



УНИВЕРСИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО И ГЕОДЕЗИЯ

ФАКУЛТЕТ ПО ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО

Катедра „Пътища“

ARSA

ARSA - МОДЕЛ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПРЕВЕНЦИЯ НА КОНФЛИКТНИТЕ
СИТУАЦИИ ПРИ КРЪСТОВИЩА В ГРАДСКА СРЕДА, ЧРЕЗ БЕЗПИЛОТНО СЪБИРАНЕ
НА ДАННИ ОТ ВЪЗДУХА

инж. Иван Кацаров

1. Цел

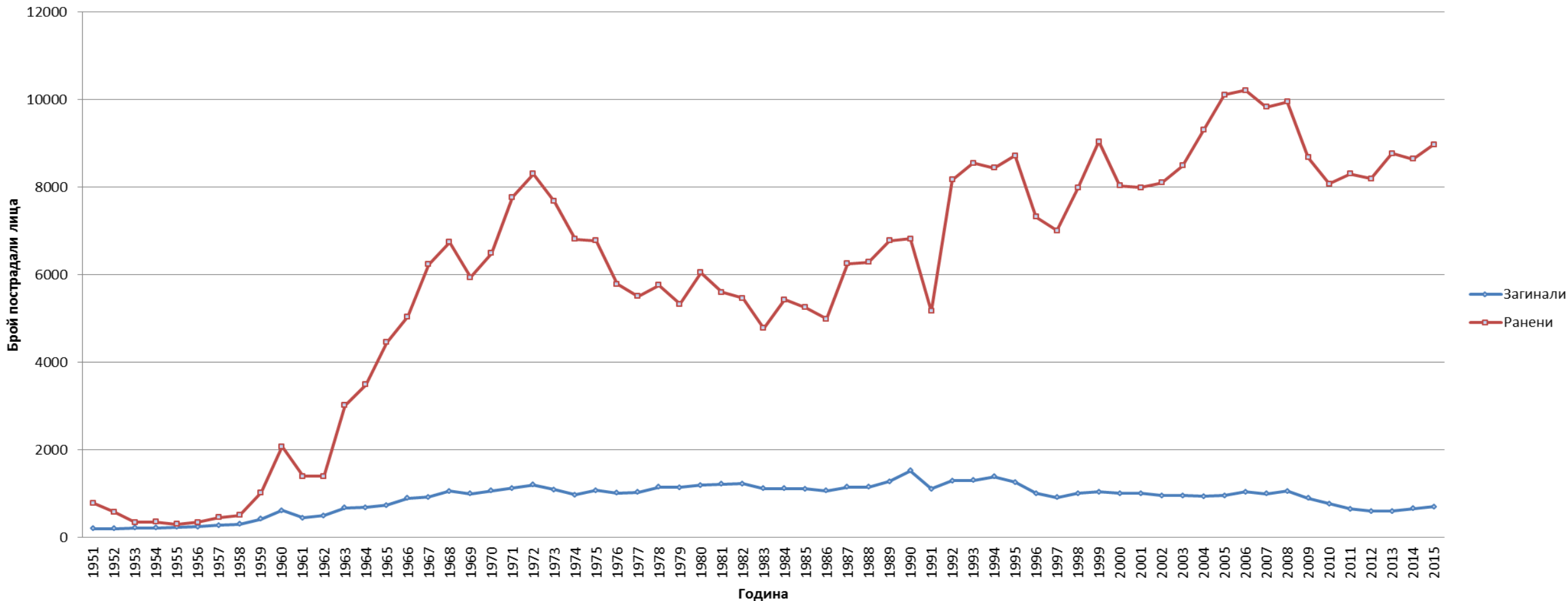
- Създаване на обективен модел за анализ на безопасността
- Прогноза за пътнотранспортни произшествия
- Корелационна връзка между косвени показатели за безопасност и брой пътнотранспортни произшествия

2. Рамка

- **Безопасността на движението от гледна точка на планирането, проектирането и изпълнението**
- **Взаимодействието** между водачите на ПС, дефинирано и развито числово от крайни условия
- **Работата не се ограничава от вида и формата кръстовищата**
- **Кръстовищата, които участват в изследванията са част от градската среда**

3. Актуално състояние на пътната безопасност

Графика на травматизма при ПТП в периода от 1951 г. до 2015 г.



