**Odôvodnenie investície - obmena hasičských automobilov typu hasičská automobilová plošina AP 32**

**(štúdia uskutočniteľnosti)**

**Identifikácia projektu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Názov projektu** | **Nákup automobilov typu hasičská automobilová plošina AP 32** |
| **Prijímateľ** | MV SR HaZZ |
| **Vypracoval** | Prezídium Hasičského a záchranného zboru,  Odbor analýz a prognóz ISBA MV SR |

Obsah

[Zhrnutie 3](#_Toc162351195)

[Účel dokumentu 4](#_Toc162351196)

[1. Opis situácie a kontext 5](#_Toc162351197)

[1.1 Úlohy Hasičského a záchranného zboru 5](#_Toc162351198)

[1.2 Hasičská automobilová plošina AP 32 - určenie a súčasný stav 5](#_Toc162351199)

[1.3 Skrátený opis predmetu 7](#_Toc162351200)

[1.4 Popis a odôvodnenie technického riešenia a požiadaviek na vozidlo/dostupnosť alternatívnych riešení 8](#_Toc162351201)

[2. Cieľ 10](#_Toc162351202)

[3. Dôvody pre obmenu automobilov 11](#_Toc162351203)

[3.1. Dostupné publikácie a štandardy 11](#_Toc162351204)

[3.2. Pokyny súčastí Ministerstva vnútra 11](#_Toc162351205)

[3.3. Bodovací systém podľa stavu vozidla 12](#_Toc162351206)

[3.3.1. Výsledky 13](#_Toc162351207)

[3.4. Dostupnosť alternatív a varianty projektu 14](#_Toc162351208)

[3.5. Odôvodnenie obmeny a rozšírenia - opis celkovej situácie výškovej techniky podľa prezídia Hasičského a záchranného zboru 15](#_Toc162351209)

[4. Analýza dopytu, ponuky a širší kontext 17](#_Toc162351210)

[4.1. Analýza ponuky 17](#_Toc162351211)

[4.2. Analýza dopytu 17](#_Toc162351212)

[5. Finančná analýza 21](#_Toc162351213)

[5.1. Úvod 21](#_Toc162351214)

[5.2. Investičné výdavky 21](#_Toc162351215)

[5.3. Zostatková hodnota 21](#_Toc162351216)

[5.4. Prevádzkové výdavky a príjmy 21](#_Toc162351217)

[5.5. Výsledok finančnej analýzy 22](#_Toc162351218)

[5.6. Ekonomické (spoločenské) prínosy investície 22](#_Toc162351219)

[5.7. Nepriame vplyvy 23](#_Toc162351220)

[5.8. Hodnotenie rizík 23](#_Toc162351221)

[Zoznam príloh 25](#_Toc162351222)

# Zhrnutie

**Hasičský a záchranný zbor plánuje vymeniť a rozšíriť flotilu výškovej techniky, konkrétne automobilov typu hasičská automobilová plošina AP 32.** Cieľom investície je riadne zabezpečiť plnenie úloh a akcieschopnosť Hasičského a záchranného zboru po skončení odporúčanej doby životnosti súčasných automobilov.

**Hasičský a záchranný zbor má v súčasnosti k dispozícii 47 ks automobilových plošín**. Automobily sú morálne zastarané, viaceré sú v nevyhovujúcom stave alebo nie sú vôbec schopné prevádzky. Zo súčasnej flotily bolo až 16 automobilov vyrobených pred rokom 1992. V odhadovanej dobe dodania (2026) bude mať 43 automobilov zo 47 za sebou viac ako 15 rokov aktívnej služby. Z dostupných materiálov sa pritom viaceré zhodujú na maximálnom intervale 15 rokov služby pre výmenu prvovýjazdového vozidla. Na základe bodovacieho hodnotenia flotily (používaného v zahraničí) sa 3 vozidlá nachádzajú v kategórií „spĺňa podmienky na výmenu“ a až 44 vozidiel sa nachádza v kategórii „vyžaduje okamžitú výmenu“.

**Podľa normatívu technického vybavenia hasičskou technikou má byť každá stanica II,  III, IV a V typu vybavená minimálne jednou automobilovou plošinou na stanicu**. Na 118 staníc by malo teda v ideálnom stave pripadať 118 ks automobilov. Najvyššie percento naplnenia normatívu (67 %) je pri veľkých staniciach IV. typu, ktorých je na Slovensku 12 a tiež pri strategických staniciach V. typu, ktorých je na Slovensku 15.

**V procese prípravy projektu došlo k posúdeniu možností, ako sa dopracovať k cieľovému stavu.** S ohľadom na technickú špecifickosť automobilov potrebných pre plnenie úloh nie je možné zvažovať inú kategóriu automobilov alebo iný spôsob zabezpečenia služby. Nultý variant by znamenal stratu akcieschopnosti HaZZ najmä pri výjazdoch s použitím výškovej techniky. Obmena techniky v súčasnom rozsahu 47 ks by nezodpovedala minimálnej požiadavke HaZZ na zabezpečenie plnenia úloh s prihliadnutím na výzvy do budúcnosti. Maximalistický prístup by v tomto prípade znamenal nákup 118 ks plošín, čím by došlo k naplneniu v minulosti prijatého normatívu technického vybavenia hasičskou technikou. V tomto prípade by išlo o nárast o viac ako 170 % počtu kusov techniky, ani tento ideálny variant nepovažujeme za realizovateľný. Preferovaný variant - výmena 47 ks automobilových plošín za 55 ks, je prienikom druhého a tretieho spomenutého variantu. Preferovaný variant by postačoval na zabezpečenie obnovy súčasnej flotily 47 ks, vybavenie každej „strategickej“ stanice typu V aspoň jedným automobilom a vybavenie každej „veľkej“ stanice typu IV aspoň jedným automobilom.

**Počet kusov techniky by sa mal navýšiť z dôvodu lepšej dostupnosti služby v území, priblíženiu sa normatívnym počtom a nárastu počtu viacpodlažných budov.** Od roku 2011, teda od obdobia kedy boli posledný krát nakupované automobilové plošiny, pribudlo na Slovensku celkovo 45 – tisíc bytov, ktoré majú viac ako 1 poschodie. Za rovnaké obdobie pribudlo takmer 19 – tisíc bytov na situovaných na štvrtom poschodí alebo vyššie (celkový nárast približne o 8 %). Pri plánovaní počtu automobilov by mal byť zohľadnený aj budúci nárast počtu viacpodlažných budov, a teda predpokladaný nárast počtu výjazdov s použitím výškovej techniky.

**Nákup 55 ks automobilových plošín bude podľa predpokladanej hodnoty zákazky vypracovanej Hasičským a záchranným zborom stáť 39 850 000 € bez DPH.** Financovanie predmetu zákazky bude zabezpečené podľa disponibilných zdrojov v rámci výdavkového účtu Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, prípadne bude zabezpečené pripravovanými projektmi z fondov Európskej únie. Realizáciou projektu dôjde k úspore na prevádzkových nákladoch približne vo výške 8,4 mil. € za celé referenčné obdobie projektu.

# Účel dokumentu

Tento dokument je určený na predstavenie informácií súvisiacich s predmetom projektu tak, aby bolo možné posúdiť celkovú uskutočniteľnosť projektu a jeho finančné parametre, a následne rozhodnúť o pokračovaní realizácie príprav projektu a prechodu do inicializačnej fázy.

Dokument obsahuje informácie o súčasnej flotile hasičských automobilových plošín, dôvody   
pre obmenu a rozšírenie flotily a ďalšie body v zmysle § 2 Nariadenia vlády Slovenskej republiky   
č. 174/2019 Z. z. o podmienkach vypracovania štúdie uskutočniteľnosti investície a štúdie uskutočniteľnosti koncesie.

V dokumente sa ďalej postupuje najmä podľa príslušných metodík Ministerstva vnútra Slovenskej republiky[[1]](#footnote-1) a Ministerstva financií Slovenskej republiky[[2]](#footnote-2).

Materiál bol vypracovaný Inštitútom správnych a bezpečnostných analýz Ministerstva vnútra Slovenskej republiky na základe podkladov od Hasičského a záchranného zboru. Za technickú špecifikáciu a opis predmetu zákazky zodpovedá Hasičský a záchranný zbor, kapitola 2.4., kapitola 3.5. a prílohy 1 a 2 boli vypracované Hasičským a záchranným zborom.

# Opis situácie a kontext

## Úlohy Hasičského a záchranného zboru

Hasičský a záchranný zbor (ďalej len „zbor“) bol zriadený 1. apríla 2002 zákonom č. 315/2001 Z. z.   
o Hasičskom a záchrannom zbore.

