2.1. Използван подход

Основният подход, използван за прогнозиране на бъдещото търсене на транспортни услуги се основава на:

- Трафик моделите за базовата (2013 г.) и бъдещи години, и
- Прогнозите за развитие на основните социално-икономически и търговски фактори, влияещи върху транспорта.

Това означава, че в използвания подход се прилагат моделите на нарастване. Методологията се състои от следните стъпки:

1. Моделиране на железопътната мрежа към базовата година (БГ);
2. Моделиране на трафика за БГ и присвояването му към мрежите за БГ;
3. Прогнозиране на социално-икономическите фактори, влияещи върху търсенето на транспортни услуги и определяне на коефициентите на нарастване по пазарни сегменти;
4. Прогнозиране на търсенето на транспортни услуги по пазарни сегменти;
5. Моделиране на мрежите за бъдещи времеви хоризонти;
6. Присвояване на прогнозираното търсене към модела на бъдещата жп мрежа.

Моделите на трафика се състоят от две части – модел на предлагането и модел на търсенето.

Моделите на предлагането са разработени на базата на софтуерен пакет PTV VISUM, съдържащ подробна система за транспортно планиране, моделиране на транспортното търсене и управление на мрежови бази данни, които могат да се използват за планиране на местно, регионално и национално ниво.

Моделът на търсенето е разработен на MS Excel и съдържа матрици П/П (произход/предназначение) по вид транспорт (пътнически и товарни). Матриците П/П са изготвени на база системата на зонирание.

В съответствие с методологията, изложена в Техническото предложение, прогнозата се основава на актуализирания към 2011 г. Национален транспортен модел<sup>9</sup>.

Моделът на пътническите пътувания за 2011 г. съдържа 12 матрици П/П за търсенето на жп, автомобилен и междуградски автобусни транспортни услуги по три цели на пътуванията (служебна, до/от местоработата/ обучение и лична). Матриците са изготвени на базата на модела, генериран в рамките на проучването за Общия генерален план за транспорта и допълнително уточнени в съответствие с действителните демографски характеристики, получени от преброяването на населението, извършено през 2011 г. За по-доброто разпределение на пътуванията по цел бе използвано проучването/анкетата за пътуванията до/от местоработата, извършена на национално ниво, заедно с преброяването на населението. Моделът е калибриран на базата на:

- За жп пътуванията:
  - ГДВ за 2011 г.;
  - Анкета, извършена в рамките на проучването Оценка на пазарното търсене на железопътни транспортни услуги в Република България и изготвяне на мерки за оптимизирането им<sup>10</sup>;

<sup>9</sup> Доклад на ИТК по Актуализация на сценария, основан на транспортния модел, разработен с EMME софтуер, като част от „Общия генерален план за транспорта“ (април 2013 г.)



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

- Подробна информация от единствения пътнически превозвач, БДЖ „Пътнически превози“, за продадените билети по жп гари за 2011 г.;
- За пътуванията с автобус:
  - Национална транспортна схема за междуградски пътувания с автобус (маршрути и честота);
  - Брой пътници, превозени по междуградски автобусни линии (на национално ниво) и
  - Брой автобуси по участъци на РПМ от ежегодните преброявания на автомобилното движение, извършвани от Централен институт на пътните технологии, национални и европейски норми и стандарти към Агенция „Пътна инфраструктура“.
- За пътуванията с лек автомобил:
  - Брой ЛА по пътни участъци от горепосоченото преброяване на автомобилното движение и
  - Коефициент на запълване на ЛА по цел на пътуванията, съгласно Общия генерален план за транспорта <sup>11</sup>.

Подобно на модела на пътническите пътувания, моделът на товарните пътувания за 2011 г. се състои от 20 матрици П/П за търсенето на жп и автомобилен товарен транспорт по 10 (ННТТ) групи стоки. Матриците П/П за жп транспорт са генерирани на базата на подробна информация за товарите, натоварени и разтоварени по жп гари и по групи стоки. Събраните и предоставени на МТИТС данни се отнасят за четирите основни товарни превозвачи (а именно: БДЖ „Товарни превози“, Българска железопътна компания, Булмаркет ДМ и ДБ Шенкер, които през 2011 г. генерират 99.5% от приходите от такси за използване на инфраструктурата от товарните влакове). Матриците за товарите, превозени през 2011 г. с автомобилен транспорт са генерирани на базата на данните от НСИ от ежегодното изследване на товарния автомобилен транспорт. Изследването се извършва в съответствие с изискването на Регламент (ЕО) No 1172/98 на Съвета от 25 май 1998 относно статистическите справки при автомобилен превоз на товари.

В рамките на настоящето проучване Консултантът актуализира модела за 2011 г. към нова базова година 2013 г., избягвайки по този начин повторно извършване на вече съществуващи проучвания.

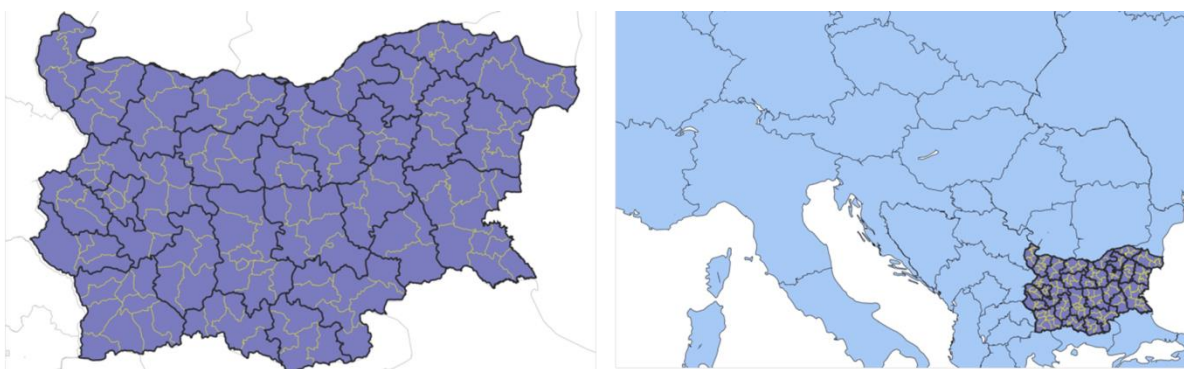
Системата на зонирание, използвана в моделите, се състои от 197 зони общо. Територията на България е разделена на 160 зони, всяка съответстваща или на община, или на група от две или три общини. Поради големия брой на населението на гр. София и с цел по-добро отразяване на възможностите за избор на алтернативен маршрут, градът е разделен на 7 зони.

<sup>10</sup> проучване на ИнфраКеър ТрансКеър (2012 г.)

<sup>11</sup> АЕСОМ (2010)



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



**Фигура 21: Система на зонирание за моделите на търсене**

Броят на зоните, извън територията на България е 37. Задграничните зони включват или част от страна (напр. Гърция и Сърбия са разделени на по 3 зони, Румъния е разделена на 5 зони), или цяла страна (Унгария), или група от страни (напр. скандинавската зона са състои от Дания, Норвегия, Швеция и Финландия).

В рамките на Задача 2, Консултантът актуализира и където е необходимо, коригира модела за 2011 г., така че да отрази търсенето през 2013 г. Използвайки актуализираната информация, Консултантът изготви модел на търсенето за БГ по групи стоки и П/П. Пазарният дял за БГ на железницата по икономически сектори е използван като основа за изготвяне на прогнозата за 2020 и 2030 г.

## 2.2. Идентификация на икономически сектори/ пазарни сегменти

Прогнозата за пътническите потоци е изготвена по пазарни сегменти, прилагани понастоящем от единствения превозвач, т.е:

- вътрешни пътувания:
  - крайградски пътувания, обслужвани от крайградски влакове (КПВ);
  - служебни и лични пътувания, обслужвани от бързи влакове (БВ);
  - лични пътувания, обслужвани от пътнически влакове (ПВ);
- международни пътувания с международни бързи влакове (МБВ).

Пазарните сегменти, използвани за прогнозиране на товарните превози, са очевидните такива, свързани с произхода и предназначението на товарните потоци:

- вътрешни, и
- международни, допълнително подразделени на:
  - внос;
  - износ, и
  - транзит.

В рамките на всеки един от посочените сегменти, товарните потоци са допълнително подразделени по 10 ННТТ групи стоки, отразяващи мястото за производство (произхода) и потребление (предназначение) на превозваните товари.



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По пътища, по-бързо...



European  
Investment  
Bank

ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### 2.3. Сегментация на мрежата по жп участъци/ разходни центрове

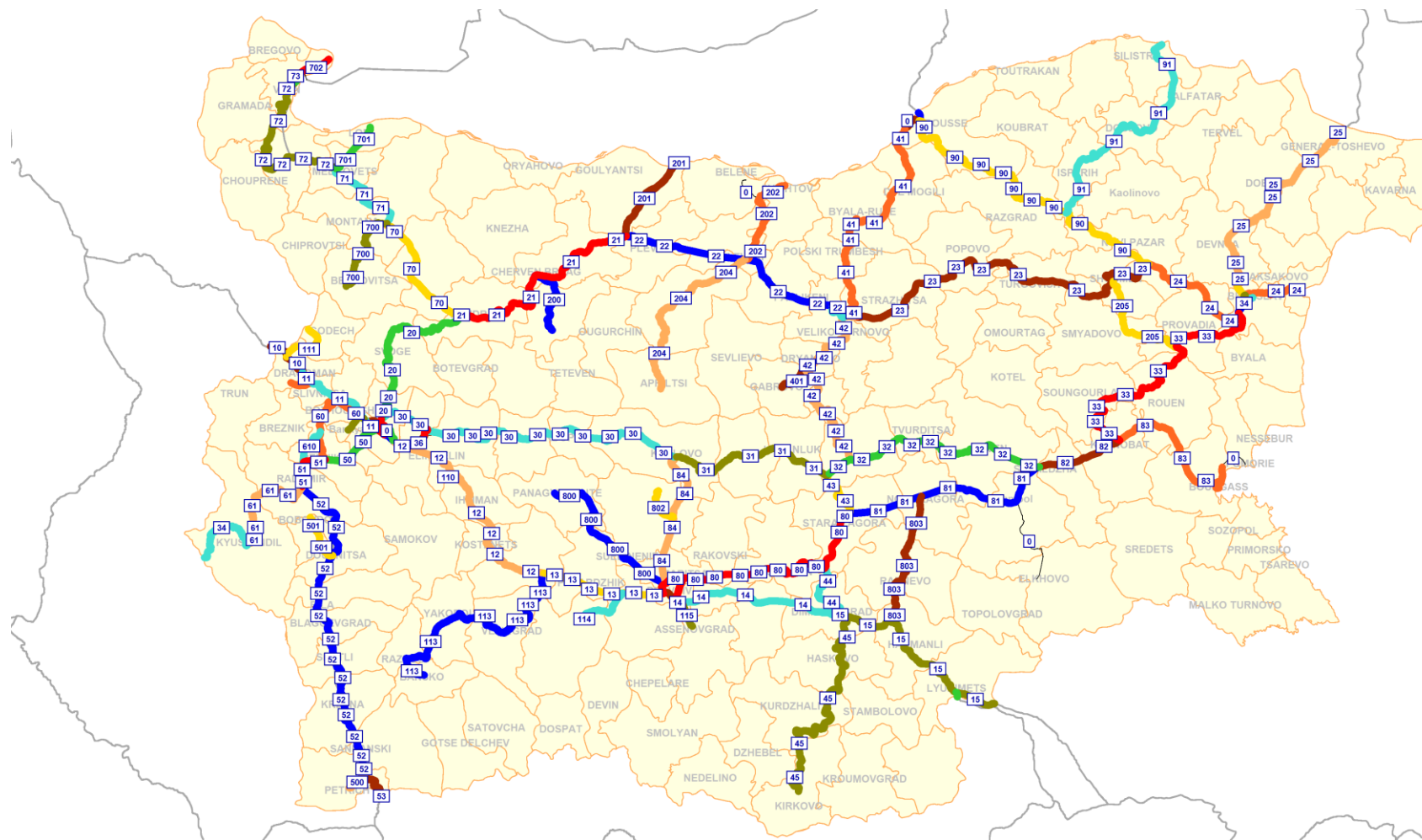
Понастоящем различните дирекции на ДП НКЖИ работят с отделна сегментация на мрежата. Сегментацията, използвана от УДВГД, се състои от 78 участъка, представляващи под-участъци на линиите. Разделението на мрежата по тези т.нар. трафик зони е представено на следващата фигура:



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: ДП НКЖИ

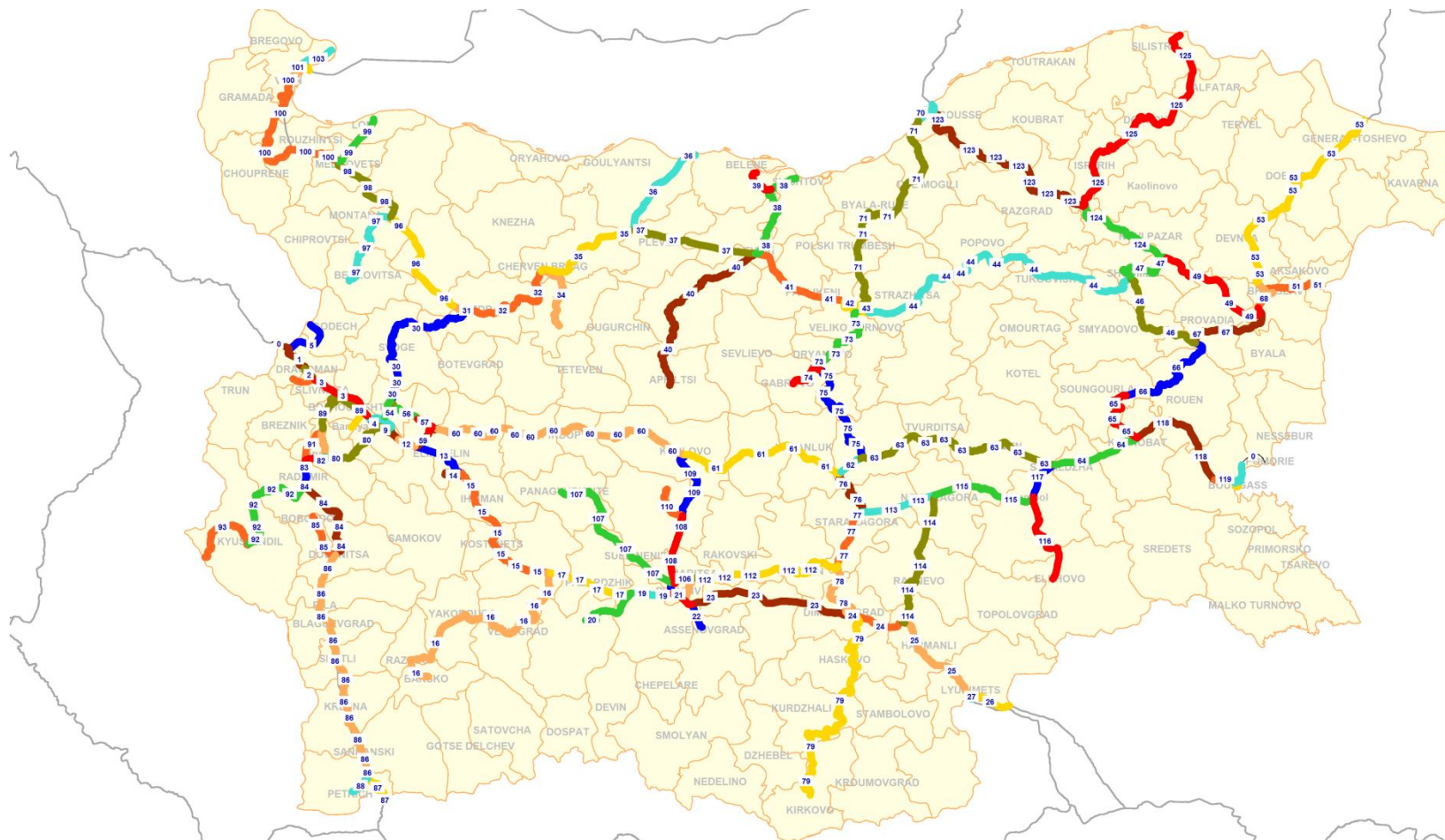
Фигура 22: Трафик зони на ДП НКЖИ



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: ДП НКЖИ

Фигура 23: Разходни центрове на ДП НКЖИ





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

На горната фигура 22 са представени т.н. разходни центрове, използвани за финансово-счетоводни нужди. Общият брой на тези центрове е 126. Макар и по-детайлна от сегментацията, използвана за управление на движението, тази сегментация на разходни центрове комбинира в един разходен център участъци с различни нива на влаковото движение и следователно, много различни нива на преки разходи. Примери за такива са:

- разходен център 60, който обхваща участък от линия 3, от Яна до Карлово, в средата на който се намира гара Пирдоп от/към която се превозват 25% от товарите, превозвани по железница;
- разходен център 86 от Дупница до Генерал Тодоров, в средата на който се намира Благоевград - пътническият трафик от Дупница до Благоевград е много по-интензивен (средно 19.1 влака/ден) в сравнение с този от Благоевград до Генерал Тодоров (11.3 влака/ден).

Моделът на транспортното търсене, разработен от Консултанта, се основава на много по-подробен модел на мрежата, който обхваща всички жп линии в експлоатация на територията на България и съдържа 670 еднопосочни участъка (т.е. 335 двупосочни участъка). Сегментацията на модела е разработена на базата на:

- техническите характеристики на трасето:
  - еднопътна/ двупътна линия;
  - електрифицирана/ неелектрифицирана линия;
  - стандартно/ тясно междурелсие;
  - смесен трафик/само товарен трафик;
  - проектна скорост;
  - експлоатационна скорост.
- изменения в транспортните потоци.

Подробен списък на участъците от модела е представен в Приложение 1. Моделът, разработен от Консултанта е достатъчно подробен и напълно съвместим както със сегментацията по разходни центрове, така и със сегментацията по трафик участъци и така дава възможност за агрегиране на прогнозните данни в зависимост от нуждите.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### 3. Анализ на настоящото търсене на пътнически услуги и пътнически трафик

#### 3.1. Актуализиране на модел 2011 г. (пътнически матрици П/П)

Отрицателните тенденции по отношение броя на пътниците, превозвани с обществен транспорт - железопътен и автобусен – започват още от 2000 г. и се запазват до 2013 г.

