



Финансирано от  
Европейския съюз



## **Ръководство за потребителя**

### **Податели на данни за Националната точка за достъп до информационни услуги за мултимодални пътувания**

Проект: „Надграждане капацитета на ГИС базираната електронна платформа „Единна информационна точка“ и изграждане на функционалности за създаване на Национална точка за достъп до информационни услуги за мултимодални пътувания”

Възложител: Министерство на транспорта и съобщенията

Изпълнител: Консорциум „НТД“ с участници – „ЕСРИ България“ ООД и „Теоремус“ АД

Версия: 02

Дата: 15.06.2026 г.



Финансирано от  
Европейския съюз



|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Речник на термините.....                                               | 6  |
| 1 Въведение .....                                                      | 7  |
| 1.1 Задължения съгласно Делегиран регламент (ЕС) 2017/1926.....        | 7  |
| 1.2 Роля на подателя на данни .....                                    | 7  |
| 1.3 Условия за използване .....                                        | 8  |
| 2 Категории на податели на данни .....                                 | 9  |
| 2.1 Агенция "Пътна инфраструктура" .....                               | 9  |
| 2.2 Национална компания "Железопътна инфраструктура" .....             | 9  |
| 2.3 Български държавни железници .....                                 | 9  |
| 2.4 Център за градска мобилност .....                                  | 10 |
| 2.5 Общини .....                                                       | 10 |
| 2.6 Оператори на пристанищна и летищна инфраструктура .....            | 10 |
| 2.7 Оператори на паркинги .....                                        | 10 |
| 2.8 Оператори на зарядни станции.....                                  | 11 |
| 2.9 Оператори на услуги за споделяне .....                             | 11 |
| 3 Регистрация като подател на данни .....                              | 12 |
| 3.1 Подаване на заявка за регистрация с потребителско име и парола ... | 13 |
| 3.2 Подаване на заявка за регистрация с КЕП .....                      | 17 |
| 3.3 Забравена парола .....                                             | 20 |
| 4 Категори данни за предоставяне .....                                 | 22 |
| 4.1 Статични данни (Ниво 1) .....                                      | 22 |
| 4.1.1 Топографски обекти.....                                          | 22 |
| 4.1.2 Геометрична топология .....                                      | 22 |
| 4.2 Статични данни за пътната мрежа .....                              | 22 |
| 4.2.1 Данни за пътната мрежа.....                                      | 22 |
| 4.2.2 Статични пътни знаци и ограничения.....                          | 22 |
| 4.2.3 Информация за пътните такси.....                                 | 22 |
| 4.2.4 Информация за места за паркиране и почивка .....                 | 23 |
| 4.2.5 Горивни и зарядни станции .....                                  | 23 |
| 4.3 Динамични данни (Ниво 1) .....                                     | 23 |
| 4.3.1 Смушания в движението .....                                      | 23 |
| 4.3.2 Информация в реално време.....                                   | 23 |
| 4.3.3 Състояние на елементите на възлите за достъп .....               | 23 |
| 4.4 Динамични данни за пътната мрежа .....                             | 23 |



Финансирано от  
Европейския съюз



|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 4.4.1 | Динамични пътни знаци и ограничения.....                | 23 |
| 4.4.2 | Информация за ремонтни дейности.....                    | 23 |
| 4.4.3 | Неочаквани пътни събития и условия .....                | 24 |
| 4.4.4 | Пътни метеорологични условия.....                       | 24 |
| 4.4.5 | Данни за движението в реално време.....                 | 24 |
| 4.5   | Данни за обществен транспорт.....                       | 24 |
| 4.5.1 | Информация за местоположението .....                    | 24 |
| 4.5.2 | Оперативна информация .....                             | 24 |
| 4.5.3 | 4.5.3 Информация за тарифи.....                         | 25 |
| 4.6   | Данни за велосипедна и пешеходна мрежа .....            | 25 |
| 4.7   | Данни за транспорт по заявка .....                      | 25 |
| 5     | Публикуване на набори от данни.....                     | 25 |
| 5.1   | Изисквания за минимален обем от данни.....              | 25 |
| 5.2   | Структура на данните .....                              | 26 |
| 5.3   | Формати на данните .....                                | 26 |
| 5.4   | Процедура за публикуване през уеб интерфейс .....       | 27 |
| 5.4.1 | Стъпка 1: Създаване на набор от данни.....              | 27 |
| 5.4.2 | Стъпка 2: Създаване на спецификация .....               | 28 |
| 5.4.3 | Стъпка 3: Избор на метод за предоставяне.....           | 30 |
| 5.5   | Процедура за публикуване през API .....                 | 41 |
| 5.5.1 | Настройка на API достъп.....                            | 41 |
| 5.5.2 | Качване чрез API.....                                   | 41 |
| 6     | Метаданни за наборите от данни.....                     | 41 |
| 6.1   | Каталог за координирани метаданни (EIP SA46 V2.0) ..... | 41 |
| 6.2   | Задължителни категории и елементи.....                  | 42 |
| 6.2.1 | Основни метаданни .....                                 | 42 |
| 6.2.2 | Времеви метаданни .....                                 | 42 |
| 6.3   | XSD и JSON схеми .....                                  | 42 |
| 6.4   | Примери за попълване .....                              | 43 |
| 7     | Поддържани формати и стандарти.....                     | 43 |
| 7.1   | NETEX (Network Timetabe Exchange).....                  | 43 |
| 7.2   | GTFS (General Transit Feed Specification).....          | 44 |
| 7.3   | DATEX II .....                                          | 44 |
| 7.4   | SIRI .....                                              | 45 |



Финансирано от  
Европейския съюз



|        |                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------|----|
| 7.5    | XML формати .....                                          | 45 |
| 7.6    | JSON формати .....                                         | 45 |
| 7.7    | Преобразуване между формати .....                          | 45 |
| 8      | Използване на API.....                                     | 45 |
| 8.1    | Автентикация.....                                          | 45 |
| 8.1.1  | Генериране на API ключ .....                               | 46 |
| 8.1.2  | Използване на API ключ .....                               | 46 |
| 8.2    | Добавяне на елементи в набор от данни .....                | 46 |
| 8.2.1  | Качване на файл.....                                       | 46 |
| 8.3    | Редактиране на елементи .....                              | 46 |
| 8.4    | Изтриване на елементи .....                                | 46 |
| 8.5    | Автоматизирано подаване на данни .....                     | 47 |
| 8.5.1  | Конфигурация за автоматично качване .....                  | 47 |
| 8.5.2  | Конфигурация за автоматично извличане .....                | 47 |
| 8.6    | Препратка към API документация.....                        | 48 |
| 9      | Управление на публикуваните данни .....                    | 48 |
| 9.1    | Редактиране на метаданни .....                             | 48 |
| 9.1.1  | Редактиране на набор от данни.....                         | 48 |
| 9.1.2  | Редактиране на GTFS източник.....                          | 50 |
| 9.2    | Актуализиране на данни .....                               | 51 |
| 9.2.1  | Ръчна актуализация.....                                    | 51 |
| 9.2.2  | Автоматична актуализация .....                             | 52 |
| 9.3    | Премахване на набори от данни.....                         | 52 |
| 9.4    | История на промените .....                                 | 52 |
| 10     | Бек офис приложение .....                                  | 53 |
| 10.1   | Достъп до бек офис .....                                   | 53 |
| 10.1.1 | Навигация .....                                            | 53 |
| 10.2   | Въвеждане на данни за събития по транспортната мрежа ..... | 54 |
| 10.2.1 | DATEX II Редактор .....                                    | 55 |
| 10.3   | Въвеждане на местоположение и характеристики .....         | 55 |
| 10.3.1 | Редактор на геометрии.....                                 | 55 |
| 10.4   | Динамична редакция на въведени данни.....                  | 56 |
| 10.4.1 | GTFS Редактор.....                                         | 56 |
| 11     | Изисквания за качеството на данните .....                  | 57 |



Финансирано от  
Европейския съюз



|        |                                               |    |
|--------|-----------------------------------------------|----|
| 11.1   | Периоди за актуализация .....                 | 57 |
| 11.2   | Неутрално предоставяне .....                  | 57 |
| 11.3   | Мониторинг на качеството .....                | 57 |
| 11.4   | Валидация на данните при импорт .....         | 58 |
| 12     | Техническа поддръжка .....                    | 59 |
| 12.1   | Контакти за съдействие .....                  | 59 |
| 12.2   | Процедура за докладване на проблеми .....     | 59 |
| 12.3   | Тестова среда (SANDBOX) .....                 | 59 |
| 13     | Често задавани въпроси .....                  | 60 |
| 13.1   | Регистрация и достъп .....                    | 60 |
| 13.2   | Данни и формати .....                         | 60 |
| 13.3   | API и интеграции .....                        | 61 |
| 13.4   | Публикуване и валидация .....                 | 62 |
| 13.5   | Редактори и инструменти .....                 | 63 |
| 13.6   | Общи въпроси .....                            | 63 |
| 14     | Приложения .....                              | 65 |
| 14.1   | Шаблони за данни .....                        | 65 |
| 14.1.1 | GTFS агенция (agency.txt) .....               | 65 |
| 14.1.2 | GTFS спирка (stops.txt) .....                 | 65 |
| 14.1.3 | GTFS маршрут (routes.txt) .....               | 65 |
| 14.1.4 | GTFS пътуване (trips.txt) .....               | 66 |
| 14.1.5 | GTFS времена на спирки (stop_times.txt) ..... | 66 |
| 14.1.6 | GTFS календар (calendar.txt) .....            | 66 |
| 14.2   | Примерни файлове .....                        | 66 |
| 14.2.1 | Примерен CSV за импорт на спирки .....        | 67 |
| 14.2.2 | Примерна DATEX II структура .....             | 67 |



Финансирано от  
Европейския съюз



## Речник на термините

| Термин                          | Определение                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>НТД</b>                      | Национална Точка за Достъп                                                    |
| <b>GTFS</b>                     | General Transit Feed Specification – стандарт за данни за обществен транспорт |
| <b>DATEX II</b>                 | Data Exchange – европейски стандарт за пътна информация                       |
| <b>NeTEx</b>                    | Network Timetable Exchange – европейски стандарт за транспортни данни         |
| <b>SIRI</b>                     | Service Interface for Real-time Information                                   |
| <b>API</b>                      | Application Programming Interface – програмен интерфейс                       |
| <b>SSO</b>                      | Single Sign-On – единен вход                                                  |
| <b>Набор от данни</b>           | Логическа група от данни за определена цел                                    |
| <b>Спецификация</b>             | Конкретна конфигурация на формат и тип данни                                  |
| <b>Източник на данни (Feed)</b> | Конкретен набор от данни за публикуване                                       |
| <b>Агенция</b>                  | Транспортен оператор в GTFS                                                   |
| <b>Маршрут</b>                  | Транспортна линия                                                             |
| <b>Пътуване</b>                 | Конкретен курс по маршрут                                                     |
| <b>Календар</b>                 | График на обслужване (дни от седмицата)                                       |



Финансирано от  
Европейския съюз



## **1 Въведение**

### **1.1 Задължения съгласно Делегиран регламент (ЕС) 2017/1926**

Националната Точка за Достъп (НТД) е създадена в съответствие с изискванията на Делегиран регламент (ЕС) 2017/1926 на Европейската комисия, който допълва Директива 2010/40/ЕС на Европейския парламент и на Съвета по отношение на предоставянето на информационни услуги за мултимодални пътувания в целия Съюз.

#### **Основни задължения по регламента:**

- Създаване на Национална точка за достъп за обмен на транспортни данни.
- Предоставяне на статични и динамични данни за пътническия транспорт.
- Осигуряване на достъп до данни за операторите на услуги за мултимодална информация.
- Спазване на стандарти за обмен на данни (NeTEx, SIRI, DATEX II).
- Редовна актуализация на предоставяните данни.

### **1.2 Роля на подателя на данни**

Като подател на данни към НТД, Вашата организация има следните отговорности:

#### **Задължения:**

- Регистрация в системата на НТД.
- Създаване и поддържане на набори от данни за транспортните услуги.
- Осигуряване на актуалност на предоставените данни.
- Спазване на изискванията за качество и формат на данните.
- Своевременна актуализация при промени в транспортните услуги.

#### **Права:**

- Достъп до административния портал за управление на данни.
- Използване на GTFS и DATEX редактори за създаване на данни.
- Достъп до API за автоматизирано подаване на данни.
- Получаване на техническа поддръжка.



Финансирано от  
Европейския съюз



### 1.3 Условия за използване

Използването на административния портал на НТД е подчинено на следните условия:

1. Регистрация: Достъпът изисква валидна регистрация чрез Единната система за идентификация (SSO).
2. Организационен акаунт: Потребителите са асоциирани с конкретна организация (оператор).
3. Роли и права: Достъпът до функциите се определя от ролята на потребителя.
4. Отговорност за данните: Организацията носи отговорност за точността на предоставените данни.
5. Поверителност: API ключове и достъпни данни са поверителни.



Финансирано от  
Европейския съюз



## **2 Категории на податели на данни**

Националната точка за достъп обслужва различни категории организации, предоставящи транспортни данни.

### **2.1 Агенция "Пътна инфраструктура"**

**Типове данни за предоставяне:**

- Статични данни за пътната мрежа;
- Информация за пътни такси;
- Места за паркиране и почивка;
- Динамични пътни знаци и ограничения;
- Информация за ремонтни дейности;
- Неочаквани пътни събития и условия;
- Пътни метеорологични условия;
- Данни за движението в реално време.

**Препоръчан формат: DATEX II**

### **2.2 Национална компания "Железопътна инфраструктура"**

**Типове данни за предоставяне:**

- Топографски обекти на железопътната мрежа;
- Геометрична топология на възлите за достъп;
- Информация за гари и станции;
- Състояние на елементите на инфраструктурата.

**Препоръчан формат: NeTEx / GTFS**

### **2.3 Български държавни железници**

**Типове данни за предоставяне:**

- Разписания на влакове;
- Маршрути и линии;
- Информация за тарифи;
- Смущения в движението;
- Информация в реално време за състоянието.

**Препоръчан формат: GTFS Static / GTFS Realtime**



Финансирано от  
Европейския съюз



## 2.4 Център за градска мобилност

### Типове данни за предоставяне:

- Разписания на градския транспорт (автобуси, тролейбуси, трамваи, метро);
- Информация за спирки и станции;
- Маршрути и линии;
- Тарифна информация;
- Позиции на превозните средства в реално време;
- Актуализации на разписания в реално време.

**Препоръчан формат: GTFS Static / GTFS Realtime / NeTEx**

## 2.5 Общини

### Типове данни за предоставяне:

- Местен обществен транспорт;
- Информация за паркинги;
- Велосипедна и пешеходна инфраструктура;
- Транспорт по заявка.

**Препоръчан формат: GTFS / DATEX II / GeoJSON**

## 2.6 Оператори на пристанищна и летищна инфраструктура

### Типове данни за предоставяне:

- Разписания на фериботи и летища;
- Информация за терминали;
- Транспортни връзки.

**Препоръчан формат: GTFS / NeTEx**

## 2.7 Оператори на паркинги

### Типове данни за предоставяне:

- Местоположение на паркинги;
- Капацитет и наличност;
- Тарифи и методи на плащане;
- Достъпност.