4. Нормативна уредба и порочност на подхода

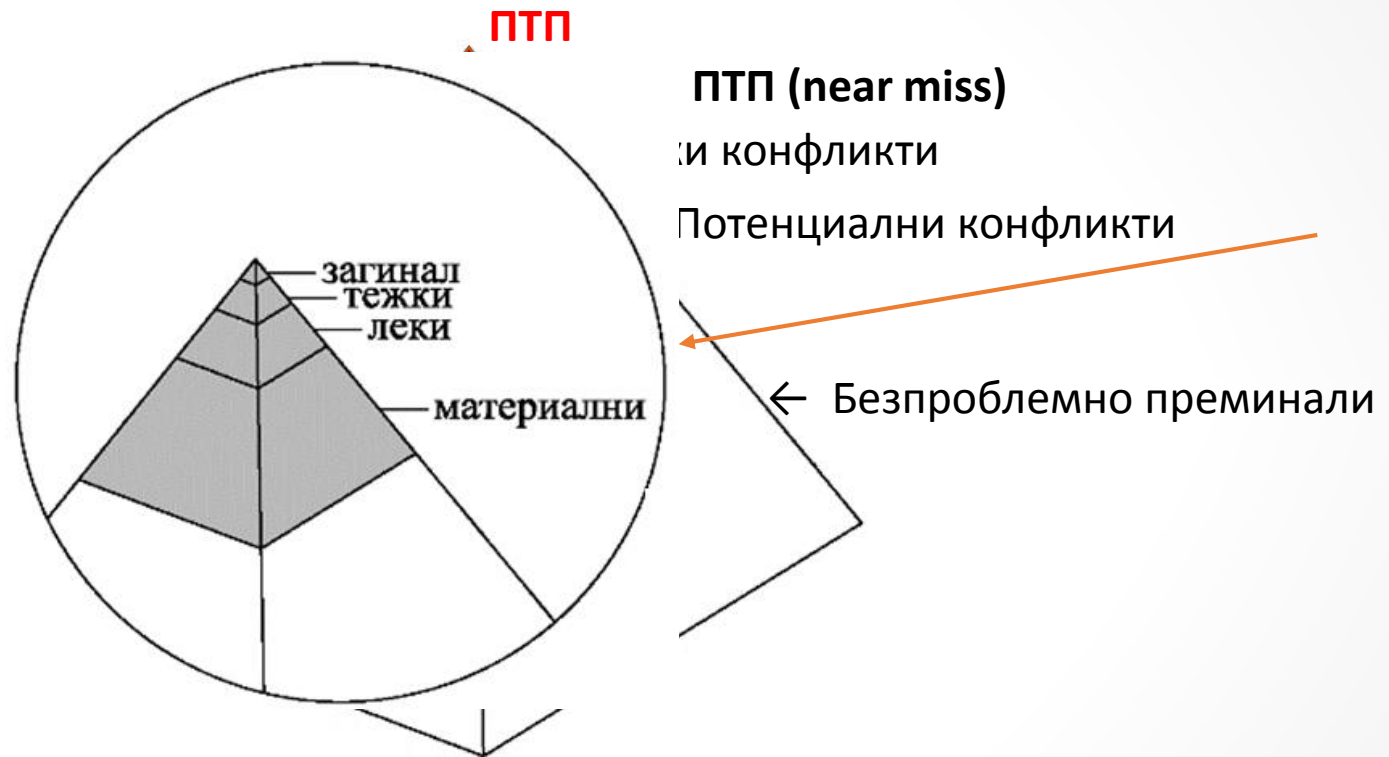
- Директива 2008/96/ЕО - превантивен подход
- Наредба № 5 от 2003 г. за установяване и обезопасяване на УКПТП и за категоризиране безопасността на пътищата

Съгласно наредбата:

ПРЕВЕНЦИЯ ≠ НЕОБХОДИМ БРОЙ ПТП



5. Косвени показатели за безопасност

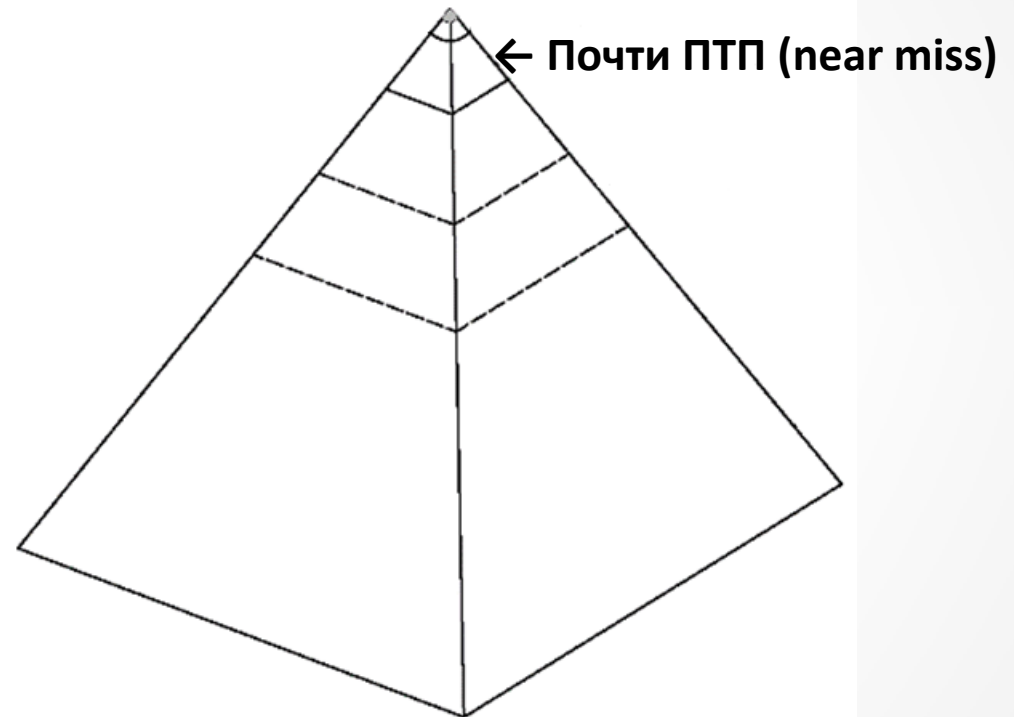


5. Косвени показатели за безопасност

Да бъдат **по-чести** от произшествията

Да има **статистическа** и причинно-следствена връзка с произшествията

Да имат характеристиките на „**почти-ПТП**“ в йерархията

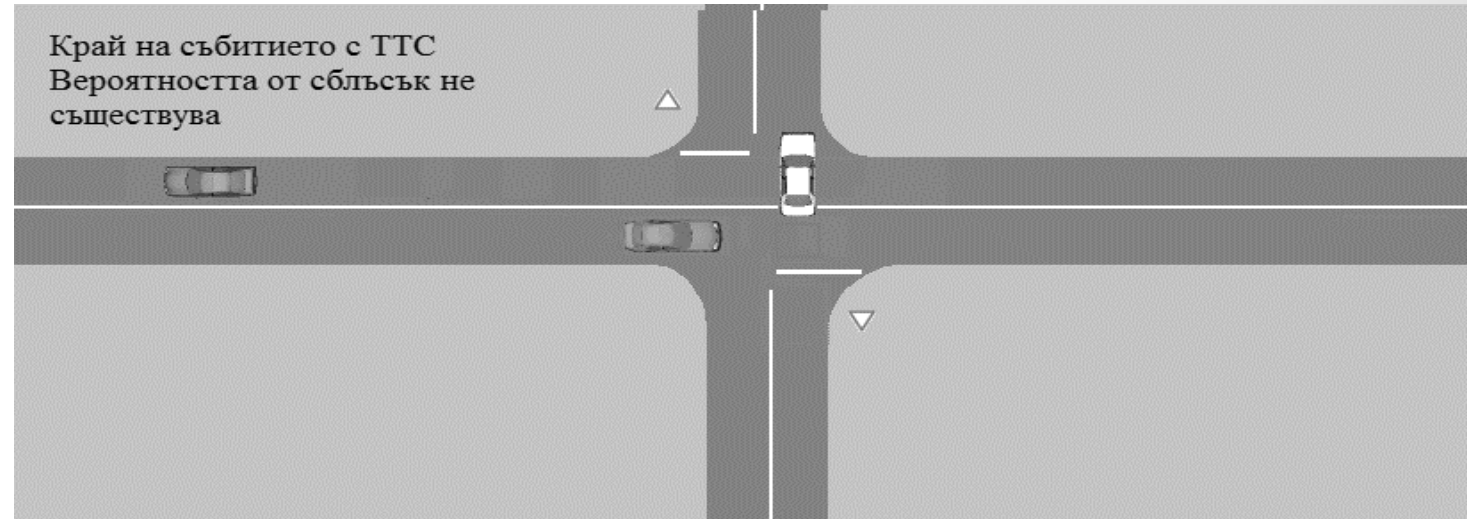


6. TTC – време до сблъсък (Time To Collision)

„... времето, което остава, докато не се стигне до сблъсък между две превозни средства, ако се запази курсът на сблъсъка и разликата в скоростта“.

$$TTC_i = (X_{i-1}(t) - X_i(t) - L_i) / (V_i(t) - V_{i-1}(t)),$$

Където X е мястото, L е дължината на превозното средство и V е скоростта.