Консултантът моделира крайградските и служебните пътувания въз основа на броя на активното население по зони (населението над 15 годишна възраст). Частните пътувания са моделирани на базата на общия брой на населението. Матриците за 2011 г. са приведени към базова година 2013 г. въз основа на следните събрани данни:

- Разписанието за 2013 г. по пазарни сегменти (МБВ, БВ, ПВ, КПВ);
- Действителен брой влакове, получен от базата данни, предоставена от Подделение УДВГД, ДП НКЖИ<sup>12</sup>;
- Средно транспортно разстояние по пазарни сегменти от проучването „Оценка на пазарното търсене на железопътни транспортни услуги в Република България и изготвяне на мерки за оптимизирането им<sup>13</sup>“, и
- Брой пътници, превозени през 2013 г. и представени в таблица 3;
- Среден брой пътници за влак, представени в таблица 4.

Пазарен сегмент	Превозени пътници брой	Извършена работа пкм
Вътрешни превози	25 727 579	1 795 431 334
Международни превози	332 050	26 161 005
Транзит	12 033	4 426 727
<b>ОБЩО</b>	<b>26 071 662</b>	<b>1 826 019 066</b>

Източник: ИАЖА

Таблица 3: Превозени пътници по железница през 2013 г.

Вид влак	2012	януари - септември 2014	Прието средно за 2013
Международни	30	18	24
БВ®	145	115	130
БВ	153	146	150
ПВ по главни линии	66	69	68
ПВ по второстепенни линии	51	38	45
КПВ	37	33	35

Източник: ИАЖА

Таблица 4: Средна заетост на влак

Данните от модела за превозените пътници за 2013 г. са обобщени в следващата таблица:

<sup>12</sup> Приложение 8 към настоящия доклад

<sup>13</sup> Транскеър-ИнфраКеър (2012)



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

	Пътувания по железница през 2013 г. (в хил.)			
	Общо	БВ®	БВ	КПВ + ПВ
Вътрешни	25 728	1 273	6 826	17 629
Международни	344	344		
<b>Общо</b>	<b>26 072</b>	<b>8 442</b>		<b>17 629</b>

Източник: Оценка на Консултанта

Таблица 5: Пътнически трафик за 2013 г. по жп пазарни сегменти

### 3.2. Опис на пътници и пътнически влакове по участъци от мрежата и разходни центрове за БГ

Приведените към 2013 г. пътнически матрици бяха присвоени на модела на мрежата<sup>14</sup> на базата на предлагането за 2013 г. (матрица на влаковете). Полученият брой пътници по участъци на мрежата е представен на следващата фигура. Данните за броя на пътническите влакове по участъци на мрежата не са моделирани, а този брой е получен директно от базата данни, предоставена от Подделение УДВГД<sup>15</sup>. Подробна информация по участъци на мрежата е представена в Приложение 2.

<sup>14</sup> Използван е модела от Актуализация на сценария, основан на транспортния модел, разработен с ЕММЕ софтуер, като част от „Общия генерален план за транспорта“ (ИТК, април 2013 г.)

<sup>15</sup> Представени по-горе на фигури от 12 до 16



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 24: Превозени пътници по участъци на мрежата, 2013 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### 3.2.1. Анализ, заключения и изходни данни за БГ по жп участъци/разходни центрове

Анализът на данните за БГ показва, че среднопретегленият пътнически трафик по мрежата за пътнически транспорт<sup>16</sup> е 8.3 пътнически влака/ден и 345 хил. пътници в посока/год./участък, т.е. общо 945 пътници/ден/участък.

Разходните центрове с най-интензивен трафик са:

- 9 (София – Подуяне), 11 (Подуяне – Искър) и 12 (Искър – Казичене) с 48-50 пътнически влака/ден и 1.919 млн. пътници/год.
- 21 (Пловдив – Крумово) с 49 пътнически влака/ден и около 1.1 млн. пътници/год.
- 80 (София – Перник разпределителна) и 81 (Перник разпределителна – Перник) с 48-50 пътнически влака/ден и 1.4 млн. пътници/год.
- 28 (София – Илиянци), 28 (Илиянци – Курило) и 30 (Курило – Мездра юг) с 40-44 пътнически влака/ден и между 0.9 и 1.7 млн. пътници/год.
- 51 (Варна – Повеляново – Белослав) с 40 пътнически влака/ден и около 1.28 млн. пътници/год.

Всички тези участъци обслужват крайградския трафик.

С най-ниска интензивност е трафикът по граничните участъци до Сърбия (разходен център Димитровград ЖС – Драгоман) и Турция (разходен център 26 Свиленград – Капитан Андреево), където броят на пътническите влакове/ден е 4 и 2 съответно, а броят на пътниците е 72 хил. и 59 хил.

<sup>16</sup> Участъци от мрежата, по които се предлагат пътнически услуги



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 4. Анализ на търсенето на товарен транспорт и трафик в базовата година

### 4.1. Актуализиране на модела на товарния транспорт за 2011 г. по групи стоки/пазарни сегменти

Съгласно официалната статистическа информация, както и тази от отчетите на ДП НКЖИ, не се наблюдават съществени промени в модела на търсенето на товарен транспорт: превозените по железница товари през 2013 г. са с около 8% повече в сравнение с тези през 2012 г., но са с малко под 5% по-ниски от превозеното през 2011 г.. Увеличение в превозените обеми товари има при автомобилния транспорт.

Матриците за 2011 г. са приведени към БГ 2013 на базата на следните събрани данни:

- превозени тонове по железница по групи стоки и пазарни сегменти, представени в следващите таблици 6 и 7;
- брой товарни влакове и нето т по участъци, получени от базата данни, предоставена от Подделение УДВГД, ДП НКЖИ<sup>17</sup>;
- ГДВ 2012/2013 г.;
- интервюта/анкети с товарни оператори;
- изследване на местоположението на основни доставчици и клиенти по групи стоки.

Пазарен сегмент	хил. нето т*
Вътрешен	10 283
Международен, вкл.:	3 387
Внос	1 279
Износ	1 175
Транзит	933
<b>Общо</b>	<b>13 670</b>

Източник: ИАЖА

\*нето т е теглото на превозените стоки, без да се вземе предвид теглото на подвижния състав

**Таблица 6: Железопътен товарен трафик за 2013 г. по пазарни сегменти**

<sup>17</sup> Приложение 8 към настоящия доклад



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Групи стоки по ННТТ		хил. нето т
0	Селскостопански продукти и живи животни	590.6
1	Хранителни продукти и фуражи	122.6
2	Твърди минерални горива	3 183.3
3	Нефт и нефтопродукти	1 577.8
4	Руди и метални отпадъци	2 699.6
5	Изделия на черната и цветната металургия	1 401.9
6	Обработени и необработени нерудни суровини и минерали, строителни изделия	405.8
7	Торове	0.0
8	Химически вещества и продукти	1 810.5
9	Машини, транспортни средства, фабрични изделия и други разнообразни стоки	1 878.1
<b>Общо</b>		<b>13 670.2</b>

Източник: ИАЖА

Таблица 7: Превозени товари по железница по групи стоки, 2013 г.

ННТТ	хил. нето т				
	Вътрешен	Внос	Износ	Транзит	Общо
0	372	27	150	36	586
1	54	39	24	8	125
2	2 616	309	48	11	2 983
3	1 213	225	44	0	1 483
4	2 023	140	110	8	2 281
5	762	156	180	148	1 247
6	748	57	100	23	929
7	0	0	0	0	0
8	1 612	202	192	93	2 099
9	882	125	325	607	1 939
<b>Общо</b>	<b>10 283</b>	<b>1 279</b>	<b>1 175</b>	<b>933</b>	<b>13 670</b>

Източник: ИАЖА

Таблица 8: Превозени товари по железница по групи стоки и пазарни сегменти, 2013 г.

#### 4.2. Описание на товарен трафик по сегменти на мрежата и разходни центрове за БГ 2013

Актуализираните към 2013 г. товарни матрици бяха присвоени по модела на мрежата, използвайки процедура за присвояване въз основа на най-късото разстояние от точката на произход до точката на предназначение на товара. По този начин, присвоеното търсене на товарен транспорт е представено като желан и логичен избор на маршрут, но без да се отразяват деформациите, дължащи се на изпълняваните през 2013 г. дейности по подновяване, рехабилитация и ново строителство.

Моделът е валидиран с данните от базата данни, предоставена от Подделение УДВГД на ДП НКЖИ за участъците, по които в 2013 г. не са извършвани никакви работи.



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По пътища, по-близко...



European  
Investment  
Bank

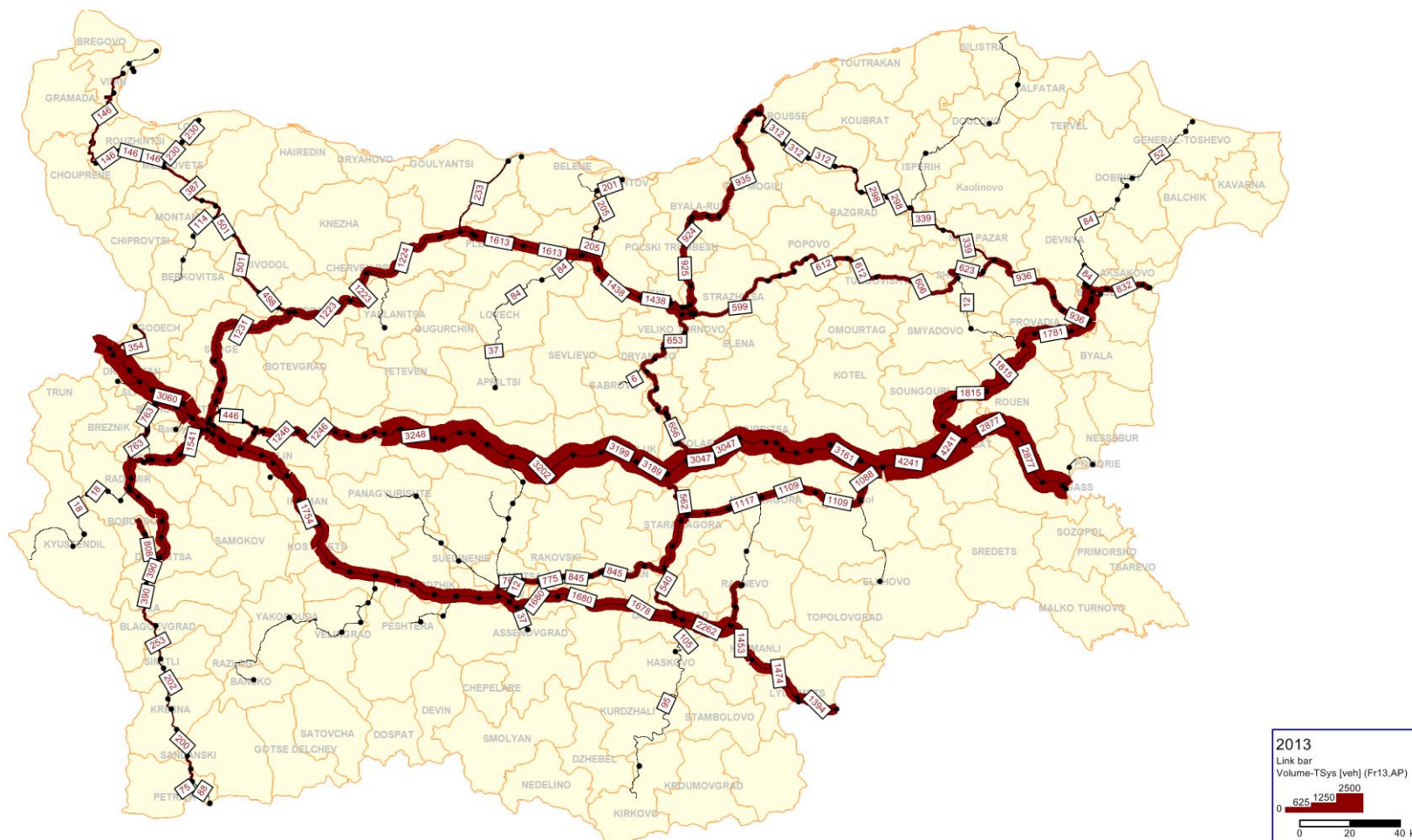
**ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ**

Полученият товарен трафик в превозени нето т по участъци на мрежата, е представен на следващата фигура. Подробни данни по участъци са представени в Приложение 1.





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 25: Превозени товари по участъци на мрежата, 2013 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

#### 4.3. Анализ, заключения и изходни данни за БГ по жп участъци/разходни центрове

Анализът на данните за БГ показва, че средно-претегленият товарен трафик по мрежата за товарен транспорт е 1.8 товарни влака/ден и 518 хиляди нето т/год./участък, т.е. 1 420 нето т/ден/участък.

Изключвайки железопътните възли, разходните центрове с най-интензивен трафик през 2013 г. са представени на следващата таблица:

Разходен център №	Железопътен участък	Средно		Общо хил. нето т/год.
		Бр. товарни влакове/ден	Нето т/ден	
62	Тулово - Дъбово	13.0	4 685	1 710
50	Синдел - Разделна - Повеляново	11.8	3 362	1 227
64	Зимница - Карнобат	11.1	5 808	2 120
24	Димитровград - Алдомировци	10.5	2 967	1 083
4	Волюяк - София	10.5	2 288	835
3	Алдомировци - Волюяк	10.4	4 200	1 533
9, 11, 12	Подуяне –Искър - Казичене	10.4	3 658	1 335
63	Дъбово - Зимница	10.1	4 211	1 537
1	Калотина - Драгоман	9.0	3 518	1 284
2	Драгоман - Алдомировци	9.0	4 184	1 527
25	Алдомировци - Свиленград	8.8	2 008	733
13	Казичене - Вакарел	8.6	2 521	920
19	Стамболийски - Пазарджик	8.2	2 558	934
17	Пазарджик - Стамболийски	8.1	2 310	843
15	Вакарел - Септември	7.9	2 389	872

Източник: ИАЖА, изчисления на Консултанта

**Таблица 9: Разходни центрове с най-интензивен товарен трафик през 2013 г.**

Отсечката Тулово – Дъбово с дължина 8 км е обща за:

- линия 3 (София – Карнобат – Варна), която е са най-интензивен товарен трафик в страната, и
- линия 4 (Русе – Димитровград – Подкова), по която преминава част от международния трафик между Румъния и Турция.

Основните стоки, превозвани по линия 3 са:

- меден концентрат (4 група стоки) с малко повече от 1 млн. т превозени през 2013 г. в двете посоки;
- сярна киселина (група 8) от меднообогатителния комбинат Аурубис България в Пирдоп – над 1 млн. т през 2013 г.;
- около 200 – 250 хил. т нефтопродукти (група 3) от рафинерията Лукойл в Бургас и
- около 250 хил. т метални изделия (група 5) от Стомана Индъстри (Перник) до Бургас.

Зимница – Карнобат с дължина 34 км е общ участък между линия 3 и линия 8 (Пловдив – Карнобат – Бургас). Линия 8 се използва за превоз на товари между пристанище Бургас и големите промишлени и населени центрове Пловдив и Стара Загора. Преобладаващите стоки са:



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

- руди и концентрати (група 4) за КЦМ в Пловдив (около 285 хил. т през 2013 г.);
- около 300 т нефтопродукти (група 3);
- метални изделия (група 5) около 120 хил. т.

Товарите, превозвани в участъка Синдел – Разделна – Повеляново, са тясно свързани с индустриална зона Девня (содовия завод Солвей Соди, завода за минерални торове Агрополихим, който използва сярната киселина, произведена в Пирдоп, „Девня Цимент“ АД) и пристанище Варна Запад.

Участъкът Димитровград – Симеоновград обслужва:

- Международния трафик от/до Турция;
- трафика от/до мини Марица - изток (около 250 хил. т товари от група 2 и 300 хил. т товари от група 6 – сероочистващи материали) и
- около 250 хил. т износ от химическия завод Неохим в Димитровград (група 8).

Стоките, превозвани в участъка Казичене – Вакарел – Септември – Пазарджик са разнородни, но силно доминирани от фабрични изделия (група 9), с над 1 млн. т, следвани от метални изделия (200 хил. т – група 5).

Както вече бе коментирано по-горе, сегментацията на мрежата на разходни центрове не е най-подходящата, както това е видно от следващата таблица. Данните се отнасят за участък 60 с дължина 121 км, който бе коментиран по-горе в точка 2.3.

Разходен център №	Железопътен участък	Средно		Общо хил. нето т/год.
		Бр. товарни влакове/ден	Нето т/ден	
60	Столник - Карлово	4.8	3 177	1 160
	Под-участък Столник - Пирдоп	2.6	1 718	627
	Под-участък Пирдоп - Карлово	6.7	4 452	1 625

Източник: ДП НКЖИ, изчисления на Консултанта

**Таблица 10: Трафик отклонения по участък 60, 2013 г.**

Консултантът предлага сегментацията на мрежата на разходни центрове да бъде преразгледана и приведена в съответствие както с техническите характеристики, така и с тези на влаковото движение по участъците на жп мрежата.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 5. Оценка на бъдещо търсене на пътнически услуги и трафик

В съответствие с методологията за прогнозиране, изложена в т. 2.1, ръстът на транспортното търсене е функция на прогнозата за социално-икономическото развитие на страната. Прогнозата на Консултанта за социално-икономическото развитие стъпва на прогнозите на национално и международно ниво, налични в прегледаните стратегически документи и други проекти/проучвания. Тук по-долу са представени обобщения на приетите прогнози.

### 5.1. Социално икономически прогнози

#### 5.1.1. Прогноза за БВП

Прогнозата за икономическото развитие на България до 2030 г. се основава на два основни документа:

- Актуализирана есенна средносрочна прогноза на Правителството за периода 2015 – 2017 г.<sup>18</sup>, е представена на кратко в следващата таблица, а подробно в Приложение 3, и
- дългосрочна прогноза на ЕС за България, разработена в документа Тенденции за развитие на енергетиката, транспорта и емисиите на парниковите газове в ЕС към 2050, референтен сценарий 2013<sup>19</sup>.