Финансирано от  
Европейския съюз



**Препоръчан формат: DATEX II (тип "Паркинг")**

## **2.8 Оператори на зарядни станции**

**Типове данни за предоставяне:**

- Местоположение на зарядни станции;
- Видове конектори и мощност;
- Наличност в реално време;
- Тарифи.

**Препоръчан формат: DATEX II (тип "Бензиностанция")**

## **2.9 Оператори на услуги за споделяне**

**Типове данни за предоставяне:**

- Местоположение на станции/зони;
- Наличност на превозни средства;
- Тарифна информация;
- Зони на обслужване.

**Препоръчан формат: GTFS / GeoJSON**



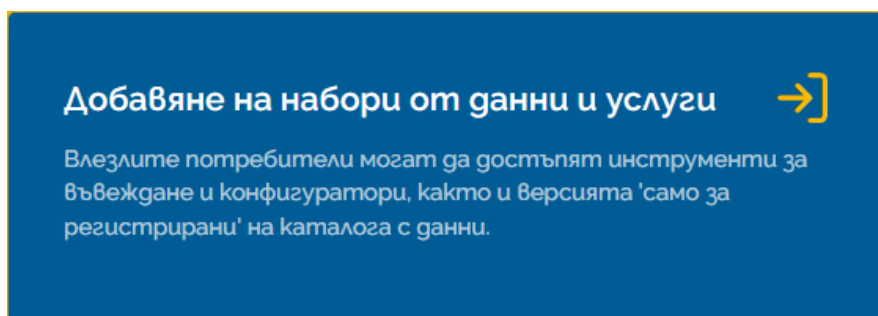
Финансирано от  
Европейския съюз



### 3 Регистрация като подател на данни

Системата предоставя възможност за подаване на заявки за регистрация към организация, регистрирана в платформата НТД.

От началната страница на портала, потребителят има възможност да избере да добави набори от данни и услуги от бутона:



Фиг. 1 Бутон за вписване в панел за податели на данни

Отваря се нова страница с административния портал на НТД.



Фиг. 2 Вход за достъп до панел за податели на данни

За да се използват функционалностите свързани с добавяне и редактиране на съществуващи набори от данни, е необходимо потребителят да е влязъл в системата с потребителски профил. Бутонът



Финансирано от  
Европейския съюз



Вход

зарежда страница за автентикация в системата, от която потребителят има възможност да:

- Влезе в потребителския си профил чрез въвеждане на потребителско име и парола;
- Влезе в потребителския си профил чрез е-Автентикация;
- Подаде заявка за регистрация с потребителско име и парола;
- Подаде заявка за регистрация с КЕП.

Фиг. 3 Екран за вписване в модул за податели на данни

### 3.1 Подаване на заявка за регистрация с потребителско име и парола

С натискане на бутон „Заявка за регистрация с потр. име“ се отваря формата за регистрация на потребител с потребителско име и парола.



Финансирано от  
Европейския съюз



При регистрация с потребителско име и парола, потребителят преминава през четири стъпки, в които въвежда:

- Платформа, към която иска да се регистрира – в тази стъпка потребителят избира да се регистрира към ЕИТ или НТД, или към двете платформи едновременно.
- Ако потребителят има вече регистрация в ЕИТ, в тази стъпка може да използва данните от регистрацията в ЕИТ и към тях да допълни необходимите данни, за регистрацията към НТД и по този начин да разшири достъпа си.

Фиг. 4 Форма за регистрация с потребителско име и парола – стъпка „Избор на платформа за, която искате да се регистрирате“

- Данни за заявител и контакт – в тази стъпка потребителят въвежда данни за име, фамилия, позиция, телефон и електронна поща за контакт;



Финансирано от  
Европейския съюз



Регистрация

Избор на регистрация

Данни за заявител и контакт

Организация

Потребителски профил

Данни за заявител и контакт

Попълнете вашите лични данни:

Име \*

Фамилия \*

Позиция \*

Телефон \*

Електронна поща \*

< НАЗАД

НАПРЕД >

Фиг. 5 Форма за регистрация с потребителско име и парола – стъпка „Данни за заявител и контакт“

- Данни за организация – в тази стъпка потребителят въвежда данни за организацията, към която се регистрира или има възможност да посочи, че е представител на друга организация;

Регистрация

Избор на регистрация

Данни за заявител и контакт

Организация

Потребителски профил

Организация

Попълнете данни за вашата организация. Ако сте представител от друга организация, следва да попълните данни както за основната, така и за упълномощената организация.

Вид организация:

☒ Организация в България ☐ Чуждестранна организация

ЕИК на организация \*

ПРОВЕРИ

☐ Заявителят е представител от друга организация

< НАЗАД

НАПРЕД >

Фиг. 6 Форма за регистрация с потребителско име и парола – стъпка „Организация“



Финансирано от  
Европейския съюз



- Потребителски профил – в тази стъпка потребителят въвежда потребителско име (потребителското име може да е идентично с първата част от e-mail-a) и парола.

Потребителското име трябва да е с дължина между 2 и 50 символа. Разрешени са само латински букви, цифри и символи „\_“ „-“ „@“.

**Регистрация**

Избор на регистрация    Данни за заявител и контакт    Организация    **Потребителски профил**

**Потребителски профил**

Въведете потребителско име и проверете дали е свободно за използване. Потребителското име трябва да е с дължина между 2 и 50 символа. Разрешени са само латински букви, цифри и символи: \_ - @.

**Потребителско име \***

**ПРОВЕРИ**

Въведете и парола, която да отговаря на следните критерии:

- Да съдържа поне 6 символа;
- Да съдържа малки и главни букви;
- Да съдържа поне една цифра;
- Да съдържа поне един специален символ (<>.#&\$.)

**Парола \***

**Повтори парола \***

**< НАЗАД** **▶ ИЗПРАТИ**

Фиг. 7 Форма за регистрация с потребителско име и парола – стъпка „Потребителски профил“

Заявката за регистрация се подава към администратор на системата с натискане на бутон „Изпрати“.



Финансирано от  
Европейския съюз



### 3.2 Подаване на заявка за регистрация с КЕП

С натискане на бутон „Заявка за регистрация с КЕП“ се отваря формата за регистрация на потребител с КЕП.

При регистрация с КЕП, потребителят преминава през три стъпки, в които въвежда:

- Платформа, към която иска да се регистрира – в тази стъпка потребителят избира да се регистрира към ЕИТ или НТД, или към двете платформи едновременно.

The screenshot shows a web form titled "Регистрация" (Registration). At the top, there are three steps in a progress bar: "Избор на регистрация" (Selection of registration), "Данни за заявител и контакт" (Applicant and contact data), and "Организация" (Organization). The first step is active. Below the progress bar, the title "Избор на регистрация" is followed by the instruction "Изберете платформа/и към която искате да се регистрирате:" (Select the platform(s) to which you want to register:). There are two radio button options: "ЕИТ" (EIT) and "НТД" (NTD). The "НТД" option is selected. At the bottom, there are two buttons: "НАЗАД" (Back) and "НАПРЕД" (Next).

Фиг. 8 Форма за регистрация с КЕП – стъпка „Избор на платформа, за която искате да се регистрирате“

- Данни за заявител и контакт – в тази стъпка данните на потребителя (име, фамилия) се въвеждат автоматично, след преминаване през системата за електронна идентификация. Останалите данни, потребителя въвежда ръчно.



Финансирано от  
Европейския съюз



## Регистрация

✓  
Избор на  
регистрация

—

👤  
Данни за заявител  
и контакт

—

🏢  
Организация

### Данни за заявител и контакт

Попълнете вашите лични данни.

ВХОД С Е-АВТЕНТИКАЦИЯ

Име \*

Позиция \*

Телефон \*

Електронна поща \*

< НАЗАД

НАПРЕД >

Фиг. 9 Форма за регистрация с КЕП – стъпка „Данни за заявител и контакт“



## Система за електронна автентикация

Министерство на електронното управление

### Избор на средство за автентикация

Избор  
КЕП на Смарт карта/USB токен

Вход

Фиг. 10 Система за електронна автентикация



Финансирано от  
Европейския съюз



## Регистрация

✓  
Избор на  
регистрация

Дани за заявител  
и контакт

Организация

### Данни за заявител и контакт

Попълнете вашите лични данни.

**ВХОД С Е-АВТЕНТИКАЦИЯ**

Име \* Успешно се автентикирахте с Е-Автентикация!

Krasimira Koleva

Позиция \*

Телефон \*

Електронна поща \*

eva@gmail.com

[< НАЗАД](#) [НАПРЕД >](#)

Фиг. Форма за регистрация с КЕП – стъпка „Данни за заявител и контакт“ – успешна автентикация

- Данни за организация – в тази стъпка потребителят въвежда данни за организацията, от която се регистрира; възможност да посочи, че е представител на друга организация;



Финансирано от  
Европейския съюз



## Регистрация

✓

Избор на  
регистрация

✓

Данни за заявител  
и контакт

Организация

### Организация

Попълнете данни за вашата организация. Ако сте представител от друга организация, следва да попълните данни както за основната, така и за упълномощената организация.

Вид организация:

☒ Организация в България ☐ Чуждестранна организация

ЕИК на организация \*

ПРОВЕРИ

Валиден ЕИК

☐ Заявителят е представител от друга организация

☐ Желая да бъда регистриран като администратор на организацията

< НАЗАД

▶ ИЗПРАТИ

Фиг. 11а Заявката за регистрация се подава към администратор на системата с избор на бутон „Изпрати“

### 3.3 Забравена парола

В долната част на интерфейса, под бутонът за вход с е-Автентикация е разположен бутон „Забравена парола“.



Финансирано от  
Европейския съюз



ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТНА СВЪРЗАНОСТ

**Вход**

Потребителско име

Парола

☐ Запомни ме

**ВХОД**

**ВХОД С Е-АВТЕНТИКАЦИЯ**

**Забравена парола**

Нямате профил?

**Заявка за регистрация с КЕП**

**Заявка за регистрация с потр. име**

*Път за достъп до форма на запитване за забравена парола*

**Забравена парола**

Потребителско име \*

Имейл \*

 Забравили сте потребителското си име или имейл адрес? Свържете се с администратор за съдействие.

**ИЗПРАТИ**

Назад към вход

*Интерфейс „Забравена парола“*



Финансирано от  
Европейския съюз



За възстановяване на паролата е необходимо да се въведе потребителското име и имейл на който потребителят ще получи информация за стъпките за възстановяване на паролата.

## **4 Категори данни за предоставяне**

### **4.1 Статични данни (Ниво 1)**

#### ***4.1.1 Топографски обекти***

Статичните данни включват информация за физическите обекти от транспортната инфраструктура:

- Спирки и станции – местоположение, име, описание, достъпност;
- Гари и терминали – входове, изходи, услуги;
- Възли за прехвърляне – места за смяна между видове транспорт.

#### ***4.1.2 Геометрична топология***

- Географски координати (широчина/дължина);
- Зони и граници;
- Маршрути и трасета.

### **4.2 Статични данни за пътната мрежа**

#### ***4.2.1 Данни за пътната мрежа***

- Класификация на пътищата;
- Брой ленти;
- Ограничения (височина, тегло, ширина).

#### ***4.2.2 Статични пътни знаци и ограничения***

- Ограничения на скоростта;
- Забрани за движение;
- Зони с ограничен достъп.

#### ***4.2.3 Информация за пътните такси***

- Местоположение на пунктове за таксуване;
- Тарифи;
- Методи на плащане.



Финансирано от  
Европейския съюз



#### **4.2.4 Информация за места за паркиране и почивка**

- Паркинги (on-street, off-street, park-and-ride);
- Капацитет;
- Достъпност;
- Услуги.

#### **4.2.5 Горивни и зарядни станции**

- Местоположение;
- Видове гориво/зареждане;
- Наличност.

### **4.3 Динамични данни (Ниво 1)**

#### **4.3.1 Смущения в движението**

- Закъснения;
- Отменени курсове;
- Обходни маршрути.

#### **4.3.2 Информация в реално време**

- Позиции на превозни средства;
- Очаквано време на пристигане;
- Заетост на превозни средства.

#### **4.3.3 Състояние на елементите на възлите за достъп**

- Работещи/неработещи асансьори и ескалатори;
- Затворени входове/изходи.

### **4.4 Динамични данни за пътната мрежа**

#### **4.4.1 Динамични пътни знаци и ограничения**

Публикуват се чрез DATEX II формат, тип "Пътна регулация (VMS)":

- Временни ограничения на скоростта;
- Ограничения на тежестта;
- Ограничения на достъпа.

#### **4.4.2 Информация за ремонтни дейности**

Публикуват се чрез DATEX II формат, тип "Пътни работи":



Финансирано от  
Европейския съюз



- Планирани ремонти;
- Поддръжка;
- Преасфалтиране;
- Пътна маркировка.

#### ***4.4.3 Неочаквани пътни събития и условия***

Публикуват се чрез DATEX II формат, тип “Пътен инцидент”:

- Катастрофи;
- Аварии;
- Препятствия на пътя;
- Опасности.

#### ***4.4.4 Пътни метеорологични условия***

Публикуват се чрез DATEX II формат, тип “Метеорологични условия”:

- Дъжд;
- Сняг/лед;
- Мъгла;
- Силен вятър.

#### ***4.4.5 Данни за движението в реално време***

- Интензивност на трафика;
- Средна скорост;
- Задръствания.

### **4.5 Данни за обществен транспорт**

#### ***4.5.1 Информация за местоположението***

Въвежда се чрез GTFS Редактора:

- Агенции;
- Транспортни оператори;
- Спирки - местоположение на спирки и станции;
- Маршрути - транспортни линии.

#### ***4.5.2 Оперативна информация***

Въвежда се чрез GTFS Редактора:

- Пътувания - конкретни курсове по маршрут;



Финансирано от  
Европейския съюз



- Времена на спирки - разписания за пристигане/заминаване;
- Календари - дни на работа.

#### **4.5.3 Информация за тарифи**

- Цени на билети;
- Зони на таксуване;
- Методи на плащане.

#### **4.6 Данни за велосипедна и пешеходна мрежа**

- Велосипедни алеи и маршрути;
- Пешеходни зони;
- Споделени велосипеди и станции.

#### **4.7 Данни за транспорт по заявка**

- Зони на обслужване;
- Условия за ползване;
- Методи за резервация.

### **5 Публикуване на набори от данни**

#### **5.1 Изисквания за минимален обем от данни**

Всеки набор от данни трябва да съдържа следните метаданни:

##### **Задължителни полета:**

- Име (BG) - Наименование на набора на български;
- Име (EN) - Наименование на набора на английски;
- Категория - Транзит/Трафик/Инфраструктура;
- Формат - GTFS/NeTEx/DATEX II/SIRI/GeoJSON;
- Тип данни - Специфичен тип (разписания, инциденти и др.);
- Региони - Географско покритие;
- Издател - Име на издателя.

##### **Незадължителни полета:**

- Описание (BG);



Финансирано от  
Европейския съюз



- Описание (EN);
- Период на валидност (начална и крайна дата).

## 5.2 Структура на данните

Данните се организират в йерархична структура:

### 1. Организация (Оператор)

- Набор от данни (Dataset);
  - Спецификация (Subset);
    - Метод за предоставяне;
    - Източник на данни (Feed).