erial

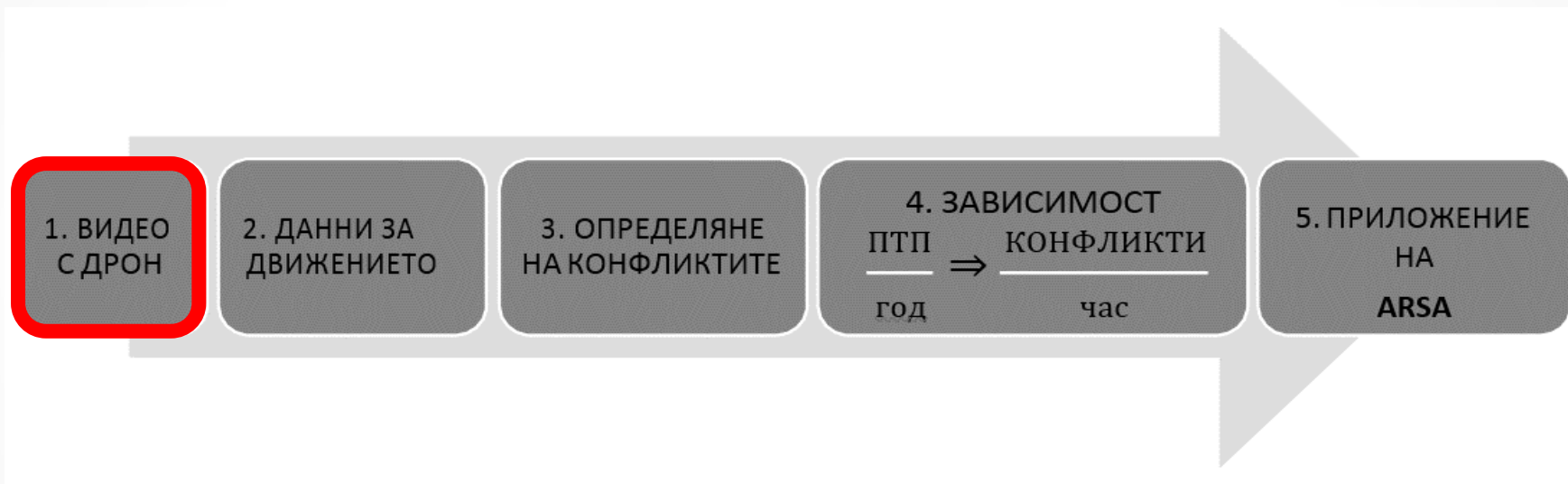
oad