*Zbor*

1. plní úlohy štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi,
2. vykonáva štátny požiarny dozor,
3. plní úlohy pri zdolávaní požiarov, pri poskytovaní pomoci a vykonávaní záchranných prác   
   pri haváriách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach a pri ochrane životného prostredia,
4. poskytuje pomoc pri ohrození života a zdravia fyzických osôb, majetku právnických osôb   
   a fyzických osôb,
5. vykonáva záchranné práce pri núdzovom odstraňovaní stavieb a ľadových bariér,
6. zabezpečuje jednotné uplatňovanie technických požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti, posudzovania zhody a vykonávanie dohľadu nad výrobkami,
7. plní úlohy v oblasti výchovy, vzdelávania a odbornej prípravy na úseku ochrany pred požiarmi a v oblasti preventívno-výchovného pôsobenia,
8. plní úlohy na úseku materiálneho vybavenia a technického zabezpečenia súvisiace   
   s vykonávaním činností zboru.

*Zbor sa podieľa*

1. na plnení úloh pri poskytovaní predlekárskej pomoci a na odsune ranených a chorých najmä pri požiaroch, haváriách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach,
2. na zabezpečovaní núdzového zásobovania a núdzového ubytovania obyvateľstva   
   a na poskytovaní humanitárnej pomoci,
3. na likvidácii ohnísk nákaz zvierat,
4. aj na plnení úloh integrovaného záchranného systému, civilnej ochrany, pri príprave na obranu štátu a úloh súvisiacich s mobilizačnými prípravami,
5. na plnení úloh vedecko-technického rozvoja na úseku ochrany pred požiarmi.

V súčasnosti je jedným z kľúčových ukazovateľov pre zbor rýchlosť zásahu. Z tohto dôvodu   
je nevyhnutná adekvátna prítomnosť a rozmiestnenie síl hasičov v území.

Cieľom zboru je v 90 % prípadov doraziť na miesto výjazdu do 20 minút[[3]](#footnote-3). V roku 2020 sa podarilo cieľovú hodnotu naplniť v 92 % prípadoch, v roku 2021 v 91 % prípadov.

## Hasičská automobilová plošina AP 32 - určenie a súčasný stav

Predmetom investície sú je výšková technika - Hasičské automobilové plošiny AP 32.

Výšková technika sa vo všeobecnosti používa najmä na:

* záchranu a evakuáciu osôb, zvierat a materiálu,
* nasadenie hasičskej jednotky v mieste zásahu,
* dopravu hasičského príslušenstva,
* dopravu hasiacich látok,
* predĺženie hadicového vedenia pri likvidácii požiarov,
* vykonávanie hasiacich prác z ovládateľnej a pracovnej klietky.

Hasičská automobilová plošina AP 32 je výšková technika určená na hasenie požiarov a technické zásahy vo výškach, záchranu ohrozených osôb z výšok a voľných hĺbok.

Zbor v súčasnosti má v majetku a komoditnej skupine KS20 47 plošín a automobilov kategórie 1D, ktoré sú vybavené automobilovou plošinou s dosahom od 29 m - 44 m. Vozidlá boli vyrobené v rozmedzí rokov 1975 až 2013. Priemerný vek vozidiel je 22 rokov s priemerným nájazdom 22 530 km.

Dáta o automobiloch sú dostupné v prílohe 3 (hárok servis podľa rokov, hárok servis podľa veku, hárok Tabuľka 1 a Tabuľka 2).

**Automobilové rebríky**

Zbor má v súčasnosti v majetku aj 61 kusov automobilových rebríkov s priemerným vekom 14 rokov. Automobilové rebríky sú rovnako výškovou technikou zboru. Obnovu automobilových rebríkov má zbor v pláne verejného obstarávania v celkovom počte 41 kusov.

Plošiny v súčasnosti lepšie vyhovujú pre účely zásahovej činnosti HaZZ z dôvodu možnosti evakuácie zranených osôb na nosidlách a z dôvodu lepšej dostupnosti „za prekážku“. Plošiny sú strategické pri záchrane osôb z výšok a voľných hĺbok, výšková technika – rebrík neumožňuje vyslobodenie imobilnej osoby.

*Tabuľka 1: Prehľad AS IS a plánovaného stavu*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Položka** | **Počet v súčasnosti** | **Počet po nákupoch** |
| Automobilové plošiny a automobily kategórie 4D | 47 | 55 |
| Automobilové rebríky | 61 | 41 |
| Spolu | 108 | 96 |

*Spracovanie: ISBA, dáta: HaZZ*

Po celkovej obnove výškovej techniky bude prevádzkovať zbor 96 kusov novej výškovej hasičskej techniky, voči terajšiemu počtu 108 kusov.

*Tabuľka 2: Prehľad všetkých automobilových plošín podľa roku výroby*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **"Generácia" vozidla** | **Počet vozidiel** | **Počet vozidiel v prevádzke** | **Priemer nákladov na opravy** | **Priemerný počet najazdených kilometrov** | **Priemerný nájazd na rok v prevádzke** | **podiel servisných nákladov na nákupnej cene** |
| 70s | 1 | 1 | 32 393 € | 25 391 | 529 | 81% |
| 80s | 5 | 2 | 39 743 € | 20 963 | 585 | 36% |
| 90s | 10 | 9 | 50 629 € | 15 947 | 489 | 55% |
| 00s | 26 | 18 | 140 426 € | 26 144 | 1 720 | 15% |
| 10s | 5 | 3 | 97 700 € | 17 902 | 1 609 | 10% |
| Celkovo | 47 | 33 | 103 765 € | 22 531 | 1 300 |  |

*Spracovanie: ISBA, dáta: HaZZ 2023*

V minulosti prijatý dokument - Rozkaz prezidenta Hasičského a záchranného zboru č. 13/2006 stanovoval Normatív technického vybavenia hasičskou technikou a ostatnou technikou (ďalej len „normatív“). Normatív stanovil potrebný počet hasičskej techniky pre činnosť zboru, podľa typov staníc. Normatív uvádzal pre typ staníc II,  III, IV a V minimálne jednu automobilovú plošinu   
na stanicu.

*Tabuľka 3: Prehľad automobilových plošín podľa typu staníc*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ stanice** | **Počet staníc** | **Počet plošín** | **Počet automobilových plošín podľa normatívu** | **Percento naplnenia normatívu** | **Priemerný nájazd v km** | **Priemerné náklady na servis v EUR** |
| V | 15 | 10 | 14 | 67 % | 23 194 | 224 288 |
| IV | 12 | 8 | 11 | 67 % | 21 551 | 62 217 |
| III | 37 | 18 | 39 | 49 % | 24 473 | 98 603 |
| II | 54 | 11 | 54 | 20 % | 19 461 | 32 864 |
| **Spolu** | **118** | **47** | **118** | **40 %** | **22 531** | **104 493** |

*Spracovanie: ISBA, dáta: HaZZ*

Zbor v súčasnosti disponuje 47 automobilovými plošinami, pričom podľa normatívu by mal mať k dispozícii 118 takýchto automobilov. Percento naplnenia normatívu je pri typoch staníc rôzne,   
pri najvyššom počte staníc II. typu by bol normatív naplnený na 20 %. Najvyššie percento naplnenia normatívu (67 %) je pri staniciach IV. typu, ktorých je na Slovensku 12 a pri staniciach V. typu,   
ktorých je na Slovensku 15. Na jednu hasičskú stanicu v rámci územia Slovenskej republiky v priemere pripadá 0,4 automobilovej plošiny. Percento naplnenia normatívu predstavuje 40 %.

## Skrátený opis predmetu

Predmetom investície sú automobilové plošiny vo vyhotovení ako špeciálne motorové vozidlo, ktoré spĺňa:

1. normy EHK a EHS platné v čase dodávky,
2. emisnú normu platnú v čase dodávky,
3. požiadavky na vybavenie a technickú spôsobilosť vozidla v zmysle ustanovení zákona NR SR   
   č. 106/2018 Z.z., o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
4. podvozok, schopný jazdy za každého počasia po všetkých pozemných komunikáciách (spevnených aj nespevnených).

Automobil hasičskej záchrannej služby má byť vo vyhotovení a s výbavou na poskytovanie pomoci v prípadoch, ak je ohrozený život, zdravie a majetok osôb a to najmä na hasenie požiarov a technické zásahy vo výškach, záchranu ohrozených osôb z výšok a voľných hĺbok.

