# Metodika tvorby Strategie BESIP měst: systematické zvyšování bezpečnosti na území měst

Publikováno: 30. 7. 2021
CDV

V roce 2020 byla Ministerstvem dopravy schválena Metodika pro tvorbu Strategií BESIP měst. Cílem této metodiky je přispět k systematickému snižování počtu nehod a jejich následků na pozemních komunikacích prostřednictvím tvorby Strategie BESIP měst (a obcí). Tyto strategie mají vliv na bezpečnost všech účastníků silničního provozu, a to jak na bezpečnost osob přijíždějících do města (obce), tak také například na podnikatelské subjekty se sídlem ve městě (obci). Vytvořená metodika reflektuje i nadřazené strategické dokumenty, krajskou strategii (pokud je v kraji zpracována) a nově schválenou Strategii BESIP 2021–2030.

### Vývoj následků dopravních nehod v obcích, motivace k tvorbě metodiky

**V roce 2020 bylo v důsledku dopravních nehod na všech pozemních komunikacích usmrceno 460 osob, těžce zraněno bylo 1 807 a lehce zraněno 20 880 osob. Celkem bylo Policií ČR registrováno**
**94 794 dopravních nehod.** [1]

Z celkového počtu registrovaných nehod došlo k 66 % nehod na území intravilánu měst a obcí. Z počtu
460 usmrcených osob činil podíl následků na území intravilánu měst a obcí 28 %. Celospolečenské ztráty na území intravilánu měst a obcí za rok 2020 činily 39,55 mld. Kč, což je 55,7 % celkových ekonomických ztrát v ČR. Vývoj následků dopravních nehod na území intravilánu měst a obcí je uveden v Tab. 1., nejčastější příčiny těchto nehod v roce 2020 pak v Tab. 2 (podle počtu nehod bez zranění) a v Tab. 3 (podle počtu usmrcených).

*Tab. 1 Vývoj následků dopravních nehod na území intravilánu měst a obcí v letech 2016–2020*

| | Usmrcení | Těžce zranění | Lehce zranění | Nehody se zraněním | Nehody bez zranění |
|---|---|---|---|---|---|
| **2016** | 182 | 1 392 | 13 937 | 13 004 | 55 870 |
| **2017** | 152 | 1 204 | 13 965 | 12 728 | 58 729 |
| **2018** | 169 | 1 295 | 14 163 | 13 078 | 58 753 |
| **2019** | 150 | 1 053 | 13 579 | 12 457 | 59 257 |
| **2020** | 129 | 931 | 11 619 | 10 793 | 51 478 |

*Tab. 2 Nehody na území intravilánu měst a obcí dle příčiny a počtu nehod (bez zranění) v roce 2020*

| Nejčastější příčiny nehod v intravilánu | Usmrcení | Těžce zranění | Lehce zranění | Nehody bez zranění |
|---|---|---|---|---|
| Nevěnování se řízení vozidla | 16 | 103 | 1 557 | **11 315** |
| Nesprávné otáčení nebo couvání | 2 | 32 | 307 | **7 217** |
| Jiný druh nesprávného způsobu jízdy | 7 | 23 | 376 | **6 746** |
| Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem | 1 | 22 | 937 | **3 715** |
| Vyhýbání bez dostatečné boční vůle | 1 | 9 | 124 | **3 685** |
| Nezvládnutí řízení vozidla | 9 | 56 | 904 | **3 337** |
| Nehoda nezaviněná řidičem | 8 | 79 | 705 | **2 221** |
| Jízda proti příkazu dopravní značky "Dej přednost v jízdě" | 2 | 79 | 1 180 | **1 743** |
| Nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky | 8 | 39 | 547 | **1 611** |
| Nedání přednosti při přejíždění z jednoho pruhu do druhého | 0 | 10 | 121 | **1 282** |
| Nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky | 14 | 52 | 689 | **1 186** |