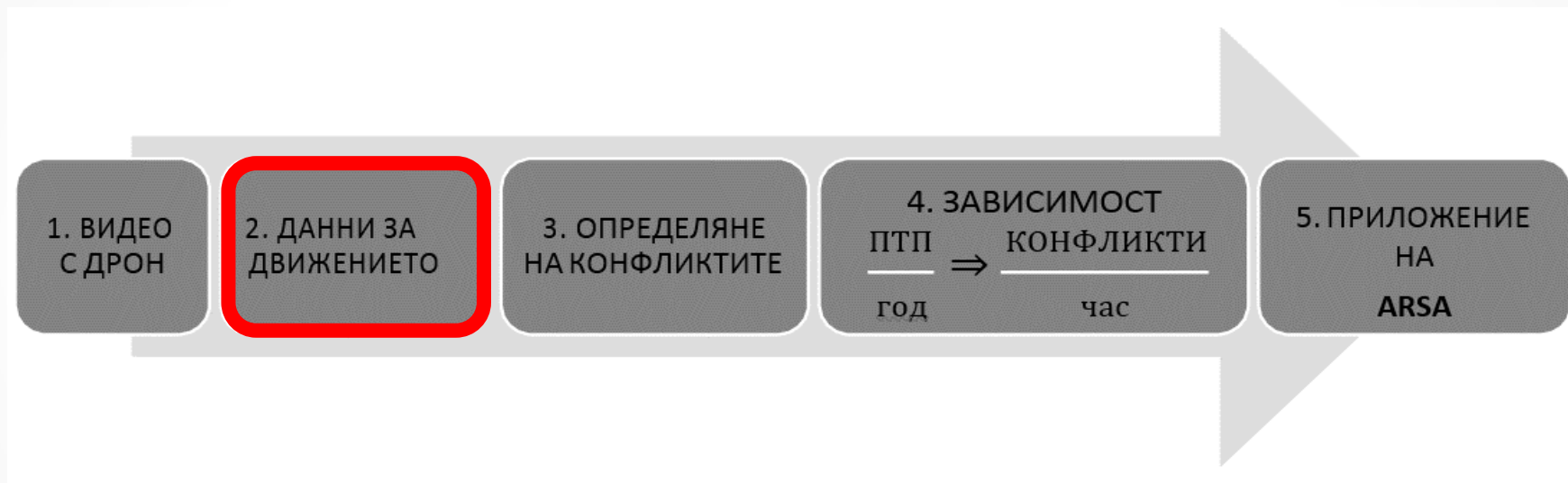
afety

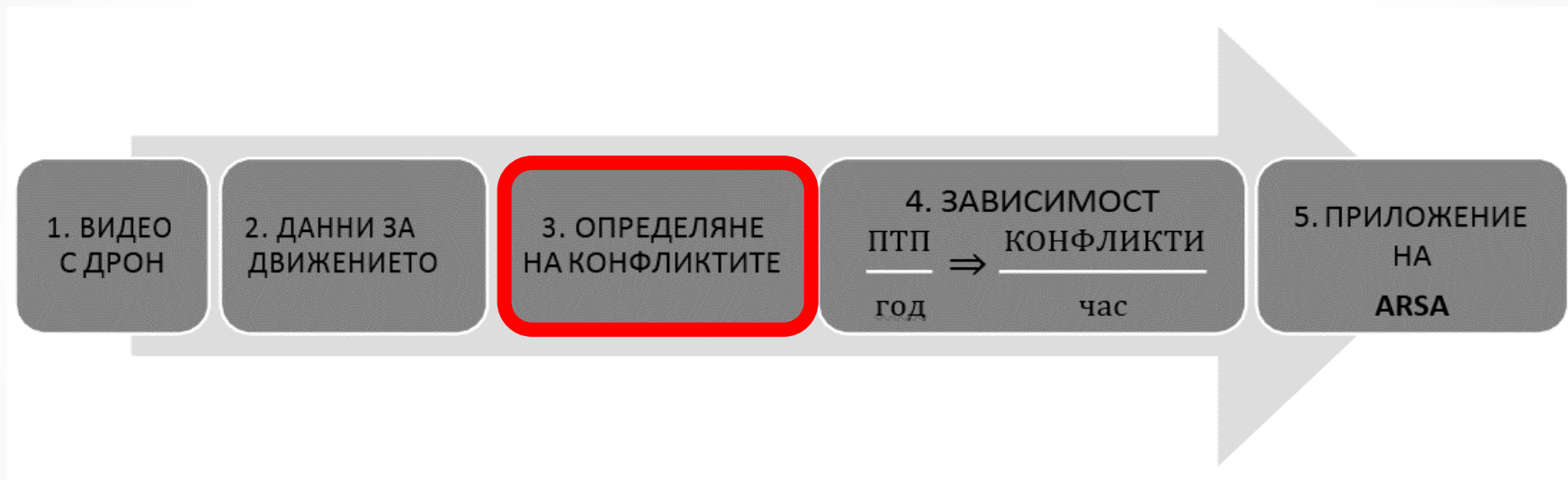