	2013	2014	2015	2016	2017
БВП, милиони лв.	80 282	81 428	82 406	84 418	87 398
Икономически ръст	1.1%	1.5%	0.8%	1.5%	2.3%

Източник: МФ

**Таблица 11: Средносрочна прогноза за БВП**

В съответствие с дългосрочната прогноза на ЕС, представена в Приложение 4, Консултантът прие за периода след 2017 г. следните нива за ръст на БВП:

- 2.3% за периода 2018 – 2020 г.;
- 1.3% за периода 2021 – 2030 г.

В следващата таблица е представен кумулативния ръст, сравнен с базовата 2013 г.:

Период	Кумулативен ръст на БВП (2013=100%)
2013 – 2020 г.	113.85%
2013 – 2030 г.	129.54%

Източник: Тенденции за развитие на енергетиката, транспорта и емисиите на парникови газове в ЕС към 2050, референтен сценарий 2013, изчисления на Консултанта

**Таблица 12: Дългосрочна прогноза за БВП**

Въз основа на горната прогноза на национално ниво, Консултантът изготви прогнози на регионално, областно и зонално ниво, така както това е представено на следващата фигура. В съответствие с приетата методология, Консултантът прие БВП на зонално ниво да е равен на БВП на областно ниво.

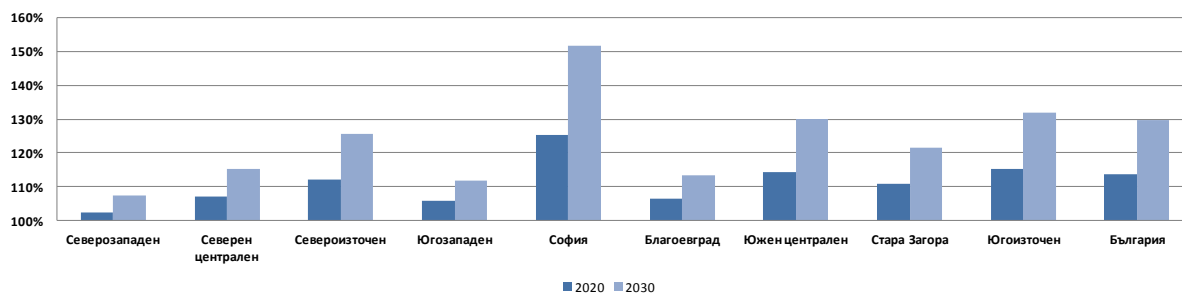
<sup>18</sup> Източник: МФ; <http://www.minfin.bg/en/page/866>

<sup>19</sup> ГД Енергетика, ГД Действия по климата, ГД Мобилност и транспорт, декември 2013 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Съгласно модела, нарастването на търсенето на транспортни услуги е пропорционално на ръста на БВП.



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 26: Ръст на БВП по региони/ области

### 5.1.2. Прогноза за демографско развитие

Изготвената от Консултанта прогноза за броя на населението е на областно ниво при хипотеза за конвергентност на НСИ<sup>20</sup>, считана за реалистична и в съответствие с нормативните документи на ЕС, отнасящи се до демографското и социално-икономическо развитие на страните членки. Съгласно прогнозата, населението на България ще продължава да намалява до 2030 г. със среден годишен темп от 0.68% в сравнение с 2011 г. (годината на последното преброяване).

Спадът в броя на населението, както и в броя на активното население, ще има отрицателно въздействие върху търсенето на пътнически пътувания. В съответствие с приетата методология, търсенето е право пропорционално на броя на населението, така че 5% намаление в броя на населението, означава с 5% по-малък брой на пътуванията. В прогнозния модел:

- Броят на активното население (като приближение към броя на заетите) е използван за моделиране на крайградските и служебни пътувания;
- Общият брой на населението е използван за оценка на търсенето на лични пътувания.

Подробна информация за активното население по области е представена тук по-долу:

20

<http://www.nsi.bg/content/2996/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B0-%D0%B7%D0%B0-%D0%BD%D0%B1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D1%82%D0%BE-%D0%BF%D0%BE-%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8-%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D0%BB>



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

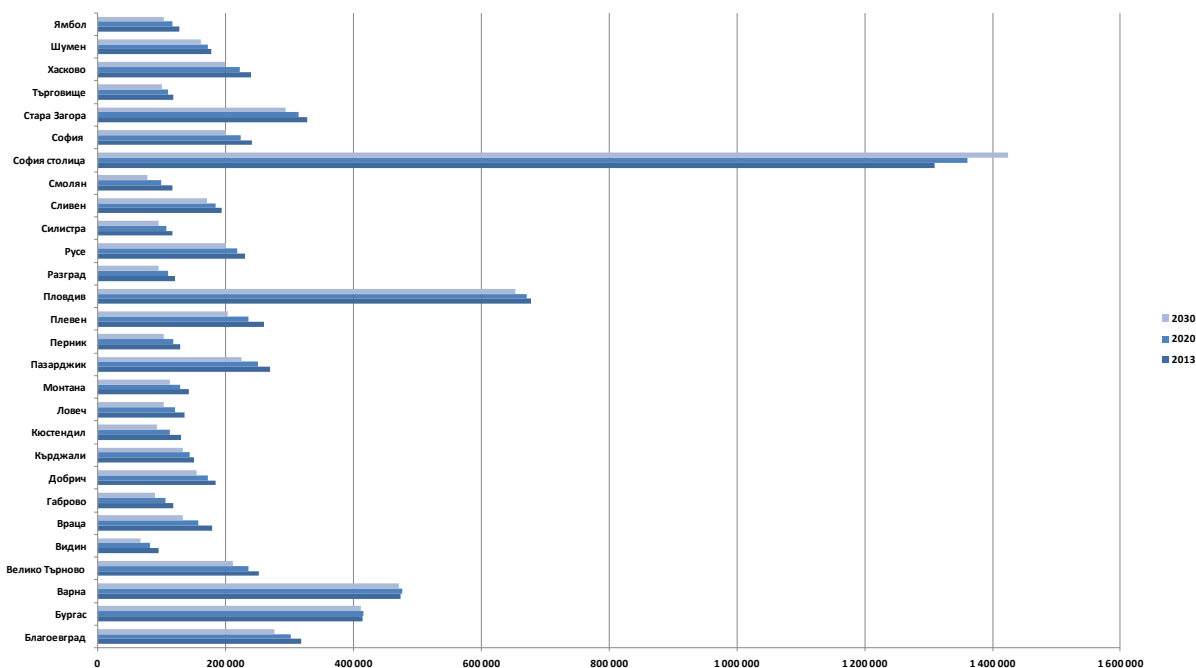
Област	Население			Кумулативен ръст (2013=100%)	
	2013	2020	2030	2020	2030
Благоевград	318 110	302 291	275 480	95%	87%
Бургас	414 485	415 734	411 505	100%	99%
Варна	474 076	476 878	470 176	101%	99%
Велико Търново	251 126	235 268	211 691	94%	84%
Видин	95 467	81 878	66 113	86%	69%
Враца	178 395	157 687	132 196	88%	74%
Габрово	118 271	106 129	89 936	90%	76%
Добрич	184 680	172 040	154 626	93%	84%
Кърджали	150 605	144 262	132 713	96%	88%
Кюстендил	130 301	113 101	91 799	87%	70%
Ловеч	135 580	120 976	103 011	89%	76%
Монтана	141 596	128 395	112 201	91%	79%
Пазарджик	269 287	251 064	224 781	93%	83%
Перник	128 696	117 809	102 550	92%	80%
Плевен	259 363	235 199	203 236	91%	78%
Пловдив	678 197	670 897	652 733	99%	96%
Разград	120 594	109 730	95 039	91%	79%
Русе	229 784	217 426	199 869	95%	87%
Силистра	116 038	107 538	95 170	93%	82%
Сливен	193 925	183 752	170 372	95%	88%
Смолян	116 218	98 717	77 242	85%	66%
София столица	1 309 634	1 360 412	1 424 471	104%	109%
София	240 877	224 006	200 948	93%	83%
Стара Загора	328 104	314 362	293 975	96%	90%
Търговище	117 719	110 173	99 748	94%	85%
Хасково	239 312	222 180	198 357	93%	83%
Шумен	178 061	171 995	161 619	97%	91%
Ямбол	127 176	116 708	103 227	92%	81%
<b>Общо</b>	<b>7 245 677</b>	<b>6 966 607</b>	<b>6 554 784</b>	<b>96%</b>	<b>90%</b>

Източник: НСИ, изчисления на Консултанта

Таблица 13: Прогноза на населението



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: изчисления на Консултанта

Фигура 27: Прогноза на населението

Област	Население			Акумулиран ръст (2013=100%)	
	2013	2020	2030	2020	2030
Благоевград	277 880	259 839	240 546	94%	87%
Бургас	362 066	357 350	359 321	99%	99%
Варна	414 121	409 907	410 552	99%	99%
Велико Търново	219 367	202 228	184 846	92%	84%
Видин	83 394	70 379	57 729	84%	69%
Враца	155 834	135 542	115 432	87%	74%
Габрово	103 314	91 225	78 531	88%	76%
Добрич	161 324	147 879	135 017	92%	84%
Кърджали	131 558	124 002	115 883	94%	88%
Кюстендил	113 822	97 218	80 158	85%	70%
Ловеч	118 434	103 987	89 948	88%	76%
Монтана	123 689	110 364	97 972	89%	79%
Пазарджик	235 231	215 806	196 276	92%	83%
Перник	112 420	101 264	89 545	90%	80%
Плевен	226 562	202 169	177 463	89%	78%
Пловдив	592 427	576 679	569 958	97%	96%
Разград	105 343	94 320	82 987	90%	79%
Русе	200 724	186 892	174 523	93%	87%
Силистра	101 363	92 436	83 101	91%	82%
Сливен	169 400	157 947	148 767	93%	88%
Смолян	101 520	84 854	67 447	84%	66%
София столица	1 144 008	1 169 361	1 243 830	102%	109%



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Област	Население			Акумулиран ръст (2013=100%)	
	2013	2020	2030	2020	2030
София	210 414	192 548	175 465	92%	83%
Стара Загора	286 610	270 214	256 695	94%	90%
Търговище	102 831	94 701	87 099	92%	85%
Хасково	209 047	190 978	173 203	91%	83%
Шумен	155 542	147 841	141 124	95%	91%
Ямбол	111 092	100 318	90 137	90%	81%
<b>Общо</b>	<b>6 329 336</b>	<b>5 988 246</b>	<b>5 723 554</b>	<b>95%</b>	<b>90%</b>

Източник: НСИ, изчисления на Консултанта

**Таблица 14: Прогноза на активното население**

### 5.1.3. Прогноза за броя на леките автомобили

Консултантът изготви прогноза за изменение на степента на моторизация на областно ниво, използвайки модела за изменение броя на леките автомобили, който се основава на:

- степента на моторизация за 2012 г. по области; съгласно данните на НСИ общият брой на регистрирани леки автомобили е 2 806 814, което съответства на степен на моторизация от 370.4 автомобила/1 000 жители;
- прогноза за БВП;
- прогноза за броя на населението.

Степента на моторизация на национално ниво е представена в следващата таблица:

Година	Бр. автомобили/1 000 жители	Кумулативен ръст (2013=100%)
2012	370.4	100%
2013	372.9	100.7%
2020	397.7	106.6%
2030	430.7	115.5%

Източник: НСИ, изчисления на Консултанта

**Таблица 15: Прогноза за брой леки автомобили**

Високата степен на моторизация би довела до по-голямо търсене на пътуванията с леки автомобили, респективно - до по-малко търсене на услугите на обществения транспорт – железопътен и автобусен.

### 5.1.4. Прогноза за стойността на времето

Прогнозната цена на времето е определена в съответствие с препоръките на JASPERS за програмен период 2014 – 2020 г., както и с Указанията за изготвяне на АРП в транспортния сектор за периода 2007 – 2013 г. Съгласно Указанията, бъдещата цена на времето се коригира за периода на оценка с коефициент на еластичност от 0.7, спрямо ръста на БВП/глава от населението. Резултатите са представени в следващата таблица:





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

	2012	2013	Прогноза	
			2020	2030
Бизнес пътувания (лв./час)	9.00	9.07	10.21	11.67
Частни пътувания (лв./час)	3.32	3.32	3.71	4.31

Източник: JASPERS, изчисления на Консултанта

**Таблица 16: Цена на времето**

По-ниската цена на времето намалява генерализираните разходи на пътуванията. По-ниската чувствителност на пътническите превози към времепътуването обикновено е в полза на пътуванията с обществен транспорт, като при тях се включва времето за изчакване, времето за придвижване до и от пътническите терминали, време за прекачване и др.

#### 5.1.5. Транспортни разходи

Прогнозираните транспортни разходи за пътувания с лек автомобил са на базата на цените на горивата към 2013 г. и прогнозните цени за бъдещите времеви хоризонти. Очакванията са, че към 2030 г. цените на горивата ще бъде с 26% по-високи в сравнение с тези за 2013 г. Това ще повлияе отрицателно върху мобилността на пътниците и върху търсенето на транспортни услуги. Успоредно с това ще нараства ефективността на автомобилните двигатели, изразена в количество гориво, изразходвано за 100 км пробег.

Консултантът изчисли бъдещите цени на горивата за обществените видове транспорт (жп, междуградски, автобусен) на базата на тенденциите за бъдещо развитие, дефинирани в Общия генерален план за транспорта (ОГПТ): „Въздействието върху тарифите за автобусните и железопътни пътувания ще бъде предимно от увеличението на разходите за труд, поради общото увеличение на реалните доходи; тъй като в автобусния транспорт има по-голям процент разходи за труд, би могло да се счита, че в условията на свободен пазар автобусните цени ще имат по-голямо увеличение от железопътните. .... Въз основа на това, се предвижда увеличение на цените в реални граници както за автобусната, така и за железопътната услуга от приблизително 1% на година от 2015 до 2030 г.“

	БГ 2013	Прогноза	
		2020	2030
Цена на автомобилни горива (лв./л)	2.50	2.76	3.06
Ефективност на автомобилни двигатели (л/100 км)	6.53	5.46	3.86
Такси обществен транспорт			
ЖП (лв./км)	0.0599	0.0642	0.0709
Автобусен (лв./км)	0.0816	0.0874	0.0966

Източник: Изчисления на Консултанта

**Таблица 17: Транспортни разходи**



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### 5.1.6. Обобщено представяне на социално-икономическите фактори, влияещи на търсенето на пътнически пътувания

	Ед. м.	БГ		
		2013	2020	2030
<b>Икономически фактори</b>				
БВП	млн. лв.	80 281 541	113.8%	129.5%
БВП на глава от населението	лв.	11 080	13 119	15 866
			118.4%	143.2%
<b>Демографски фактори</b>				
Население	брой	7 245 677	6 966 607	6 554 784
			96.1%	90.5%
Активно население	брой	6 329 336	5 988 246	5 723 554
			94.6%	90.4%
<b>Транспортни разходи</b>				
Цена на автомобилни горива	лв./л	2.50	2.76	3.06
Ефективност на двигателя на ЛА	л/100 км	6.53	5.46	3.86
Ефективност автобусен двигател	л/100 км	28	24	21
Тарифа за обществен транспорт				
ЖП	лв./км	0.0599	0.0642	0.0709
Автобусен	лв./км	0.0816	0.0874	0.0966
<b>Притежание на ЛА</b>				
Степен на моторизация	ЛА/1 000	372.92	397.67	430.68
<b>Цена на времето</b>				
Служебни пътувания	лв./ч	9.07	10.21	11.67
Лични пътувания	лв./ч	3.35	3.77	4.31

Източник: Изчисления на Консултанта

**Таблица 18: Обобщени прогнозни стойности на фактори, влияещи на транспортното търсене**

### 5.2. Бъдеща жп мрежа

Консултантът прие, че проектите, изпълнявани в момента, ще бъдат завършени до 2020 г. Тези включват:

- Рехабилитация на жп инфраструктура по участъци на жп линия Пловдив – Бургас;
- Реконструкция и електрификация на жп линия Пловдив – Свиленград, коридори IV и IX, фаза 2: участък Първомай – Свиленград;
- Модернизация на жп линия Септември – Пловдив;
- Изграждане на ИМТ Пловдив.

Освен това, Консултантът прие, че проектите, които ще бъдат финансирани в рамките на ОПТТИ 2014 – 2020 г. ще бъдат завършени не по-късно от 2023 г. и към 2030 г. те ще бъдат в експлоатация. Това са следните проекти:



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

- Модернизация на жп линия София – Септември в участъците Елин Пелин – Ихтиман и Ихтиман – Септември;
- Рехабилитация и модернизация на жп линия Пловдив и Бургас, фаза II (включително жп възел Пловдив и жп възел Бургас).

### 5.3. Коефициенти на нарастване в сценарий Без промяна

Моделът за ръста на пътуванията, разработен в ОГПТ<sup>21</sup> е калибриран на базата на последните статистически данни за БВП, население, моторизация/брой ЛА и пкм по вид транспорт от други страни на ЕС. В модела са използвани следните две формули:

$$TotPaxkmp = 19.588 GDPpc^{0.556} + 12.477 CarOwn + 249.602,$$

където:

*TotPaxkmp* е общото разстояние в км, изминато от един пътник за една година (общо с лек автомобил, автобус и жп);

*GDPpc* е БВП на глава от населението;

*CarOwn* е степента на моторизация в брой леки автомобили на 1000 жители.

$$CarPaxkmp = 10.427 GDPpc^{0.595} + 11.603 CarOwn - 518.718,$$

където:

*CarPaxkmp* общото разстояние в км, изминато от един пътник за една година с ЛА;

*GDPpc* е БВП на глава от населението;

*CarOwn* е степента на моторизация в брой леки автомобили на 1000 жители.

И в двете формули, БВП на глава от населението по транспортни зони, се използва като приближение към доходите на населението, които заедно с наличието на автомобил/и (степен на моторизация по зони) са доказано най-важните фактори, влияещи върху търсенето на пътувания. Двете формули са калибрирани в ОГПТ. Постигнатите стойности на  $R^2$  са съответно 0.853 и 0.879, което означава, че корелациите и в двете уравнения са статистически значими.

В съответствие с посочената по-горе методология Консултантът изчисли за всяка отделна зона ръста на пътуванията, генерирани в нея, независимо от вида транспорт. Обобщените резултати от изчисленията са показани в следващата таблица. Намалението на броя активно население на регионално ниво води до по-нисък ръст на крайградските и служебните пътувания в сравнение с личните такива. По-голямото търсене, което е резултат от ръста на моторизацията, компенсира само частично ефекта от общото намаление на населението.

