



СЕМИНАР на тема

Проект RADAR – оценка и мерки за намаляване риска по пътищата по критерии „Пътна Безопасност“.
Визия за по-добра безопасност

Правец
16 – 17 октомври 2018, София



Одит и Инспекции по безопасност на пътната инфраструктура

***инж. Росица Спасова
Одитор по Пътна Безопасност***



Одит по Пътна Безопасност

- Наредба №РД-02-20-14 / 29.09.2011 на МРРБ

Инспекция по Пътна Безопасност на съществуващи пътища

- Насоки за управление на безопасността на пътната инфраструктура на АПИ
 - ❖ *Директива 2008/96/ЕО - за управление безопасността на пътната инфраструктура*



PILOT4SAFETY – пилотен проект – ЕК

▪ **цел** - да се приложи подхода на Директива 2008/96/ЕО за пътища в Европа (извън TEN-T)

▪ **фокус** - само върху ОПБ и ИПБ, тъй като тези процедури в най-голяма степен влияят върху факторите на пътната безопасност

▪ **обмен на добри практики** - учебни програми и помагала за квалификация на лицата, занимаващи се с ПБ.



Процедури по Пътна Безопасност съгласно Директива 2008/96/ЕО

- **Оценка на въздействието върху ПБ на етап планиране** (Член 3)
- **Одити по ПБ на етап проектиране** (Член 4)
- **Категоризиране и управление на пътната мрежа, в в процеса на експлоатация** (вкл. УКПП/черни точки) (Член 5)
- **Инспекции по ПБ на съществуващи пътища** (Член 6)



Определение за Одит по Пътна Безопасност – възприето в PILOT4SAFETY



Одитът по пътна безопасност представлява

- систематична и **независима оценка** на проект
- предназначена да открие **потенциални проблеми**, свързани с безопасността на възможно най-ранен етап от планирането и строителството
- да **смекчи или елиминира** тези проблеми и
- да **ограничи риска** за различните групи участници в движението