## 5.3 Формати на данните

Системата поддържа следните формати:

**GTFS Static** - Описание: General Transit Feed Specification

- Използване: Разписания на обществен транспорт;

**GTFS Realtime** - Описание: GTFS в реално време

- Използване: Позиции, закъснения, известия;

**NeTEx** - Описание: Network Timetable Exchange

- Използване: Европейски стандарт за разписания;

**SIRI** - Описание: Service Interface for Real-time Information

- Използване: Реално време (NeTEx съвместим);

**DATEX II** - Описание: Data Exchange

- Използване: Пътна информация, паркинги, инциденти;

**GeoJSON** - Описание: Географски формат

- Използване: Географска визуализация.



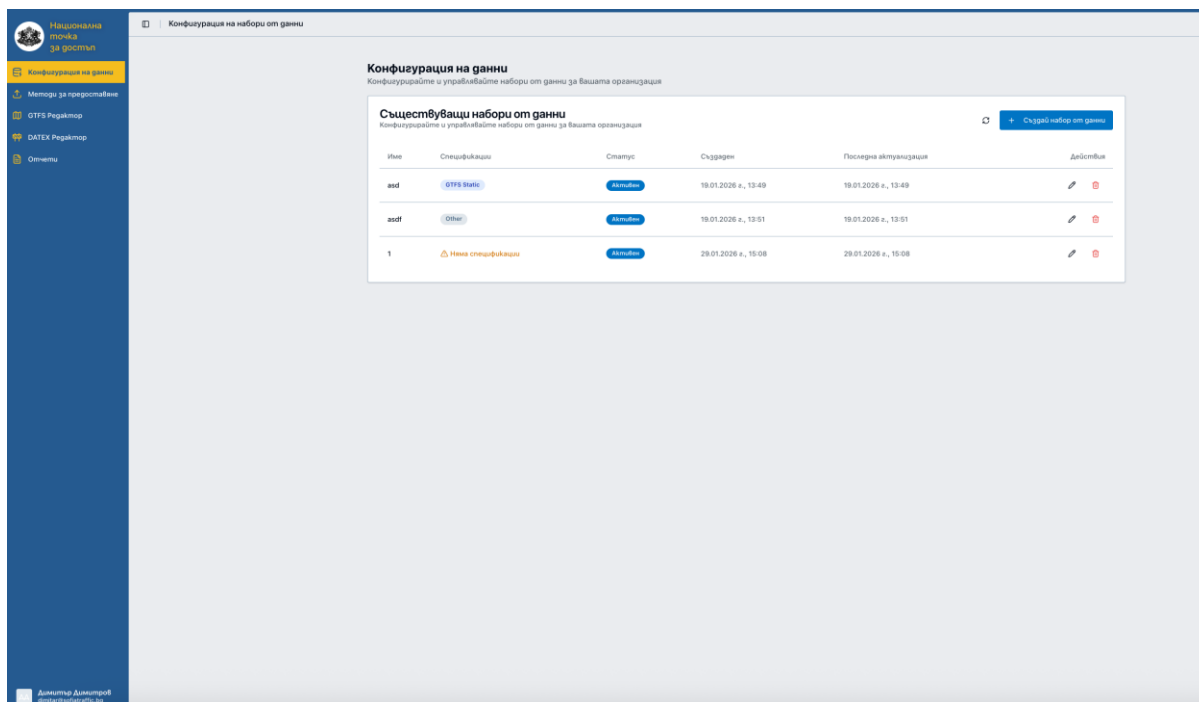
Финансирано от  
Европейския съюз



## 5.4 Процедура за публикуване през уеб интерфейс

### 5.4.1 Стъпка 1: Създаване на набор от данни

1. Навигирайте до “Конфигурация на данни” в главното меню



Фиг. 11 Екран за създаване на набор от данни

2. Кликнете върху бутона “Създай набор от данни”



3. Попълнете формуляра:

- Име на набора (на български и английски);
- Описание (опционално);
- Категория данни;
- Формат на данните;
- Тип данни.



Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 12 Полета, необходими за създаване на набор от данни

4. Кликнете “Създай набор от данни”

+ Създай набор от данни

## 5.4.2 Стъпка 2: Създаване на спецификация

1. След създаване на набора, добавете спецификация



Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 13 Полета, необходими за добавяне на спецификация

## 2. Изберете формат и тип данни

Фиг. 14 Примерни данни, избрани от падащо меню за създаване на спецификация



Финансирано от  
Европейския съюз

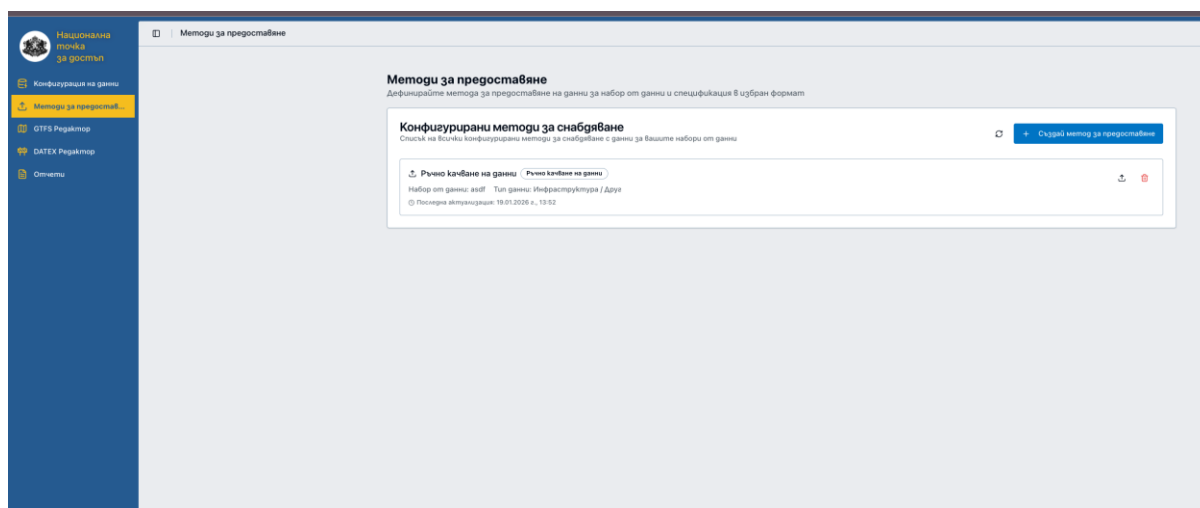


### 3. Кликнете “Създай спецификация”

+ Създай спецификация

#### 5.4.3 Стъпка 3: Избор на метод за предоставяне

Навигирайте до “Методи за предоставяне” и изберете една от опциите:



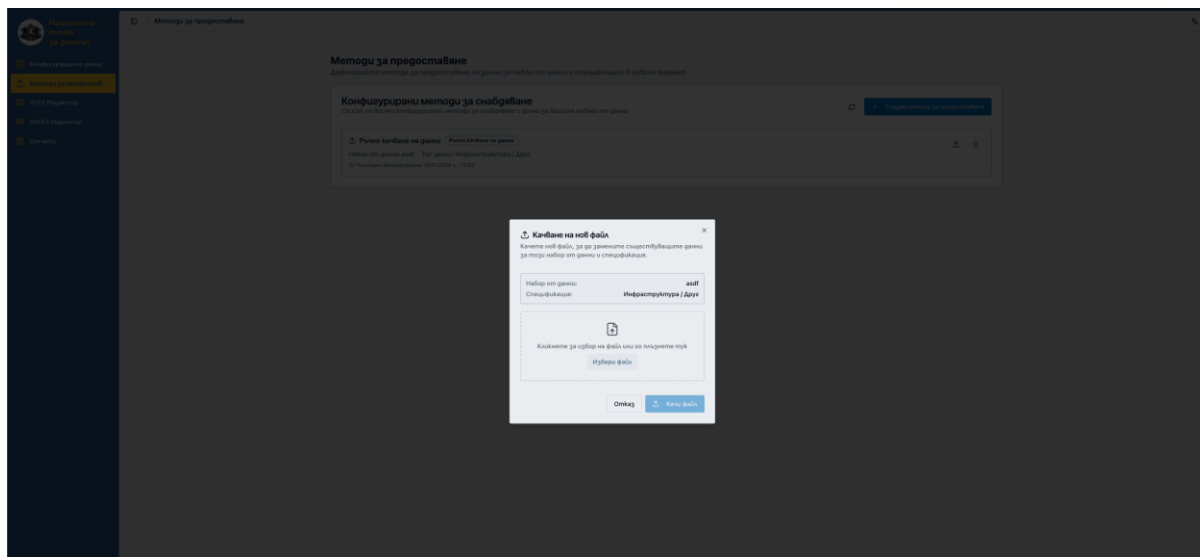
Фиг. 15 Екран за избор на методи за снабдяване

#### Ръчно качване:

- Качете файлове директно през уеб интерфейса
- Поддържа ZIP, XML, JSON формати

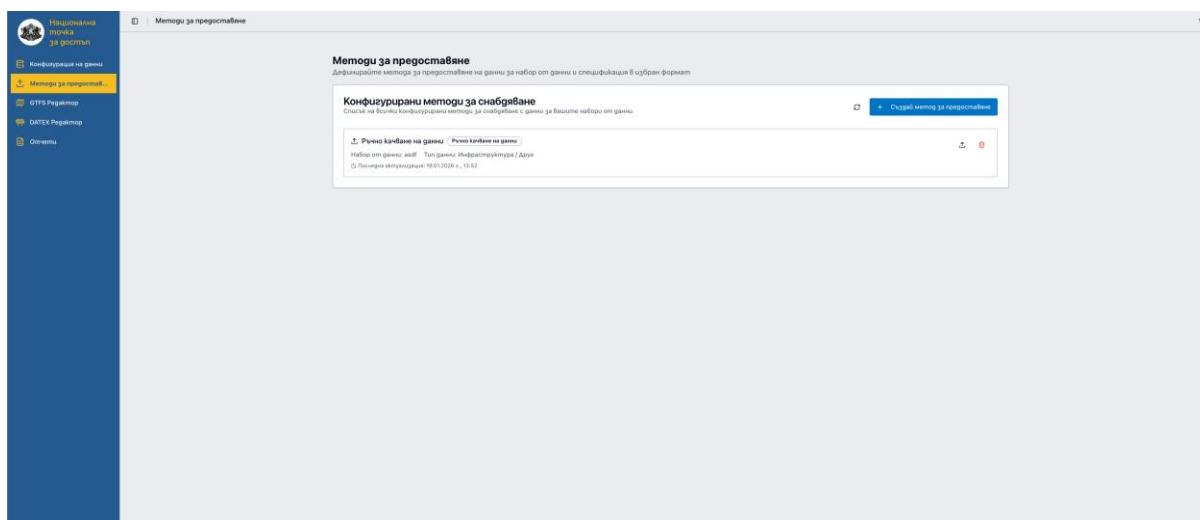


Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 16 Екран за ръчно качване на данни

## Автоматично качване от оператора:

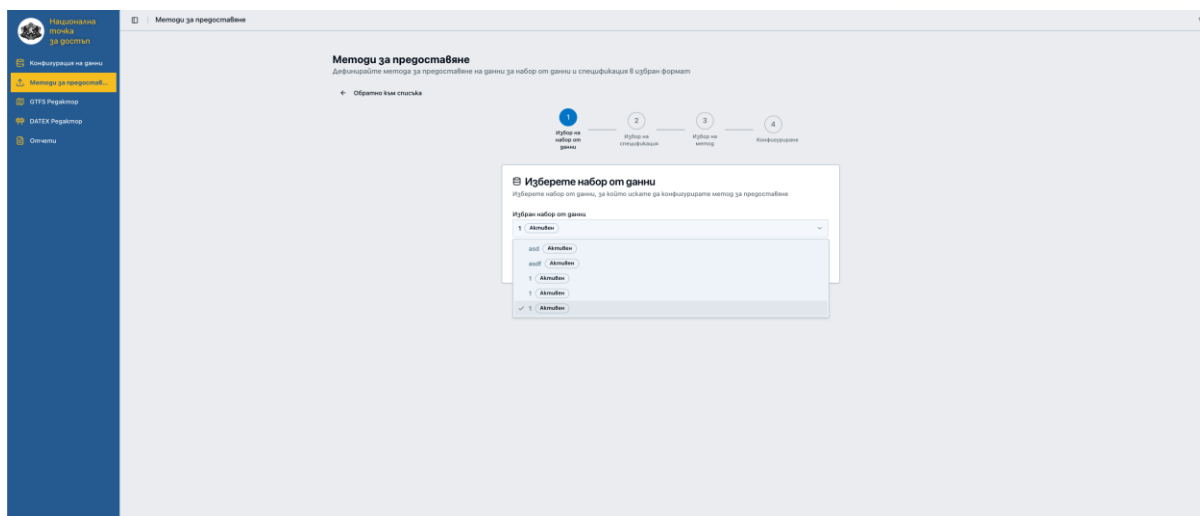


Фиг. 17 Начален екран за избор на метод за предоставяне на данни

+ Създай метод за предоставяне

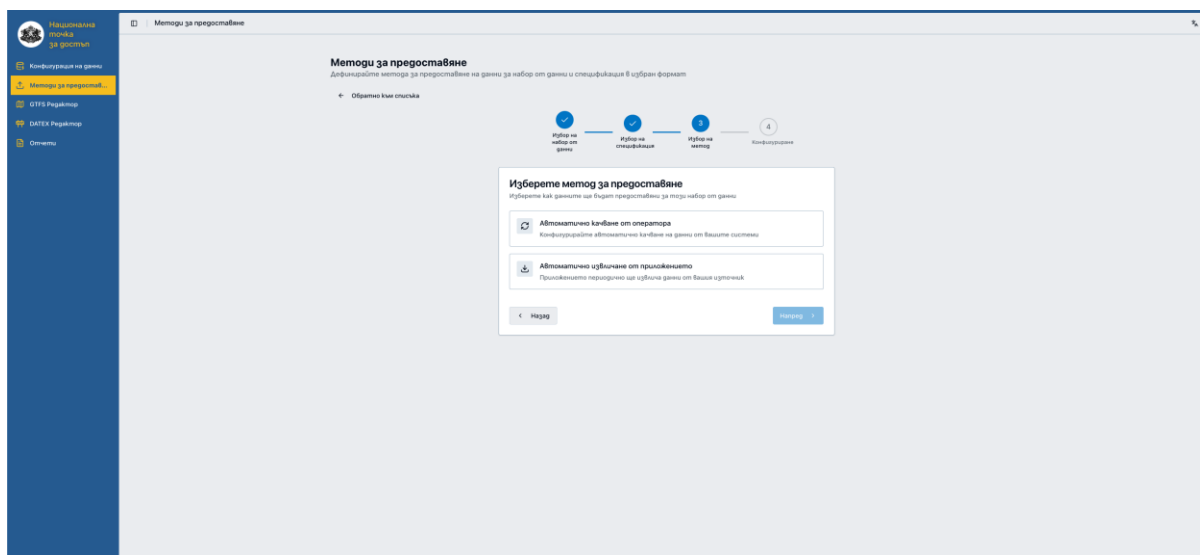


Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 18 Набор от предефинирани данни за избор при конфигуриране на метод за предоставяне

- Генерирайте API ключ



Фиг. 19 Екран за избор на автоматичен метод за предоставяне



Финансирано от  
Европейския съюз



Методи за предоставяне

Методи за предоставяне

Дефиниране на методи за предоставяне на данни за набор от данни и спецификация в избран формат

Обратно към списъка

Избор на набор от данни

Избор на спецификация

Избор на метод

Конфигуриране

**Автоматично качване от оператора**

Конфигурирайте Вашите системи да качват данни автоматично

Набор от данни: Транспорт / GTFS Realtime Brezhe

Спецификация:

Импортирайте API за интегриране на качването във Вашите автоматизирани процеси

**Генериране на API ключ**

Генерирайте API ключ за Вашия оператор. Запазете ключа и тайминга, тъй като това ще бъде важно за Вашия бизнес.