Търсене на пътнически пътувания	2020/2013	2030/2013
Всички видове	1.069	1.175

Източник: Изчисления на Консултанта

Таблица 19: Обобщени прогнозни стойности на фактори, влияещи на търсенето на пътнически пътувания

<sup>21</sup> Том Анализ на бъдещо транспортно търсене (АЕСОМ 2010)



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Отново в съответствие с методологията на ОГПТ, следващата стъпка се състои в разпределение на пътуванията по видове транспорт между индивидуален (с ЛА) и обществен транспорт (жп и междуградски автобусен), което се извършва съгласно втората формула, представена по-горе.

Резултатите от изчисленията са обобщени в следващата таблица:

Търсене на пътнически транспорт	2013	2020	2030
Леки автомобили	65.7%	66.7%	68.0%
Обществен транспорт	34.3%	33.3%	32.0%
Автобусен	19.2%	18.7%	17.9%
ЖП	15.1%	14.6%	14.0%

Източник: Изчисления на Консултанта

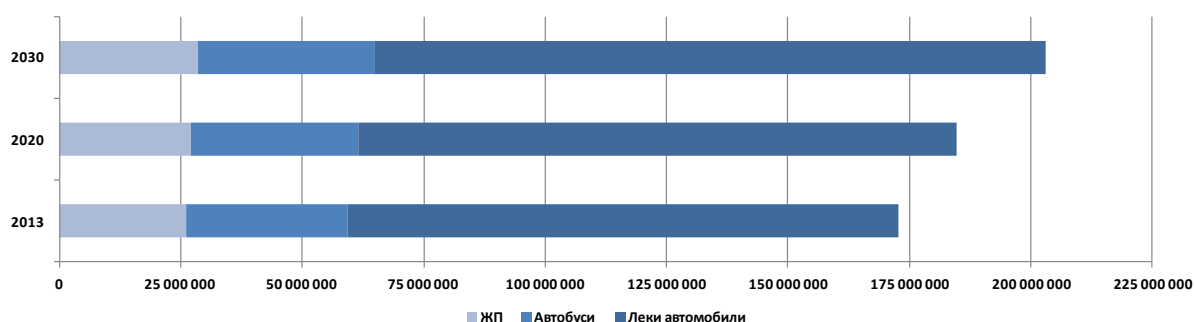
**Таблица 20: Прогноза за разпределение на търсенето на пътнически пътувания по вид транспорт**

Накрая, пътническите пътувания са разпределени между жп и междуградски автобусен транспорт въз основа на генерализираните разходи, така както са представени в следващата таблица и графика:

Млн. пътници	2013	2020	2020/2013	2030	2030/2013
Общо търсене на пътнически пътувания	172.7	184.6	1.069	203.1	1.175
Лек автомобил	113.5	123.1	1.085	138.2	1.217
Междуградски автобус	33.2	34.5	1.039	36.4	1.098
Железопътен транспорт	26.1	36.4	1.037	28.5	1.092

Източник: Изчисления на Консултанта

**Таблица 21: Фактори на нарастване за търсенето на пътнически пътувания**



Източник: Изчисления на Консултанта

**Фигура 28: Прогноза за пътнически пътувания**

Матриците на пътническите пътувания за БГ се умножени по коефициентите на нарастване, изчислени за всяка зона и резултантните матрици по времеви хоризонти са присвоени към моделите на бъдещите мрежи. Резултатите в брой превозени пътници по участъци са представени на следващите фигури:

хил. пътн.	2013	2020	Ръст 2020/2013	2030	Ръст 2030/2013
ЖП	26 486	27 360	103.7%	28 574	109.2%

Източник: Изчисления на Консултанта

**Таблица 22: Прогнозни резултати за търсенето на пътнически пътувания**



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По бързо, по-близко...



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

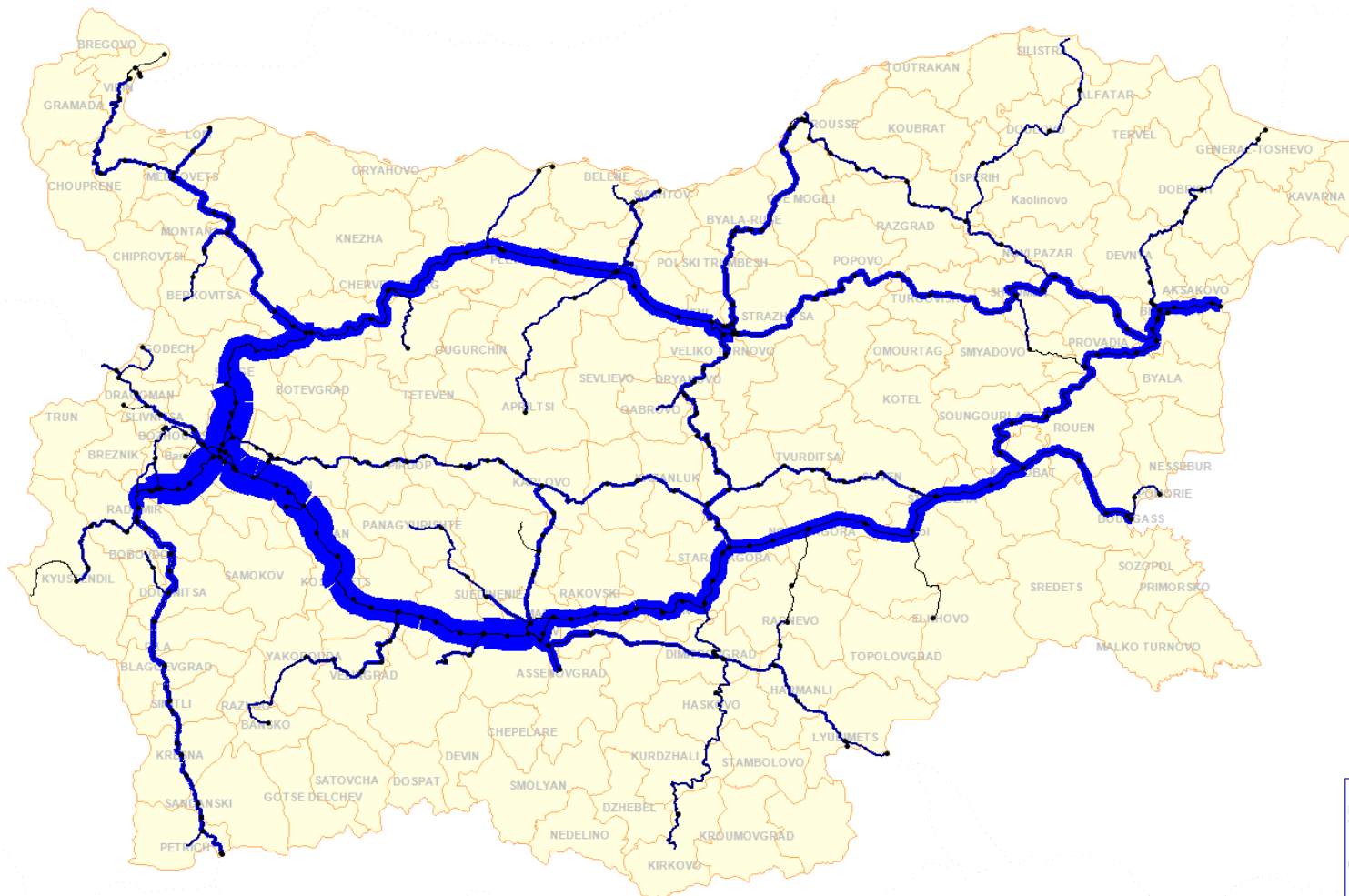
Подробни данни за пътническите пътувания по участъци са представени в Приложения 4 и 5.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

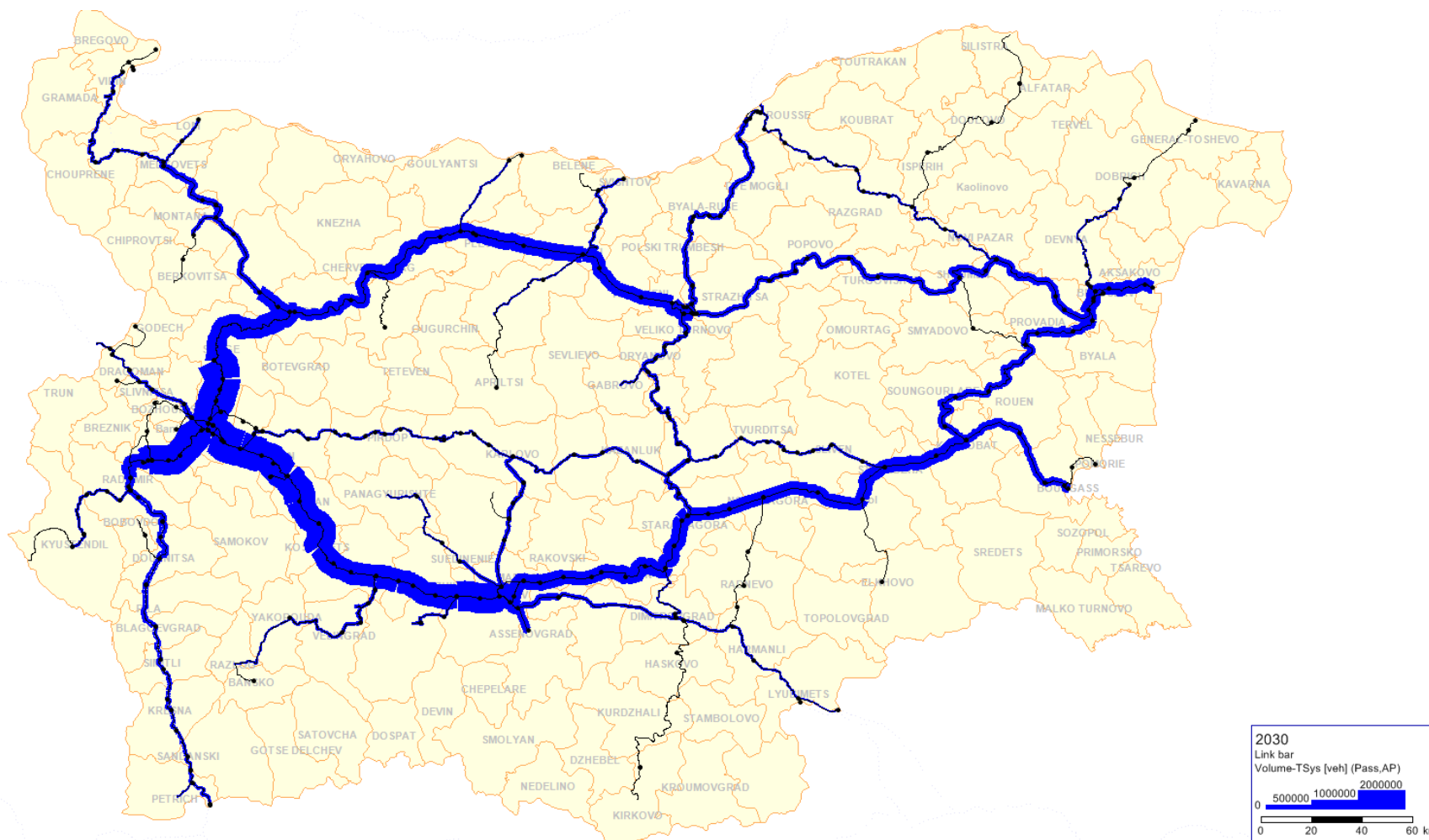
Фигура 29: Прогноза за пътнически потоци, 2020 г.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 30: Прогноза за пътнически потоци по мрежата, 2030 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 5.4. Изводи и изходни данни по жп участъци за 2020/2030 г.

### 5.4.1. Прогнозиран ръст на пътнически пътувания

В рамките на допусканията за сценарий Без промяна, Консултантът изследва евентуалната необходимост за включване в разписанието на допълнителни влакове, за да се отговори на нарастващото търсене. При следващите двойки П/П е изчислен ръст на търсенето на пътнически пътувания спрямо 2013 г., надвишаващ 10 000 пътника/год.:

- За 2020 година:
  - София – Перник – София (около 26 000 пътника/год. допълнително);
  - Вътрешнозонален трафик за зона Пловдив (21 000 пътника/год. допълнително);
  - София – Своге/ Лъкатник (около 15 600 пътника/год. допълнително).
- За 2030 година:
  - София – Перник – София (около 51 200 пътника/год. допълнително);
  - Вътрешнозонален трафик за зона Пловдив (49 200 пътника/год. допълнително);
  - София – Своге/ Лакатник – София (около 33 500 пътника/год. допълнително);
  - Вътрешнозонален трафик за зона Враца (около 23 300 пътника/год. допълнително);
  - Вътрешнозонален трафик за зона Перник (около 20 300 пътника/год. допълнително);
  - Враца – Мездра – Враца (около 18 000 пътника/год. допълнително);
  - Вътрешнозонален трафик за зона Плевен (около 13 600 пътника/год. допълнително);
  - Пловдив – Стамболийски – Пловдив (около 12 000 пътника/год. допълнително);
  - Вътрешнозонален трафик за зона Русе (около 11 000 пътника/год. допълнително).

Най-съществено е прогнозираното нарастване на пътническите пътувания на кратки разстояния, което съответства на (част от) изводите и препоръките, направени в проучването „Оценка на пазарното търсене на железопътни транспортни услуги в Република България и изготвяне на мерки за оптимизирането им<sup>22</sup>“. Не толкова оптимистични са очакванията по отношение на пътуванията на дълги разстояния, които както се казва в същото проучване, биха привличали повече пътници след внедряването на набор от мерки (сред които е и обновяването на подвижния състав).

Въз основа на прогнозираните резултати и отчитайки препоръките на гореспоменатото проучване за стимулиране на крайградските услуги, Консултантът прие в разписанието за 2020 г. да бъдат включени следните услуги:

- 2 чифта/ден КПВ по маршрута Пловдив – Панагюрище;
- 1 чифт/ден КПВ по маршрута Пловдив – Хисаря;
- 2 чифта/ден КПВ по маршрута Пловдив – Карлово;
- 3 чифта/ден КПВ по маршрута Стара Загора – Чирпан;
- 3 чифта/ден КПВ по маршрута Стара Загора – Нова Загора;
- 2 чифта/ден КПВ по маршрута Плевен – Черквица.

За 2030 г. Консултантът прие в разписанието да бъдат включат 2 чифта/ден КПВ /ПВ по маршрута Мездра – Монтана.

<sup>22</sup> Резюме на изводите от проучването са представени в Приложение 2





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Предложените допълнителни услуги в района на Пловдив биха задоволявали търсенето както за вътрешнозонални, така и на междузонални пътувания. Не се предлагат допълнителни услуги за района на гр. София, където, както е посочено в Доклада по задача 1, се предлагат достатъчно услуги<sup>23</sup>. Пловдив е другият жп възел с достатъчно на брой услуги, особено по направление Асеновград. Понастоящем има около 100 влака, които тръгват и пристигат в Пловдив. Въпреки това, бързото развитие на индустриалните зони в този район определят необходимостта от повече услуги по направленията към Съединение/ Панагюрище, Калояново/ Карлово и Белозем/ Раковски.

#### 5.4.2. Нови допълнителни подобрения/Допълнително развитие

Във връзка с извършваните в момента строителни работи, както на българска, така и на турска територия по модернизация на линията Пловдив – Свиленград – Капъ Куле – Истанбул, планирана да бъде завършена през 2015 г. (в България)/ 2017 г. (в Турция), Консултантът прие въвеждането на нова високоскоростна услуга (проектна скорост 160 км/ч в България и 250 км/ч в Турция) като честотата на услугата да бъде увеличена от 1 чифт МБВ /ден на 2 чифта МБВ /ден.

Освен тези, Консултантът прие в модела да бъдат добавени новите услуги, които присъстват, както в ГДВ за 2013/2014 г., така и тези, включени в ГДВ за 2014/2015 г.<sup>24</sup>, а именно:

- 1 чифт МБВ/ден по маршрута София – Солун (в експлоатация до 2010 г., когато бе спрян едностранно от ТрейнОсе и възстановен от 10 май, 2014 г.)
- 1 чифт МБВ/ден по маршрута София – Будапеща през Видин – Калафат
- 1 чифт БВ/ден по маршрута София – Карлово – Варна
- 1 чифт БВ/ден по маршрута Русе – Бургас.

В новото разписание за 2014/2015 г. броят на международните влакове по маршрута София – Букурещ бе намален от 2 на 1 чифт/ден, поради отмяната на влака София – Москва. Въпреки това, Консултантът приема, че към 2020 г. услугата от 2 чифта/ден до Букурещ ще бъде възстановена (с възможност да се въведе нова услуга до Киев, например).

#### 5.4.3. Прогнозни резултати за пътническите услуги

Резултатите за предлаганите услуги към 2020 и 2030 г. са представени на следващите фигури. Следващата таблица обобщава прогнозните резултати за броя на влаковете и влакилометри.