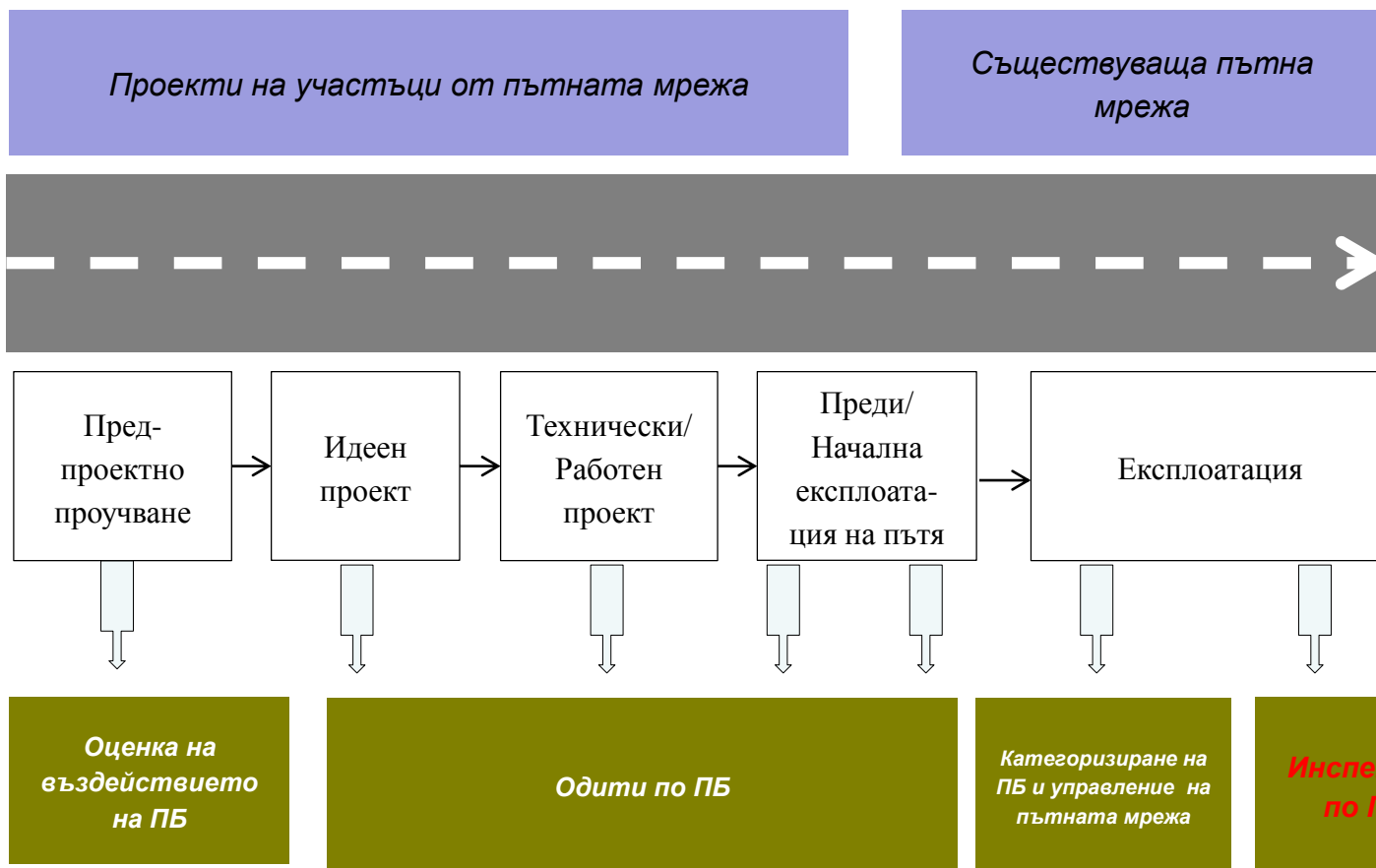


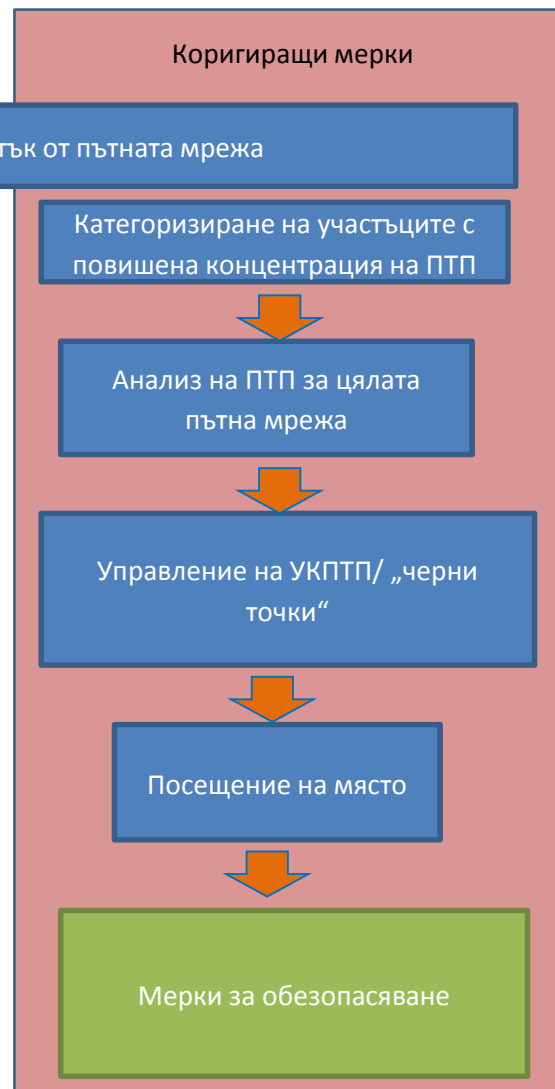
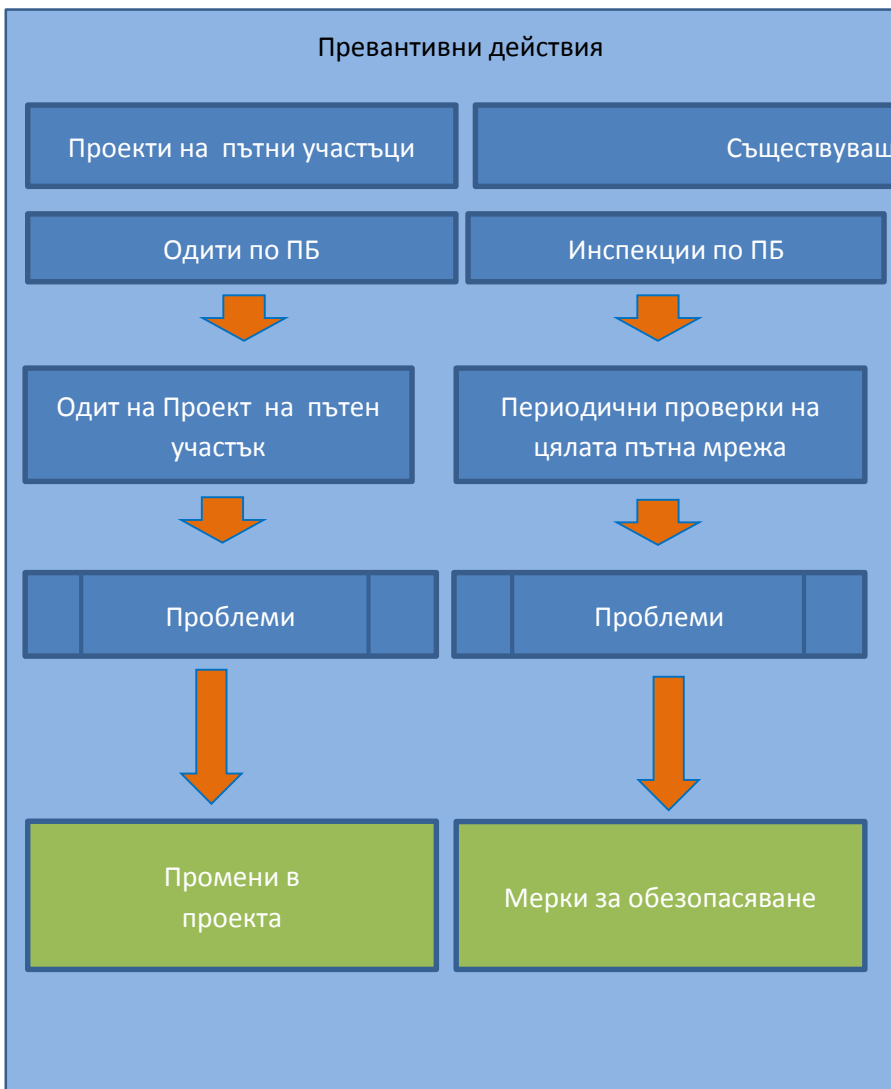
Определение за Инспекция по Пътна Безопасност възприето в PILOT4SAFETY