*Tab. 3 Nehody na území intravilánu měst a obcí dle příčiny a počtu usmrcených v roce 2020*

| Nejzávažnější příčiny nehod v intravilánu | Usmrcení | Těžce zranění | Lehce zranění | Nehody bez zranění |
|---|---|---|---|---|
| Nevěnování se řízení vozidla | **16** | 103 | 1 557 | 11 315 |
| Nedání přednosti chodci na vyznačeném přechodu | **16** | 132 | 576 | 66 |
| Nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky | **14** | 52 | 689 | 1 186 |
| Nepřizpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu | **10** | 28 | 248 | 439 |
| Nezvládnutí řízení vozidla | **9** | 56 | 904 | 3 337 |
| Nehoda nezaviněná řidičem | **8** | 79 | 705 | 2 221 |
| Nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky | **8** | 39 | 547 | 1 611 |
| Jiný druh nesprávného způsobu jízdy | **7** | 23 | 376 | 6 746 |
| Jízda po nesprávné straně, vjetí do protisměru | **7** | 43 | 450 | 821 |
| Nedání přednosti při odbočování vlevo | **5** | 59 | 786 | 782 |
| Jízda proti příkazu dopravní značky "Stůj, dej přednost v jízdě" | **5** | 30 | 506 | 545 |
| Nepřizpůsobení rychlosti hustotě provozu | **5** | 16 | 189 | 300 |

Ze srovnání Tab. 2 a Tab. 3 je zřejmé, že různé příčiny nehodovosti v intravilánu mohou mít značně odlišnou závažnost. Například příčina „nesprávné otáčení a couvání“ v roce 2020 způsobila 7 217 nehod bez zranění, ale jen 2 usmrcení, zatímco příčina „nedání přednosti chodci na vyznačeném přechodu“ způsobila pouze 66 nehod bez zranění, avšak 16 usmrcení.

Obecně lze konstatovat, že vznik dopravní nehody spočívá v provázanosti působení čtyřech strategických pilířů silniční dopravy, kterými jsou infrastruktura, účastníci provozu, vozidla a technologie a systémová opatření. Z uvedených příčin dopravních nehod v intravilánech měst a obcí je zřejmé, že lidský faktor selhává nejčastěji. Nelze ovšem působit na účastníky silničního provozu pouze prostřednictvím zákazů, omezení, hrozeb, sankcí a trestů. Je třeba ve spolupráci se zainteresovanými subjekty ve městě (obci) a správci silniční sítě vytvářet bezpečný dopravní systém, který počítá s lidskou nedokonalostí a dokáže předcházet selháním účastníků silničního provozu. Je také třeba zajistit soulad dopravní infrastruktury s potřebami a očekáváním řidičů i dalších účastníků silničního provozu.

Motivací k tvorbě metodiky bylo poskytnout pověřeným pracovníkům v oblasti dopravy odbornou pomoc při tvorbě Strategie BESIP města. Metodika byla vytvořena na základě dlouholetých výzkumných poznatků, pomocí nichž lze předcházet negativním důsledkům spojenými se vznikem dopravních nehod, které jsou způsobeny chováním jedince, a se značnými následky pro společnost, včetně ekonomických dopadů na rozpočet měst a obcí. Metodickým doporučením pro tvorbu Strategií BESIP dojde k nastavení procesu systematického zvyšování bezpečnosti silničního provozu v místech největší koncentrace nehod na silniční síti v ČR, tedy na území intravilánu měst a obcí. Metodika je aplikována v městech a obcích s rozdílnou velikostí a různou dopravní charakteristikou. Strategie BESIP měst pomůže městům a obcím vytvořit takové podmínky, aby v roce 2030 na jejich území nebyla na následky dopravních nehod usmrcena žádná osoba a počet těžce a lehce zraněných osob klesl na 50 % oproti roku 2020.

Strategie BESIP daného města (obce) musí mít jasně definováno, s jakými strategickými dokumenty je kompatibilní, a to jak na nadnárodní úrovni (Vallettské prohlášení o bezpečnosti silničního provozu, rezoluce 74. Valného shromáždění OSN „Zlepšování celosvětové bezpečnosti silničního provozu“, *EU Road Safety Policy Framework* 2021–2030), tak na úrovni národní (Strategie BESIP 2021–2030 a další strategické dokumenty) a krajské (Strategie BESIP příslušného kraje).