	2013			2020				2030			
	средно/ден	влаккм/ден	хил. влаккм/год.	средно/ден	влаккм/ден	хил. влаккм/год.	2020/2013	средно/ден	влаккм/ден	хил. влаккм/год.	2030/2013
<b>МБВ</b>	38	3 394	1 239	37	5 121	1 869	150.9%	37	5 121	1 869	150.9%
<b>БВ</b>	69	21 898	7 993	73	23 757	8 671	108.5%	73	23 757	8 671	108.5%
<b>ПВ</b>	135	19 018	6 941	135	19 018	6 941	100.0%	135	19 018	6 941	100.0%
<b>КПВ</b>	284	12 631	4 610	310	13 803	5 038	109.3%	314	14 079	5 139	111.5%
<b>Общо</b>	<b>526</b>	<b>56 940</b>	<b>20 783</b>	<b>555</b>	<b>61 699</b>	<b>22 520</b>	<b>108.4%</b>	<b>559</b>	<b>61 975</b>	<b>22 621</b>	<b>108.8%</b>

Източник: Изчисления на Консултанта

**Таблица 23: Обобщени резултати от прогнозата за пътнически транспорт**

<sup>23</sup> В София има крайградски пътнически услуги на всеки час/2 часа и общият брой на влаковете, пътуващи от/ до София е 120

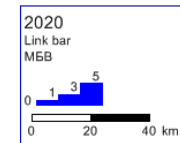
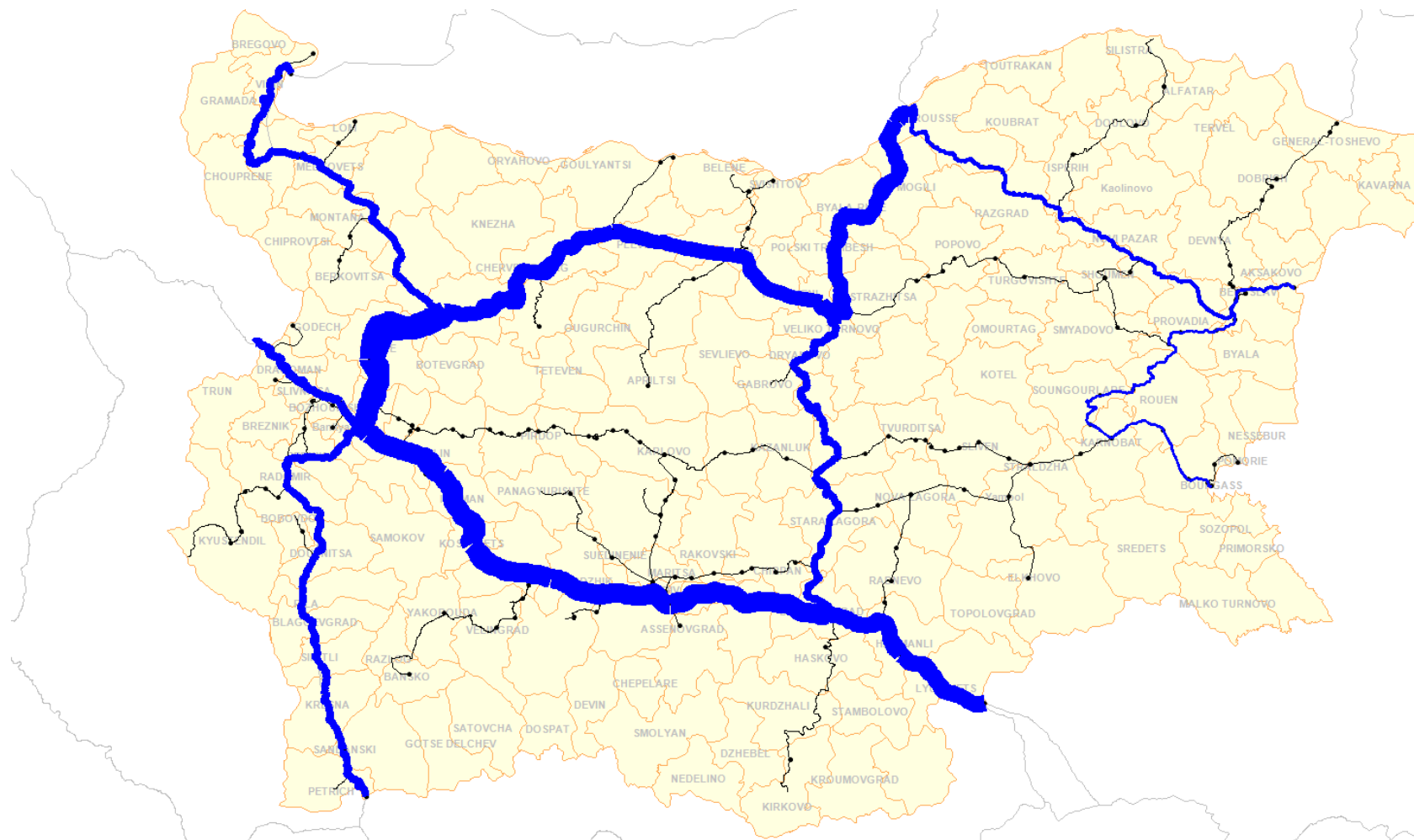
<sup>24</sup> В сила от 14 декември, 2014 г.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

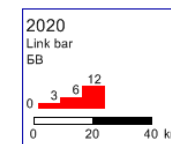
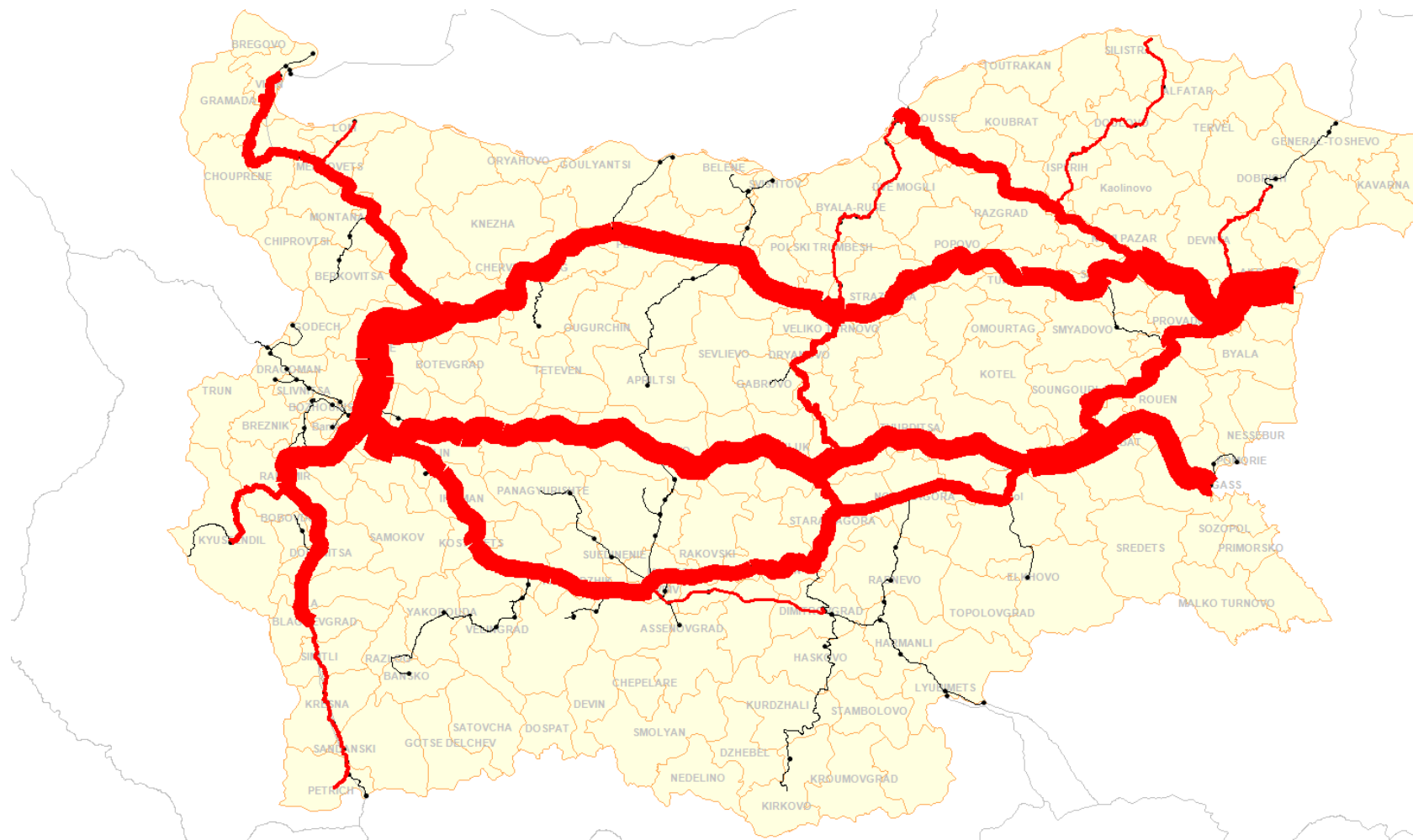
Фигура 31: Прогноза за международни бързи влакове (ср. бр./ден) през 2020 и 2030 г.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

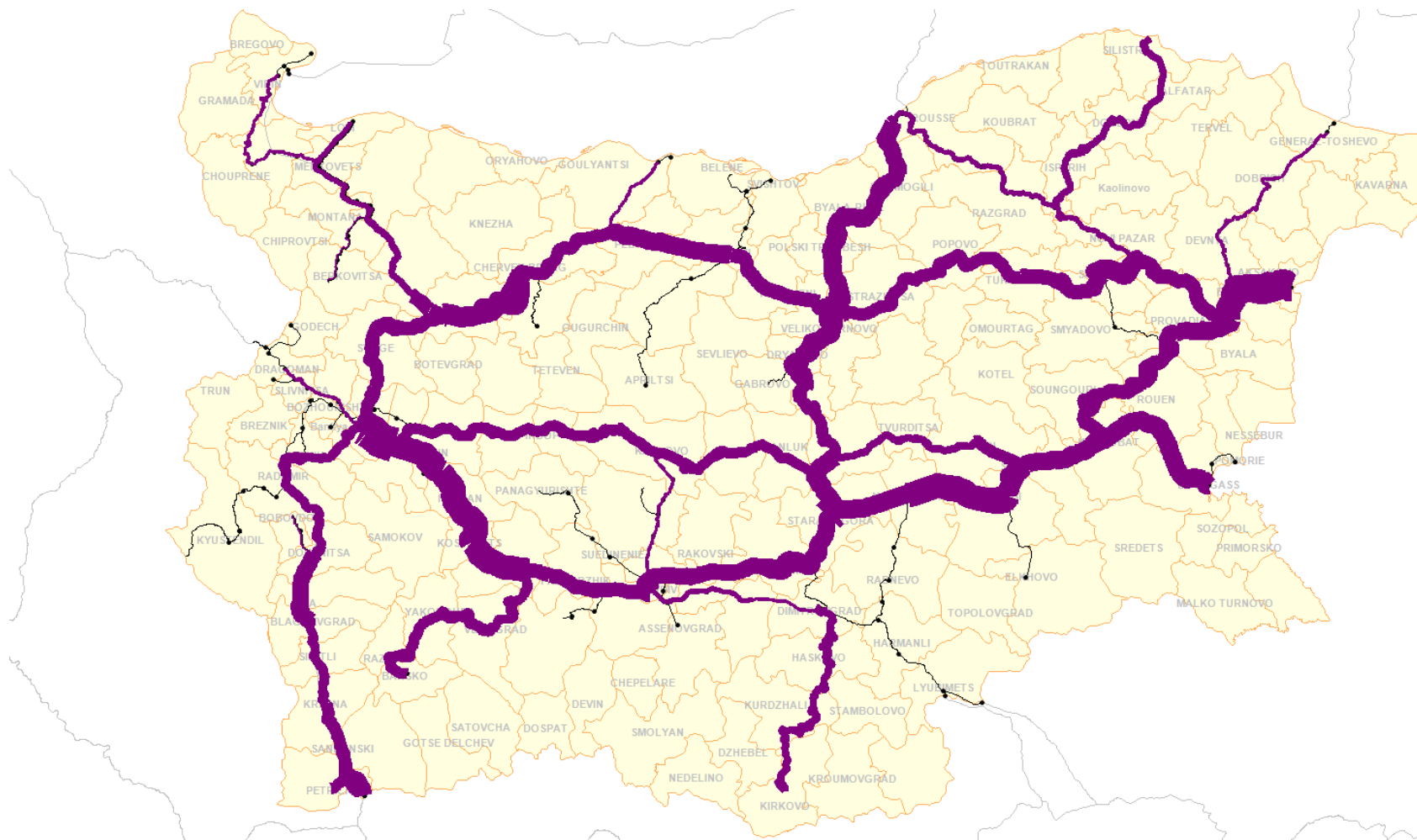
Фигура 32: Прогноза за предлаганите бързи влакове (ср. бр./ден) през 2020 и 2030 г.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

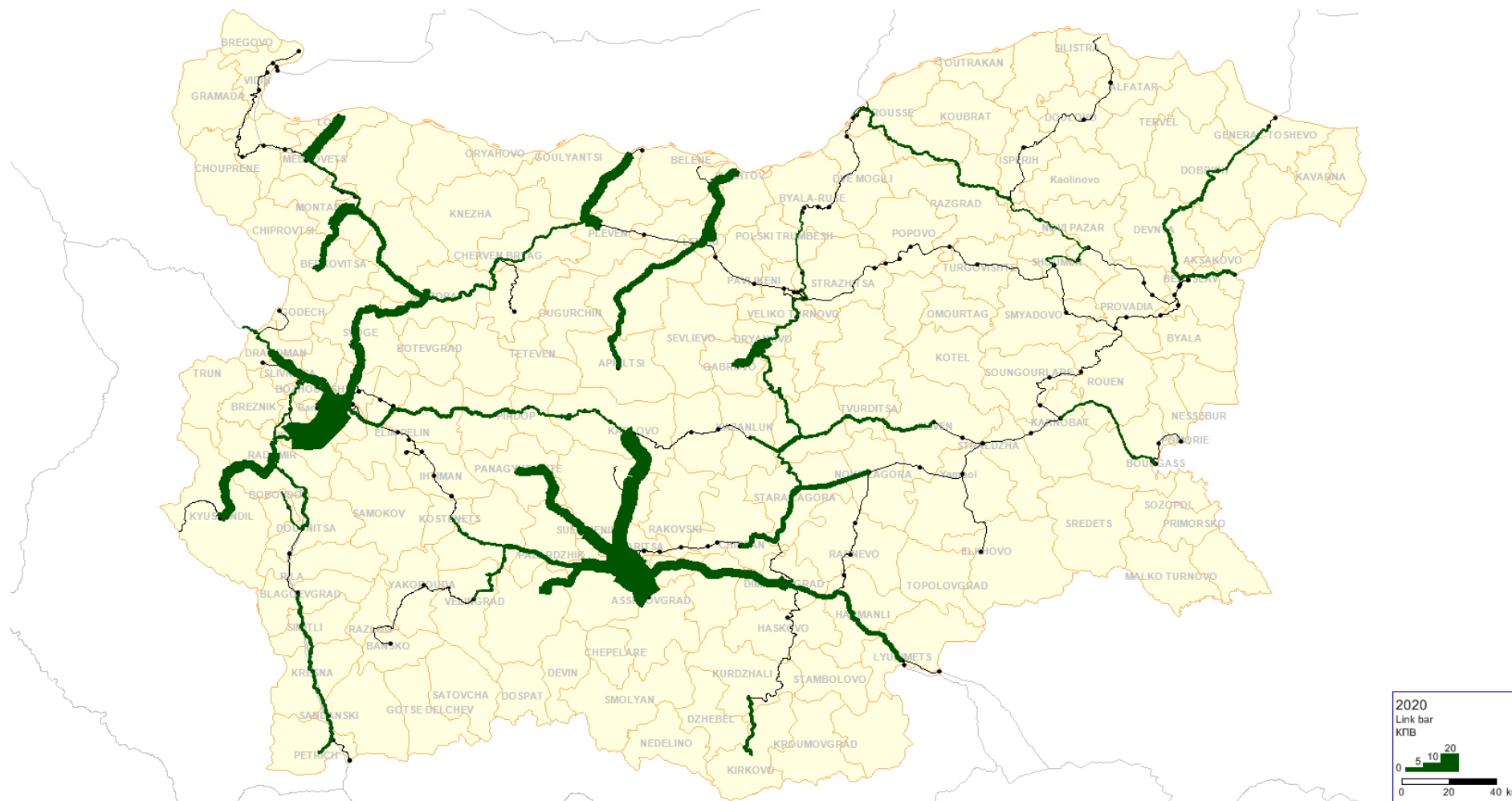
Фигура 33: Прогноза за предлаганите пътнически влакове (ср. бр./ден) през 2020 и 2030 г.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

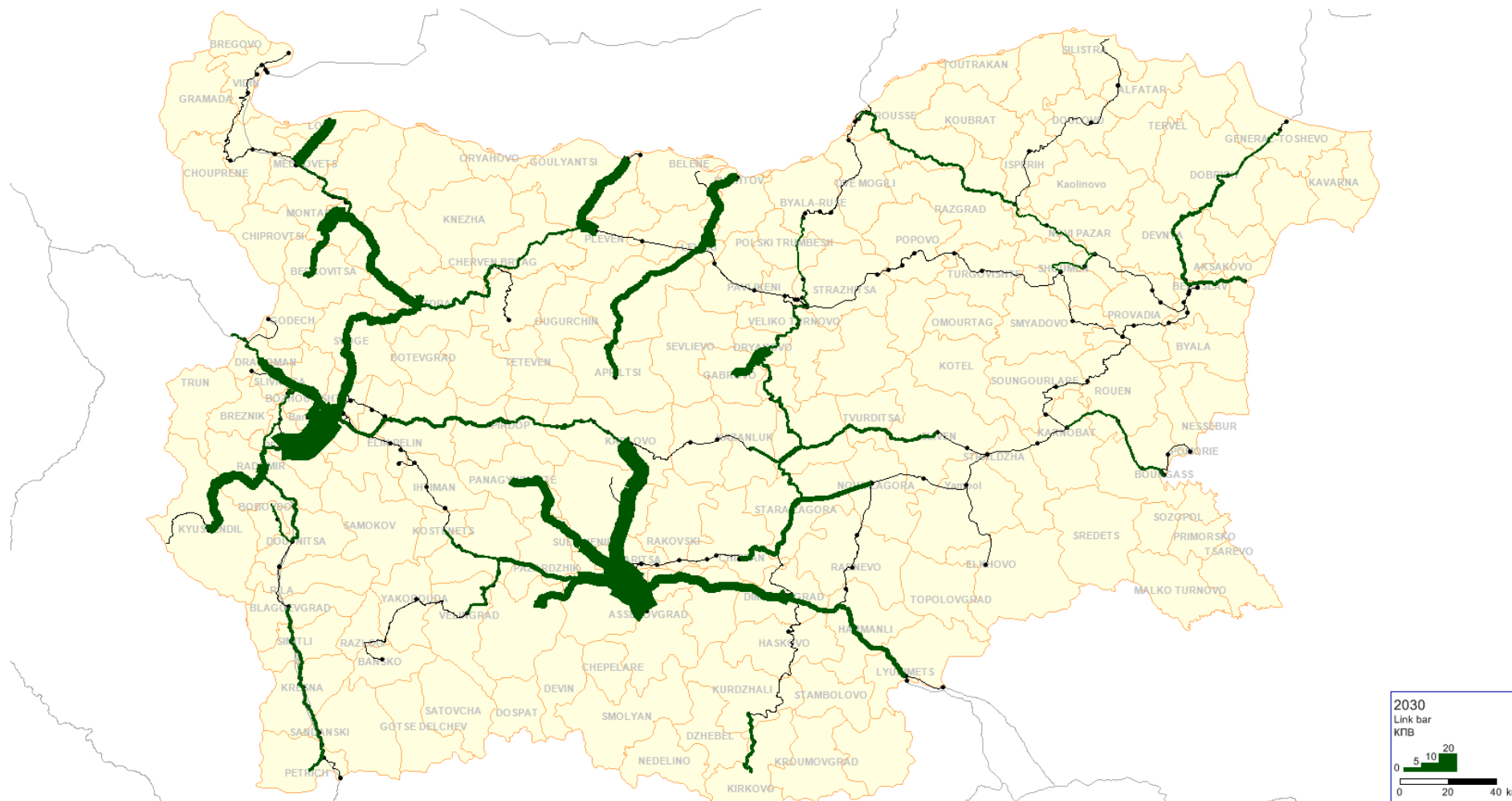
Фигура 34: Прогноза за предлаганите крайградски пътнически влакове (ср. бр./ден) през 2020 г.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 35: Прогноза за предлаганите крайградски пътнически влакове (ср. бр./ден) през 2030 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 5.5. Сценарий със съществени промени в предлагането на пътнически услуги

По време на изготвянето на настоящия доклад, Правителството на България обяви, че поради бюджетни ограничения, компенсацията за ЗОУ на БДЖ „Пътнически превози“ за 2015 г. ще бъдат намалени от 180 мил. лв. (за 2014 г.) на 140 мил. лв., т.е. с около 22%<sup>25</sup>.