Hasičský a záchranný zbor plánuje nakúpiť 55 ks automobilových plošín (viac v časti varianty projektu).

Predpokladaná hodnota zákazky bola stanovená na základe cenovej ponuky na 43 395 000 € bez DPH (prieskum trhu, nachádza sa v prílohe č. 2). Na základe výsledkov z prípravných trhových konzultácií realizovaných Hasičským a záchranným zborom bola odhadovaná cena upravená na 39 850 000 € bez DPH.

Financovanie predmetu zákazky bude zabezpečené podľa disponibilných zdrojov v rámci samostatného vydávkového účtu Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, prípadne bude zabezpečené pripravovanými projektmi Európskej únie v programovom období v rokoch 2024 až 2027.

Ďalšie parametre predmetu zákazky sa nachádzajú v prílohe 1.

## Popis a odôvodnenie technického riešenia a požiadaviek na vozidlo/dostupnosť alternatívnych riešení

Špecifilácia bola vytvorená s prihliadnutím na technický pokrok vo vývoji podvozkov a technického vybavenia automobilových plošín.

Z dôvodu požiadaviek na ovládateľnosť je požadovaná automatická prevodovka. Vyžadujú sa tiež všetky štandardné prvky pasívnej bezpečnosti.

Podvozok automobilu je z dôvodu špecifických požiadaviek na používanie vybavený napríklad:

* integrovanou zásuvkou na dobíjanie akumulátorov,
* predohrevom motora,
* zvláštnymi výstražnými svietidlami a zvláštnym zvukovým výstražným znamením,
* automatickým zakladačom snehových reťazí.

Kabína automobilu je pre zásahovú činnosť vybavená napríklad:

* kamerovým monitorovacím systémom,
* globálnym navigačným a polohovacím systémom,
* vozidlovými a prenosnými rádiostanicami,
* ručnými svietidlami,
* reflexnými vestami,
* zariadenie informujúce o priečnom a pozdĺžnom náklone vozidla.

Nadstavba:

* Výsuvná konštrukcia v tvare výložníkových ramien a záchranných rebríkov pozostávajúca   
  z teleskopických mechanizmov s košom alebo z kombinácie teleskopických mechanizmov   
  a tuhého ramena s košom.
* Požadované minimálne prevádzkové údaje:
* záchranná výška minimálne 32 m,
* horizontálne vyloženie s požadovaným zaťažením 130 kg minimálne 22 m,
* požadované zaťaženie záchranného koša minimálne 500 kg,
* otáčanie točne okolo zvislej osi bez obmedzenia,
* kôš musí byť vybavený otočnou lafetovou prúdnicou.
* Výsuvná konštrukcia s košom musí:
* byť vybavená zariadením, ktoré zastaví jej pohyb pri dosiahnutí medznej hodnoty alebo pri kontakte s prekážkou, zároveň musí byť vybavená systémom pre potlačenie tejto funkcie,
* umožniť pri poruche strojového pohonu v režime núdzovej prevádzky vykonať všetky úkony potrebné na zloženie výsuvnej konštrukcie s košom do transportnej polohy,   
  a to i s maximálnym zaťažením koša,
* byť zaistená blokovaním proti jazde automobilu s nadstavbou v inej než transportnej polohe,
* konštruovaná tak, aby bolo vylúčené uvedenie nadstavby do činnosti pri jazde,
* na konci hlavného ramena musí byť umiestnený zdvíhací hák s nosnosťou minimálne 2 t 2 000 kg.
* Výsuvná konštrukcia a kôš musia byť osvetlené,
* Prívod hasiva do koša musí byť zabezpečený teleskopickým rozvodom - suchovod,
* Požiadavky na vybavenie koša:
* otočná lafetová prúdnica s prietokom vody minimálne 2 000 l/min, s ovládaním   
  zo základného obslužného miesta a obslužného miesta v koši a kombinovaným prietokom (plný, roztrieštený a clonový prúd),
* tlaková spojka B 75 na pripojenie jednej tlakovej hadice,
* pracovné LED osvetlenie,
* prípojka zásuvky min. 1 x 230 V a 1 x 400 V; zásuvky vo vyhotovení najmenej IP44,
* otočný držiak nosidiel,
* nástupná plošina pre bezpečný nástup osôb pri evakuácii,
* kôš a posádka koša musí byť chránená uzatvárateľnými tryskami alebo sprchovými hlavicami,
* navijak s tvarovo stálou hadicou dĺžky minimálne 20 m s trvalým napojením na pevný rozvod hasiva a s prúdnicou (kompaktný, roztrieštený a clonový prúd),
* minimálne 2 ks podlažné LED svetlá,
* demontovateľný evakuačný zľaňovací systém s pracovným zaťažením minimálne   
  240 kg.
* Kôš, resp. konštrukcia koša musí umožňovať:
* bezpečný nástup a výstup osôb, vstup do koša musí byť zabezpečený proti samovoľnému otvoreniu,
* súčasné použitie lafetovej prúdnice a otočného držiaku nosidiel alebo lafetovej prúdnice a kĺbového držiaku s reflektormi,
* použitie evakuačného sklzového rukáva.

Opis predmetu zákazky sa nachádza v prílohe 1. „Automobilová plošina“ bola špecifikovaná so zreteľom na požiadavku plnenia požadovaných nárokov a určených úloh v zbore.

Špecifikácia automobilov bola konzultovaná s príslušníkmi zboru vykonávajúcimi zásahovú činnosť. Všetky požiadavky na automobilovú plošinu boli špecifikované so zreteľom na možnosť čo najširšieho okruhu možných dodávateľov.

Za účelom vyššej transparentnosti v procese verejného obstarávania a získania odborného názoru   
boli iniciované prípravné trhové konzultácie, ktorých sa zúžastnili piati potencionálni dodávatelia.

S ohľadom na technickú špecifickosť automobilov potrebných pre plnenie úloh zboru nie je možné   
v prípade obmeny a rozšírenia flotily AP 32 zvažovať inú kategóriu automobilov. Automobily   
musia spĺňať minimálne požiadavky definované príslušnými predpismi, špecifikáciu navrhnutú príslušníkmi zboru a technické možnosti dostupné na trhu.

# Cieľ

Cieľom investície (obmeny automobilových plošín) je riadne zabezpečiť plnenie úloh a akcieschopnosť Hasičského a záchranného zboru po skončení odporúčanej doby životnosti súčasných automobilov.

Vedľajším cieľom je prispieť k lepšiemu napĺňaniu merateľného ukazovateľa Hasičského a záchranného zboru a reagovať na zmeny súvisiace s výstavbou viacpodlažných budov.

Prínosom projektu bude zvýšenie akcieschopnosti Hasičského a záchranného zboru, modernizácia, zlepšenie kvality a efektívnosti ochrany majetku a zdravia. Investícia prispeje k zvýšeniu rýchlosti výkonu hlavnej činnosti Hasičského a záchranného zboru, k zvýšeniu kvality výkonu Hasičského a záchranného zboru, k zvýšeniu kapacity pre poskytovanie služby a k zníženiu prevádzkových nákladov na flotilu.

Investícia je v súlade so zoznamom priorizovaných investičných projektov (najvyššia priorita 111[[4]](#footnote-4)) a s investičným plánom Ministerstva vnútra.

Investícia zároveň zodpovedá Programovému vyhláseniu vlády Slovenskej republiky na obdobie rokov 2023 – 2027, kde sa v časti Hasičský a záchranný zbor uvádza, že: *„Ministerstvo dohliadne na ďalšiu modernizáciu Hasičského a záchranného zboru Slovenskej republiky s cieľom udržať jeho vysokú akcieschopnosť aj odpovedať na nové trendy v technológiách (napr. zavádzaním alternatívnych ekologických pohonov vozidiel a s tým súvisiacej nabíjacej/čerpacej infraštruktúry). Samozrejmosťou bude modernizácia vybavenia zboru, vrátane modernizácie existujúcich hasičských staníc.“*

# Dôvody pre obmenu automobilov

Hlavným dôvodom pre obmenu (a rozšírenie) vozového parku automobilových plošín je morálna zastaranosť a vysoký vek súčasných automobilov. V súčasnosti v priemere 23 ročné vozidlá prestávajú spĺňať nároky, ktoré sa na nich kladú pri zabezpečovaní úloh zboru. V odhadovanej dobe dodania (2026) bude mať 43 automobilov zo 47 za sebou viac ako 15 rokov aktívnej služby. Ďalším dôvodom   
pre obmenu je rýchla zástavba výškových budov v rámci územia Slovenskej republiky, hlavne   
vo väčších mestách, kde sa vzhľadom na prudký nárast výstavby javí, zo zásahovej praxe, súčasný počet výškovej techniky ako nedostatočný.

