NAJVYŠŠÍ KONTROLNÝ ÚRAD
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Odbor stratégie a analýz
www.nku.gov.sk/analyzy

# MOŽNÉ ÚSPORY NA PROTIPOVODŇOVÝCH OPATRENIACH

## ANALÝZA VÝDAVKOV POUŽITÝCH NA REALIZÁCIU PREVENTÍVNYCH OPATRENÍ NA OCHRANU PRED POVODŇAMI

**december 2020**

## Autor

Vladimír Černák vladimir.cernak@nku.gov.sk

## Recenzné konanie

Analýza bola schválená ako recenzovaná na základe posudkov Kataríny Strapoňovej z Implementačnej jednotky Úradu vlády Slovenskej republiky, Martina Galisa z Inštitútu environmentálnej politiky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky a Jozefa Polášeka zo spoločnosti Cenekon a.s.

## Poďakovanie

Autor vyjadruje poďakovanie kolektívu odboru stratégie a analýz NKÚ SR za cenné rady, relevantné pripomienky, návrhy a technickú pomoc. Týmto ľuďom patrí naše osobitné poďakovanie za pomoc pri vypracovávaní tejto analýzy: Roman Cabadaj (NKÚ SR), Mário Čopák (MV SR), Božena Jacko-Lysáková (SIEA), Jana Juriová (NKÚ SR), Katarína Kučárová (NKÚ SR), Jakub Lupták (SAŽP), Denis Marko (NKÚ SR), Claudia Mészárosová Kleinová (NKÚ SR), Martin Rajňák (NKÚ SR), Nataša Štefániková (NKÚ SR), Branislav Štofan (NKÚ SR), Matej Vitáloš (NKÚ SR).

# Obsah

Zhrnutie ..... 5

Úvod ..... 6

1 Metodológia a dáta ..... 8

2 Rozdiely v cenách stavebných položiek ..... 12

2.1 Jednotkové vs. priemerné jednotkové ceny ..... 12

2.2 Jednotkové vs. smerné orientačné ceny ..... 14

Záver ..... 17

Použitá literatúra ..... 19

Príloha č. 1: Zoznam analyzovaných projektov ..... 20

Príloha č. 2: Prepočítané indexy stavebných cien v období 2006 – 2018 ..... 25

Príloha č. 3: Celkový počet nákladových stavebných položiek za jednotlivé kategórie ..... 26

Príloha č. 4: Príklady najčastejšie sa vyskytujúcich stavebných položiek v rámci ich skupín ..... 27

Príloha č. 5: Celková možná úspora finančných prostriedkov na úrovni subjektov v prípade obstarania stavebných položiek za smerné orientačné ceny ..... 28

## Zoznam skratiek

| | |
|---|---|
| EÚ | Európska únia |
| IEP | Inštitút environmentálnej politiky |
| ITMS | IT monitorovací systém |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| OP ŽP | Operačný program Životné prostredie |
| OP KŽP | Operačný program Kvalita životného prostredia |
| MŽP SR | Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky |
| NKÚ SR | Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky |
| PHZ | Predpokladaná hodnota zákazky |
| RIS | Rozpočtový informačný systém |
| SAŽP | Slovenská agentúra životného prostredia |
| SR | Slovenská republika |
| SVP, š. p. | Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik |
| TSKP | Triednik stavebných konštrukcií a prác |
| ÚVO | Úrad pre verejné obstarávanie |

# Zhrnutie

**Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky identifikoval rezervy v dosahovaní hospodárnosti pri využití verejných prostriedkov na realizáciu preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami. Rozdiely medzi jednotkovými cenami vybraných stavebných položiek použitých na realizáciu preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami a ich smernými orientačnými cenami (tzv. primeranými trhovými cenami) boli často významné a v niektorých prípadoch boli viac ako 10-násobne vyššie. Analýza bola uskutočnená na vzorke stavebných položiek, ktoré pochádzali z rozpočtovej dokumentácie projektov z Operačného programu Životné prostredie v období rokov 2007 – 2013 a Operačného programu Kvalita životného prostredia 2014 – 2020.**