Използвайки модела, разработен в рамките на проучването „Оценка на пазарното търсене на железопътни транспортни услуги в Република България и изготвяне на мерки за оптимизирането им“, Консултантът оцени кои са най-неефективните ПВ, които да бъдат отменени с цел спестяване на 40 млн. лв. Резултатите от тази оценка са представени в следващата таблица:

Влак №	Категория	ОТ	ДО	ваккм/год	Приходи лв.	Общи разходи, лв.	Ефективност
40165	ПВ	ДИМИТРОВГРАД	МОМЧИЛГРАД	36 865	6 938	633 763	1.09%
40162	ПВ	ПОДКОВА	ДИМИТРОВГРАД	43 435	15 924	574 570	2.77%
50131	ПВ	ДУПНИЦА	КУЛАТА - М	44 165	19 986	694 361	2.88%
40166	ПВ	МОМЧИЛГРАД	ДИМИТРОВГРАД	36 865	14 989	510 413	2.94%
10147	ПВ	ПЛОВДИВ - М	СВИЛЕНГРАД - М	52 195	24 125	760 326	3.17%
30120	ПВ	ПИРДОП	СОФИЯ - М	30 295	20 591	549 151	3.75%
90101	ПВ	РУСЕ - М	КАСПИЧАН	51 830	29 021	701 460	4.14%
40164	ПВ	МОМЧИЛГРАД	ДИМИТРОВГРАД	36 865	21 403	511 090	4.19%
16108	ПВ	ДОБРИНИЩЕ - Т	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	45 625	29 877	707 186	4.22%
50134	ПВ	КУЛАТА - М	ДУПНИЦА	18 392	11 344	265 493	4.27%
40161	ПВ	ДИМИТРОВГРАД	ПОДКОВА	43 435	25 840	568 623	4.54%
91102	ПВ	САМУИЛ	СИЛИСТРА	41 245	26 017	554 358	4.69%
40163	ПВ	ДИМИТРОВГРАД	ПОДКОВА	43 435	27 786	574 710	4.83%
90102	ПВ	КАСПИЧАН	РУСЕ - М	51 830	34 470	701 287	4.92%
91104	ПВ	САМУИЛ	СИЛИСТРА	41 245	28 323	556 223	5.09%
20150	ПВ	КАСПИЧАН	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	60 225	41 483	760 839	5.45%
50132	ПВ	КУЛАТА - М	ДУПНИЦА	44 165	36 021	647 726	5.56%
10144	ПВ	СВИЛЕНГРАД - М	ПЛОВДИВ - М	52 195	45 600	762 317	5.98%
30150	ПВ	ШУМЕН	КАРНОБАТ	48 545	43 995	732 483	6.01%
16105	ПВ	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	ДОБРИНИЩЕ - Т	45 625	43 685	708 676	6.16%
16101	ПВ	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	ДОБРИНИЩЕ - Т	45 625	45 227	732 843	6.17%
16107	ПВ	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	ДОБРИНИЩЕ - Т	45 625	41 545	672 394	6.18%
24102	ПВ	ГЕНЕРАЛ ТОДОРОВ	ПЕТРИЧ	3 650	22 430	362 863	6.18%
80120	ПВ	БУРГАС - М	ЯМБОЛ	40 150	38 906	625 451	6.22%
30157	ПВ	КАРНОБАТ	ШУМЕН	48 545	45 830	732 221	6.26%
40131	ПВ	БЯЛА	ПЛАЧКОВЦИ	38 325	39 928	616 051	6.48%
30111	ПВ	СОФИЯ - М	КАРЛОВО	54 385	46 748	720 395	6.49%

<sup>25</sup> Към датата на представяне на Версия 1 на настоящия доклад, Правителството взе решение да не намалява сумата за компенсации на БДЖ „Пътнически превози“ и поради това, разписанието от 14 декември, 2014 г. остава в сила.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Влак №	Категория	ОТ	ДО	ваккм/год	Приходи лв.	Общи разходи, лв.	Ефективност
30123	ПВ	СОФИЯ - М	ПИРДОП	30 295	36 691	550 716	6.66%
10142	ПВ	СВИЛЕНГРАД - М	ПЛОВДИВ - М	52 195	53 142	780 412	6.81%
90106	ПВ	КАСПИЧАН	РУСЕ - М	51 830	48 840	702 982	6.95%
10148	ПВ	СВИЛЕНГРАД - М	ПЛОВДИВ - М	52 195	41 442	584 585	7.09%
50133	ПВ	ДУПНИЦА	КУЛАТА - М	44 165	46 283	648 689	7.13%
30136	ПВ	ЗИМНИЦА	КАРЛОВО	63 510	59 148	786 178	7.52%
91101	ПВ	СИЛИСТРА	САМУИЛ	41 245	42 828	556 262	7.70%
28105	ПВ	КАРДАМ - М	ВАРНА -М-	48 910	47 130	593 944	7.94%
10141	ПВ	ПЛОВДИВ - М	СВИЛЕНГРАД - М	52 195	48 113	597 267	8.06%
40114	ПВ	ПЛАЧКОВЦИ	РУСЕ - РАЗПРЕДЕЛИТЕ	64 970	64 785	796 775	8.13%
10143	ПВ	ПЛОВДИВ - М	СВИЛЕНГРАД - М	52 195	47 989	589 343	8.14%
16102	ПВ	ДОБРИНИЩЕ - Т	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	45 625	57 216	679 748	8.42%
30118	ПВ	КАРЛОВО	СОФИЯ - М	54 385	60 796	721 540	8.43%
20154	ПВ	ШУМЕН	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	51 465	59 150	700 014	8.45%
10146	ПВ	СВИЛЕНГРАД - М	ПЛОВДИВ - М	52 195	54 922	634 374	8.66%
91103	ПВ	СИЛИСТРА	САМУИЛ	41 245	49 387	555 561	8.89%
40101	ПВ	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	СТАРА ЗАГОРА	51 830	62 176	699 366	8.89%
20153	ПВ	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	ШУМЕН	51 465	67 723	757 348	8.94%
20152	ПВ	КАСПИЧАН	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	60 225	75 334	829 176	9.09%
16106	ПВ	ДОБРИНИЩЕ - Т	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	45 625	61 824	666 836	9.27%
40112	ПВ	ПЛАЧКОВЦИ	РУСЕ - РАЗПРЕДЕЛИТЕ	64 970	74 207	797 564	9.30%
80110	ПВ	СТАРА ЗАГОРА	ДИМИТРОВГРАД	20 805	45 350	486 719	9.32%
30135	ПВ	КАЗАНЛЪК	ЗИМНИЦА	41 975	59 118	634 052	9.32%
20131	ПВ	ЧЕРВЕН БРЯГ - Н/Т	ПЛЕВЕН	19 345	44 787	476 687	9.40%
30122	ПВ	КОПРИВЩИЦА	СОФИЯ - М	36 135	55 869	592 735	9.43%
40111	ПВ	САМУИЛ	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	74 460	87 548	866 839	10.10%
16104	ПВ	ДОБРИНИЩЕ - Т	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	45 625	66 116	653 311	10.12%
30114	ПВ	КАРЛОВО	СОФИЯ - М	54 385	73 067	720 715	10.14%
10134	ПВ	СЕПТЕМВРИ - Н/Т	ДРАГОМАН - М	52 925	73 122	716 553	10.20%
80117	ПВ	ПЛОВДИВ - М	СТАРА ЗАГОРА	38 690	67 228	654 761	10.27%
24105	ПВ	СВИЩОВ	ТРОЯН	47 815	70 203	673 071	10.43%
30131	ПВ	КАРЛОВО	СЛИВЕН	54 750	75 619	724 245	10.44%
20138	ПВ	ГОРНА ОРЯХОВИЦА - Г	ПЛЕВЕН	37 595	62 949	602 712	10.44%
70106	ПВ	ВРАЦА	ЛОМ	35 770	62 582	590 585	10.60%
28102	ПВ	ВАРНА -М-	КАРДАМ - М	48 910	64 136	597 357	10.74%
<b>Общо</b>				<b>2 826 702</b>	<b>2 894 855</b>	<b>40 156 294</b>	

Източник: изчисления на Консултанта

Таблица 24: Възможна отмяна на регионални влакове

Както се вижда от таблицата, в случай че така определените влакове с ниска ефективност бъдат отменени, резултатът за ДП НКЖИ ще бъде с около 2.8 млн. ваккм по-малко.





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 6. Оценка на търсенето на товарни превози и трафик

### 6.1. Прогноза за икономическо развитие по сектори

Съгласно дългосрочната прогноза на ЕС, Тенденции за развитие на енергетиката, транспорта и емисиите на парникови газове в ЕС към 2050<sup>26</sup>, икономиката на България се очаква да се развива съгласно обобщените данни от следващата таблица, а подробна информация е включена в Приложение 4:

България	2010		2020		2030	
	Млрд. €	%	Млрд. €	%	Млрд. €	%
<b>Промишленост</b>	<b>5.2</b>	<b>16.8%</b>	<b>6.4</b>	<b>16.5%</b>	<b>7.3</b>	<b>16.4%</b>
Черна металургия	0.1	0.3%	0.2	0.5%	0.2	0.5%
Цветна металургия	0.1	0.3%	0.1	0.3%	0.2	0.5%
Химическа	0.3	1.0%	0.4	1.0%	0.5	1.1%
Нерудни минерали	0.3	1.0%	0.4	1.0%	0.4	0.9%
Дървесна маса за производство на хартия	0.2	0.6%	0.3	0.8%	0.3	0.7%
Храни, напитки и тютюн	0.7	2.3%	0.9	2.3%	0.9	2.0%
Инженеринг	1.5	4.8%	2.0	5.2%	2.6	5.9%
Текстил	0.8	2.6%	0.9	2.3%	0.8	1.8%
Други (в т.ч.. печат)	1.0	3.2%	1.3	3.4%	1.4	3.2%
<b>Строителство</b>	<b>2.2</b>	<b>7.1%</b>	<b>2.6</b>	<b>6.7%</b>	<b>2.8</b>	<b>6.3%</b>
<b>Третичен сектор</b>	<b>21.8</b>	<b>70.3%</b>	<b>27.7</b>	<b>71.4%</b>	<b>32.0</b>	<b>72.1%</b>
Пазарни услуги	13.7	44.2%	18.1	46.6%	21.0	47.3%
Не-пазарни услуги	4.0	12.9%	4.7	12.1%	5.1	11.5%
Търговия	2.5	8.1%	3.3	8.5%	4.1	9.2%
Селско стопанство	1.5	4.8%	1.6	4.1%	1.7	3.8%
<b>Енергетика и други</b>	<b>31.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>38.8</b>	<b>100.0%</b>	<b>44.4</b>	<b>100.0%</b>

Източник: Тенденции за развитие на енергетиката, транспорта и емисиите на парникови газове в ЕС към 2050, референтен сценарий 2013 г., изчисления на Консултантa

**Таблица 25: Ключови икономически допускания/предположения**

Очаква се делът на селското стопанство да продължава да намалява, а делът на услугите да нарасне от 65% на 68%. Промишлеността ще остане стабилна. Най-голям ръст се очаква в черната и цветната металургия, следвани от инженеринговия сектор и химическата промишленост.

### 6.2. Коефициенти на нарастване по сектори

#### 6.2.1. Вътрешно потребление

В съответствие с посочената по-горе основна икономическа прогноза за България, Консултантът прие, че ръстът на търсенето на жп транспортни услуги в бъдеще по групи стоки ще бъде

<sup>26</sup> [http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends\\_2030/doc/trends\\_to\\_2050\\_update\\_2013.pdf](http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/doc/trends_to_2050_update_2013.pdf)



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

пропорционален на ръста на съответния икономически сектор. Приетите коефициенти на нарастване са обобщени в следващата таблица:

ННТТ №	Групи стоки	Годишен ръст 2013/2020	Кумулативен ръст 2020/2013	Годишен ръст 2020-2030	Кумулативен ръст 2030/2013
0	Селскостопански продукти и живи животни	0.7%	1.050	0.2%	1.071
1	Хранителни продукти и фуражи	1.7%	1.125	0.6%	1.195
2	Твърди минерални горива	0.0%	1.000	0.0%	1.000
3	Нефт и нефтопродукти	1.7%	1.125	0.7%	1.207
4	Руди и метални отпадъци	1.5%	1.110	1.4%	1.275
5	Изделия на черната и цветната металургия	3.9%	1.307	1.1%	1.458
6	Обработени и необработени нерудни суровини и минерали, строителни изделия	2.0%	1.149	1.5%	1.333
7	Торове	Няма отношение	1.000	Няма отношение	1.000
8	Химически вещества и продукти	1.9% (1.5%*)	1.141 (1.110*)	1% (1.4%*)	1.260 (1.275*)
9	Машини, транспортни средства, фабрични изделия и други разнообразни стоки	1.9%	1.141	1.5%	1.324

\* Приема се, че ръстът на сярната киселина, произведена като отпаден продукт на медно-обогатителния процес ще бъде равен на ръста на производството на цветни метали

Източник: Тенденции за развитие на енергетиката, транспорта и емисиите на парникови газове в ЕС към 2050, референтен сценарий 2013 г., изчисления на Консултанта

Таблица 26: Ключови икономически допускания

### 6.2.2. Външно потребление

Оценката за развитието на международните превози по железница (внос, износ и транзит) е изготвена с използването на модела NEAC10. NEAC10 е модел на жп товарна мрежа на Европа, ползващ методологията TRANSTOOLS (v1 и v2.6) за ръст на търговията и разпределение по видове транспорт по мрежите, интермодалните вериги и транспортните матрици на ETISplus. Този четиристъпков модел е бил използван за оценка на товарните потоци за изследване на коридорите на основната мрежа и резултатите са представени в проучванията за Атлантическия и Рейнско-Алпийския ТЕМ-Т коридори.

Базовата година на модела е 2010 г. и в него са използвани транспортните данни и мрежи от ETISplus. Прогнозните оценки за 2030 г. са били изготвени на базата на социално-икономическите допускания в референтния сценарий за 2013 г. Тези допускания са представени по икономически сектори като в модела за търговията всеки сценарий е бил свързан към една или повече групи стоки, определящи специфичното развитие на групата.

Включен е също така и модел за разпределение по видове транспорт, който комбинира резултатите от модела за търговията, за да се оцени за всяка двойка П/П и за всяка стока – първоначалния дял



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

на всеки вид транспорт. След това, чрез сравняване на нивата на услугите (време и разходи) по референтния сценарий за базовата и за прогнозната година за всеки вид транспорт (автомобилен, жп и воден) е изготвено ново разпределение по видове транспорт. Нивото на транспортните услуги (генерализираните разходи) се базират на ETISplus мрежите и разходните модели. Методологията се основава на модела за разпределение по видове транспорт TRANSTOOLS (v2.6) като параметрите на еластичност са в съответствие с оценките за TRANSTOOLS.

Налице са ограничения по отношение нивото на географска подробност, които могат да бъдат представени в рамките на европейския модел. Основната част от модела работи на европейско ниво, за да е възможно да се изчислят дългораменните пътувания, например от Турция до Германия. Това означава, че на регионално ниво, резултатите от модела са верифицирани от експерти по съответния вид транспорт. В настоящето проучване, оценката на специфичното за всеки вид транспорт развитие е изготвена с използването на коефициенти на нарастване по двойки страни и по група стоки (ННТТ разряд 1) за жп транспорта, като по този начин е изготвена базовата прогноза.

### 6.2.3. Внос и износ

За оценка на степента на нарастване на вноса и износа за периода между 2020 и 2030 г., са избрани международните товарни потоци, имащи отношение към България. Матрицата за базовата 2013 г. е умножена с така изчислените годишните нива на нарастване. Вносът на товари в България е обсъден и проверен, използвайки експертния опит на консорциума.