ssessment

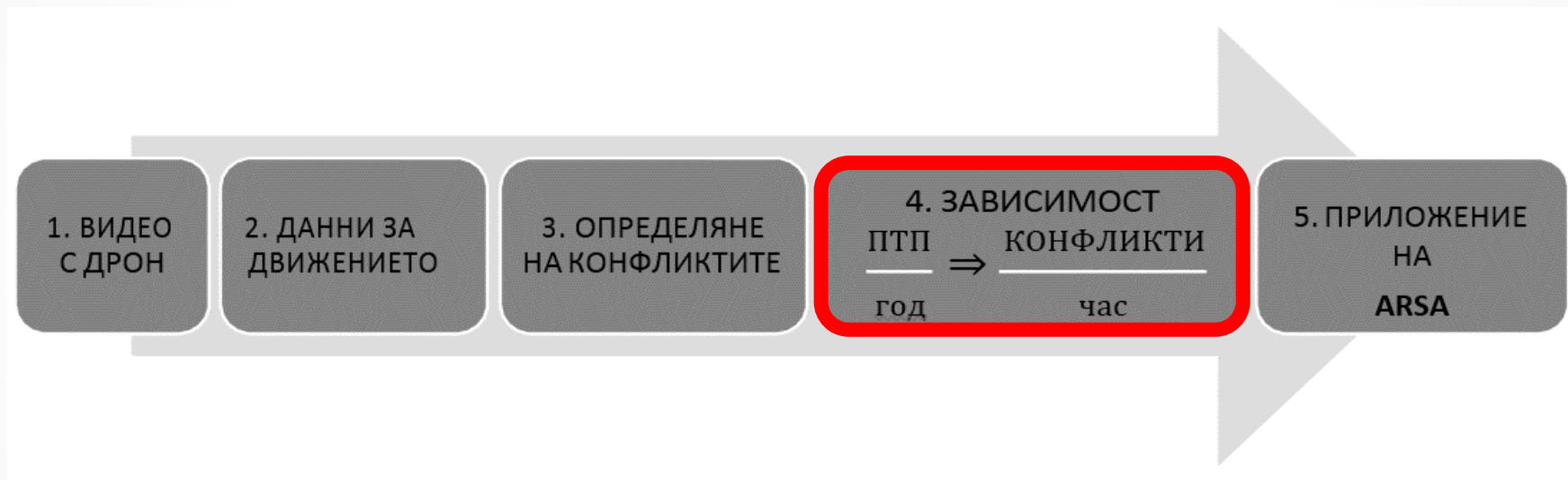
A ?