V prípade stavebných položiek, ktoré mali jednotkovú cenu o viac ako 20 % vyššiu oproti ich smerným orientačným cenám, sa mohlo usporiť približne 6 mil. €. Išlo o 286 položiek, ktoré nakúpilo 59 subjektov v celkovej sume cca 15 mil. €. Pri obstaraní všetkých 286 stavebných položiek za smerné orientačné ceny by sa na nákup týchto položiek minulo len 57 % z tejto sumy (asi 8,5 mil. €). Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., mohol obstaraním 75 problematických stavebných položiek usporiť cca 4 mil. €. Obec Hervartov zaobstaraním len dvoch položiek stavebných prác mohla vytvoriť úsporu vo výške 600 tisíc €. Aj Obec Hlinné mohla akumulovať úsporu vo výške viac ako 200 tisíc € pri zadovážení dvoch položiek stavebných prác. Obce Vydrník, Teplička nad Váhom, Šarišské Jastrabie a Svätuše mali takýchto problematických položiek desať a obec Slovinky deväť.

V rámci realizovaných projektov opatrení na ochranu pred povodňami existovali významné rozdiely aj v jednotkových cenách rovnakých stavebných položiek (spoločný názov a kódové označenie). Rozdiely jednotkových cien voči priemerným jednotkovým cenám (očistené o cenový vývoj) sa pohybovali v intervale -99,9 % až +1 450,7 % (percentuálny rozdiel medzi indexovanou jednotkovou cenou a priemernou indexovanou jednotkovou cenou). Rozdiely medzi jednotkovými a smernými orientačnými cenami sa nachádzali v intervale -99 % až +2 768 % (percentuálny rozdiel medzi indexovanou jednotkovou cenou a smernou orientačnou cenou).

Stavebné položky s rozdielom medzi jednotkovou cenou a priemernou jednotkovou cenou (očistené o cenový vývoj) vyšším ako 100 % sa vyskytovali v množstve 27 položiek u 19 subjektov. Nad 50 % sa vyskytovali v počte 86 u 40 subjektov. V prípade zvolenej hranice (nad 20 %) sa celkovo vyskytovali v počte 266 u 62 subjektov. Najvyššiu početnosť takýchto stavebných položiek (70 položiek) mal Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. Obec Teplička nad Váhom mala takýchto položiek desať a deväť položiek mal štátny podnik Vojenské lesy a majetky SR.

# Úvod

NKÚ SR v rokoch 2018 – 2019 uskutočnil kontrolu v Slovenskom vodohospodárskom podniku, štátnom podniku (SVP, š. p.) a vo vybraných mestách a obciach, ktorej cieľom bolo preveriť plánovanie, implementáciu a financovanie opatrení na ochranu pred povodňami na území SR a zhodnotiť prioritu ich budovania. V nadväznosti na kontrolu sa táto analýza zamerala na hospodárnosť použitých materiálov a prác pri realizácii preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami.

NKÚ SR analyzoval náklady vybraných stavebných prác a materiálov, ktoré boli vynaložené na realizáciu preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami predovšetkým z prostriedkov EÚ v rokoch 2007 až 2018. Išlo najmä o preverenie hospodárnosti využívania finančných prostriedkov na účely zabezpečiť dosiahnutie čo najvyššej hodnoty za peniaze. Cieľom analýzy bolo overiť hypotézu, či **existovali významné rozdiely v jednotkových cenách tých istých stavebných položiek v rámci projektov preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami a či sa jednotkové ceny týchto stavebných položiek významne líšili od ich smerných orientačných cien**[1].

Ochrana pred povodňami patrí medzi pomerne komplikované úlohy pri riadení rizík súvisiacich s pôsobením prírodných energií. Máloktoré technické diela sú tak úzko spojené s prírodným prostredím ako vodné stavby. Je to podmienené predovšetkým ich primárnou funkciou vytvárania podmienok pre opätovné prerozdelenie prietokov v čase a v priestore, rovnako aj s cieľom ich buď akumulovať (vodné nádrže a priehrady, údolné nivy) alebo naopak rýchlo odviesť mimo oblasti ľudskej výstavby.