## Dostupné publikácie a štandardy

Otázka štandardov pre používanie a výmenu hasičskej techniky je pomerne podrobne rozpracovaná   
vo viacerých zahraničných publikáciách.

Z dostupných materiálov sa viaceré zhodujú na maximálnom intervale 15 rokov služby pre výmenu prvovýjazdového vozidla. Bolo vierohodne preukázané, že počas tohto obdobia dokáže hasičská technika efektívne reagovať s vysokou mierou spoľahlivosti. Nasledujúcich 5 rokov môže technika slúžiť ako rezerva v prípade veľkých požiarov. Po 20. roku veku by mala technika odísť do výslužby[[5]](#footnote-5).

Závery z článku venovanému obmene hasičských vozidiel z prostredia USA odporúčajú výmenu po 12 rokoch používania (v niektorých prípadoch je odporúčaná výmena po 15 rokoch)[[6]](#footnote-6).

Podľa National Fire Protection association (NFPA)[[7]](#footnote-7) pre maximalizovanie schopností hasičov a minimalizovanie rizika zranení, je dôležité, aby boli hasičské prístroje vybavené najnovšími bezpečnostnými prvkami a prevádzkovými schopnosťami. Pretože zmeny a vylepšenia techniky v nedávnej minulosti (10 - 15 rokov) boli významné, požiarne zbory by mali zvážiť hodnotu   
(alebo riziko) pre hasičov, ak budú mať hasičskú techniku staršiu ako 15 rokov v aktívnej službe v prvej línii.

## Pokyny súčastí Ministerstva vnútra

V súčasnosti Hasičský a záchranný zbor nemá zavedenú internú politiku pre určenie vekovej (či inej) hranice na obmenu vozového parku a pre súvisiace postupy. Zavedený takisto nie je manažment flotily. Miera opotrebenia automobilov nie je centrálne sledovaná, či kategorizovaná. Sledované sú iba celkové náklady na opravu, stav tachometra, motohodiny čerpadla a spôsobilosť pre vykonávanie zásahov (áno / nie).

Odporúčaný vek pre výmenu hasičských vozidiel je možné vyvodiť z interných predpisov Ministerstva vnútra, ktoré boli v minulosti prijaté a platné.

Nepriamym odporúčaním je Pokyn generálneho riaditeľa sekcie ekonomiky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o kritériách posudzovania efektívnosti nadobúdania cestných motorových vozidiel do správy rozpočtovej organizácie Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky č. 10/2008. V tomto prípade bol kritériom efektívnosti maximálny počet rokov, maximálny počet kilometrov a obhliadka fyzického stavu. V prípade nákladných vozidiel nad 3,5 t celkovej hmotnosti, špeciálnych automobilov, ťahačov, prípojných vozidiel, traktorov, pracovných strojov a vojenských vozidiel išlo o maximálne 8 rokov, alebo 100 000 najazdených kilometrov, kedy môže odborný útvar zhodnotiť nadobudnutie motorového vozidla do správy Ministerstva vnútra Slovenskej republiky ako efektívne.

Rozkaz prezidenta Hasičského a záchranného zboru č. 13/2006 v bode II. písm. c) určoval vekovú hranicu na trvalé vyradenie hasičskej techniky z používania, ak výrobca nestanovuje inak, na 12 rokov od roku výroby. Rozkaz však nerozlišoval medzi jednotlivými typmi techniky a stanovoval jednu univerzálnu hodnotu - 12 rokov od roku výroby. Takmer celá (okrem 4 kusov) súčasná flotila automobilových plošín je vo vyššom veku, ako stanovoval predpis.

Ako bolo vyššie spomenuté, Rozkaz prezidenta Hasičského a záchranného zboru č. 13/2006 obsahoval aj normatív, ktorý určoval, že každá hasičská stanica kategórie II., III., IV., a V. by mala mať k dispozícii automobilovú plošinu. Celkovo je v súčasnosti pre 118 hasičských staníc (115 hasičských staníc + 3 záchranné brigády) k dispozícii 47 automobilových plošín, pričom sa do budúcna počíta s vybudovaním nových hasičských staníc (Bratislava-Rača, Bratislava-Devínska Nová Ves, Košice, Banská Bystrica – financované z Plánu obnovy a odolnosti SR, hasičská stanica v Bidovciach, hasičská stanica Prešov - Vydumanec – pri cestnom tunely na základe dohody s NDS).

## Bodovací systém podľa stavu vozidla

Pri hodnotení potreby výmeny hasičskej techniky sa v zahraničí bežne používa bodovací systém. Pomáha zjednodušiť hodnotenie stavu vozidiel, ich opotrebovania a potrebu výmeny. Ide o čo najobjektívnejšie posúdenie stavu vozidla alebo techniky na základe transparentných a ľahko hodnotiteľných kritérií. Pri dôslednej aktualizácii a sledovaní bodového hodnotenia má organizácia systém skorej indikácie potreby výmeny zastaranej, zničenej alebo obsolentnej technológie. Organizácia tak má možnosť začať plánovať výmenu technológie, kým sa nepriblíži ku kritickej hranici.

Hasičský a záchranný zbor v súčasnosti nemá zavedený podobný bodovací systém kontroly. Pre potreby posúdenia investície z pohľadu opotrebovania techniky sme stav techniky „preverili“ pomocou verejne dostupného systému, ktorý je zavedený v Charleston County, South Carolina, USA[[8]](#footnote-8). Pri analýze pomocou váženého bodovacieho systému terajšieho stavu flotily AP 32 sme brali do úvahy faktory: vek vozidla, nájazd v kilometroch, typ služby, servisné náklady a počet opráv[[9]](#footnote-9). Jednotlivé kategórie majú rôznu váhu podľa ktorej je určená horná hranica počtu bodov[[10]](#footnote-10).

Vek vozidla: Najdôležitejšou kategóriou je vek vozidla. Aj pri nízkom využití vozidla sa prejavuje okrem fyzického aj morálne opotrebovanie. Pri bodovom ohodnotení sa udeľuje 1 bod za každý rok veku vozidla.

Nájazd: Odjazdenými kilometrami sa vozidlá výraze opotrebúvajú. 1 bod sa pridelí za každých 10 tisíc najazdených kilometrov.

Typ služby: Čím vyššie riziko poškodenia a opotrebovania pri výkone služby, tým vyšší počet bodov. Napríklad hasičské autá kategórie automobilová plošina dostávajú 5 bodov z 5, ako vozidlá s vysokým vyťažením. Osobné automobily, ktoré nechodia do ťažkých terénov, majú 1 bod.

Spoľahlivosť: Body sa priraďujú na základe počtu opráv v priebehu roku. 5 bodov dostane vozidlo, ktoré je potrebné dať do servisu minimálne 2x za mesiac, 1 bod dostane vozidlo, pri ktorom je potrebná oprava maximálne každé 3 mesiace. Berieme do úvahy priemer za posledné 3 roky.

Náklady na údržbu a opravy: Body sa udeľujú na základe podielu ceny opráv a údržby na nákupnej cene auta. 1 bod za každých 20 % podielu. 5 bodov dostane vozidlo, pri ktorom cena opráv je rovná alebo vyššia ako nákupná cena vozidla, 1 bod dostane vozidlo, ktorého cena opráv je rovná alebo menšia ako 20 % nákupnej ceny.

Výsledná stupnica určuje stav automobilu a potrebu jeho výmeny.

*Tabuľka 4: Stupnica pre počet bodov a stav vozidla*

|  |  |
| --- | --- |
| **Počet bodov** | **Stav** |
| Menej ako 13 bodov | Výborný |
| 13 až 17 bodov | Dobrý |
| 18 až 22 bodov | Spĺňa podmienky na výmenu |
| viac ako 22 bodov | Vyžaduje okamžitú výmenu |

*Spracovanie: ISBA*

### Výsledky

Flotila hasičských vozidiel kategórie „výšková záchranná automobilová technika“ sa skladá   
zo 47 vozidiel. Na základe bodového hodnotenia sa 3 vozidlá nachádzajú v kategórií „spĺňa podmienky na výmenu“ a až 44 vozidiel sa nachádza v kategórii „vyžaduje okamžitú výmenu“ (viac informácií v prílohe 3 v hárku pod názvom „Tabuľka 3 - bodovací systém“).