Neméně důležité je uvést, s jakými dalšími strategickými dokumenty obce je místní strategie v souladu (zde se jedná například o územní plány obcí, strategické plány obcí, plány udržitelné městské mobility apod.) a jak tedy tato strategie zapadá do celkové strategie rozvoje obce a také jak je provázána s rozvojovými záměry obce v oblasti silniční dopravy. Bezpečnost silničního provozu by měla být součástí komplexního souboru aktivit, který představuje rozvojové priority dané obce.

V zájmu města by mělo být i zapojení občanů. Strategie BESIP je konkrétním krokem k ochraně zdraví občanů i návštěvníků a je i komunikačním nástrojem mezi obyvateli a vedením města. Významně k tomu může přispět získání podnětů pro zpracování strategie od místních obyvatel, kteří v dané rizikové lokalitě žijí a denně se problémy v oblasti BESIP potýkají. Důležité je i nastavení komunikace s občany po přijetí strategie, a to zvýšení zájmu občanů o strategii BESIP, což je základním předpokladem jejího plnění.

**Přínosy místních strategií pro danou obec/město**

Bezpečnost silničního provozu by měla patřit k prioritám nejen na úrovni státu, kraje, ale i každého města a obce. Řada opatření funguje a je třeba je zavádět a prosazovat na celostátní nebo krajské úrovni. Města a obce mají sice menší pravomoci ke správě významných komunikací, které procházejí jejich územím, většinu komunikací však mají ve své správě. Mají také mnohem blíže k občanům a znají lépe jejich konkrétní potřeby. Mohou je tedy vhodným směřováním vést k zodpovědnému chování a následně také ke zvýšené zodpovědnosti za chování v dopravním prostředí. Na druhé straně se občané měst a obcí každodenně setkávají s problémy v dopravě a mohou tak účinně svými poznatky a aktivitou napomáhat odborníkům k řešení problematických míst, kde se necítí komfortně.

Strategie BESIP měst (obcí)1) řeší problematiku bezpečnosti na území daného města (obce) a navrhuje optimální možnosti, jak se postavit k problematice bezpečnosti silničního provozu na místní úrovni.

- Město (obec) získá odborně zpracovaný přehled v oblasti bezpečnosti silničního provozu, který je důležitým realizačním nástrojem pro oddělení dopravy a zastupitelstvo města (obce).
- Město (obec) bude při řešení nehodovosti na svém území postupovat systematicky, předejde nahodilým řešením bez návaznosti na komplexní řešení nehodovosti na celém území a v souladu s připravovanými rozvojovými záměry města (obce).
- Město (obec) bude systematickým řešením reflektovat konkrétní podmínky silničního provozu a dopravní infrastruktury města (obce).
- Město (obec) bude mít se správci silniční sítě předjednané řešení nehodových lokalit na komunikacích, které procházejí intravilánem města (obce) a jsou ve vlastnictví kraje či státu.
- Město (obec) bude mít navrženo organizační a finanční zajištění realizace.
- Strategie vytvoří městu (obci) vyčíslení potřebných finančních prostředků na realizaci opatření.
- Strategie zajistí potřebný soulad se stávajícími rozvojovými dokumenty města (obce).
- Strategie zapojí do řešení bezpečnosti silničního provozu města (obce) všechny dotčené subjekty a občany.
- Strategie navrhne průběžné sledování realizace opatření a vyhodnocování jejich účinnosti a odborné podpory.
- Strategie zajistí průzkum postojů představitelů organizací zodpovědných za bezpečnost silničního provozu a vybraných zástupců subjektů, které je mohou svou činností ovlivnit.
- Strategie včetně návazných akčních plánů definuje opatření, která budou pravidelně vyhodnocována – občané budou mít přehled o plnění, případně neplnění a zdůvodnění, proč se tak neděje; veřejnost bude mít právo dávat podněty k revizím této strategie.