Opodstatnenosť vhodne naprojektovaných, vybudovaných, ako aj prevádzkovaných vodohospodárskych zariadení a vodných stavieb (priehrady, nádrže, poldre, ochranné hrádze a prečerpávacie stanice a iné) je významná. Výraznou mierou regulujú, chránia a znižujú negatívne účinky povodní na obyvateľstvo a krajinu, pri predpoklade, že sú dimenzované na maximálne možné povodňové zaťaženie[2]. Zabezpečujú, okrem iného, zásobovanie obyvateľstva pitnou a úžitkovou vodou, primerané plavebné podmienky, slúžia pre energetické účely, hospodársky rozvoj priľahlých území, stabilizujú stav podzemných vôd, atď. Taktiež môžu zabezpečovať trvalé, resp. dlhodobé zlepšenie úrodnosti pôdy, eliminujú intenzitu erózie, optimalizáciu vlhkostného režimu a pôd.

Avšak, nevhodne navrhnuté protipovodňové opatrenia môžu výraznou mierou negatívne ovplyvniť riziko, výskyt a početnosť povodní. Medzi takého opatrenia patrí úprava toku riek, budovanie hrádzí a hatí a úprava lesných porastov[3]. Rovnako budovanie lokálnych protipovodňových opatrení môže ovplyvniť iné úseky rieky, preto je podstatné brať do úvahy celé povodie rieky. Antropogénne zásahy do rovnováhy v prírode v celom povodí rieky môžu spôsobiť napr. skrátenie času priebehu povodňových vĺn, zvýšiť ich výšku a objem. Zníženie retencie lesov vo všetkých oblastiach tvorby povodní a zhutňovanie pôdy v poľnohospodárskych oblastiach negatívne ovplyvňuje schopnosť pôdy zadržiavať

[1] Smerné orientačné ceny stavebných položiek predstavujú najprimeranejšiu výšku nákladov (avšak pri maximálnom cenovom vyjadrení), za ktoré dané stavebné položky možno na trhu obstarať (predpokladaná cena materiálu s výhľadom na jej platnosť minimálne pol roka zvýšená o obstarávacie náklady). Aj po zohľadnení objektívnych faktorov, ktoré ovplyvňujú jednotkové ceny stavebných položiek (napr. objem stavebnej produkcie, regionálna odlišnosť, vývoj v stavebníctve) by rozdiel týchto cien oproti smerným orientačným cenám nemal presiahnuť 20 % (osobná komunikácia, Cenekon a. s., vývojár a predajca databáz smerných orientačných cien stavebných prác – oceňovanie a riadenie stavebnej výroby).

[2] Vodné stavby sa obyčajne dimenzujú v extraviláne na 50 ročný prietok ($Q_{max50}$) a v intraviláne obcí na 100 ročný ($Q_{max100}$), Aktuálne sa ako dimenzačný/ návrhový prietok stanovuje storočný prietok ($Q_n=Q_{max100}$). Na povodňový prietok, obyčajne $Q_{max1000}$ (v závislosti od hydrologických podmienok) sa dimenzujú protipovodňové opatrenia a vodohospodársky významné stavby a objekty.