V roku 2026, kedy sa predpokladá, že by mohli byť k dispozícii nové vozidlá, bude v kategórii „vyžaduje okamžitú výmenu“ najmenej 45 vozidiel súčasnej flotily.

V priemere 67 % sumy bodového hodnotenia tvorí vek vozidla, ktorý je 22 rokov (v čase výmeny v roku 2024 to bude viac). Najnovšie vozidlá vo flotile majú 10 rokov a najstaršie 48 rokov. Väčšina profesionálnych hasičských a záchranných zborov má nastavený cyklus výmeny áut na 10 až 15 rokov.[[11]](#footnote-11)

Kategória typ služby tvorí 15 % bodového hodnotenia. V nej získali všetky vozidlá plný počet bodov, keďže sa jedná o kategóriu vozidiel s vysokým vyťažením. Nájazd tvoril 7 % z bodového hodnotenia a spoľahlivosť a servis tvorili 4 % a 7 %.

## Dostupnosť alternatív a varianty projektu

V procese prípravy projektu došlo k posúdeniu možností, ako sa dopracovať k cieľovému stavu, ktorým je riadne zabezpečenie plnenia úloh a akcieschopnosť Hasičského a záchranného zboru   
po skončení odporúčanej doby životnosti súčasných automobilov, s prihliadnutím na výzvy budúcnosti.

S ohľadom na technickú špecifickosť automobilov potrebných pre plnenie úloh HaZZ a vzhľadom na príslušné predpisy HaZZ, nie je možné v prípade obmeny flotily automobilov typu hasičská automobilová plošina, zvažovať inú kategóriu automobilov. Automobily musia spĺňať minimálne požiadavky definované príslušnými predpismi, špecifikáciu navrhnutú príslušníkmi HaZZ a technické možnosti dostupné na trhu.

Nultý variant (bez realizácie projektu) by znamenal stratu akcieschopnosti HaZZ najmä pri výjazdoch s použitím výškovej techniky. Súčasná flotila je morálne zastaraná a v súlade so štandardmi pre výmenu techniky bude postupne strácať prevádzkyschopnosť.[[12]](#footnote-12) *„Spoločenské prínosy“* generované HaZZ v prípade zachránených osôb pri výjazdoch s použitím výškovej techniky by nerealizovaním projektu výrazne poklesli, respektíve vznikli by ďalšie škody a počet zachránených osôb (a rozsah uchránených majetkových hodnôt) by výrazne klesol. *Nultý variant* predstavuje skôr riziko než skutočný „*variant*“, v štúdii a vo finančnom pláne je ďalej rozpracovaný v zmysle metodických pokynov[[13]](#footnote-13).

Obmena techniky v súčasnom rozsahu 47 ks by nezodpovedala minimálnej požiadavke HaZZ   
na zabezpečenie plnenia úloh a akcieschopnosti s prihliadnutím na výzvy do budúcnosti a ďalšie faktory spomenuté v kapitole *5.2. Analýza dopytu*.

Dopyt po výstupe projektu môže byť v tomto prípade definovaný výjazdmi príslušníkov s použitím výškovej techniky, pričom existuje niekoľko indícií naznačujúcich, že dopyt sa v budúcnosti zvýši[[14]](#footnote-14). Pri tomto zvýšenom dopyte bude takisto kľúčové zabezpečiť prítomnosť techniky v území tak, aby nedošlo k poklesu kľúčového ukazovateľa, ktorým je dojazd v 90% prípadov do 20 minút. Vybudovanie nových hasičských staníc z iných objektívnych dôvodov[[15]](#footnote-15) si taktiež bude vyžadovať ich zabezpečenie príslušnou automobilovou technikou. Z uvedených dôvodov *variant obmeny techniky v súčasnom rozsahu* považujeme za nevyhovujúci požiadavkám HaZZ a v štúdii sa mu ďalej bližšie nevenujeme.

Maximalistický prístup (variant) by v tomto prípade znamenal nákup 118 ks AP, čím by došlo k naplneniu v minulosti prijatého normatívu technického vybavenia hasičskou technikou (bližšie v kapitole 2.2.). Berúc do úvahy skutočnosť, že doteraz bolo územie zabezpečované so 47 ks predmetnej techniky[[16]](#footnote-16) a že by išlo o nárast o viac ako 170 % počtu kusov techniky, ani tomuto maximalistickému variantu sa v štúdii ďalej bližšie nevenujeme.

Preferovaný variant výmena 47 ks automobilových plošín za 55 ks je prienikom druhého a tretieho spomenutého variantu. Z uvedeného v kapitole 2.2. vyplýva, že niektoré z najväčších a strategicky najdôležitejších staníc (typu V a IV) nemajú k dispozícii ani jednu automobilovú plošinu, aj keď snaha o naplnenie normatívu je v prípade týchto staníc najvyššia . Ani v prípade staníc „*stredného*“ typu (III) pritom tieto nie sú v zmysle normatívu plne zabezpečené automobilovými plošinami. S ohľadom   
na zabezpečenie územia je nevyhnutné, aby aj vybrané stanice nižšieho typu (II) mali k dispozícii automobilové plošiny (v súčasnosti 11 ks, z toho 8 ks schopných prevádzky).

Požiadavka Hasičského a záchranného zboru na postupnú výmenu 47 ks morálne zastaranej techniky za 55 ks automobilových plošín (*preferovaný variant*) by postačovala na zabezpečenie[[17]](#footnote-17):

* obnovy súčasnej flotily 47 ks,
* vybavenia každej „strategickej“ stanice typu V aspoň jedným automobilom (+5 ks),
* vybavenia každej „veľkej“ stanice typu IV aspoň jedným automobilom (+ 4 ks),
* pričom na výcvikovom stredisku Lešť môže byť dislokovaný 1 ks automobilovej techniky namiesto súčasných 2 ks (-1 ks).

Ako bolo spomenuté už v kapitole 1, súčasťou variantu preferovaného Hasičským a záchranným zborom je výmena celej flotily automobilových plošín a jej rozšírenie o 8 kusov. Projekt sa týka výškovej techniky, kam okrem automobilových plošín patria aj automobilové rebríky. Plošiny v súčasnosti lepšie vyhovujú pre účely zásahovej činnosti HaZZ (možnosť evakuácie zranených osôb na nosidlách, lepšia dostupnosť „za prekážku“). V budúcnosti HaZZ uvažuje aj o obmene flotily automobilových rebríkov. V prípade realizovania preferovaného variantu v prípade automobilových plošín (55 ks) bude podľa vyjadrenia prezídia Hasičského a záchranného zboru postačovať na zabezpečenie plnenia úloh nákup 41 ks automobilových rebríkov, namiesto súčasného počtu 61 ks (Tabuľka 1).

## Odôvodnenie obmeny a rozšírenia - opis celkovej situácie výškovej techniky podľa prezídia Hasičského a záchranného zboru

Potreba obstarania výškovej techniky okrem iného vyplýva aj z dokumentov regionálnych stratégií rozvoja jednotlivých krajských riaditeľstiev Hasičského a záchranného zboru Slovenskej republiky s víziou do roku 2030, ktoré boli spracované najmä po zohľadnení potrieb vyplývajúcich zo zásahovej praxe.

Zásahové vozidlá v Trnavskom kraji typu AHZS 1D Iveco Multistar (dislokované na HS v Piešťanoch   
a HS v Senici) sú opakovane zaradené mimo výjazd z dôvodu ich poruchovosti. Pre činnosť HaZZ preto   
nie je daná technika spoľahlivá resp. môže ohroziť zásahovú činnosť. Problémom je zaradená výšková technika, ktorá nedosahuje na najvyššie miesta budov v ich príslušných mestách. Súčasne   
vzniká potreba modernizácie výškovej techniky na podvozku T-815 z dôvodu dosluhujúcej životnosti.

V Nitrianskom kraji sa nachádza prevažne zastaralá výšková technika, ktorá je prevažne dlhodobo mimo výjazd,  niektoré hasičské stanice v sídle kraja v súčasnosti nedisponujú akcieschopnou výškovou technikou. Z tohto dôvodu je potrebný nákup výškovej techniky, ktorá zabezpečí potrebu zásahovej činnosti.

V Košickom kraji v posledných rokoch dochádza k zvýšenej poruchovosti automobilovej techniky, predovšetkým výškovej (automobilové plošiny AP 27 na podvozkoch TATRA 815, repasované automobilové rebríky DL 30 na podvozkoch MB Atego, AHZS 1D Multistar). Z  dôvodu zastaralosti techniky a vysokej poruchovosti je potrebné obstarať novú výškovú techniku.