**Struktura metodiky a místních strategií BESIP**

Metodika tvorby strategie BESIP měst (obcí) je rozdělena do třech vzájemně provázaných tematických oblastí: části analytické (socioekonomická analýza, analýza silniční sítě a analýza vývoje nehodovosti), strategické (vytýčení strategických cílů) a realizační (stanovení akčního plánu/programu).

První část (analytická) se souhrnně zabývá demografickými, ekonomickými i dopravními podmínkami na území města/obce. Dále jsou vyhodnocovány a analyzovány dopravní nehody s následky na životech a zdraví s uvedením jejich charakteristiky a lokalizace. Uvedeno je rovněž finanční vyčíslení socioekonomických ztrát z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích.

Druhá část (strategická) obsahuje specifikaci cílů, kterých má být dosaženo v jednotlivých definovaných oblastech bezpečnosti silničního provozu a které jsou reálné a dosažitelné. Strategické cíle vycházejí z principu „Vize Nula“.

Třetí část (realizační) definuje stanovení Akčního plánu, obsahujícího aktivity pro jednotlivé odpovědné subjekty, které svou činností ovlivňují úroveň bezpečnosti silničního provozu ve městě (obci). Akční plán je konkrétním postupem realizace opatření k naplnění stanovených strategických cílů.

Jednotlivé fáze zpracování Strategie BESIP města (obce) jsou znázorněny na následujícím Obr. 1. Na analytickou část, která je tvořena socioekonomickou analýzou, charakteristikou sítě pozemních komunikací a vývojem nehodovosti, navazuje část strategická a realizační s konkrétními opatřeními navrženými akčním plánem.




Obr. 1: Fáze zpracování strategie BESIP města (obce)

**Priority při financování strategických pilířů Akčního plánu na úrovni obcí a měst**

Vyčíslené ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích v katastrálním území měst a obcí dosahují výše, která několikanásobně přesahuje celkové roční výdaje každého města (obce) do kapitoly dopravy. K tomu, aby byly tyto ztráty z dopravní nehodovosti na území měst v co největší míře eliminovány, je nutné směrovat finanční prostředky z rozpočtu měst do opatření, která prostřednictvím strategických dokumentů nabídnou systémové řešení bezpečnosti silničního provozu a návazně nato prostřednictvím bezpečnostních inspekcí a bezpečnostních auditů navrhnou

konkrétní varianty dopravně-bezpečnostních opatření dané lokality vedoucích ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Výše ročně vynaložených finančních prostředků měst do dopravně-bezpečnostních opatření musí být projednána Radou města a schválena v rámci rozpočtu zastupitelstvem a musí vycházet z oblastí, které mají konkrétně definované aktivity se stanovenou odpovědností a zainteresovanými subjekty. Vychází se z dostupných znalostí finanční náročnosti jednotlivých opatření, odborné kvantifikace rozsahu jejich realizace na území města a konzultací s odborníky. Jsou stanoveny výše potřebných finančních prostředků v jednotlivých oblastech, a to po dobu platnosti navrženého akčního plánu (2 roky).

Stanovení poměrové výše finančních prostředků určených do jednotlivých oblastí je zpravidla v kompetenci Komise BESIP města. Komise BESIP každoročně předkládá radě, případně zastupitelstvu města návrh na financování aktivit v oblasti bezpečnosti silničního provozu. Schválené prostředky jsou v řadě měst směrovány pouze do dopravně-vzdělávacích akcí, tzn. aktivit zaměřených výlučně na účastníka. Podíl finančních prostředků na dopravně-bezpečnostní opatření nehodové lokality vedoucí ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu je minimální nebo se týká pouze dopravních staveb samotných bez přímého dopadu a řešení konkrétní vytipované nehodové lokality, vycházející z analýzy nehodovosti prostřednictvím zpracované strategie bezpečnosti silničního provozu.