ННТТ	Групи стоки	Внос за България от		
		EC28	TR	RS и други извън ЕС
0	Селскостопански продукти и живи животни	1.395	1.395	1.414
1	Хранителни продукти и фуражи	1.481	1.481	2.396
2	Твърди минерални горива	1.306	1.306	1.306
3	Нефт и нефтопродукти	1.434	1.434	1.434
4	Руди и метални отпадъци	1.361	1.391	1.648
5	Изделия на черната и цветната металургия	1.535	2.972	3.398
6	Обработени и необработени нерудни суровини и минерали, строителни изделия	1.323	1.323	1.362
7	Торове	1.354	1.364	1.364
8	Химически вещества и продукти	1.397	1.397	3.091
9	Машини, транспортни средства, фабрични изделия и други разнообразни стоки	1.187	1.187	1.365

Източник: NEAC10, изчисления на Консултанта

**Таблица 27: Коефициенти на нарастване на вноса за България за 2013-2030 г., оценен с използването на NEAC10**



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

ННТТ №	Групи стоки	Износ от България		
		EC28	TR	RS и други извън ЕС
0	Селскостопански продукти и живи животни	1.343	1.406	1.496
1	Хранителни продукти и фуражи	1.460	1.790	2.001
2	Твърди минерални горива	1.277	1.277	1.281
3	Нефт и нефтопродукти	1.372	1.372	1.372
4	Руди и метални отпадъци	1.258	2.090	2.112
5	Изделия на черната и цветната металургия	1.761	2.188	2.198
6	Обработени и необработени нерудни суровини и минерали, строителни изделия	1.296	1.296	1.296
7	Торове	1.234	1.822	1.846
8	Химически вещества и продукти	1.903	1.903	1.953
9	Машини, транспортни средства, фабрични изделия и други разнообразни стоки	1.277	1.277	1.277

Източник: NEAC10, изчисления на Консултанта

**Таблица 28: Коефициенти на нарастване на износа от България за 2013-2030 г., оценен с използването на NEAC10**

#### 6.2.4. Транзит

Международните товарни потоци от и към Турция са избрани за оценка на ръста на транзита през България.

ННТТ	Групи стоки	TR->HU	HU->TR	TR->RO	RO->TR
0	Селскостопански продукти и живи животни	2.037	1.728	2.037	1.728
1	Хранителни продукти и фуражи	1.000	1.383	1.000	1.383
2	Твърди минерални горива	2.064	1.455	2.064	1.455
3	Нефт и нефтопродукти	1.000	1.000	1.000	1.000
4	Руди и метални отпадъци	2.510	2.331	2.510	2.331
5	Изделия на черната и цветната металургия	3.079	2.702	3.079	2.702
6	Обработени и необработени нерудни суровини и минерали, строителни изделия	1.369	1.745	1.369	1.745
7	Торове	1.000	1.000	1.000	1.000
8	Химически вещества и продукти	3.294	2.420	3.294	2.420
9	Машини, транспортни средства, фабрични изделия и други разнообразни стоки	1.902	2.073	1.902	2.073

Източник: NEAC10, изчисления на Консултанта

**Таблица 29: Индекси на нарастване на транзита през България за 2013-2030 г., оценен чрез използването на NEAC10**

Основният транзитен товарен поток през България е този от/до Турция. Транспортните обеми по релацията Унгария – Гърция са по-ниски. В този случай е използван един коефициент за всички групи стоки. За периода 2013 – 2030 г. по направление Гърция – Унгария използваният



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

коэффициент е 1.18614, а за Унгария – Гърция той е 1.26206. Тези потоци са значително по-ниски в сравнение с потока към/от Турция.

Влаковете от/към Австрия, Чехия, Германия, Полша, Словакия спират в Унгария (обикновено в Шопрон). Поради това, в данните за трафика, тези потоци могат да бъдат обобщени като потоци Турция – Унгария. При изчисляването на степента на нарастване за бъдещите години, отделните страни са идентифицирани по групи стоки, което означава, че отделните трафик потоци AT-TR, DE-TR, HU-TR,... т.н. са сумирани за определяне на общото нарастване по релацията HU-TR. Резултатът от това е среден коефициент на нарастване за всяка отделна група стока за страните членки на ЕС в северозападно направление, който коефициент е условно обозначен като HU-TR.

Поради не доброто състояние на връзките между Гърция и Румъния (и Украйна) не се предполага, че ще има увеличение на обемите. Развитието на гръцките железници е представено в различни сценарии.

### 6.3. Бъдещ товарен трафик по мрежата

Матриците за товарите за БГ по групи стоки бяха умножени с горепосочените коефициенти на нарастване по зони и пазарни сегменти. Получените общи матрици по времеви хоризонти са присвоени на бъдещите мрежи (същите, използвани и за жп пътнически транспорт). Резултатите по участъци са представени на следващите таблици и фигури.

	2013 хил. нето т	2020 хил. нето т	Ръст 2020/2013	хил. нето т	Ръст 2030/2013
Вътрешен	10 283.3	11 379.2	110.7%	12 431.0	120.9%
Внос	1 278.6	1 540.7	120.5%	2 075.8	162.3%
Износ	1 175.0	1 412.0	120.2%	1 861.2	158.4%
Транзит	933.3	1 128.7	121.0%	1 543.6	165.4%
<b>Общо</b>	<b>13 670.2</b>	<b>15 460.5</b>	<b>113.1%</b>	<b>17 912.1</b>	<b>131.0%</b>

Източник: Изчисления на Консултанта

Таблица 30: Прогноза за търсенето на товарен транспорт

ННТТ №	Хил. нето т				
	Вътрешен	Внос	Износ	Транзит	Общо
0	391	31	174	42	638
1	61	49	30	9	148
2	2 616	345	53	12	3 026
3	1 365	261	51	0	1 677
4	2 246	163	140	9	2 558
5	996	229	242	192	1 660
6	859	64	112	26	1 061
7	0	0	0	0	0
8	1 839	261	251	120	2 471
9	1 006	137	360	719	2 222
<b>Общо</b>	<b>11 379</b>	<b>1 541</b>	<b>1 412</b>	<b>1 129</b>	<b>15 461</b>
<b>2020/2013</b>	<b>110.7%</b>	<b>120.5%</b>	<b>120.2%</b>	<b>121.0%</b>	<b>113.1%</b>

Източник: Изчисления на Консултанта

Таблица 31: Прогноза за товарите по железница по групи стоки и пазарен сегмент, 2020 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

ННТТ №	Хил. нето т				
	Вътрешен	Внос	Износ	Транзит	Общо
0	399	38	213	53	703
1	65	69	42	9	185
2	2 616	403	61	16	3 096
3	1 463	323	61	0	1 847
4	2 581	205	200	13	2 999
5	1 112	410	370	297	2 188
6	997	76	130	31	1 234
7	0	0	0	0	0
8	2 032	395	369	184	2 980
9	1 167	156	415	940	2 679
<b>Общо</b>	<b>12 431</b>	<b>2 076</b>	<b>1 861</b>	<b>1 544</b>	<b>17 912</b>
<b>2030/2013</b>	<b>120.9%</b>	<b>162.3%</b>	<b>158.4%</b>	<b>165.4%</b>	<b>131.0%</b>

Източник: изчисления на Консултанта

**Таблица 32: Прогноза за товарите по железница по групи стоки и пазарен сегмент, 2030 г.**

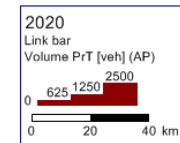
Подробни данни за товарния трафик по участъци са представени в Приложения 6 и 7.



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 36: Прогноза за товарни потоци по мрежата за 2020 г. (хил. нето т)

0



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 37: Прогноза за товарни потоци по мрежата за 2030 г. (хил. нето т)





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## 6.4. Изводи и изходни данни по жп участъци за 2020/2030 г.

### 6.4.1. Прогнозиран ръст на товарни превози

Прогнозата на товарния трафик за 2020/2030 г. е използвана, за да се оцени броя на допълнителните влакове, които могат да се очакват към 2020/2030 г.

Изчислено бе по групи стоки кои са направленията произход-предназначение, за които ще са необходими допълнителни влакове. Направени са следните допускания:

- всяка група стоки се транспортира в отделен влак; няма смесване на групи товари в едни влак;
- въз основа на данните за трафика за 2013 г. и анализа на дължината и теглото на влаковете, използваните локомотиви и средното натоварване на влаковете, за новите влакове са приложени следните средни стойности:
  - За групите стоки 0, 1, 2, 4, 5, 8, 9 натоварване 1 000 нето т;
  - За групите стоки 3 и 6 натоварване от 1 500 нето т.

От матриците за произход/предназначение, за всяка група стока бяха избрани потоци с годишен ръст над 10 000 нето т. Анализът на трафика за 2013 г. показва, че по-малките обеми товари лесно могат да се поемат от настоящите влакове.

За тези допълнителни товарни потоци, надвишаващи 10 000 нето т, са добавени допълнителни влакове за 2020 и 2030 години.

В резултат на това, както за 2020 г. така и за 2030 г., в използваните П/П матрици са добавени допълнителни влакове за прогнозните модели.

Допълнителните влакове са разпределени по жп участъци/ разходни центрове в съответствие с изчисленията за най-къс маршрут между точките на произход и предназначение.

### 6.4.2. Нови допълнителни подобрения/Допълнително развитие

Прогнозният модел е генериран на базата на данните за 2013 г. Консултантът анализира дали последните изменения/подобрения следва да се отразят в прогнозния модел.

Идентифицирани са следните нови подобрения за международния жп товарен трафик:

- Cosco shipping cie наскоро концесионира контейнерния терминал в пристанище Пирея; компанията желае да използва терминала като отправна точка на контейнерния транспорт на Балканите и извън полуострова. Въпреки че голяма част от товарите ще се транспортират по коридор X, Консултантът допуска, че към 2030 г. могат да се очакват совалкови превози до Румъния през България, както и до София; това допускане е в съответствие и с прогнозата от проучването на DIOMIS<sup>27</sup>;
- Наскоро железниците на Турция пуснаха в експлоатация совалкови влакове от района на Маниса/ Сома/ Измир през Бандърма – ферибота Текирдаг до Германия. Консултантът вижда в това добра възможност за нарастване на броя на влаковете в бъдеще до 4 влака/седмица;

<sup>27</sup> Резюме на това проучване е представено в Приложение 5



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

- Консултантът очаква, че след пълното интегриране на Сърбия към жп системата на ЕС, железопътният транспорт от западна Европа към Турция ще се радва на нарастващ интерес, в резултат на който е възможно броят на влакове да нарасне до 3 чифта/седмица;
- от юни 2014 ДБ Шенкер изпълнява РО-ЛА услуги от Халкалъ (Турция) до Кьолн (Германия) с честота 6 чифта/седмица;
- Рейл Карго Австрия стартира през 2014 г. и разширява своите интермодални услуги с честота на влаковете до 3 чифта /седмица между Румъния и Турция;
- ДБ Шенкер планира от 2015 г. да извършва превози от Сърбия до Румъния с честота 1 влак/седмица.

За вътрешните жп превози, Консултантът разглежда автомобилната индустрия като възможен кандидат за използване на жп услуги. Въпреки това няма ясна идея какво ще бъде развитието. Съществуващото търсене на транспортни услуги за автомобилни части от пристанище Варна до Ловеч е слабо и се покрива от автомобилния транспорт.

Разумно е да се проведе обсъждане дали политиката за развитие на индустрията на правителството на Турция би сработила и за България. Целта на турската политика за развитие на промишлеността е разширяване на производството, особено на високотехнологичното. За тази цел на много места се планира изграждането на индустриални зони и терминали. За новите индустриални зони осигуряването на връзка с железопътната мрежа с минимум еднопътна линия е задължително.

Тъй като България също желае да привлече повече производители в индустриалните зони, ДП НКЖИ и Министерството би следвало да настояват за жп връзки до всички нови индустриални зони. За наскоро откритите индустриални зони трябва да се извърши проучване за осигуряване на жп връзка с еднопътна линия.

#### 6.4.3. Прогнозни резултати за товарните превози

Прогнозният товарен трафик, изразен в среден брой влакове на ден за 2020 и 2030 г. е представен на следващите фигури. Следващата таблица обобщава прогнозните резултати, изразени в брой влакове и влаккм.

Вид транспорт	2013			2020				2030			
	бр. влакове/км линия	влаккм/ден	влаккм/год.	бр. влакове/км линия	влаккм/ден	влаккм/год.	2020/2013	бр. влакове/км линия	влаккм/ден	влаккм/год.	2030/2013
Товарен	1.8	11 954	4 363 234	2.2	14 604	5 330 307	122.2%	2.8	18 746	6 842 425	156.8%

Източник: Изчисления на Консултанта

Таблица 33: Прогноза за товарния жп транспорт



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 38: Прогнозен товарен трафик за 2020 г. (ср. бр. влакове/ден)



European Union



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ



Източник: Изчисления на Консултанта

Фигура 39: Прогнозен товарен трафик за 2030 г. (ср. бр. влакове/ден)



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По блиц, по блицу...



European  
Investment  
Bank

ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТОВАРЕН И ПЪТНИЧЕСКИ ТРАФИК ПО УЧАСТЪЦИ ЗА БАЗОВАТА ГОДИНА

---



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ОЦЕНКА НА ПАЗАРНОТО ТЪРСЕНЕ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ТРАНСПОРТНИ УСЛУГИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ И ИЗГОТВЯНЕ НА МЕРКИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕТО ИМ

В рамките на проучването, изготвено през 2012 – 2013 г. от ИнфраКейр-ТрансКейър, е направен анализ на данните за средното за страната разпределение на пътуванията по километрични зони и релации и П/П (O/D):

### Структура на пътуванията по цел и средно транспортно разстояние

Пътуване	Цел на пътуването		
	Ежедневно	Бизнес	Отдых
Автомобилен	53%	33%	14%
Автобусен	17%	11%	72%
Железопътен	26%	4%	70%
Всички	50%	31%	19%
Пътуване	Цел по групи разстояние		
	Ежедневно	Бизнес	Отдых
0-50 км	55%	30%	15%
50-100 км	15%	32%	53%
>100 км	5%	40%	55%

В резултат на сегментирането на пазара за пътнически железопътни превози по различни критерии, са определени следните перспективни пазарни сегменти:

#### ➤ Превози на разстояние 250 км., реализирани с „Интер-сити“ влакове:

Превозите с УБВ (ускорени бързи влакове) и БВ (бързи влакове) почти съвпадат като структура. Предложението е тези две категории влакове да се обединят в една категория и в графика за движение на влаковете да се реализира система от Интерсити влакове с влаково рамо 250 км. Препоръчва се маркетинговите усилия за този пазарен сегмент да се насочат към привличане на пътници, които имат готовност да заплащат по-високи цени срещу по-добро качество на пътническите услуги.

#### ➤ Превози на разстояние до 100 км., реализирани с „Регионални“ влакове:

Пътуванията с регионални и крайградски пътнически влакове се реализират на средно П/П разстояние от 50 км и формират над 96% от пътничекото, използващи тези категории влакове. Въз основа на това тези категории влакове могат да се обединят в една категория – Регионални влакове. Влаковото рамо на Регионалните влакове се разполага пропорционално от двете страни на регионалния център (град). Малка част от влаковете могат да се движат между 2 регионални центъра с влаково рамо 50 – 100 км. Към този пазарен сегмент се очаква да се насочат пътниците, които пътуват ежедневно до работното си място и учащите се, както и част от бизнес пътуванията. Препоръчва се маркетинговите усилия за този пазарен сегмент да се насочат към създаване на



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

маркетингови стимули за пътниците в активна възраст над 26 г. до 45 г. с цел увеличаване на техния относителен дял, който към момента е около 30%.

Двете категории влакове трябва да имат унифицирана влакова композиция (3 вагона и бюфет или вагон ресторант за Интер-сити системата и 3 вагона за системата от Регионални влакове). Въз основа на това е необходимо да се разработи оптимален план за композиране на пътническите влакове и съответен график за движение.

**Прогноза за промяна на качеството на предлаганата услуга във връзка с показателите на функцията на полезност за пътниците.**

Показател	Прогноза
1.Скорост	Увеличаване на скоростите, поради реализацията на новите проекти.
2.Честота	По-голяма честота поради увеличение на скоростите.
3.Цена	Увеличаване на цената. Възможност за поддържане на конкурентни нива, чрез предвидените субсидии.
4.Вместимост	При реализиране на стратегия за подмяна на подвижния състав и доставяне на допълнителен нов (вагони и локомотиви) има вероятност за подобряване на този показател.
5.Комфорт	Възможност за подобряване при използване на нов подвижен състав и създаване на условия за по-добър търговски вид.
6.Достъпност	Намаляване на достъпността поради предстоящите промени в структурата на железопътната инфраструктура.

На базата на транспортен модел и въз основа на реалния ръст на БВП и БВП/глава от населението са прогнозираните генерираните пътувания по видове транспорт (пътувания с автомобили, с автобуси и с железопътен транспорт), по области и по времеви сечения.

Определен е делът (модалния сплит) на генерираните пътувания за всеки вид транспорт за 2015, 2030 и 2040 г.

Очаква се до 2015 г. средногодишният темп на нарастване на пътниците с железопътен транспорт е прогнозиран около 1.5%. Очаква се в периода 2015 - 2030 г. средният темп на нарастване да се увеличи до 3.7%.

Предложената дългосрочна маркетингова стратегия е с обхват до 2030 г. и съвпада с периодите на развитие на железопътната инфраструктура. Разгръщането на стратегията е еволюционно и е с определена етапност (времеви периоди). Етапите са определени, като са отчетени всички действащи и предвидени за изпълнение проекти за модернизация, подновяване и рехабилитация на железопътни линии, железопътни системи или елементи. Взети са в предвид приетите и действащи стратегии и планове за внедряване на ERTMS и на техническите спецификации за оперативна съвместимост.

Етапите за реализация на маркетинговата стратегия за периода 2013 – 2030 г. са:

- 2013 – 2015 г.: железопътните участъци Септември - Пловдив, Пловдив – Бургас и Пловдив - Димитровград – Свиленград – турска граница. През този етап ще стане възможно автоматичното управление на влаковете и енергоразпределението по избраната инфраструктура от един център за управление разположен в град Пловдив;
- 2016 – 2020 г.: разширяване на обхвата включващи железопътните линии Калотина – София, София – Перник – Радомир и железопътните възли София и Бургас.



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По пътища, по-близко...



European  
Investment  
Bank

ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

- 2021 – 2025 г.: въвеждане на нов оперативно съвместим подвижен железопътен състав (локомотиви и вагони) от БДЖ „Пътнически превози“ ЕООД по тези железопътни линии, които са вече модернизирани, подновени и рехабилитирани;
- 2025 – 2030 г.: завършване подмяната на подвижния железопътен състав, като всички локомотиви и вагони са оперативно съвместими и оперират в цялата железопътна мрежа в страната.