- превантивно средство за управление на безопасността - част от глобалното управление на пътната мрежа
- систематично обследване, което се провежда **периодично** на всички пътища или пътни участъци
- гарантира адекватни **нива на пътна безопасност**
- провежда се от **обучени експерти по пътна безопасност**, с цел да се идентифицират опасни условия и дефекти, които могат да доведат до възникване на сериозни инциденти.
- завършва с **официален доклад** за установените опасности и проблеми



Връзка между процедурите на ОПБ и ИПБ







ОДИТИ и ИНСПЕКЦИИ –

ПРЕВАНТИВНИ ДЕЙСТВИЯ = МЕРКИ ПРЕДИ ...



ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА „ЧЕРНИ ТОЧКИ“ / УКПТП –

КОРИГИРАЩИ ДЕЙСТВИЯ = МЕРКИ СЛЕД ...



ОДИТИ ПБ – какво се проверява?

**технически коректен проект \neq проект,
осигуряващ пътната безопасност**



Предпроектно проучване

✓ ефект в/у пътната безопасност в региона (АМ Струма)

✓ планираното решение да няма вродени дефекти - оценка на следата / трасето (съоръжения, геоложки условия и климатични условия)



□ **Идеен проект**

- ✓ *избор на вариант в съответствие с функциите на пътя
(транзитен, разпределителен, път за достъп)*
- ✓ *при тежкотоварен трафик избягване на преминаване
през населено място*
- ✓ *пресичания на пътя*
- ✓ *кръгови кръстовища – (винаги ли са безопасни?)*



❑ **Технически /Работен Проект**

- ✓ пространствено проектиране
- ✓ отводняване
- ✓ Проект за организация на движението
- ✓ съгласуваност м/у хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация
- ✓ Обезопасяване с предпазни огради/ОСП (дължина, тип, обезопасяване на точкови препятствия, дървета, стълбове...)
- ✓ площадки за отдых, търговски обекти – организация ВИДИМОСТ
- ✓ кръгови кръстовища и др
- ✓ осветеност на пътни възли и кръстовища



□ **Преди / Начална експлоатация**

✓ съгласуваност м/у хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация

✓ предпазни огради/ОСП (дължина, тип, обезопасяване на точкови препятствия, дървета, стълбове...)