Komise BESIP je však zřízena pouze v některých městech a je poradním orgánem Rady města v oblasti zvyšování bezpečnosti dopravy s cílem snížit dopravní nehodovost. Zřízená Komise BESIP na místní úrovni informuje a získává veřejnost pro podporu opatření pro zvýšení bezpečnosti provozu a pro vnímání bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích jako vážného celospolečenského problému a je současně i koordinačním orgánem města v oblasti dopravní výchovy. Je vhodné, aby Komise BESIP byla složena z pracovníků odboru dopravy, odboru školství a současně radních/zastupitelů odpovědných za dopravu či odborníků se zaměřením na dopravní stavby, bezpečnostních auditorů apod.

Snižování následků dopravních nehod je možné dosáhnout více způsoby, avšak jako nejúčinnější se jeví identifikace bezpečnostních nedostatků komunikace s návrhem na jejich odstranění. Je třeba, aby iniciativní orgány, tj. místní Komise BESIP ve spolupráci s výkonnými orgány města zaměřily svou pozornost právě na strategický pilíř „infrastruktura“, neboť řešením problematických křižovatek, přechodů, úpravou organizace provozu a zvýšením přehlednosti lokality lze v krátkém časovém horizontu dosáhnout významného snížení ztrát z dopravní nehodovosti. Výchova a vzdělávání účastníků silničního provozu, například dětí rovněž pozitivně ovlivňuje bezpečnost silničního provozu, avšak promítne se až v delším časovém horizontu.

**Lokalizace nehodových lokalit (příklad z lokality Aplikačního garanta – Valašské Meziříčí)**

Jako příklad aplikace místní strategie byla vybrána lokalizace nehodovosti ze zpracování místní strategie pro aplikačního garanta – města **Valašské Meziříčí**.

Pro komplexní posouzení příčin a okolností dopravních nehod na silniční síti v katastrálním území města byly specifikovány jednotlivé shluky dopravních nehod, tj. dopravní nehody koncentrující se v určitých místech. Tyto shluky jsou definovány jako relativně krátké úseky silnic s vysokým výskytem nehodovosti. K určování shluků se využívají různé metody, jako např. metoda KDE+ *(http://kdeplus.cz),* vytvořená v Centru dopravního výzkumu. Tato metoda, která je rozšířením standardní metody jádrového odhadu hustoty (KDE), umožňuje objektivně stanovit, které ze shluků jsou statisticky významné, a takové shluky následně setřídit podle jejich důležitosti.

Zobrazení shluků dopravních nehod vychází z využití internetového portálu Dopravní nehody v ČR *(https://nehody.cdv.cz).* Na základě výše uvedené metody bylo v katastrálním území města Valašské Meziříčí vytipováno za období let 2014–2018 celkem 14 významných shluků dopravních nehod. Tyto

shluky byly projednány se zainteresovanými subjekty v oblasti bezpečnosti silničního provozu (správci místních komunikací, I., II. a III. třídy, krajským úřadem, Policií ČR, městskou policií a zástupci města včetně komise BESIP).

U jednotlivých shluků dopravních nehod jsou blíže popsány nehody, které se v daném shluku udály a další související informace. Univerzální řešení lokalit neexistuje, každou nehodovou lokalitu je nutné posoudit individuálně z pohledu místních podmínek. Ve zpracované strategii je tedy pouze rámcově uveden možný postup řešení dané lokality.Konkrétní řešení (realizace dopravně-bezpečnostního opatření) by mělo vyplynout z následné bezpečnostní inspekce, která provede podrobné šetření přímo na místě a navrhne různé varianty řešení.
Z uvedených parametrů vyplynula následující místa dopravních nehod, znázorněná na Obr. 2.