Генерирай API ключ

Назад

Фиг. 20 Екран за генериране на API ключ

## Автоматично извличане:

Методи за предоставяне

Методи за предоставяне

Дефиниране на методи за предоставяне на данни за набор от данни и спецификация в избран формат

Обратно към списъка

Избор на набор от данни

Избор на спецификация

Избор на метод

Конфигуриране

**Изберете метод за предоставяне**

Изберете как данните ще бъдат предоставяни за този набор от данни

Автоматично качване от оператора

Конфигурирайте автоматично качване на данни от Вашите системи

Автоматично извличане от приложението

Проверявайте периодично за извличане данни от Вашия източник

Назад

Далече

Фиг. 21 Екран за избор на автоматично извличане на данни от източник на подателя на данни



Финансирано от  
Европейския съюз



- Въведете URL на вашия източник на данни

Фиг. 22 Конфигуриране на данни за автоматичен източник на подателя на данни

- Конфигурирайте интервал на извличане

Фиг. 23 Възможност за селекция на интервал на обновяване от автоматизиран източник на подателя на данни



Финансирано от  
Европейския съюз



## - Настройте автентикация (ако е необходимо)

Тип автентикация

Без автентикация

✓ Без автентикация

Basic автентикация

Bearer token

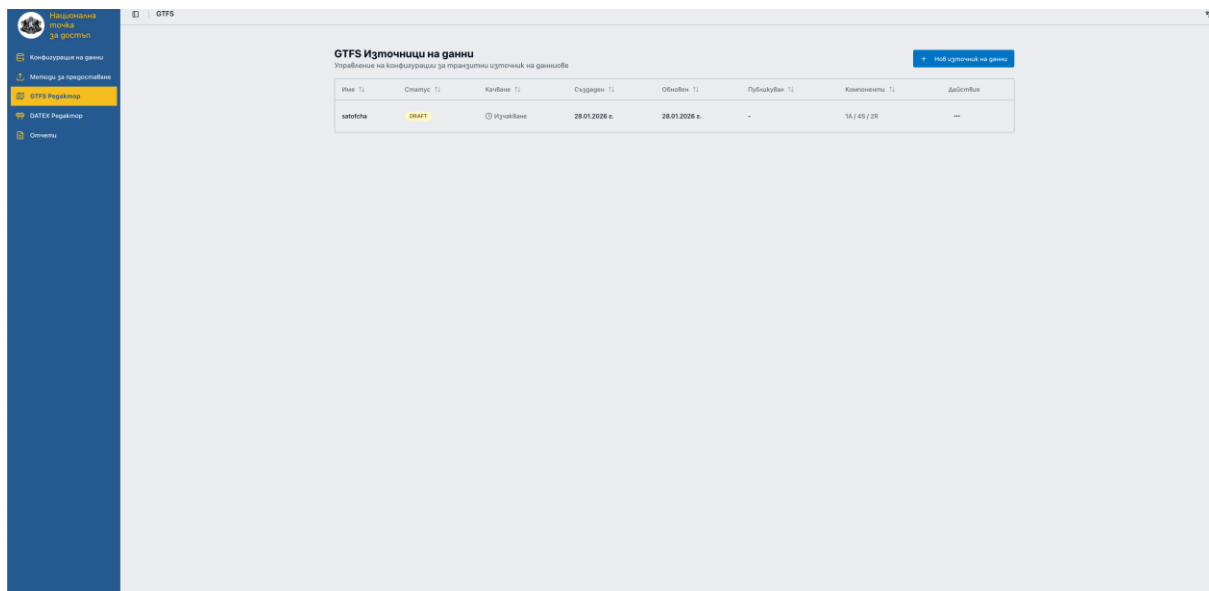
API ключ

Активен

Фиг. 24 Екран за избор на метод за автентикация при автоматично подаване на данни

## GTFS Редактор:

- Създавайте данни директно в системата
- Навигирайте до меню „GTFS редактор“



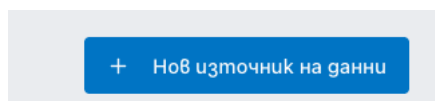
Фиг. 25 Меню "GTFS редактор"



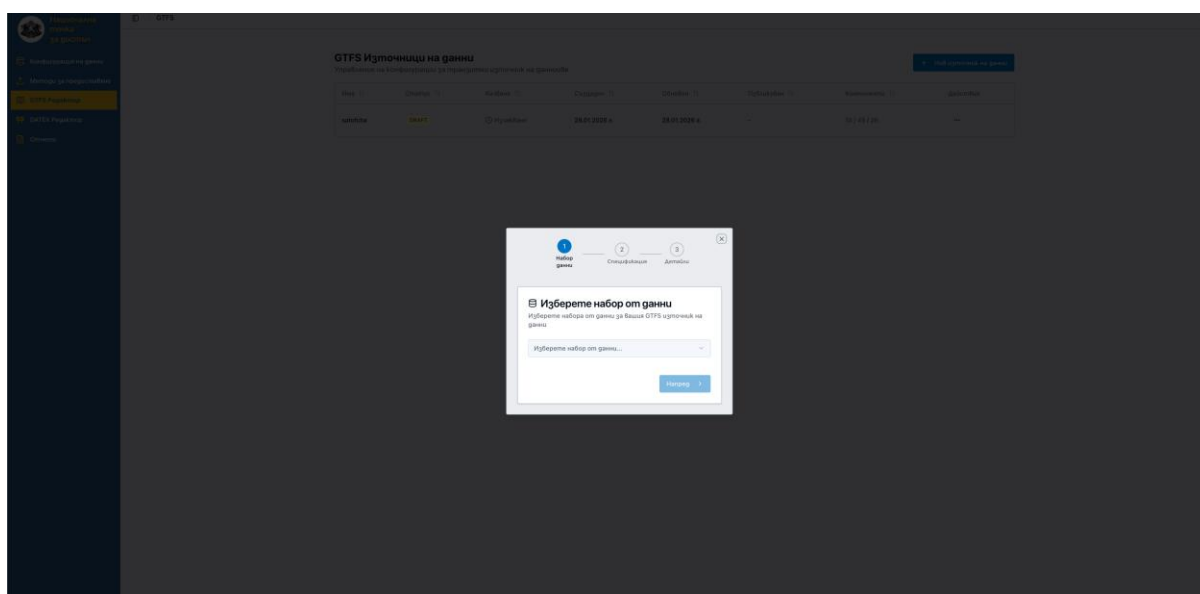
Финансирано от  
Европейския съюз



- Натиснете бутон “Нов източник на данни”



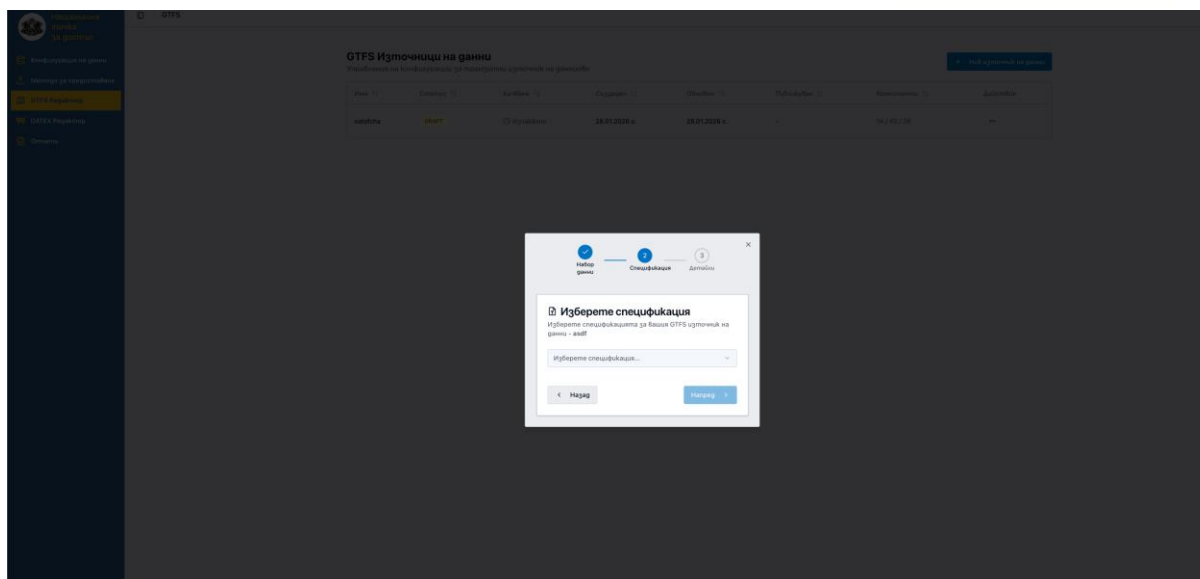
- Изберете набор от данни, след което създадена от Вас спецификация



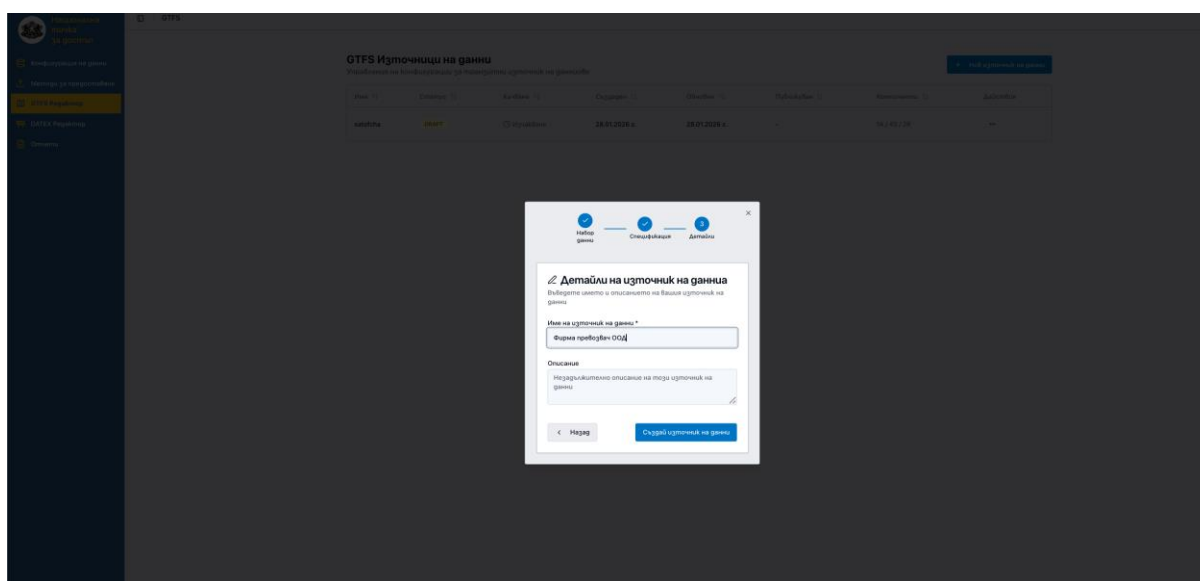
Фиг. 26 Меню за избор на набор от данни при конфигурация на GTFS редактор



Финансирано от  
Европейския съюз



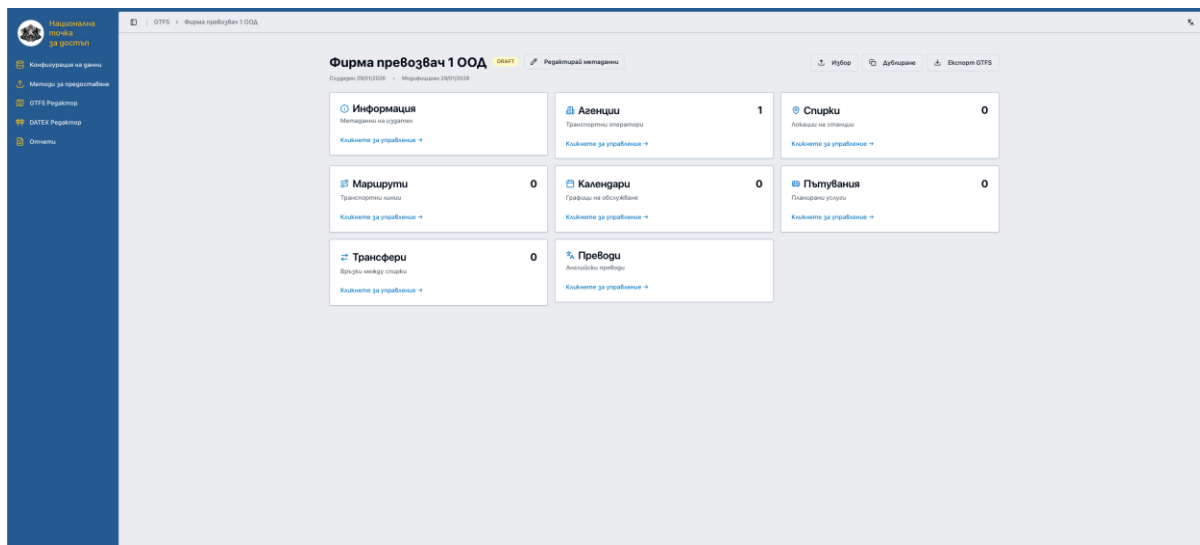
Фиг. 27 Меню за избор на спецификация при конфигуриране на GTFS редактор



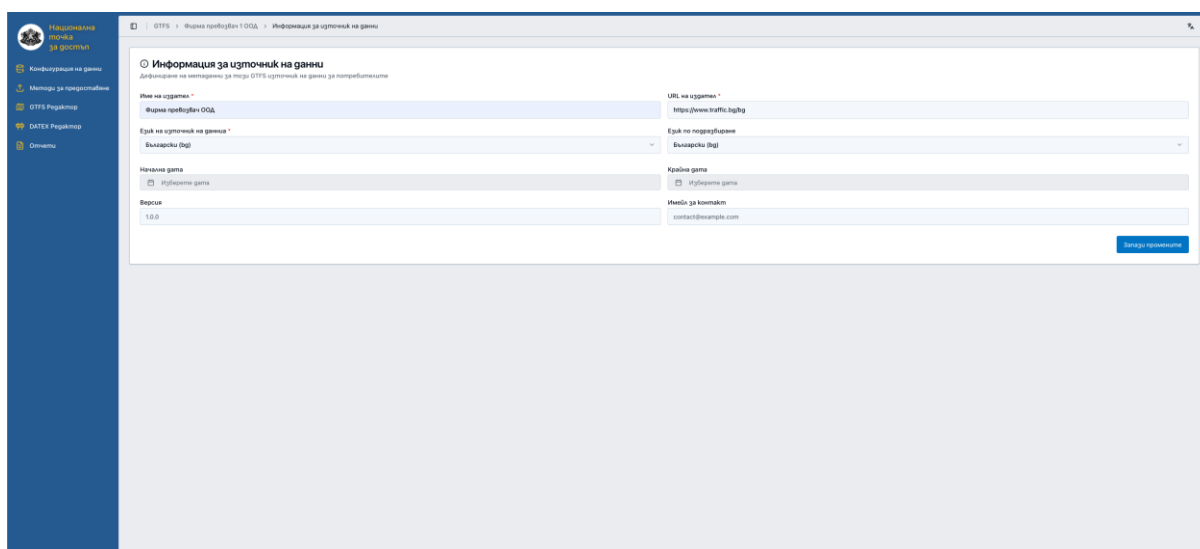
Фиг. 28 Меню за конфигуриране на данни за подател на данни



Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 29 Налична информация за подател на данни



Фиг. 30 Редакция на информация за подател на данни

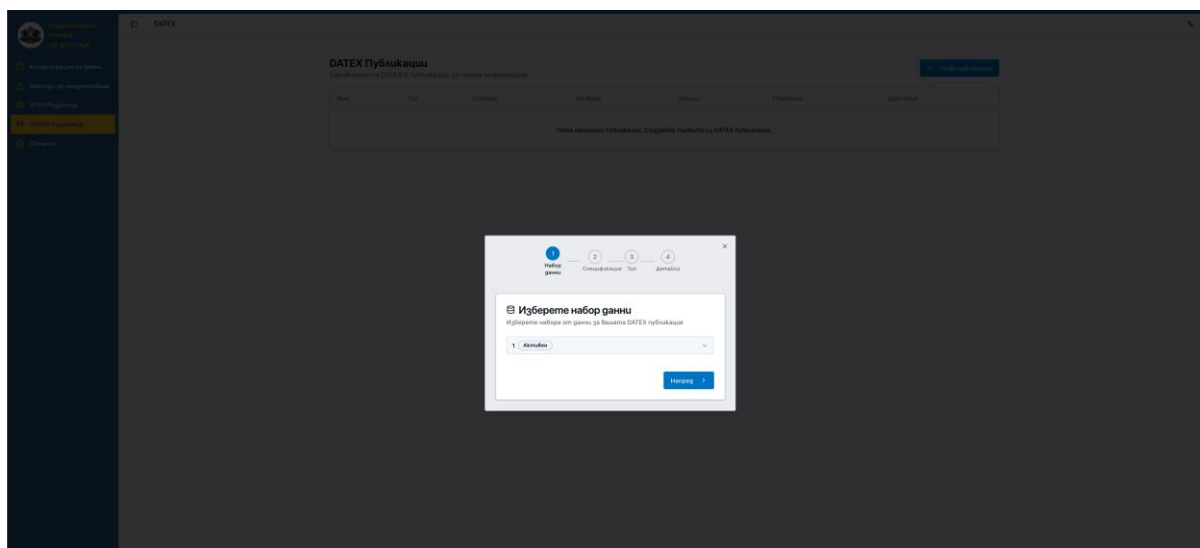


Финансирано от  
Европейския съюз

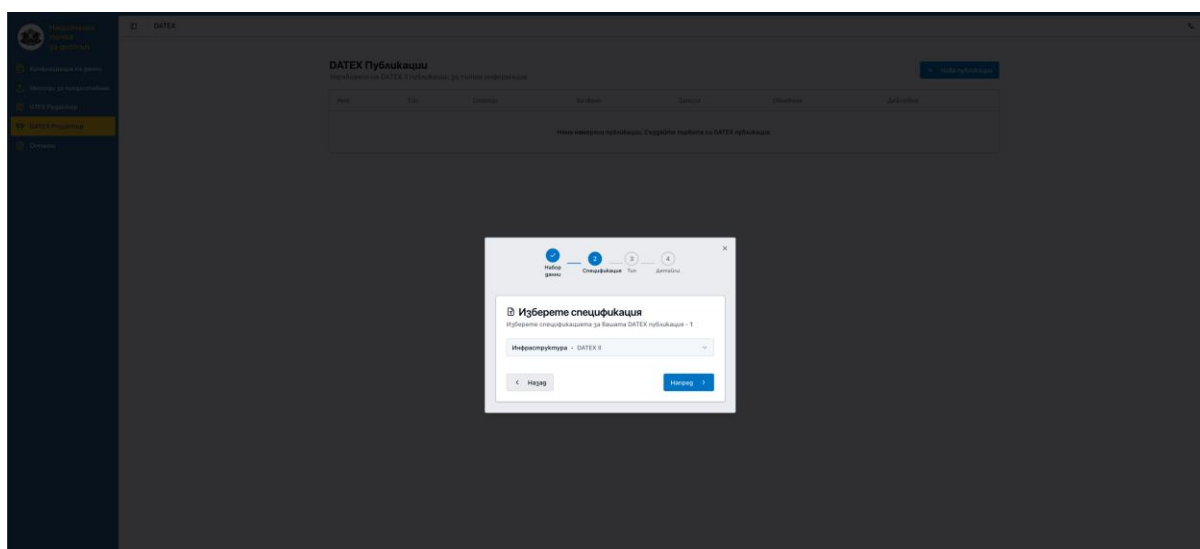


## DATEX Редактор:

- Създавайте DATEX II публикации



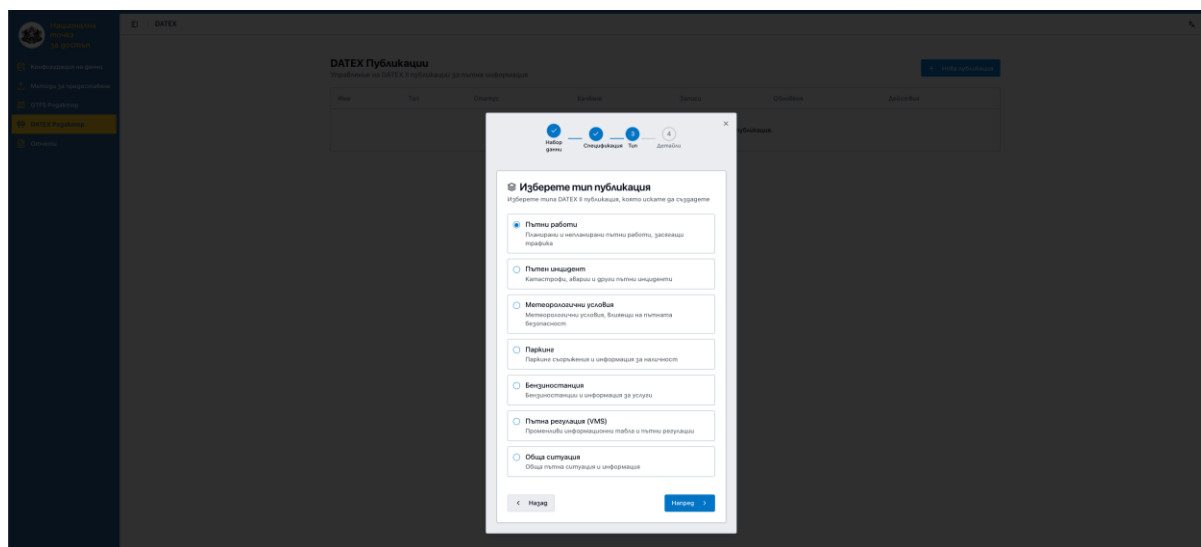
Фиг. 31 Меню за конфигуриране на DATEXII редактор



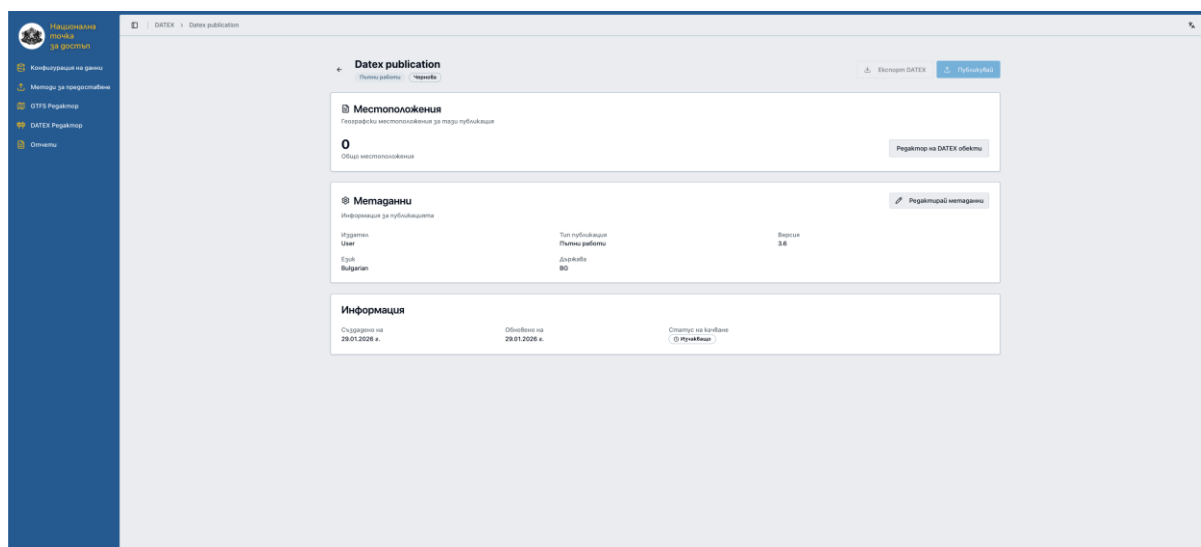
Фиг. 32 Меню за избор на спецификация за DATEXII



Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 33 Меню за избор на данни, които подателят на данни ще предоставя от DATEXII редактор



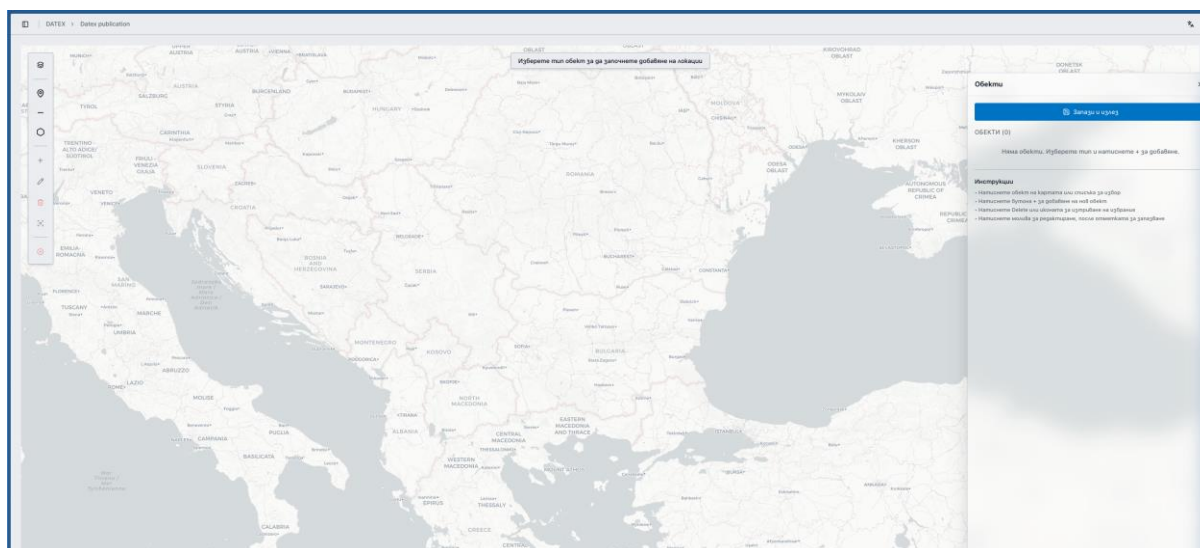
Фиг. 34 Данни за създадена елемент в DATEXII редактор



Финансирано от  
Европейския съюз



## - Интерактивен редактор на геометрии



Фиг. 35 Интерактивен редактор на данни в DATEXII чрез избор на местоположение върху карта

## 5.5 Процедура за публикуване през API

### 5.5.1 Настройка на API достъп

1. Навигирайте до “API Ключове”;
2. Кликнете “Генериране на нов ключ”;
3. Запазете генерирания ключ и тайна (показват се само веднъж!).

### 5.5.2 Качване чрез API

**Endpoint:** POST към /api/upload

**Заглавия (Headers):** - X-API-Key: вашият\_api\_ключ - X-API-Secret: вашата\_api\_тайна

**Параметри:** - file: файлът за качване - subset\_id: ID на спецификацията

## 6 Метаданни за наборите от данни

### 6.1 Каталог за координирани метаданни (EIP SA46 V2.0)



Финансирано от  
Европейския съюз



Системата следва стандарта за метаданни на Европейската ITS платформа (EIP), като осигурява съвместимост с други Национални Точки за Достъп в ЕС.

## 6.2 Задължителни категории и елементи

### 6.2.1 Основни метаданни

- **title** - Заглавие на набора;
- **description** – Описание;
- **publisher** – Издател;
- **language** - Език (bg/en);
- **format** - Формат на данните;
- **category** - Категория (Transit/Traffic/Infrastructure);
- **regions** - Региони на покритие.

### 6.2.2 Времеви метаданни

- **created** - Дата на създаване;
- **modified** - Дата на последна модификация;
- **validFrom** - Начало на валидност;
- **validTo** - Край на валидност.

The screenshot shows a web interface for managing metadata. At the top, there is a header with the title "Метаданни" and a button "Редактирай метаданни". Below the header, there is a section titled "Информация за публикацията" (Information about the publication). This section contains a table with the following data:

| Издател   | Тип публикация | Версия |
|-----------|----------------|--------|
| User      | Пътни работи   | 3.6    |
| Език      | Държава        |        |
| Bulgarian | BG             |        |

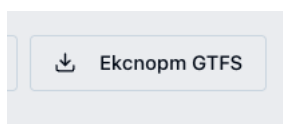
Below this table, there is another section titled "Информация" (Information). This section contains a table with the following data:

| Създадено на  | Обновено на   | Статус на качване |
|---------------|---------------|-------------------|
| 29.01.2026 г. | 29.01.2026 г. | Изчакащо          |

Фиг. 36 Набор от метаданни

## 6.3 XSD и JSON схеми

Метаданните се валидират спрямо стандартни схеми. При експорт на данни метаданните се включват автоматично в изходните файлове.

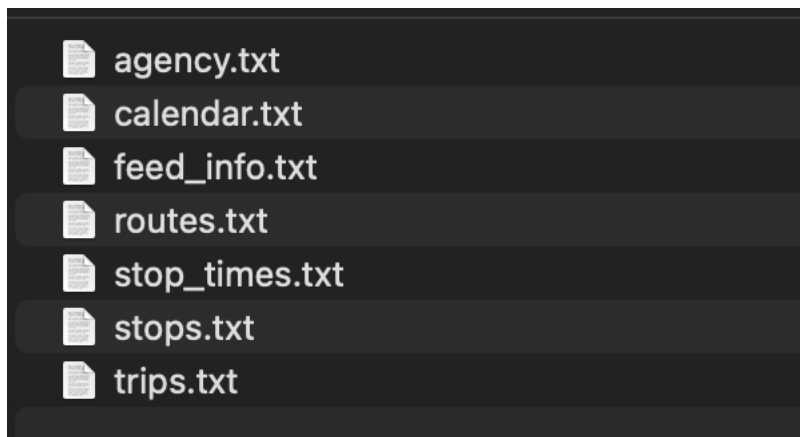




Финансирано от  
Европейския съюз



ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТНА СВЪРЗАНОСТ



Фиг. 37 Визуализация на експорт

## 6.4 Примери за попълване

### Пример за GTFS набор от данни:

- Заглавие (BG): Градски транспорт Пловдив;
- Заглавие (EN): Plovdiv Urban Transit;
- Описание (BG): Разписания на автобусни линии в град Пловдив;
- Описание (EN): Bus schedules for Plovdiv city;
- Издател: Община Пловдив;
- Категория: transit;
- Формат: gtfs-static;
- Региони: Пловдив;
- Превозни средства: автобус.