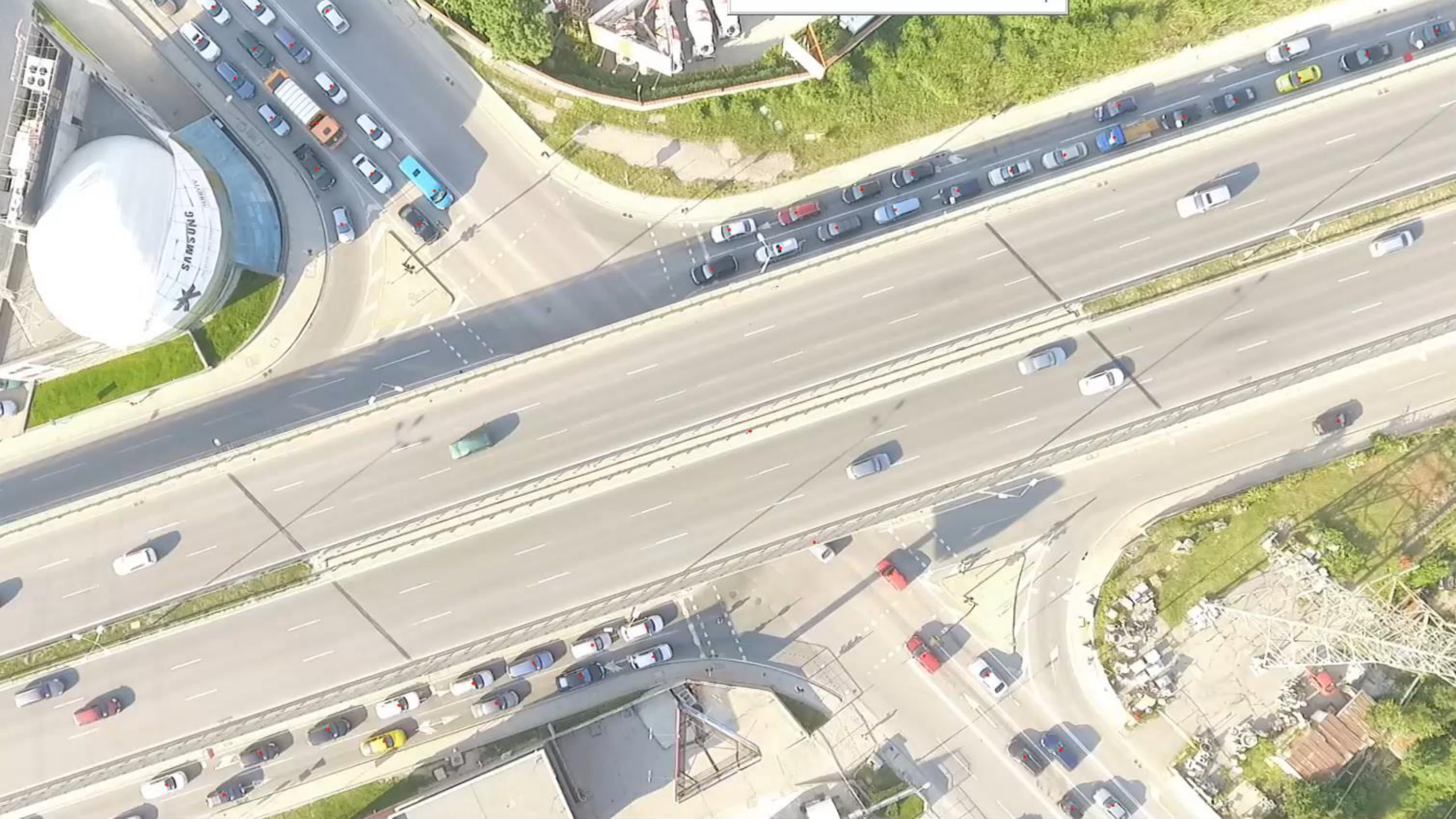


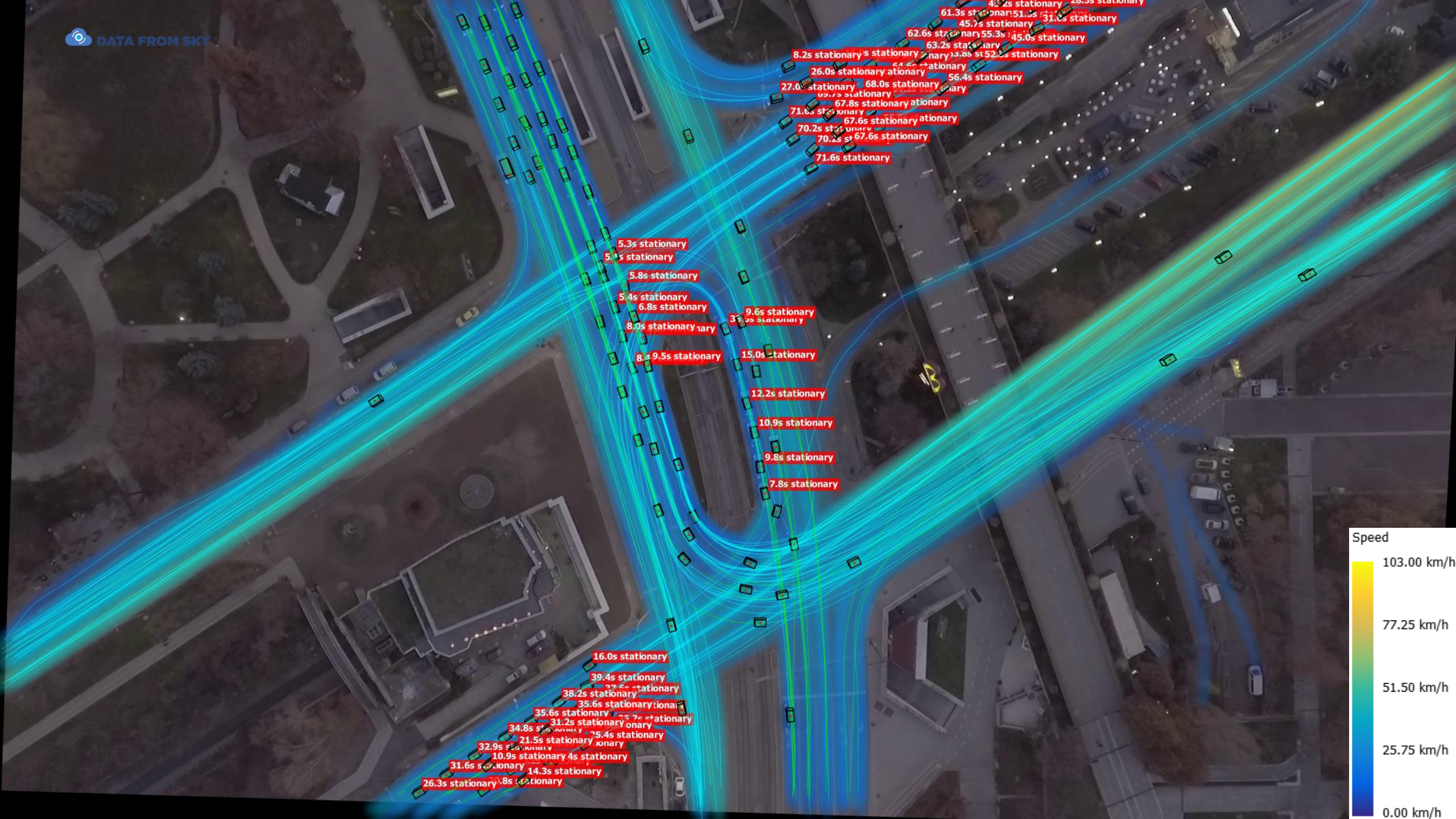
9. Приложение

- ✓ **Прогнозиране** на евентуалният брой ПТП за една година за:
 - Новоизградени кръстовища
 - Съществуващи вече кръстовища, за които все няма данни или те са оскъдни
 - Кръстовища с индикации за проблеми с безопасността

- ✓ **Класификация** на опасните участъци

- ✓ **ПРЕВЕНЦИЯТА** на все още ненастъпили произшествия







БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО



**КАТЕДРА
ПЪТИЩА
УАСГ
СОФИЯ**

**УНИВЕРСИТЕТ
ПО АРХИТЕКТУРА
СТРОИТЕЛСТВО
И ГЕОДЕЗИЯ**