✓ площадки за отдих, търговски обекти – организация ВИДИМОСТ

✓ **Начална експлоатация – проверка поведението на водачите, лесна разпознаваемост и навременна информираност**



Ползи и Разходи при ОПБ

Ползи

- спестяване разходи от предотвратени ПТП, след прилагане на препоръките от одита
- по-високо качество на Проектите
- по-добри съоръжения за уязвимите участници
- по-висока осъзнатост по отношение на пътната безопасност

Разходи

- варират значително спрямо фазата на одита
- преки разходи - времето на одиторите и допълнителното време на проектантите
- непреки разходи - допълнителните разходи в строителството за изпълнение препоръките на одиторите





Ефективност на мерките след провеждане на ИПБ върху ПТП с ранени



Мерки	ПТП, които се повлияват	Очаквано намаление на броя на ПТП (%)
Премахване на препятствията за видимостта	Всички видове ПТП	0-5%
Намаляване на наклона на откосите	ПТП с напускане на платното	5-25%
Осигуряване на зона, свободна от препятствия	ПТП с напускане на платното	10-40%
Предпазни огради при насипи	ПТП с напускане на платното	40-50%
Буфери на края на предпазната ограда	Блъскане в край на предпазна ограда	0-10%
Олекотяване на стълбовете за осветление	Блъскане в стълб	25-75%
Сигнализиране на опасни криви	ПТП с напускане на платното в криви	0-35%
Подмяна на погрешни пътни знаци	Всички видове ПТП	5-10%



Най-характерни недостатъци, откривани в Проектите за Магистрала

- Лошо отводняване
- Недостатъчно разстояние между пресичания
- Неосигурена минимална дължина на ускорителните шлюзове.
- Липсващи, недостатъчни или неправилно поставени съоръжения за пасивна сигурност
- Неблагоприятна комбинация на пространствените елементи на трасето (оптическо потъване на трасето)



Най-характерни недостатъци, откривани в Проектите за Пътища извън урбанизираните територии

- **Необвързаност на радиусите в последователни хоризонтални криви**
- **Недостатъчна дължина на прав участък между хоризонтални криви (по-малка от минималната)**
- **Неблагоприятна комбинация на пространствените елементи на трасето (оптическо потъване на трасето)**
- **Липса на корелация между елементите на трасето и типа на кръстовището**
- **Небезопасно ляво завиващо движение**



Най-характерни недостатъци, откривани в Проектите за Пътища извън урбанизираните територии

- Липса на обособено велосипедно движение
- Недостатъчен напречен наклон в криви
- Недобро отводняване
- Не добре стабилизирани банкети
- Липсващи, недостатъчни или неправилно поставени съоръжения за пасивна сигурност
- Неправилна хоризонтална маркировка в изпъкнали вертикални криви и хоризонтални криви с недостатъчно разстояние за видимост
- Несъгласуваност между хоризонтална и вертикална сигнализация





Най-характерни недостатъци, откривани в Проектите за Пътища в урбанизирани територии

- Небезопасено пресичане на пешеходци и велосипедисти
- Липса на защита за ляво завиващите
- Дълги времена за изчакване (дълга фаза)
- Опасно разположение на зоните за паркиране / временно спиране



Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РРМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





Недостатъци и Проблеми в снимки от Пътища по РПМ





24/09/2014 15:53



24/09/2014 15:52



Някои въпроси свързани с практическото прилагане на

Одити по Пътна безопасност

- Разширяване **обхвата на Одитите по ПБ**
 - *магистрали, скоростни пътища и пътища I и II клас, независимо дали са част от ТЕМ (чл.36б на Закона за пътищата)*
 - *общински пътища и улици I клас „Скоростни градски магистрали“ и II клас „Градски магистрали“*
- Регламентиране на процедурите на **Одита по ПБ на етап преди начална експлоатация** и процедурите по приемане на строежа от Възложителя и въвеждането му в експлоатация – **Акт 15 и Акт 16** от Наредба 3 на МРРБ



Някои въпроси свързани с практическото прилагане на

Инспекции по Пътна Безопасност

- включване на раздел за Инспекциите по ПБ в Наредба №РД-02-20-14 / 29.09.2011 на МРРБ
Насоки за управление на безопасността на пътната инфраструктура на АПИ – ведомствен документ
- съгласно Насоките за управление на безопасността на пътната инфраструктура на АПИ – **извършват се само от служители на съответното ОПУ** и да притежават опит
- съгласно препоръките на добрите европейски практики, би следвало да се провеждат от **обучени експерти по пътна безопасност**



**ПО-ДОБРЕ ПРЕВЕНЦИЯ,
ВМЕСТО ЛЕЧЕНИЕ!**



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

Инж. Росица Спасова

Одитор ПБ