## 7 Поддържани формати и стандарти

### 7.1 NETEX (Network Timetabe Exchange)

**Описание:** Европейски стандарт за обмен на данни за обществен транспорт, базиран на XML.

#### Използва се за:

- Разписания и маршрути;
- Мрежова топология;
- Тарифна информация;



Финансирано от  
Европейския съюз



- Информация за достъпност.

**Спецификация:** CEN/TS 16614

## 7.2 GTFS (General Transit Feed Specification)

**Описание:** Широко разпространен стандарт за разписания на обществен транспорт.

**GTFS Static задължителни файлове:**

- agency.txt - Транспортни агенции;
- stops.txt - Спирки и станции;
- routes.txt – Маршрути;
- trips.txt – Пътувания;
- stop\_times.txt - Времена на спирки;
- calendar.txt или calendar\_dates.txt – Календари.

**GTFS Static незадължителни файлове:**

- shapes.txt - Геометрии на маршрути;
- feed\_info.txt – Метаданни;
- transfers.txt – Трансфери;
- translations.txt – Преводи.

**GTFS Realtime:** Разширение за данни в реално време (позиции, закъснения, известия)

## 7.3 DATEX II

**Описание:** Европейски стандарт за обмен на данни за пътна информация.

**Версия:** DATEX II 3.6

**Поддържани типове публикации:**

- **Пътни работи** - Планирани и непланирани ремонтни дейности;
- **Пътен инцидент** - Катастрофи, аварии, препятствия;
- **Метеорологични условия** - Дъжд, сняг, лед, мъгла;
- **Паркинг** - Паркинг съоръжения и наличност;
- **Бензиностанция** - Горивни и зарядни станции;
- **Пътна регулация (VMS)** - Динамични ограничения;



Финансирано от  
Европейския съюз



- **Обща ситуация** - Друга пътна информация.

## 7.4 SIRI

**Описание:** Service Interface for Real-time Information - стандарт за данни в реално време за обществен транспорт.

**Използва се за:**

- Актуализации на разписания;
- Позиции на превозни средства;
- Ситуационен обмен.

## 7.5 XML формати

Системата поддържа XML базирани формати за:

- NeTEx;
- DATEX II;
- SIRI.

## 7.6 JSON формати

Системата поддържа JSON формати за:

- GeoJSON (географски данни);
- DATEX II JSON профил;
- GTFS-Realtime (преобразуем в JSON).

## 7.7 Преобразуване между формати

Системата поддържа автоматично преобразуване:

- GTFS към NeTEx - Автоматично;
- NeTEx към GTFS – Автоматично.

# 8 Използване на API

## 8.1 Автентикация



Финансирано от  
Европейския съюз



### **8.1.1 Генериране на API ключ**

1. Влезте в административния портал;
2. Навигирайте до “API Ключове”;
3. Кликнете “Генериране на нов ключ”;
4. Запишете генерирания ключ и тайна.

**Важно:** API тайната се показва само веднъж при създаването. Ако я загубите, ще трябва да генерирате нов ключ.

### **8.1.2 Използване на API ключ**

Добавете следните заглавия към всяка API заявка:

- X-API-Key: вашият API ключ;
- X-API-Secret: вашата API тайна.

## **8.2 Добавяне на елементи в набор от данни**

### **8.2.1 Качване на файл**

**Endpoint:** POST /api/datasourcing/upload

**Параметри:**

- file - Файлът за качване (multipart/form-data);
- subset\_id - ID на спецификацията.

## **8.3 Редактиране на елементи**

**GTFS данни:**

- PUT /api/gtfs/feeds/{feedId} - Актуализация на източник;
- PUT /api/gtfs/feeds/{feedId}/stops/{stopId} - Актуализация на спирка;
- PUT /api/gtfs/feeds/{feedId}/routes/{routeId} - Актуализация на маршрут.

**DATEx данни:**

- PUT /api/datex/feeds/{feedId} - Актуализация на публикация;
- PUT /api/datex/feeds/{feedId}/records/{recordId} - Актуализация на запис.

## **8.4 Изтриване на елементи**

**GTFS данни:**



Финансирано от  
Европейския съюз



- DELETE /api/gtfs/feeds/{feedId} - Изтриване на източник;
- DELETE /api/gtfs/feeds/{feedId}/stops/{stopId} - Изтриване на спирка.

### DATEX данни:

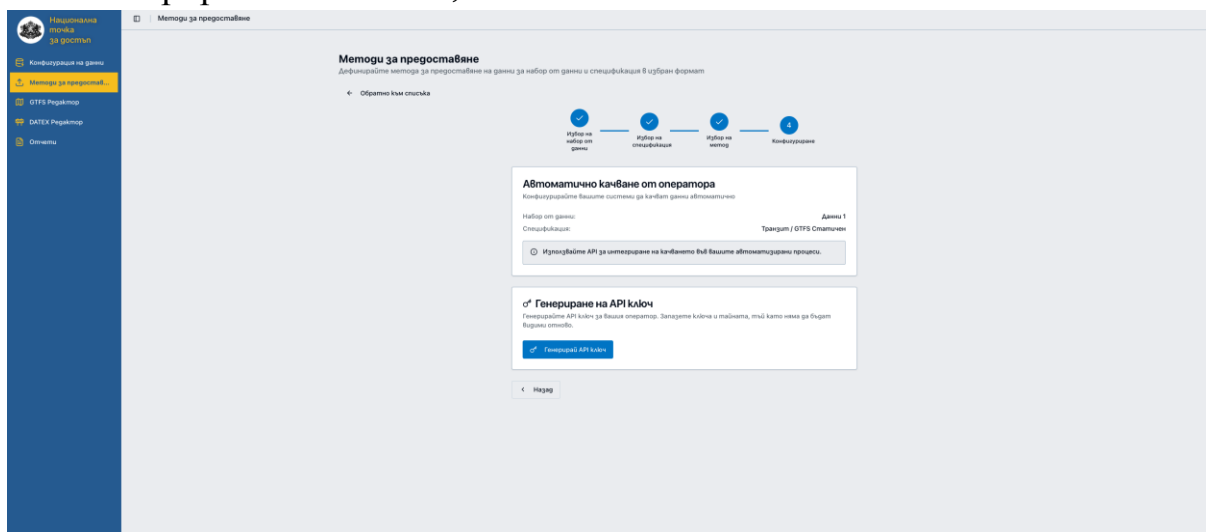
- DELETE /api/dateX/feeds/{feedId} - Изтриване на публикация;
- DELETE /api/dateX/feeds/{feedId}/records/{recordId} - Изтриване на запис.

## 8.5 Автоматизирано подаване на данни

### 8.5.1 Конфигурация за автоматично качване

За настройка на автоматично качване от вашите системи:

#### 1. Генерирайте API ключ;



Фиг. 38 Генератор за API ключ

2. Конфигурирайте вашата система да изпраща данни периодично;
3. Използвайте endpoint-а за качване.

### 8.5.2 Конфигурация за автоматично извличане

За настройка на автоматично извличане от НТД:

1. В “Методи за предоставяне” изберете “Автоматично извличане”;
2. Въведете URL на вашия източник на данни;
3. Изберете интервал на извличане:
  - 1 минута, 5 минути, 15 минути, 30 минути;
  - 1 час, 6 часа, 12 часа;



Финансирано от  
Европейския съюз



- 1 ден, 1 седмица, 1 месец.
4. Конфигурирайте автентикация (ако е необходимо):
- Без автентикация;
  - Basic Auth;
  - Bearer Token;
  - API Key.

Фиг. 39 Параметри за автоматично извличане на данни от източник

## 8.6 Препратка към API документация

Пълната API документация е достъпна на адрес: **OpenAPI/Swagger:**  
[https://\[ИТД\\_URL\]/api/docs](https://[ИТД_URL]/api/docs)

## 9 Управление на публикуваните данни

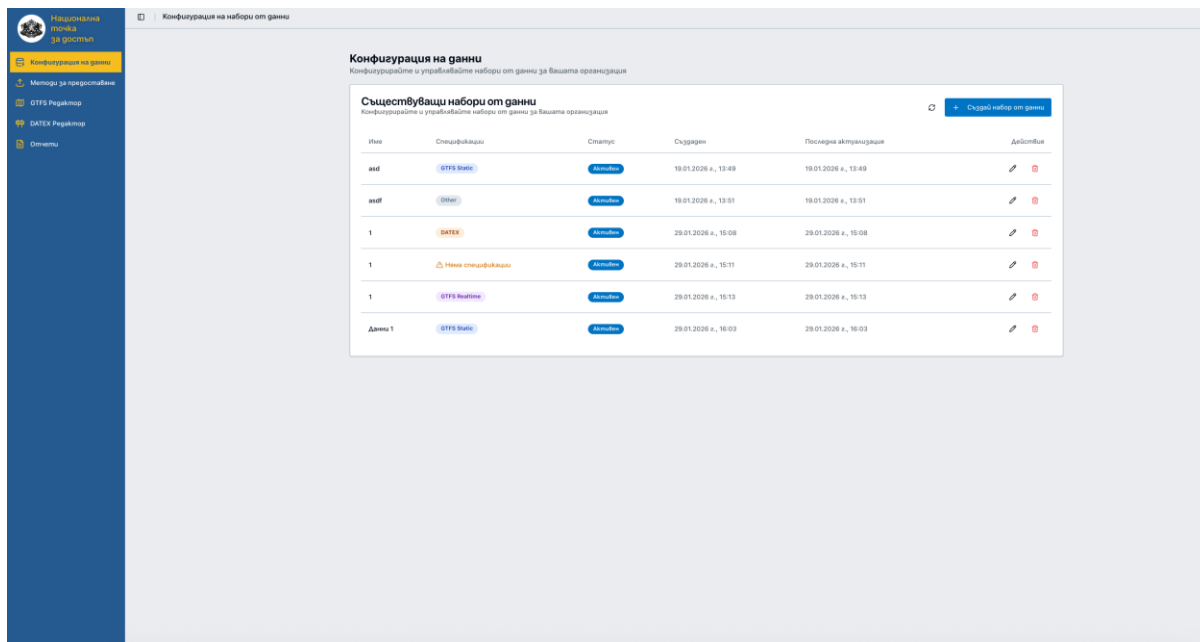
### 9.1 Редактиране на метаданни

#### 9.1.1 Редактиране на набор от данни

1. Навигируйте до “Конфигурация на данни”