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЕСЕННА МАКРОИКОНОМИЧЕСКА ПРОГНОЗА

### Актуализирана есенна макроикономическа прогноза 2014

ОСНОВНИ МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ	ОТЧЕТНИ ДАННИ		ПРОГНОЗА			
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Международна среда</b>						
Световна икономика (реален растеж, %)	3.4	3.3	3.3	3.8	4.1	4.1
Европейска икономика - ЕС 28 (%)	-0.4	0.0	1.3	1.5	2.0	2.0
Валутен курс щ.д./евро	1.28	1.33	1.33	1.27	1.27	1.27
Цена на петрол "Брент" (щ.д./барел)	112.0	108.9	102.6	91.0	92.8	92.7
Цена на неенергийни суровини (в щ.д., %)	-8.6	-7.2	-2.8	-0.4	0.3	0.3
<b>Брутен вътрешен продукт</b>						
БВП (млн. лв.)	80 044	80 282	81 428	82 406	84 418	87 398
БВП (реален растеж %)	0.5	1.1	1.5	0.8	1.5	2.3
Потребление	2.9	-1.3	1.6	0.5	1.5	2.3
Брутообразуване на основен капитал	4.2	-0.1	2.5	0.1	1.9	3.1
Износ на стоки и услуги	0.1	9.2	2.2	2.9	3.1	3.5
Внос на стоки и услуги	4.5	4.9	3.1	2.3	3.3	3.8
<b>Пазар на труда и цени</b>						
Заетост (СНС) (%)	-2.5	-0.4	0.2	-0.2	0.2	0.7
Коефициент на безработица (НРС) (%)	12.3	12.9	11.8	11.7	11.3	10.4
Компенсации на един нает (%)	7.7	8.8	1.0	1.6	3.4	4.1
Дефлатор на БВП (%)	1.6	-0.8	-0.1	0.4	0.9	1.2
Средногодишна инфлация (ХИПЦ) (%)	2.4	0.4	-1.5	0.1	1.1	1.6
<b>Платежен баланс</b>						
Текуща сметка (% от БВП)			2.2	1.8	1.4	0.9
Търговски баланс (% от БВП)			-7.2	-7.3	-7.5	-7.7
Преки чуждестранни инвестиции (% от БВП)	2.8	2.8	3.0	3.1	3.1	3.2
<b>Паричен сектор</b>						
МЗ (%)	8.4	8.9	6.4	6.1	6.4	6.6
Кредити за фирми (%)	4.8	0.5	2.6	1.8	2.7	3.1
Кредити за домакинства (%)	-1.0	-0.2	0.3	0.2	1.2	1.6



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4 БЪЛГАРИЯ: ДОПУСКАНИЯ ЗА КЛЮЧОВИ ДЕМОГРАФСКИ И ИКОНОМИЧЕСКИ ФАКТОРИ

РЕФЕРЕНТНА ГОДИНА 2013											
България: Основни демографски и икономически допускания											
	2000	2010	2020	2030	2040	2050	'00-'10	'10-'20	'20-'30	'30-'40	'40-'50
<b>Основни демографски прогнози</b>											
Население (млн.)	8.2	7.6	7.1	6.6	6.2	5.9	-0.8	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6
Среден брой членове на домакинство (души)	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4
<b>Брутен вътрешен продукт (в млрд. евро по цени от 2010 г.)</b>	24.2	36.1	45.1	51.1	59.2	64.9	4.1	2.3	1.3	1.4	0.9
<b>Разход на домакинство (евро/човек по цени от 2010 г.)</b>	1778.1	2992.1	3996.8	5008.7	6306.6	7437.8	5.3	2.9	2.3	2.3	1.7
<b>БРУТНА ДОБАВЕНА СТОЙНОСТ (в млрд. евро по цени от 2010 г.)</b>		31.0	38.8	44.4	50.9	55.7		2.3	1.3	1.4	0.9
<b>Промишленост</b>		5.2	6.4	7.3	8.4	9.2		2.0	1.3	1.4	1.0
Черна металургия		0.1	0.2	0.2	0.2	0.3		3.9	1.1	1.7	1.1
Цветна металургия		0.1	0.1	0.2	0.2	0.2		1.5	1.4	1.7	1.1
Химическа		0.3	0.4	0.5	0.5	0.5		1.9	1.0	0.5	0.3
Нерудни минерали		0.3	0.4	0.4	0.5	0.5		2.0	1.5	1.6	0.8
Дървесна маса за производство на хартия		0.2	0.3	0.3	0.4	0.5		2.1	2.4	2.2	1.7
Храни, напитки и тютюн		0.7	0.9	0.9	1.0	1.1		1.7	0.6	1.1	0.7
Инженеринг		1.5	2.0	2.6	3.2	3.6		2.9	2.4	2.1	1.2
Текстил		0.8	0.9	0.8	0.7	0.6		0.5	-1.6	-0.8	-0.8
Други (в т.ч. печат)		1.0	1.3	1.4	1.7	1.9		1.9	1.5	1.4	1.6
<b>Строителство</b>		2.2	2.6	2.8	3.1	3.4		1.6	0.7	1.1	0.7
<b>Третичен сектор</b>		21.8	27.7	32.0	36.8	40.4		2.4	1.4	1.4	0.9
Пазарни услуги		13.7	18.1	21.0	24.2	26.4		2.8	1.5	1.4	0.9
Не-пазарни услуги		4.0	4.7	5.1	5.8	6.1		1.5	1.0	1.2	0.5
Търговия		2.5	3.3	4.1	5.1	6.3		2.8	2.3	2.2	2.0
Селско стопанство		1.5	1.6	1.7	1.7	1.7		0.7	0.2	0.1	0.0
<b>Енергетика и други</b>		1.8	2.2	2.3	2.6	2.7		1.7	0.7	1.0	0.6



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5 РЕЗЮМЕ НА ПРОУЧВАНЕТО DIOMIS

Проектът DIOMIS (Developing Infrastructure Use and Operating Models for Intermodal Shift – Развитие използването на инфраструктурата и експлоатационни модели за прехвърляне към интермодален транспорт) на UIC (Международен съюз на железниците), разработен през 2009 г., представя актуализирана прогноза за развитие на комбинирания транспорт (КТ) през 2020 г. в светлината на икономическата рецесия. В рамките на проекта DIOMIS е установено, че КТ е нарастващ бизнес/икономически сегмент на товарния жп транспорт, който осигурява възможност за увеличаване на пазарния дял на жп товарни превози в рамките на Европа. Заключениеят по проекта са направени на базата на анализа на КТ в не малко на брой страни на Централна и Източна Европа, включително и България.

### Текущо състояние

Докладът, отнасящ се до КТ в България съдържа преглед на социално-икономическите данни, както и на текущото състояние (2007 г. е базовата година) на интермодалния жп/автомобилен трафик. Представени са действащите лица на интермодалния пазар – жп предприятия и международни доставчици на услуги. Анализът на КТ в България е направен на базата не само на предоставените от НСИ официални данни, но и посредством данните, получени от почти всички жп предприятия и интермодални оператори, извършващи интермодални услуги в рамките на, чрез или с участието на България. В резултат е изготвен преглед на целия интермодален трафик на България за 2007 г., а така също е направено и разпределение на обемите на непридружавания трафик по вид (вътрешен, международен и транзит) и интермодален сегмент (морски и континентален), представено в следващата таблица:

Интермодален пазарен сегмент		TEU	%	Бруто т	%
<b>Непридружаван трафик</b>		<b>95 500</b>	<b>100</b>	<b>934 100</b>	<b>100</b>
<b>Вътрешен</b>	Морски	2 300	2.4	34 300	3.7
	Континентален	-	0	-	0
	<b>Общо</b>	<b>2 300</b>	<b>2.4</b>	<b>34 300</b>	<b>3.7</b>
<b>Международен</b>	Морски	14 500	15.2	191 300	20.5
	Континентален	2 900	3	37 100	4
	<b>Общо</b>	<b>17 400</b>	<b>18.2</b>	<b>228 400</b>	<b>24.5</b>
<b>Транзит</b>	Морски	-	0	-	0
	Континентален	75 800	79.4	671 400	71.9
	<b>Общо</b>	<b>75 800</b>	<b>79.4</b>	<b>671 400</b>	<b>71.9</b>
<b>Придружаван трафик</b>		-	0	-	0
<b>Общо интермодален трафик</b>		<b>95 500</b>	<b>100</b>	<b>934 100</b>	<b>100</b>

Източник: Анализ на KombiConsult по данни на НСИ, статистика на жп предприятия и оператори

Таблица 34: Интермодален трафик в България, 2007 г.

Освен анализа на трафика, анализирани са също така и международния и вътрешен трафик, както и жп и интермодална инфраструктура. Следващата таблица представя състоянието на терминалите за непридружаван трафик през 2007 г.



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

Терминал	Коловози в експлоат.		Оборудване		Годишен капацитет		Обработен обем 2007		Забележка
	N	Дължина (м)	Кранове	Мобилно	Отчет	Изчислен	TEU	LU	
Бургас запад	2		2			53,300	2,300	1,400	
Димитровград север									Не е в експлоат.
Филипово (Пловдив)	3	180	1			21,600	2,300	1,400	
Горна Оряховица									Не е в експлоат.
Плевен запад									Не е в експлоат.
Русе товарна	2	116		1		9,300			
София товарна	1	220		1		10,600	14,500	9,100	
Стара Загора	2	300	1			24,000			
Варна	4	220		1		32,000			
Враца			1						Не е в експлоат.

Източник: БДЖ, анализ на КомбиКонсулт

#### Прогноза за интермодалния жп/автомобилен трафик през 2020 г.

Развитието на жп/автомобилен интермодален трафик се оценява на базата на следните допускания и влияния на свързани с интермодалния трафик фактори и промени:

- Развитие на автомобилния и железопътен товарен трафик – взети са предвид прогнозни данни за товарния трафик в България, изразени в извършената работа (тонкилометри):

Индикатор	Степен на нарастване%	
	2005-2015	2005-2020
Вътрешен трафик - общо	19.8%	26.37%
Международен трафик - общо		82.8%
	Износ	N.A.
	Внос	N.A.
Транзит	N.A.	N.A.
Товарен трафик - общо	35.0%	46.7%
Автомобилен товарен трафик	70.5%	88.5%
ЖП товарен трафик	-17.3%	-15.4%

Източник: Европейски транспорт – отчет 2007/2008; анализ на КомбиКонсулт

- Население – взета е предвид прогнозата, съгласно която населението намалява през 2020 г. с около 470 000 души, или с 6.2%;
- БВП – за периода 2005 – 2015 г., както и за 2015 – 2020 г. е прогнозиран един и същи ръст от 3.8%;
- БВП/глава от населението – ръст от 7.9% за 2005 – 2015 г. и 4.4% за 2015 – 2020 г.;
- Лично потребление – за разглежданите периоди се прогнозира ръст от 4.2%;
- Външната търговия се оценява по следния начин:
  - o Износ -6.1% за 2005 – 2015 г. и 6.9% за 2015 – 2020 г.;
  - o Внос - 6.1% за 2005 – 2015 г. и 6.8% за 2015 – 2020 г.;
- Контейнерен трафик, независимо от вида транспорт – прогнозиран е ръст от 3% за 2007 – 2014 г. и 9% за 2014 – 2020 г.;
- Програма за подобряване и модернизиране на железопътната инфраструктура: електрификация и реконструкция на жп линия Пловдив – Свиленград (2017 г.); удвояване и



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

електрификация на жп линия Карнобат – Синдел по Коридор VII; модернизация на жп линия София – Пловдив (2014 г.); модернизация на жп линия София – Перник - Радомир (2013 г.); подновяване на жп линия Пловдив – Бургас (2011 г.); модернизация на жп линия София – Драгоман (2012 г.); модернизация на жп линия Мездра – Горна Оряховица (2011 г.);

- В допълнение на горното, взети предвид са и интермодалната конкуренция, развитието на индустриалното производство, на пристанищата, на интермодалната индустрия и устойчивостта на логистиката.

Прогнозните резултати са както следва:

- Вътрешен интермодален жп/автомобилен трафик през 2020 г. – изчислено е, че обемите ще нараснат до 70 200 TEU и поради много ниското ниво за базовата 2007 г. (2 300), това съответства на нарастване от 2 952% в периода 2007 – 2020 г;
- Развитие на международния интермодален жп/автомобилен трафик до/от България – очаква се непридружавания интермодален трафик да нарасне от 95 500 TEU през 2007 г. на 533 300 TEU през 2020 г. Тъй като очакванията са за по-динамичен международен трафик през тези години, този пазарен сегмент ще увеличи своя дял от 18.2% на 42.2% и така почти ще се изравни с транзита, който се очаква да намалее от 79.4% на 44.7%.

Подробни резултати за прогнозирания интермодален трафик са представени в следващите таблици:

#### Двустранен непридружаван товарен трафик по коридори, 2007/2020 г.

От/До България	2020			2030			% изменение общо
	Морски	Континентален	Общо	Морски	Континентален	Общо	
Австрия	-	27.000	27.000	-	-	-	нп
Белгия	-	20.200	20.200	-	-	-	нп
Германия	-	48.600	48.600	-	-	-	нп
Турция	48.000		48.000	14.500	-	14.500	231%
Унгария	-	16.200	16.200	-	-	-	нп
Италия	-	21.600	21.600	-	-	-	нп
Полша	-	10.800	10.800	-	-	-	нп
Румъния	-	16.200	16.200	-	2.800	2.800	479%
Словения	-	16.200	16.200	-	-	-	нп
Общо	48.000	176.800	1224.800	14.500	2.800	17.300	1199%

Източник: анализ на КомбиКонсулт

#### Непридружаван товарен трафик по коридори, транзитни през България, 2007/2020 г.

Транзитен коридор	2020	2007	% изменение
Австрия - Турция	50.400	12.500	303 %
Германия - Турция	100.800	250.000	303 %
Унгария - Турция	22.300	37.500	- 41%
Румъния - Турция	37.800	800	4625 %
Словения - Турция	27.000	-	нп
Общо транзит през България	238.300	75.800	214 %

Източник: анализ на КомбиКонсулт



ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

### Общо непридружаван интермодален трафик по коридори в България и по вид на трафика, 2007/2020 г.

Интермодален пазарен сегмент		2020	2007	Ръст общо	Годишен ръст
Непридружаван трафик		533.300	95.500	458 %	14.1 %
Вътрешен	Морски	70.200	2.300	2952 %	30.1 %
	Континентален	-	-	нп	нп
	Общо	70.200	2.300	2952 %	30.1 %
Международен	Морски	48.000	14.500	231 %	9.6 %
	Континентален	176.800	2.900	5997 %	34.2 %
	Общо	224.800	17.400	1192 %	21.8 %
Транзит	Морски	-	-	нп	нп
	Континентален	238.300	75.800	214 %	9. %
	Общо	238.300	75.800	214 %	9. %
Общо интермодален трафик		533.300	95.500	458 %	14.1 „

Източник: анализ на КомбиКонсулт

Основните заключения и препоръка са:

1. Пазарният потенциал за търговски потоци от/до България е достатъчно висок, че да позволи на интермодалните оператори, в сътрудничество с железопътните компании да индустриализират интермодалните операции и по този начин да реализират големи производствени печалби и на свой ред да допринесат за подобряване на конкурентоспособността спрямо автомобилния транспорт.
2. Държавата трябва да осигури поле за равнопоставеност между автомобилния и железопътен транспорт по отношение на таксите за достъп до съответната инфраструктура.



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По бързо, по-близко...



European  
Investment  
Bank

ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ПЪТНИЧЕСКИ И ТОВАРЕН ТРАФИК, 2020 г.

---



European Union



NATIONAL  
STRATEGIC  
REFERENCE FRAMEWORK  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ  
По бързо, по-близко...



European  
Investment  
Bank

ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ПЪТНИЧЕСКИ И ТОВАРЕН ТРАФИК, 2030 г.

---





ПРОЕКТ СЪФИНАНСИРАН ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ОПИСАНИЕ НА БАЗАТА ДАННИ, ПОЛУЧЕНА ОТ ДП НКЖИ

Поделение УВДГД към ДП НКЖИ предостави на Консултанта данни за движението на пътническите и товарни влакове по железопътната мрежа през 2013 г. Предоставените данни са във Excel формат, а информацията се отнася за движението на влаковете по дни от годината и за всички лицензирани жп оператори. Броят на получените файлове е 365. Всеки файл съдържа следната информация: дата, номер на влак, от гара, до гара, данни за влаковата композиция – общ брой на вагоните, брой пълни и брой празни вагони, нето товар в тонове за пълните вагони, бруто тегло на вагоните, бруто тегло на влака, данни за локомотива – тип, оси, тип на двигателя, превозвач, идентификационен номер на линията, код на зоната на движение, дължина на участъка в км. Така получената информация е използвана за създаване на MS Access база данни, съдържаща общо 715 425 записа. Получените записи са агрегирани по подходящ начин, така че да съответстват на задачите и нуждите на проекта. След прилагане на поредица от процедури за агрегиране на данните бе изготвен основния пакет от данни за товарните и респективно за пътническите влакове.

Структурата на окончателната база данни, използвана от Консултанта е следната:

- Данни за пътническите влакове на годишна база:
  - Номер на влака – това е номерът, под който даден пътнически или товарен влак пътува от начална (на произход) до крайна (на предназначение) гара;
  - Брой влакове – брой на влаковете с даден номер за година;
  - Код на вида пътнически влак - 1 за международен бърз влак (МБВ); 2– за бърз влак (БВ); 6 - крайградски пътнически влак (КПВ) и пътнически (ПВ)
  - Наименование на начална гара (на произход) – съгласно номенклатурата на жп гарите, предоставена от ДП НКЖИ;
  - Наименование на крайната гара (на предназначение) - съгласно номенклатурата на жп гарите, предоставена от ДП НКЖИ.
  
- Данни за товарните влакове на годишна база:
  - Номер на влака – това е номерът, под който даден товарен влак пътува от начална (на произход) до крайна (на предназначение) гара;
  - Код на вида товарен влак – 3 е за директен товарен влак (ДТВ) и локален товарен влак (ЛТВ), 4 – директен международен товарен влак (ДМТВ);
  - Наименование на начална гара (на произход) – съгласно номенклатурата на жп гарите, предоставена от ДП НКЖИ;
  - Наименование на крайната гара (на предназначение) - съгласно номенклатурата на жп гарите, предоставена от ДП НКЖИ;
  - Общо нето тона – общо превозен товар от даден влак за година в тонове.

Освен посочените по-горе таблици с данни за пътническите и товарни влакове, от ДП НКЖИ са предоставени и помощни таблици с данни за вид на влака, код на оператора, както и списък/номенклатура на всички гари.