V Bratislavskom kraji vzniká potreba dovybaviť HaZÚ hl. m. SR Bratislavy výškovou technikou spolu s vhodným príslušenstvom

Záverom je možné konštatovať, že v posledných rokoch zostáva stále dlhodobým problémom akcieschopná výšková technika, súčasná technika ktorou disponujú jednotlivé krajské riaditeľstva ja fyzicky aj morálne zastaralá. Vzhľadom na stále narastajúci trend výstavby výškových budov sa v niektorých mestách javí súčasne rozmiestnenie výškovej techniky ako nepostačujúce.

# Analýza dopytu, ponuky a širší kontext

## Analýza ponuky

V súčasnosti nie je možné plniť úlohy Hasičského a záchranného zboru, osobitne výjazdy s použitím výškovej techniky, inak, ako pomocou automobilových plošín a automobilových rebríkov. Podrobnosti k stavu tejto hasičskej techniky sú obsiahnuté v kapitole 2.2. Hasičská automobilová plošina AP 32 – určenie a súčasný stav a zdôvodnenie preferovaného variantu je obsiahnuté v kapitole 3.4. Dostupnosť alternatív a varianty projektu.

## Analýza dopytu

Dopyt po výstupe investície je možné vyjadriť dvoma ukazovateľmi, a to výjazdmi zboru k udalostiam   
a zástavbou viacpodlažných budov v rámci územia Slovenskej republiky, najmä vo väčších mestách.

Počet výjazdov k udalostiam sa v poslednom období (sledované obdobie 2015 - 2023) nemení, dlhodobo sa pohybuje okolo 31-tisíc výjazdov ročne. V poslednom sledovanom roku 2023 došlo k miernemu poklesu, na úroveň necelých 30 – tisíc výjazdov.

Vplyvom pandémie narástol počet a podiel výjazdov k technickej pomoci a k nebezpečným látkam. Počet výjazdov k technickej pomoci stúpol aj medzi rokmi 2022 a 2023, takmer o 2 000 výjazdov.

*Graf 1: Výjazdy HaZZ v období rokov 2015 – 2023 podľa typu udalosti*

*Spracovanie: ISBA, dáta: HaZZ*

Počet výjazdov s použitím výškovej techniky sa dlhodobo pohybuje približne na počte 1 000 výjazdov za rok. Výšková technika sa najčastejšie používa pri výjazdoch k technickej pomoci (63 %) a pri výjazdoch k požiarom (25 %). Počet výjazdov k požiarom s použitím výškovej techniky medziročne mierne vzrástol, výjazdy k požiarom s použitím výškovej techniky rastú kontinuálne od roku 2020.

*Graf 2: Výjazdy HaZZ s použitím výškovej techniky podľa typu udalosti v rokoch 2015 až 2023*

*Spracovanie: ISBA, dáta: HaZZ*

Zásahovú činnosť s výškovou technikou v minulosti z väčšej časti tvorili zásahy spojené s likvidáciou požiarov. V súčasnosti najväčšiu časť zásahovej činnosti s výškovou technikou tvoria technické zásahy.

Technické zásahy s použitím výškovej techniky sú:

* zásahy na odstránenie rojov včiel či ôs,
* zásahy pri veterných smrštiach, orez konárov resp. odstránenie poškodených a nebezpečných stromov,
* pomoc pri otváraní dverí, v prípade rizika ohrozenia života alebo majetku,
* predmety visiace zo strechy ako žľaby, cencúle a podobne, ktoré môžu ohrozovať svojim pádom zdravie a život osôb,
* zdvíhanie bremien a iné činnosti,
* osvetľovanie priestoru zásahu,
* vytváranie premostenia medzi dvomi priestormi,
* záchrana zvierat.

Vo vzťahu k dopytu po výstupe projektu je kľúčový celkový počet výjazdov s potrebou použitia výškovej techniky a odhad, ako sa bude tento ukazovateľ vyvíjať do budúcna s prihliadnutím na nárast počtu výstavby výškových budov.

**Výstavba vysokých budov**

Podľa zboru je kľúčovým ukazovateľom vo vzťahu k dopytu po službách zboru v oblasti výjazdov s použitím výškovej techniky výstavba viacpodlažných budov. Pri analýze počtu a trendu nárastu viacpodlažných budov vychádzame z dát, ktoré ISBA MV SR poskytol Štatistický úrad SR.

*Graf 3: Počet budov podľa obdobia výstavby a počtu poschodí*

*Spracovanie: ISBA, dáta: ŠÚ SR*

Štatistický úrad poskytol MV SR údaje o počte bytov[[18]](#footnote-18) podľa obdobia výstavby a počtu poschodí. Od roku 2011, teda od obdobia kedy boli posledný krát nakupované automobilové plošiny, pribudlo na Slovensku celkovo 45 – tisíc bytov, ktoré majú viac ako 1 poschodie. Vysoko položené byty, ktoré majú 25 poschodí, alebo viac, začali pribúdať až po roku 2011.

Pri detailnejšom pohľade na kohortu bytov situovaných na štvrtom poschodí a vyššie, je vidieť, že vyššie položené byty začali pribúdať po roku 2011 (Graf 4). Od posledného rozšírenia flotily automobilových plošín pribudlo takmer 19 – tisíc bytov situovaných na štvrtom poschodí alebo vyššie, z toho má viac ako 3 – tisíc bytov 9 poschodí alebo viac. Pribudlo tiež viac ako 1 500 bytov situovaných vyššie ako na 14. poschodí. Počet takýchto bytov sa za posledné obdobie viac ako zdvojnásobil.

Celkový počet bytov na vyššom ako 8 poschodí stúpol od roku 2011 približne o 7,5 %.

*Graf 4: Počet budov podľa obdobia výstavby*

*Spracovanie: ISBA, dáta: ŠÚ SR*

# Finančná analýza

## Úvod

Finančná analýza je vypracovaná v stálych (reálnych) cenách, t. j. v cenách stanovených v základnom roku 2023. Vplyv inflácie je zohľadnený pre číselné vstupy v čase pred základným rokom analýzy.

Začiatok verejného obstarávania sa predpokladá na rok 2024, v roku 2025 budú použité finančné prostriedky na nákup vozidiel (predpoklad). Prvé vozidlá budú dodané v roku 2025/2026 (predpoklad). Pri výpočtoch v prípade zahrnutia rastu reálneho HDP bol použitý údaj o raste HDP (hárok HDP prognózy Výboru pre makroekonomické prognózy MF SR).[[19]](#footnote-19) V prípade inflácie bol použitý riadok CPI (hárok Inflácia).16

Referenčné obdobie bolo v súlade s metodickými materiálmi stanovené na 16 rokov (2024 – 2039).

Použitá bola diskontná sadzba pre finančnú analýzu na úrovni 4 %. Hodnota vychádza z odporúčaní Európskej komisie a je metodologicky postavená na dlhodobom raste reálneho hrubého domáceho produktu.[[20]](#footnote-20)

Výpočty k finančnej analýze sa nachádzajú v prílohe 3 (hárok finančná analýza).

## Investičné výdavky

Investičné výdavky projektu budú na nákup 55 ks automobilových plošín. Predpokladaná hodnota zákazky bola stanovená na základe jednej cenovej ponuky na 43 395 000 € bez DPH (prieskum trhu, nachádza sa v prílohe 2). Na základe výsledkov z prípravných trhových konzultácií bola odhadovaná cena upravená na 39 850 000 € bez DPH[[21]](#footnote-21). Suma bola do analýzy zahrnutá ako investičný výdavok roka 2025 (bližšie informácie o rozdelení sumy v období trvania projektu toho času nie sú k dispozícii).

## Zostatková hodnota

Zostatková hodnota je zahrnutá pri investičných nákladoch v poslednom roku investície (2039). Zostatková hodnota predstavuje odhad hodnoty automobilov na konci referenčného obdobia, vypočítaná bola na základe odhadovanej životnosti infraštruktúry (odhadovaná doba životnosti: 20 rokov[[22]](#footnote-22), obdobie prevádzky počas referenčného obdobia: max. 13 rokov).

## Prevádzkové výdavky a príjmy

Finančný výdavok projektu bude predstavovať najmä servis vozidiel, ktorý však bude nižší v porovnaní so súčasným stavom.

Pri scenári (variante) *bez realizácie projektu* počítame s prevádzkovými výdavkami na súčasnú flotilu (47 automobilov) vo výške 1,1 mil. € ročne. Hodnota predstavuje priemer súm za opravy počas posledných troch ukončených rokov v čase prípravy štúdie (2020 – 2022).