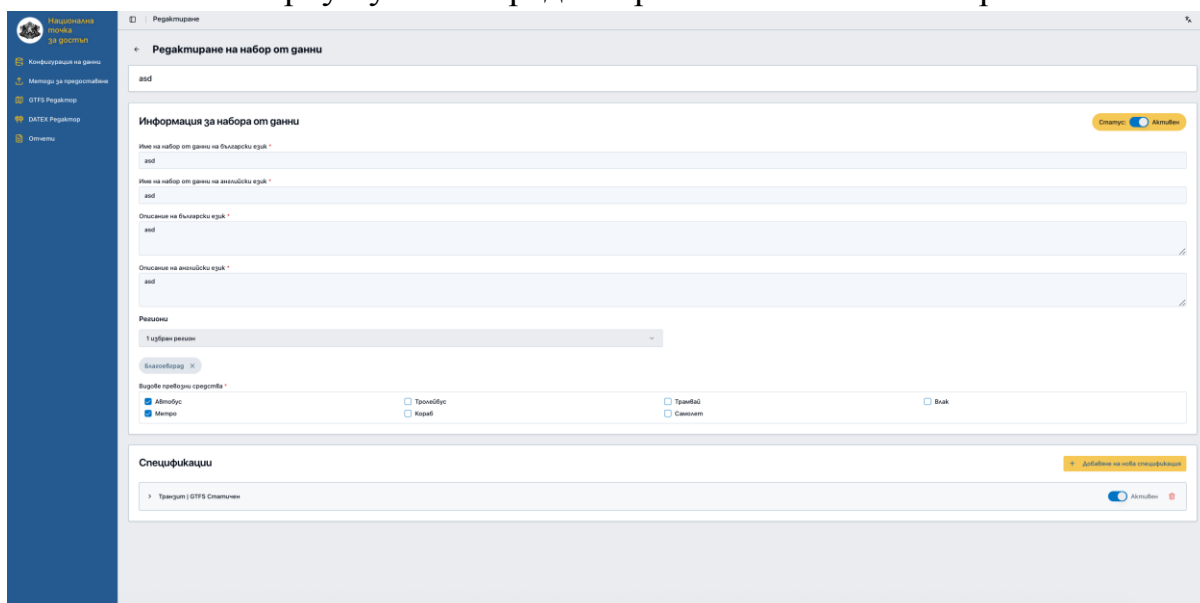


Финансирано от  
Европейския съюз



Фиг. 40 Списък със съществуващи набори от данни

## 2. Кликнете върху бутона за редактиране на желания набор



Фиг. 41 Редакция на набор от данни

## 3. Променете необходимите полета

## 4. Кликнете “Запази промените”



Финансирано от  
Европейския съюз



asd

Информация за набора от данни

Име на набор от данни на български език \*

asd

Име на набор от данни на английски език \*

asd

Описание на български език \*

asd

Описание на английски език \*

asd

Региони

Избери регион

Категория

Видове превозни средства \*

☒ Автобус ☐ Трамвай ☐ Такси ☐ Велосипед

☒ Метро ☐ Колея ☐ Самолет

Спецификации

Транзит GTFS Спецификации

Категория данни \*

Транзит

Формат на данните \*

GTFS Спецификации

Начална дата

Избери дата и час

Крайна дата

Фиг. 42 Запазване на промени в набор от данни

## 9.1.2 Редактиране на GTFS източник

### 1. Навигируйте до “GTFS Редактор”

GTFS Източници на данни

Управление на конфигурацията за транзитни източници на данни

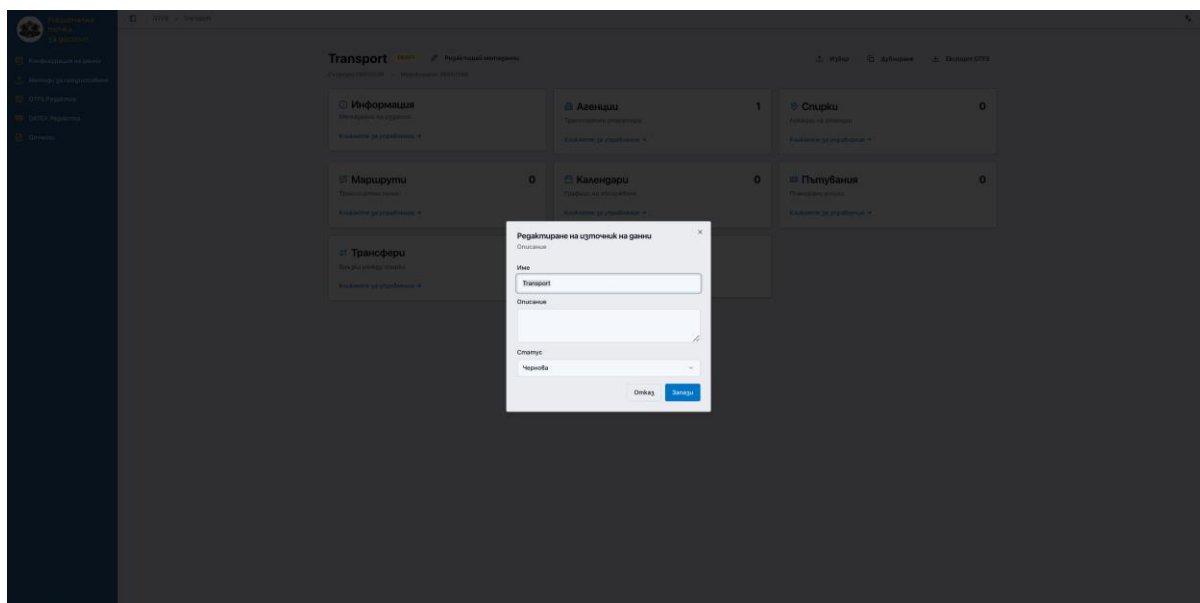
| Име                  | Статус | Категория | Списание      | Обновен       | Публикуван | Коментари    | Действия |
|----------------------|--------|-----------|---------------|---------------|------------|--------------|----------|
| Транзит              | DRAFT  | Източник  | 29.01.2020 г. | 29.01.2020 г. | -          | 16 / 05 / 08 | ...      |
| Фирма превозен 1 ООД | DRAFT  | Източник  | 29.01.2020 г. | 29.01.2020 г. | -          | 26 / 05 / 08 | ...      |
| Фирма превозен ООД   | DRAFT  | Източник  | 29.01.2020 г. | 29.01.2020 г. | -          | 16 / 05 / 08 | ...      |
| satofcha             | DRAFT  | Източник  | 28.01.2020 г. | 28.01.2020 г. | -          | 16 / 05 / 08 | ...      |

Фиг. 43 Списък източници на данни в GTFS редактор

- Изберете източника за редактиране
- Кликнете “Редактиране на метаданни”



Финансирано от  
Европейския съюз



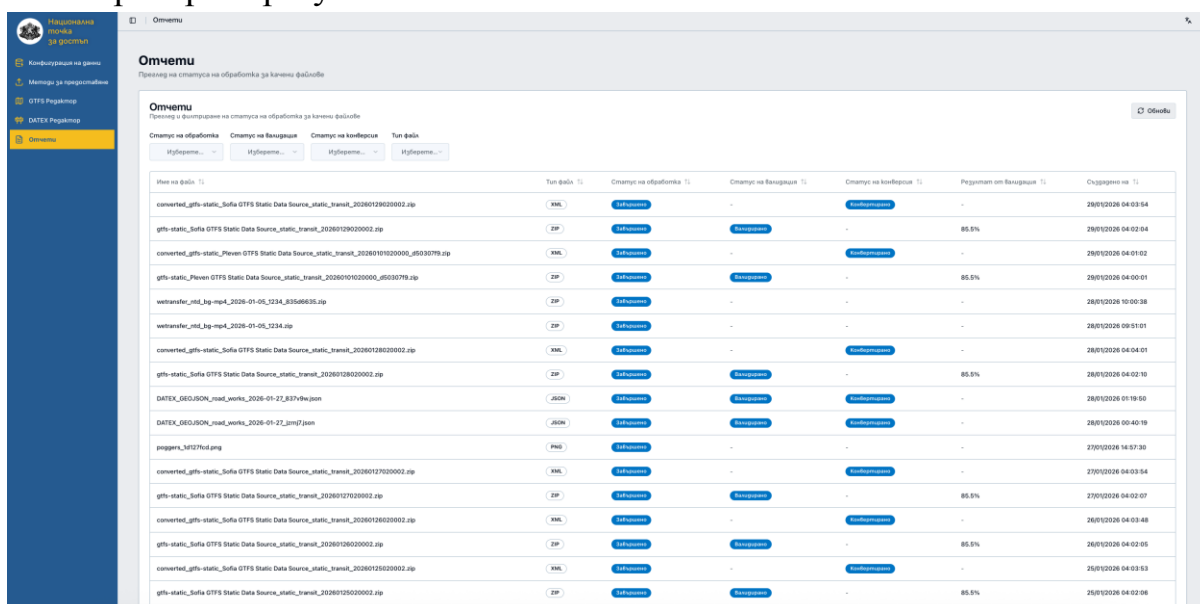
Фиг. 44 Меню за редакция на метаданни

4. Актуализирайте: Име, Описание, Статус, Региони

## 9.2 Актуализиране на данни

### 9.2.1 Ръчна актуализация

1. Качете нов файл чрез уеб интерфейса или API;
2. Системата ще обработи и валидира данните;
3. Проверете резултата в “Отчети”.



Фиг. 45 Меню "Отчети"



Финансирано от  
Европейския съюз

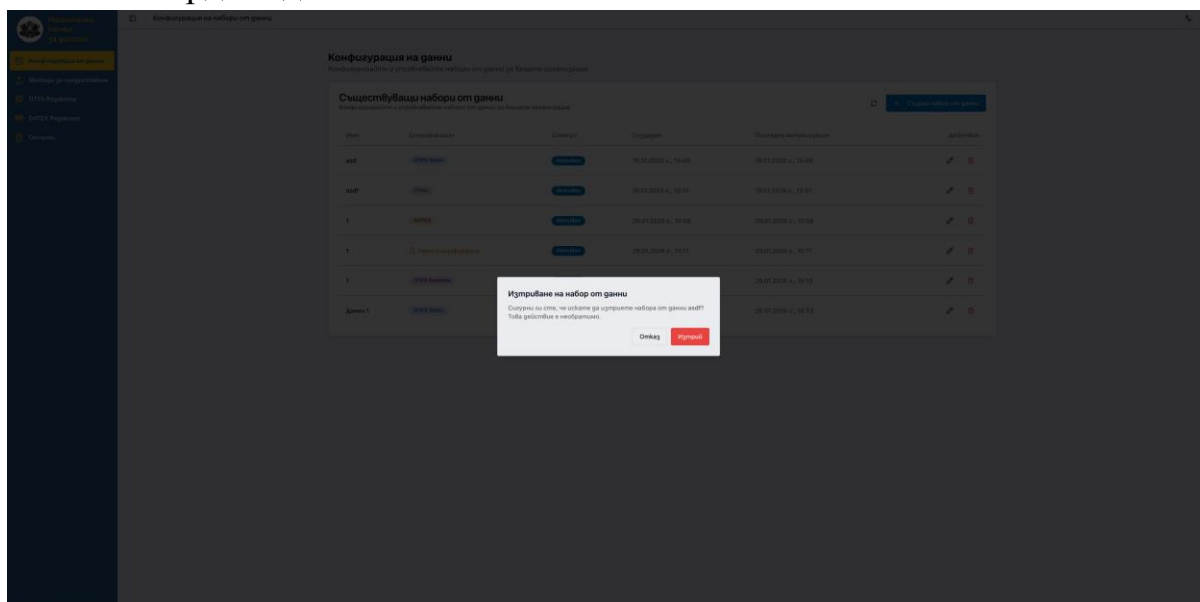


### 9.2.2 Автоматична актуализация

- При конфигурирано автоматично извличане, данните се актуализират автоматично;
- Проверявайте статуса на последното качване в детайлите на източника.

### 9.3 Премахване на набори от данни

1. Навигирайте до съответния раздел (GTFS/DATEX/Конфигурация);
2. Намерете набора за изтриване;
3. Кликнете върху иконата за изтриване;
4. Потвърдете действието.



Фиг. 46 Системно съобщение при премахване на набор от данни чрез изтриване

**Внимание:** Изтриването е необратимо и ще премахне всички свързани данни!

### 9.4 История на промените

Системата поддържа проследяване на промените:

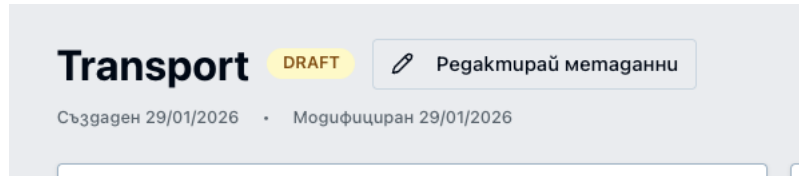
- Дата на създаване
- Дата на последна модификация



Финансирано от  
Европейския съюз



- Дата на публикуване
- История на качванията



Фиг. 47 История на промените

Тази информация е достъпна в детайлите на всеки източник/публикация.

## 10 Бек офис приложение

### 10.1 Достъп до бек офис

Административният портал предоставя следните функционалности:

#### 10.1.1 Навигация

Главното меню включва:

- **Конфигурация на данни** - Управление на набори от данни и спецификации;
- **Методи за предоставяне** - Конфигуриране на начина на подаване на данни;
- **Отчети** - Преглед на статуса на обработка;
- **GTFS Редактор** - Визуален редактор за GTFS данни;
- **DATEX Редактор** - Визуален редактор за DATEX II данни;
- **API Ключове** - Управление на API достъп;
- **Профил** - Настройки на потребителския акаунт.



Финансирано от  
Европейския съюз



ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТНА СВЪРЗАНОСТ



Фиг. 48 Меню лента

## 10.2 Въвеждане на данни за събития по транспортната мрежа



Финансирано от  
Европейския съюз



## 10.2.1 *DATEX II Редактор*

За въвеждане на пътни събития:

1. Навигирайте до **“DATEX Редактор”**;
2. Създайте нова публикация или изберете съществуваща;
3. Кликнете **“Добави запис”**;
4. Попълнете информацията:
  - Заглавие (на български и английски);
  - Описание;
  - Сериозност (Ниска/Средна/Висока/Критична);
  - Начално и крайно време;
  - Специфични полета според типа.

**Типове записи и техните специфични полета:**

**Пътни работи:** Тип работи, ограничени ленти, при трафик;

**Пътен инцидент:** Тип инцидент, участващи превозни средства, блокирани ленти;

**Метеорологични условия:** Тип условия, температура, видимост, вятър;

**Паркинг:** Тип паркинг, капацитет, достъпност;

**Бензиностанция:** Марка, видове гориво, услуги;

**Пътна регулация:** Тип регулация, ограничения.

## 10.3 Въвеждане на местоположение и характеристики

### 10.3.1 *Редактор на геометрии*

Системата предоставя интерактивен редактор за въвеждане на географски местоположения:

1. Отворете записа за редактиране;
2. Кликнете **“Редактирай геометрия”**;
3. Изберете типа обект:
  - **Точка** - единично местоположение;
  - **Линия** - коридор/път;
  - **Полигон** – област;
  - **Колекция** - комбинация от множество геометрии.



Финансирано от  
Европейския съюз



4. Чертайте върху картата:

- Точка: кликнете на картата;
- Линия: кликнете за всяка точка, двоен клик за край;
- Полигон: кликнете за всяка точка, двоен клик за затваряне;

5. Кликнете **“Запази”**.

**Функции на редактора:** - Преместване на точки чрез плъзгане - Изтриване на точки - Центриране върху обекти - Превключване между панел и пълен екран.

## **10.4 Динамична редакция на въведени данни**

### **10.4.1 GTFS Редактор**

За редактиране на транспортни данни:

#### **Агенции:**

1. Навигирайте до GTFS Редактор → Вашият източник → Агенции;
2. Добавете/редактирайте агенции с информация: - ID на агенцията - Име - URL - Часова зона - Телефон, имейл.

#### **Сpirки:**

1. Навигирайте до Спирки;
2. Добавете спирки ръчно или чрез Импорт CSV;
3. Редактирайте: - Име на спирка - Координати - Тип локация – Достъпност.

#### **Маршрути:**

1. Навигирайте до Маршрути;
2. Създайте маршрут с: - Кратко и пълно име - Тип (автобус, трамвай, метро и др.) - Агенция - Цвят;
3. Редактирайте последователността на спирки;
4. Генерирайте път на маршрут.

#### **Пътувания:**

1. Навигирайте до Пътувания;
2. Създайте пътуване, свързано с маршрут и календар;
3. Въведете времена на спирки;

#### **Календари:**



Финансирано от  
Европейския съюз



1. Навигирайте до Календари;
2. Дефинирайте работни дни;
3. Добавете изключения за празници.

## **11 Изисквания за качеството на данните**

### **11.1 Периоди за актуализация**

Различните типове данни имат различни изисквания за актуализация:

**Статични разписания (GTFS):** При всяка промяна, минимум 1 път/месец

**Реално време (GTFS-RT):** На всеки 30 секунди

**Пътни инциденти:** В момента на възникване

**Пътни работи:** 24 часа преди начало

**Метеорологични условия:** При промяна на условията

**Паркинг наличност:** На всеки 5 минути

### **11.2 Неутрално предоставяне**

Данните трябва да бъдат предоставяни неутрално, без дискриминация:

- Достъпни за всички регистрирани потребители;
- Без ограничения за конкурентни услуги;
- В машинно-четим формат;
- Без изкривяване на информацията.

### **11.3 Мониторинг на качеството**

Системата извършва автоматичен мониторинг на качеството:

- Валидация на формата при качване;
- Проверка за пълнота на данните;
- Проверка за консистентност;
- Генериране на отчети за качество.