*Obr. 2 Shluky dopravních nehod ve Valašském Meziříčí, zdroj*:
*https://nehody.cdv.cz/statistics.php?h=dr*

Jako příklad byl vybrán jeden ze specifikovaných shluků:

**DOPRAVNÍ SHLUK 7**

**Silnice I/57, ulice Vsetínská**

Jedná se o komunikaci I. třídy. Ve shluku převažovaly srážky s jedoucím nekolejovým vozidlem (4 nehody). Za nimi se umístily srážky s pevnou překážkou (3 nehody) a srážky s chodcem (2 nehody). Všechny tyto nehody se staly na suchém povrchu. Nehody se odehrávaly ve dne, na přímém úseku. Při srážce s chodcem došlo k těžkému zranění. Ve všech dalších případech osoby nebyly zraněny vůbec anebo utrpěly lehké poranění. Z místního pohledu zde vznikají dopravní nehody při nedobrzdění řidičů nákladních vozidel. Z pohledu Policie ČR se jedná o špatné umístění přechodu pro chodce. Nejvyšší frekvence dopravy je zde v čase 7–16 hod. Řidiči kamionů se nevěnují řízení, problém je zejména ze směru z kopce (jeden zastaví, ostatní řidiči však jedou). Radar se záznamem je umístěn na této lokalitě od roku 2016.



Obr. 3 Nehodová lokalita na silnici I/53, ulice Vsetínská, zdroj: https://nehody.cdv.cz/statistics.php

**Závěr**

Motivací ke zpracování metodiky pro tvorbu místních strategií byla odpovědná reakce na tragickou skutečnost dopravních nehod na území intravilánu měst a obcí, kde každoročně v posledních letech v průměru umírá
157 osob (z toho cca 40 % chodců), a vyjádření záměru na zásadní minimalizaci dopravní nehodovosti na území měst a obcí s důrazem na konkrétní kroky k ochraně zdraví a životů občanů v silničním provozu.

Myšlenka komplexnosti a provázanosti všech hlavních prvků silniční dopravy, kterými jsou účastníci provozu, infrastruktura, vozidla s technologiemi a systémová opatření, je založena na budování pozemních komunikací a jejich moderního vybavení tak, aby se počítalo i s potenciálními lidskými chybami proti pravidlům silničního provozu. Proto je nutné systematicky odstraňovat lokality, kde dochází ke kumulaci dopravních nehod, a vytvářet intravilánové komunikace v souladu s očekáváním všech účastníků provozu.

Tvorbou a implementací místních strategií BESIP může dojít k naplnění „Vize Nula“, tj. dosažení nulového počtu usmrcených a vážně zraněných na území města a přijetí principu „Moderní země buduje bezpečný dopravní prostor“, primárně kvůli ochraně lidského života, sekundárně pak ke snížení ekonomických ztrát z nehodovosti. Tvorba dopravního prostoru je založena na myšlence, že „všechno souvisí se vším“, což provází i úvahy při navrhování parametrů bezpečného dopravního systému. Při tvorbě a implementací strategií BESIP jednotlivých měst a obcí jsou uplatňovány

výsledky výzkumu dopravních nehod, které dospěly k praktickým závěrům pro utváření bezpečných parametrů dopravního systému na silniční síti v ČR.

**Poděkování**

Tento článek byl vytvořen za finanční podpory Ministerstva dopravy ČR v rámci programu dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumných organizací na výzkumné infrastruktuře pořízené z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (CZ.1.05/2.1.00/03.0064).

**Autoři**

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Ing. Ondřej Valach - *vedoucí oblasti strategií a analýz bezpečnosti*

*RNDr. Jan Tecl - výzkumný pracovník, oblast strategií a analýz bezpečnosti*

*Článek byl otištěn v Silničním obzoru 04/2021*

**Literatura**

[1] Informace o plnění Národní strategie za rok 2019, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., 2020

[2] VALACH, Ondřej, Alena DAŇKOVÁ, Veronika VALENTOVÁ et al. Metodické doporučení pro tvorbu Strategie bezpečnosti silničního provozu měst. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., 2020. 46 s.

[3] Valašské Meziříčí, Strategie BESIP 2021–2030, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., 2020

1) Uživatelem metodiky je myšleno obce, městysy, města, statutární města i území Hl. města Prahy.