Pri scenári *s realizáciou projektu* počítame so servisnými nákladmi na súčasnú flotilu 47 ks automobilov vo výške 1,1 mil. € (ročne) za roky 2024 a 2025. Pre rok 2025 a nasledujúce berieme do úvahy odhadované náklady na servis novej flotily 55 ks automobilov. Pre výpočet odhadovaných nákladov pre každý rok investície vychádzame z priemeru výšky nákladov súčasných automobilov za tri roky (napríklad prvý, druhý a tretí rok od zaradenia do evidencie pre odhad nákladov za prvý rok, obdobne pre odhad nákladov za nasledujúce roky). Odhad servisných nákladov zohľadňuje historické údaje o servisných nákladoch v závislosti od veku techniky, pričom odhad servisných nákladov novej flotily pre každý rok trvania projektu takisto zohľadňuje vek techniky. Relevantné dáta o opravách sa uvádzajú od roku 2013, pre odhad nákladov podľa veku vozidla sme preto vzali do úvahy iba „novšie“ vozidlá registrované po roku 2007 (vrátane). Dáta sú za 28 vozidiel z celkového počtu 47. Dáta zohľadňujú 1084 opráv (návštev servisov). Následne sú dáta dopočítané extrapoláciou trendu pre ďalšie roky (od registrácie), upravené na ceny roku 2024 a dopočítané pre zvyšok flotily.

Vo finančnej analýze bolo vzaté do úvahy, že ide o rozšírenie počtu kusov techniky z 47 ks na 55 ks, čo sa premietlo vo výpočte jednotkových servisných nákladov a následne do odhadu pre 55 ks techniky. Pri výpočte nákladov vychádzame zo zjednodušeného predpokladu, že celá flotila 47 ks techniky bude vymenená v roku 2026, pričom od roku 2026 počítame iba s nákladmi na novú flotilu 55 ks techniky[[23]](#footnote-23). Náklady na personál nebudú rozšírením flotily ovplyvnené, keďže personál alternuje techniku v závislosti od typu výjazdu.

Tabuľka 5: Odhad servisných nákladov na súčasnú flotilu (47 ks) a na preferovaný variant (55 ks) počas referenčného obdobia

*Spracovanie: ISBA*

Projekt nemá prevádzkové príjmy.

## Výsledok finančnej analýzy

Výsledkom finančnej analýzy je záporná finančná čistá súčasná hodnota investície (FRR\_C) vo výške  
- 22 801 630 € € a záporné finančné vnútorné výnosové percento investície (FIRR\_C) vo výške -5 %.

## Ekonomické (spoločenské) prínosy investície

Hasiči svojou činnosťou generujú pomerne veľké množstvo spoločenských prínosov, ktoré spočívajú najmä v ochrane života, zdravia a majetku obyvateľov Slovenskej republiky. Tieto prínosy je možné ohodnotiť iba nepriamo, napríklad prostredníctvom zachránených životov a uchránených materiálnych hodnôt.

V prípade hasičských automobilových plošín je hlavným prínosom počet zachránených osôb a výška uchránených hodnôt pri výjazdoch s použitím výškovej techniky. Štatistika o zachránených osobách pri výjazdoch s použitím výškovej techniky sa v súčasnosti nevedie.

Napriek tomu, že investícia bude mať spoločenské prínosy popísane vyššie, ich číselné (ekonomické) vyjadrenie môže byť zložité. Na samotný počet zachránených osôb majú totiž vplyv aj iné záchranné zložky ako HaZZ a aj iné faktory, ako automobily z kategórie výškovej techniky. Bez zásahu hasičov s adekvátnou technikou nie je možné pri podstatnej časti udalostí vykonať zásah ani v prípade iných záchranných zložiek. Napriek tomu by bolo ekonomické ocenenie prínosov zachránených osôb pomerne nepresné. Neexistuje tiež dostatok príkladov dobrej praxe, či je možné stavať nákup hasičskej techniky na ekonomickej hodnote zachránených životov a majetku. Aj keď očakávame pomerne výrazný rozsah spoločenských prínosov ku ktorým dôjde realizovaním projektu, z vyššie uvedených dôvodov nepovažujeme za účelné pre potreby obhájenia projektu ich hodnotu odhadovať (oceňovať).

Na tomto mieste je však potrebné spomenúť riziko, ku ktorému dôjde v prípade, ak projekt nebude realizovaný. Akcieschopnosť hasičov pri výjazdoch s použitím výškovej techniky by sa významne znížila a spôsobilosť reagovať na určité typy udalostí (najmä technické zásahy) by bola obmedzená.

## Nepriame vplyvy

Ako bolo spomenuté už v kapitole 1 a 3, súčasťou variantu preferovaného Hasičským a záchranným zborom je výmena celej flotily automobilových plošín a jej rozšírenie o 8 kusov. V budúcnosti HaZZ uvažuje aj o obmene flotily automobilových rebríkov. V prípade realizovania preferovaného variantu v prípade automobilových plošín (55 ks) bude podľa vyjadrenia prezídia Hasičského a záchranného zboru postačovať na zabezpečenie plnenia úloh postačovať nákup 41 ks automobilových rebríkov, namiesto súčasného počtu 61 ks (Tabuľka 1).

Prezídium Hasičského a záchranného zboru zároveň odhaduje jednotkovú cenu automobilového rebríka (AR), ktorý plánujú zakúpiť v rámci obmeny flotily výškovej techniky na 550 000 € až 600 000 €. Podľa zboru tak na zabezpečenie plnenia úloh v prípade preferovaného variantu nákupu AP bude postačovať o 20 AR menej, čo je pri odhadovanej jednotkovej cene úspora 11 500 000 €  
(približne 11 057 692 € po prepočítaní na NPV).

## Hodnotenie rizík

Určitá miera neistoty je vždy súčasťou investičných projektov. Na jej minimalizáciu je potrebné ekonomickú analýzu (finančný plán) projektu podrobiť analýze (posúdeniu) rizík. Posúdenie rizika umožní odhadnúť zmeny vplyvov projektu, ak sa niektoré kľúčové premenné ukážu byť odlišné, ako sa očakávalo.

Prvým krokom hodnotenia rizika je analýza citlivosti, ktorou sa určujú kritické premenné alebo parametre modelu, ktorých pozitívne alebo negatívne odchýlky majú najväčší vplyv na ukazovatele výkonnosti daného projektu. Kritické premenné sú tie, pri ktorých odchýlka 1 % spôsobí odchýlku viac ako 1 % hodnoty NPV.

*Tabuľka 7: Analýza citlivosti*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Premenná** | **Variácia FNPV pri zmene premennej o ±1 %** | **Posúdenie kritickosti** |
| Celkové investičné náklady | 1,86% | kritické |
| Servisné náklady na súčasnú flotilu | 0,42% | nie je kritické |
| Odhad ročných servisných nákladov na zakúpenú techniku | 0,16% | nie je kritické |

*Spracovanie: ISBA*

Druhým krokom hodnotenia rizika je kvalitatívna analýza rizika, vrátane predchádzania rizikám ich zmierňovania. Kvalitatívna analýza rizika vychádza z analýzy citlivosti a obsahuje:

zoznam (identifikáciu) rizík, ktorým je projekt vystavený,

maticu rizík pre každé zistené riziko, ktorá obsahuje:

možné príčiny zlyhania,

väzbu na analýzu citlivosti,

možné negatívne účinky na projekt,

klasifikovanú úroveň pravdepodobnosti výskytu a závažnosti vplyvu,

v prípade pravdepodobnosti: A= veľmi nepravdepodobne, E= veľmi pravdepodobne,

v prípade závažnosti vplyvu: kategória 1 = žiadny relevantný vplyv na projekt, kategória 5 = katastrofický vplyv na projekt

úroveň rizika (t. j. kombinácia pravdepodobnosti a vplyvu, napr. stupnica nízka až veľmi vysoká)).

identifikáciu preventívnych a zmierňujúcich opatrení, vrátane subjektu zodpovedného za predchádzanie hlavným rizikám a za ich zmierňovanie,

výklad matice rizík vrátane posúdenia zostatkových rizík po uplatnení preventívnych a zmierňujúcich opatrení.