Финансирано от  
Европейския съюз



## Преглед на отчети:

### 1. Навигируйте до “Отчети”

| Име на файл                                                                                     | Тип файл | Статус на обработка | Статус на валидация | Статус на конверсия | Резултат от валидация | Създадено на        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip           | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 28/01/2026 04:03:54 |
| gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip                     | ZIP      | Завършено           | Завършено           | -                   | 85.5%                 | 28/01/2026 04:02:04 |
| converted_gifs-static_Pleven OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002_45030799.zip | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 28/01/2026 04:01:02 |
| gifs-static_Pleven OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002_45030799.zip           | ZIP      | Завършено           | Завършено           | -                   | 85.5%                 | 28/01/2026 04:00:01 |
| webtransfer_rnd_bp_mpr_2026-01-05_1234_32568635.zip                                             | ZIP      | Завършено           | -                   | -                   | -                     | 28/01/2026 10:00:38 |
| webtransfer_rnd_bp_mpr_2026-01-05_1234.zip                                                      | ZIP      | Завършено           | -                   | -                   | -                     | 28/01/2026 09:51:01 |
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip           | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 28/01/2026 04:04:01 |
| gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip                     | ZIP      | Завършено           | Завършено           | -                   | 85.5%                 | 28/01/2026 04:02:10 |
| DATEX_GEOJSON_rnd_works_2026-01-27_837v9wjeu                                                    | JSON     | Завършено           | Завършено           | Завършено           | -                     | 28/01/2026 01:19:50 |
| DATEX_GEOJSON_rnd_works_2026-01-27_jm7jjeu                                                      | JSON     | Завършено           | Завършено           | Завършено           | -                     | 28/01/2026 00:40:19 |
| program_4127fcd.png                                                                             | IMG      | Завършено           | -                   | -                   | -                     | 27/01/2026 14:57:30 |
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip           | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 27/01/2026 04:03:54 |
| gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip                     | ZIP      | Завършено           | Завършено           | -                   | 85.5%                 | 27/01/2026 04:02:07 |
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip           | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 28/01/2026 04:03:48 |
| gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip                     | ZIP      | Завършено           | Завършено           | -                   | 85.5%                 | 28/01/2026 04:02:05 |
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip           | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 28/01/2026 04:03:53 |
| gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip                     | ZIP      | Завършено           | Завършено           | -                   | 85.5%                 | 28/01/2026 04:02:06 |
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip           | XML      | Завършено           | -                   | Завършено           | -                     | 28/01/2026 04:03:53 |

Фиг. 49 Отчети

### 2. Изберете спецификация

### 3. Прегледайте:

| Име на файл                                                                           | Тип файл | Статус на обработка | Статус на валидация | Статус на конверсия | Резултат от валидация | Създадено на        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| converted_gifs-static_Sofia OTFS Static Data Source_static_transit_20260126020002.zip | XML      | Завършено           | Завършено           | Завършено           | 85.5%                 | 28/01/2026 04:03:54 |

Фиг. 50 Спецификация на публикуван набор от данни

- Статус на обработка
- Резултат от валидация
- Брой грешки, предупреждения, информации
- Линк за изтегляне на детайлен отчет

## 11.4 Валидация на данните при импорт

При качване на данни системата извършва валидация:



Финансирано от  
Европейския съюз



**GTFS валидация:** - Проверка на задължителни файлове - Валидация на формати на полета - Проверка за референтна цялост - Валидация на времеви данни

**DATEX II валидация:** - Проверка срещу XSD/JSON схема - Валидация на геометрии - Проверка на задължителни полета

**Статуси на валидация:** - Валидирано - данните са коректни - Предупреждения - има проблеми, но данните са използвани - Невалидно - данните съдържат критични грешки

## 12 Техническа поддръжка

### 12.1 Контакти за съдействие

При технически проблеми или въпроси, свържете се с екипа за поддръжка:

- **Имейл:** support@nap.bg
- **Работно време:** Понеделник - Петък, 09:00 - 17:30

### 12.2 Процедура за докладване на проблеми

При докладване на проблем, моля предоставете:

1. **Описание на проблема** - какво се случи;
2. **Стъпки за възпроизвеждане** - как да повторим проблема;
3. **Очаквано поведение** - какво трябваше да се случи;
4. **Скриншоти** - ако е приложимо;
5. **Браузър и версия** - напр. Chrome 120;
6. **Дата и час** - кога се е случил проблемът;
7. **Вашата организация** - за идентификация на данните.

### 12.3 Тестова среда (SANDBOX)

За тестване на интеграции без въздействие върху продукционните данни:

Тестова среда е достъпна на отделен адрес

Използвайте тестова среда за:

- Тестване на API интеграции;
- Проверка на формати на данни;



Финансирано от  
Европейския съюз



- Обучение на персонал

## 13 Често задавани въпроси

### 13.1 Регистрация и достъп

**В:** Как да се регистрирам като подател на данни?

**О:** От началната страница на портала изберете „Добави набори от данни и услуги“, след което кликнете „Заявка за регистрация“. Можете да се регистрирате с потребителско име и парола или с КЕП. След подаване на заявката, администратор ще я разгледа и ще получите имейл с потвърждение при одобрение.

**В:** Забравих паролата си. Какво да направя?

**О:** Ако използвате потребителско име и парола, кликнете върху връзката Забравена парола на страницата за вход и следвайте инструкциите за възстановяване. Ако използвате SSO или КЕП, паролата се управлява от съответната система за идентификация.

**В:** Не мога да вляза в системата. Какво да направя?

**О:** Проверете дали използвате правилните идентификационни данни. Ако използвате КЕП, уверете се, че сертификатът е валиден и коректно инсталиран. Изчистете кеша на браузъра и опитайте отново. Ако проблемът продължава, свържете се с техническата поддръжка.

**В:** Как да добавя нов потребител към моята организация?

**О:** Новият потребител трябва да подаде заявка за регистрация и да посочи вашата организация. Администраторът на системата ще одобри заявката след проверка.

**В:** Мога ли да имам достъп едновременно до ЕИТ и НТД?

**О:** Да, при регистрация можете да изберете достъп и до двете платформи. Ако вече имате акаунт в ЕИТ, можете да разширите достъпа си към НТД.

### 13.2 Данни и формати

**В:** Какъв формат да използвам за разписания на автобуси?



Финансирано от  
Европейския съюз



**О:** Препоръчваме GTFS Static. Можете да използвате вградения GTFS Редактор за създаване на данни или да качите готов GTFS ZIP файл.

**В:** Как да публикувам информация за пътни ремонти?

**О:** Използвайте DATEX II Редактора и създайте публикация от тип “Пътни работи”. Попълнете информацията за ремонта, включително местоположение, период и описание.

**В:** Мога ли да импортирам съществуващи GTFS данни?

**О:** Да, можете да качите GTFS ZIP файл чрез функцията за ръчно качване. Системата ще валидира данните и ще покаже резултата от валидацията.

**В:** Как да добавя преводи на английски?

**О:** В GTFS Редактора използвайте раздела “Преводи за управление на многоезична информация”. Можете да добавите преводи за имена на спирки, маршрути и други текстови полета.

**В:** Какво да правя, ако данните ми не са в поддържан формат?

**О:** Свържете се с техническата поддръжка за консултация. В много случаи е възможно преобразуване на данните или използване на GTFS/DATEX редакторите за ръчно въвеждане.

**В:** Как да добавя геометрия на маршрут?

**О:** В GTFS Редактора отворете маршрута и използвайте функцията “Генерирай път” или “Редактирай геометрия” за ръчно чертане на маршрута върху картата.

### 13.3 API и интеграции

**В:** Как да генерирам API ключ?

**О:** Навигирайте до раздел “API Ключове” в административния портал и кликнете “Генериране на нов ключ”. Запазете генерирания ключ и тайна - тайната се показва само веднъж!

**В:** Загубих API тайната си. Какво да направя?

**О:** Трябва да генерирате нов API ключ. Старият ключ може да бъде деактивиран от раздел API Ключове.



Финансирано от  
Европейския съюз



**В:** Колко често системата ще извлича данните ми?

**О:** Интервалът на извличане се конфигурира от вас при настройка на автоматично извличане - от 1 минута до 1 месец в зависимост от типа данни.

**В:** Какви методи за автентикация поддържа автоматичното извличане?

**О:** Поддържат се: без автентикация, Basic Auth, Bearer Token и API Key. Изберете подходящия метод според настройките на вашия сървър.

**В:** Мога ли да използвам API за автоматично качване от моята система?

**О:** Да, използвайте endpoint-а POST /api/datasourcing/upload с вашия API ключ и тайна в заглавията на заявката.

## 13.4 Публикуване и валидация

**В:** Какво означава статус Чернова?

**О:** Данните са създадени, но не са публикувани в каталога. Други потребители не могат да ги виждат. За да станат публични, променете статуса на “Публикуван”.

**В:** Как да публикувам моя източник на данни?

**О:** Редактирайте източника, изберете региони на покритие и променете статуса от “Чернова” на “Публикуван”. Кликнете “Запази” за потвърждение.

**В:** Какво да направя, ако валидацията покаже грешки?

**О:** Прегледайте детайлния отчет за валидация в раздел “Отчети”. Отчетът показва конкретните проблеми и местоположението им в данните. Коригирайте грешките и качете данните отново.

**В:** Каква е разликата между грешка и предупреждение при валидация?

**О:** Грешките са критични проблеми, които трябва да бъдат коригирани преди публикуване. Предупрежденията показват потенциални проблеми, но данните са използвани.

**В:** Колко време отнема обработката на качени данни?

**О:** Обработката обикновено отнема от няколко секунди до няколко минути в зависимост от обема на данните. Можете да следите статуса в раздел “Отчети”.



Финансирано от  
Европейския съюз



## 13.5 Редактори и инструменти

**В:** Как да използвам GTFS Редактора?

О: GTFS Редакторът позволява визуално създаване и редактиране на транспортни данни. Навигирайте до раздел “GTFS Редактор”, създайте нов източник или изберете съществуващ, и използвайте подразделите за управление на агенции, спирки, маршрути, пътувания и календари.

**В:** Как да импортирам спирки от CSV файл?

О: В раздел Сирки на GTFS Редактора кликнете “Импорт CSV”. Файлът трябва да съдържа колони: stopName, stopLat, stopLon (задължителни) и опционално stopCode, description.

**В:** Как да добавя нов тип запис в DATEX Редактора?

О: Отворете публикацията в DATEX Редактора и кликнете “Добави запис”. Изберете типа запис (пътни работи, инцидент, метеорологични условия и др.) и попълнете съответните полета.

**В:** Мога ли да редактирам геометрия на съществуващ запис?

О: Да, отворете записа и кликнете “Редактирай геометрия”. Интерактивната карта ви позволява да премествате, добавяте или изтривате точки.

## 13.6 Общи въпроси

**В:** Какви са изискванията за актуализация на данните?

О: Изискванията варират според типа данни: статични разписания - минимум 1 път/месец; данни в реално време - на всеки 30 секунди; пътни инциденти - незабавно; пътни работи - 24 часа преди начало.

**В:** Как да получа помощ при технически проблеми?

О: Свържете се с екипа за техническа поддръжка на support@nap.bg. При докладване на проблем, предоставете описание, стъпки за възпроизвеждане, скрийншоти и информация за браузъра.

**В:** Има ли тестова среда за проби?



Финансирано от  
Европейския съюз



**О:** Да, тестова среда (sandbox) е достъпна за тестване на интеграции и обучение на персонал без въздействие върху продукционните данни. Свържете се с поддръжката за достъп.

**В:** Мога ли да изтрия публикувани данни?

**О:** Да, но изтриването е необратимо. Навигирайте до съответния раздел, намерете набора за изтриване и кликнете иконата за изтриване. Ще бъдете помолени да потвърдите действието.

**В:** Как да променя езика на интерфейса?

**О:** Интерфейсът поддържа български и английски език. Можете да смените езика от настройките на профила или от селектора за език в горната част на страницата.



Финансирано от  
Европейския съюз



## 14 Приложения

### 14.1 Шаблони за данни

#### 14.1.1 GTFS агенция (agency.txt)

**Колони:** - agency\_id - agency\_name - agency\_url - agency\_timezone - agency\_lang - agency\_phone - agency\_email

Примерен ред:

| Поле            | Стойност                      |
|-----------------|-------------------------------|
| agency_id       | 1                             |
| agency_name     | Градски транспорт             |
| agency_url      | https://transport.example.com |
| agency_timezone | Europe/Sofia                  |
| agency_lang     | bg                            |
| agency_phone    | +359-2-123-4567               |
| agency_email    | info@transport.example.com    |

#### 14.1.2 GTFS спирка (stops.txt)

**Колони:** - stop\_id - stop\_name - stop\_lat - stop\_lon - location\_type - wheelchair\_boarding

Примерни данни:

| stop_id | stop_name            | stop_lat | stop_lon |
|---------|----------------------|----------|----------|
| STOP001 | Централна гара       | 42.6977  | 23.3219  |
| STOP002 | Пл. Народно събрание | 42.6954  | 23.3271  |

#### 14.1.3 GTFS маршрут (routes.txt)

**Колони:** - route\_id - agency\_id - route\_short\_name - route\_long\_name - route\_type - route\_color - route\_text\_color

Примерен ред:

| Поле             | Стойност |
|------------------|----------|
| route_id         | R001     |
| agency_id        | 1        |
| route_short_name | 1        |



Финансирано от  
Европейския съюз



| Поле             | Стойност                |
|------------------|-------------------------|
| route_long_name  | Централна гара - Летище |
| route_type       | 3                       |
| route_color      | FF0000                  |
| route_text_color | FFFFFF                  |

#### 14.1.4 GTFS пътуване (trips.txt)

Колони: - route\_id - service\_id - trip\_id - trip\_headsign - direction\_id

Примерни данни:

| route_id | service_id | trip_id | trip_headsign  | direction_id |
|----------|------------|---------|----------------|--------------|
| R001     | WEEKDAY    | T001    | Летище         | 0            |
| R001     | WEEKDAY    | T002    | Централна гара | 1            |

#### 14.1.5 GTFS времена на спирки (stop\_times.txt)

Колони: - trip\_id - arrival\_time - departure\_time - stop\_id - stop\_sequence

Примерни данни:

| trip_id | arrival_time | departure_time | stop_id | stop_sequence |
|---------|--------------|----------------|---------|---------------|
| T001    | 06:00:00     | 06:00:00       | STOP001 | 1             |
| T001    | 06:05:00     | 06:05:00       | STOP002 | 2             |

#### 14.1.6 GTFS календар (calendar.txt)

Колони: - service\_id - monday, tuesday, wednesday, thursday, friday - saturday, sunday - start\_date - end\_date

Примерни данни:

| service_id | mon | tue | wed | thu | fri | sat | sun | start_date | end_date |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|----------|
| WEEKDAY    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 20260101   | 20261231 |
| WEEKEND    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 20260101   | 20261231 |

### 14.2 Примерни файлове



Финансирано от  
Европейския съюз



### 14.2.1 Примерен CSV за импорт на спирки

Задължителни колони: stopName, stopLat, stopLon

Опционални колони: stopCode, description

Примерни данни:

| stopName             | stopLat | stopLon | stopCode | description  |
|----------------------|---------|---------|----------|--------------|
| Централна гара       | 42.6977 | 23.3219 | 001      | Главен вход  |
| Софийски университет | 42.6936 | 23.3347 | 002      | Северен вход |
| НДК                  | 42.6863 | 23.3198 | 003      | Южна страна  |

### 14.2.2 Примерна DATEX II структура

Тип: FeatureCollection (GeoJSON)

Структура на запис:

- **type:** Feature
- **geometry:** Point/LineString/Polygon
- **properties:**
  - title (bg/en) - Заглавие
  - description (bg/en) - Описание
  - severity - Сериозност (low/medium/high)
  - startTime - Начално време (ISO 8601)
  - endTime - Крайно време (ISO 8601)
  - type - Тип (ROAD\_WORKS, TRAFFIC\_INCIDENT и др.)
  - Допълнителни полета според типа

Пример за пътни работи:

| Поле          | Стойност                         |
|---------------|----------------------------------|
| Заглавие (BG) | Ремонт на асфалт                 |
| Заглавие (EN) | Asphalt repair                   |
| Описание (BG) | Ремонтни дейности на бул. Витоша |
| Сериозност    | medium                           |
| Начало        | 2026-01-15T08:00:00Z             |
| Край          | 2026-01-20T18:00:00Z             |
| Тип           | ROAD_WORKS                       |



Финансирано от  
Европейския съюз



ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТНА СВЪРЗАНОСТ

| Поле             | Стойност    |
|------------------|-------------|
| Подтип           | resurfacing |
| Ограничени ленти | 1           |
| При трафик       | да          |