*Tabuľka 8: Matica zmierňovania rizík*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nepriaznivá udalosť** | **Ovplyvnená premenná** | **Príčina** | **Vplyv na projekt** | **Pravdepodobnosť výskytu** | **Závažnosť** | **Úroveň** | **Preventívne opatrenia (subjekt)** | **Zostatkové riziko** |
| Meškanie dodávok | Celkové investičné náklady | Kríza dod. reťazca | Nedodržanie lehôt, meškanie / zvýšenie ceny | D | 4 | vysoká | Prispôsobenie verejného obstarávania, dôraz na dodaciu lehotu (HaZZ) | stredné |
| Prekročenie výdavkov | Celkové investičné náklady | Nesprávne odhady / inflácia | Nižšia FNPV | B | 2 | Stredná | Prispôsobenie verejného obstarávania s cieľom získať čo najviac ponúk od uchádzačov (HaZZ) | Nízke |

*Spracovanie: ISBA*

Vysokú úroveň rizika dosahuje potenciálne meškanie dodávok, ktoré môže mať vplyv na akcieschopnosť Hasičského a záchranného zboru, a teda aj na riziká v prípade realizovania projektu s omeškaním (riziká v prípade nerealizovania projektu sú popísané v kapitole 6.6.). Prijaté by mali byť preventívne opatrenia, aby sa riziko podarilo minimalizovať a aby zostatkové riziko nedosahovalo vysokú úroveň. Preventívnym opatrením by malo byť prispôsobenie verejného obstarávania, s dôrazom na dodaciu lehotu a vytvorenie podporného tímu a úsilia pre manažovanie a overenie dostupnosti kapacít uchádzačov na dodanie adekvátneho množstva vozidiel v požadovaných lehotách.

# Zoznam príloh

Príloha 1: Opis predmetu zákazky (.xlsx)

Príloha 2: Predpokladaná hodnota zákazky (.xlsx)

Príloha 3: CBA analýza a dáta o automobiloch (.xlsx)

1. Metodické usmernenie k spracovaniu analytických podkladov a posúdeniu účelnosti investícií vzťahujúcich sa k investičným projektom v podmienkach MV SR, MV SR 2021. Dostupné online na: <https://www.minv.sk/?institut-spravnych-bezpecnostnych-analyz-isba&subor=431051> [↑](#footnote-ref-1)
2. Rámec na hodnotenie verejných investičných projektov v SR. MF SR, 2017. Dostupné online na: [Metodika CBA (mfsr.sk)](https://www.mfsr.sk/files/archiv/uhp/3370/76/03metodikaCBA-v10.pdf) [↑](#footnote-ref-2)
3. Dostupné online: https://www.mfsr.sk/sk/financie/verejne-financie/rozpocet-verejnej-spravy/#collapse%20381141663831742337

   V roku 2018 sa podarilo cieľovú hodnotu naplniť v 91% prípadoch. Dostupné online: <https://www.mfsr.sk/files/archiv/18/Hlavnakniha.pdf>, https://www.mfsr.sk/files/archiv/21/Hlavna-kniha.pdf [↑](#footnote-ref-3)
4. Kód 111 bol priradený v zmysle Metodiky investičného plánovania na Ministerstve vnútra po posúdení zo strany ISBA. V prípade kódu 111 ide o hlavnú činnosť výkonných útvarov Ministerstva vnútra, investícia sa týka bezpečnosti – zdravia a majetku v pôsobnosti Hasičského a záchranného zboru. Dostupné online: <https://www.minv.sk/?institut-spravnych-bezpecnostnych-analyz-isba&subor=472242>

   ISBA, 2022. Zoznam priorizovaných investičných projektov MV SR. Dostupné online na: <https://www.minv.sk/?institut-spravnych-bezpecnostnych-analyz-isba&subor=446031> [↑](#footnote-ref-4)
5. Fire Underwaters Survey. Insurance Grading Recognition of Used or Rebuilt Fire Apparatus. Online: <https://firecomm.gov.mb.ca/docs/insurance_grading_recognition_used_rebuilt_fireapparatus_mar2010.pdf>, <https://firecomm.gov.mb.ca/docs/nfpa1911.pdf>

   Fire Underwaters Survey. Fire Underwriters Survey – Pemberton Meadows – Fire Insurance Grade Update. Online: <https://www.pemberton.ca/public/download/files/155790> [↑](#footnote-ref-5)
6. Baldwin, A. Apparatus Replacement. Online: <https://www.firehouse.com/apparatus/article/21142446/apparatus-replacement> [↑](#footnote-ref-6)
7. NFPA 1901 Standard (2016 Ed.), Annex D: Guidelines for First Line and Reserve Fire Apparatus. Online: <https://www.tuolumnecounty.ca.gov/DocumentCenter/View/20010/2022-TCFD-Fleet-Replacement-Plan-FINAL>

   <https://pub-huronkinloss.escribemeetings.com/filestream.ashx?DocumentId=4216> [↑](#footnote-ref-7)
8. https://www.fireapparatusmagazine.com/fire-apparatus/fleet-replacement-challenges-equal-opportunities/ [↑](#footnote-ref-8)
9. V porovnaní so spomenutým systémom z Charleston County, South Carolina, USA je z dôvodu absencie relevantných dát, vynechaná kategória „stav vozidla.“ [↑](#footnote-ref-9)
10. https://www.firerescue1.com/fire-products/fire-apparatus/articles/qa-the-art-of-fire-department-fleet-management-OBJza9YU3fbzfYKZ/ [↑](#footnote-ref-10)
11. https://www.firerescue1.com/fire-products/fire-apparatus/articles/qa-the-art-of-fire-department-fleet-management-OBJza9YU3fbzfYKZ/ [↑](#footnote-ref-11)
12. Viac informácií je v kapitole 3.1. až 3.3. [↑](#footnote-ref-12)
13. Napr. Metodické usmernenie k spracovaniu analytických podkladov a posúdeniu účelnosti investícií vzťahujúcich sa k investičným projektom v podmienkach MV SR, MV SR 2021. Dostupné online na: <https://www.minv.sk/?institut-spravnych-bezpecnostnych-analyz-isba&subor=431051> [↑](#footnote-ref-13)
14. Ide napr. o trend rastu počtu viacpodlažných bytov a domov a o expertný odhad príslušníkov prezídia zboru. [↑](#footnote-ref-14)
15. Plán obnovy a odolnosti, dohoda HaZZ s NDS na vybudovaní staníc pri diaľničných tuneloch a súvisiaci presun techniky. [↑](#footnote-ref-15)
16. Aj v tomto stave bola dosiahnutá cieľová hodnota merateľného ukazovateľa, čo však nehovorí o kvalite zásahu a o dostatočnom vybavení automobilovými plošinami, keďže k výjazdom mohla byť použitá iná / nespoľahlivá technika, výjazdy s použitím výškovej techniky tvoria len zlomok. [↑](#footnote-ref-16)
17. Štúdia uskutočniteľnosti predstavuje možnosti využitia techniky, vychádzajúce z požiadaviek HaZZ na počet kusov a rozmiestnenie techniky v území, ktoré je potrebné pre zabezpečenie činnosti a akcieschopnosti HaZZ. O definitívnom rozmiestnení techniky má kompetenciu rozhodnúť prezident HaZZ, respektíve iný kompetentný príslušník HaZZ. [↑](#footnote-ref-17)
18. Ukazovateľ „počet bytov“ zahŕňa všetky typy postavených bytov, teda napríklad aj domy, rekreačné domy, či polyfunkčné objekty. Napríklad za 13 poschodovú bytovku, ktorá má na každom poschodí 2 byty, sa do štatistiky zapíše celkovo 26 bodov, po 2 na každom poschodí. [↑](#footnote-ref-18)
19. Dostupné na stránke MF SR: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/ekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy.html> [↑](#footnote-ref-19)
20. Údaje sú v súlade s Rámcom na hodnotenie verejných investičných projektov v SR. MF SR, 2017. Dostupné online na: [Metodika CBA (mfsr.sk)](https://www.mfsr.sk/files/archiv/uhp/3370/76/03metodikaCBA-v10.pdf) [↑](#footnote-ref-20)
21. V súlade s metodickými materiálmi podľa očakávanej inflácie Výboru pre makroekonomické prognózy MF SR. [↑](#footnote-ref-21)
22. Dostupné online na: <https://firecomm.gov.mb.ca/docs/insurance_grading_recognition_used_rebuilt_fireapparatus_mar2010.pdf>

    15 rokov ako prvovýjazdové + 5 rokov ako vozidlo v zálohe [↑](#footnote-ref-22)
23. Tento zjednodušený predpoklad však nemusí v skutočnosti platiť absolútne, s ohľadom na možnosti dodávateľov môžu byť niektoré vozidla dodané „postupne“ aj po roku 2025. [↑](#footnote-ref-23)