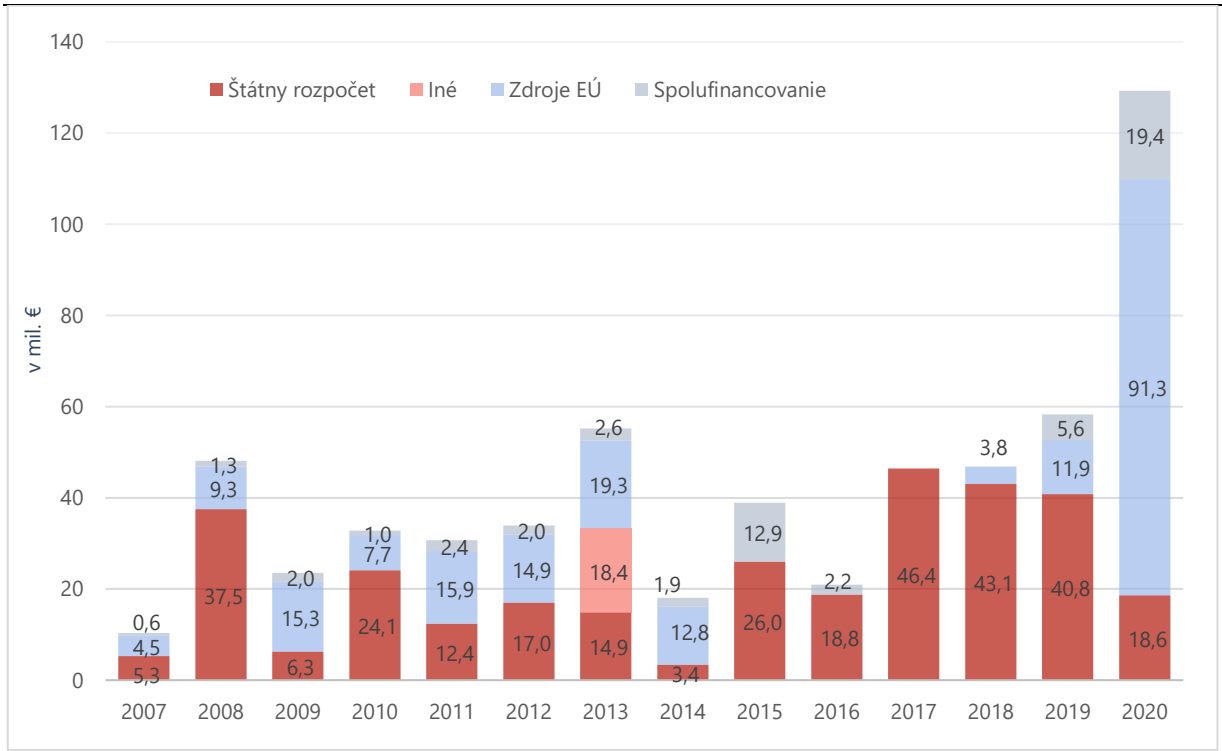
[3] Zužovanie alebo spevňovanie korýt riečnych tokov spôsobuje skrátenie dĺžky riek, čím sa zväčšuje sklon. To má za následok, že územia priľahlé k vodnému toku, ktoré je počas povodní zvyčajne zaplavované vodou vyliatou z koryta, už nie sú súčasťou „prirodzeného" režimu toku.

vodu. To vedie k zvyšovaniu pôdnej erózie, rýchlosti a množstvu povrchového odtoku dažďovej vody a vody z topenia snehu a ľadu (MŽP SR, 2010).

Riadenie povodňovej ochrany v SR je zabezpečené pomerne účinnými a efektívnymi nástrojmi. Ohrozenie obyvateľstva povodňami je pri prepočte na obyvateľa SR druhé najvyššie v rámci OECD, hneď po Maďarsku (IEP, 2017). Prevencia a ochrana pred povodňami je z hľadiska nákladovosti efektívnejšia než likvidácia jej následkov. Vzniknuté škody z rozsiahlych povodní totiž viacnásobne presahujú investície do ochrany. V období od roku 1996 do polovice roku 2016 predstavovali náklady na práce, spojené so zabezpečením a odstraňovaním škôd, ktoré boli spôsobené povodňami, spolu 1,38 mld. €. Ročné priemerné škody za celé obdobie rokov 1996 – 2016 boli na úrovni 67 mil. €. V roku 2010 celkové škody dosiahli najvyššiu úroveň – 534 mil. €. V období od roku 2011 až do polovice roku 2016 priemerné ročné povodňové škody klesli k 22 mil. € (IEP, 2017).

Finančné prostriedky na investičnú výstavbu preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami sú do významnej miery závislé od prostriedkov zo štrukturálnych fondov EÚ. V období rokov 2007 až 2020 sa investovalo, resp. sa plánovalo investovať do preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami spolu cca 700 mil. € (Graf 1). Na projekty zo štrukturálnych fondov EÚ v rámci Operačného programu Životné prostredie (OP ŽP) a Operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP) boli použité prostriedky vo výške cca 389 mil. €. Finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu boli vo výške cca 228 mil. €. Iné formy financovania a výška spolufinancovania predstavuje sumu cca 79 mil. €.

**Graf 1: Výdavky na preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami v rokoch 2007 – 2020 podľa zdrojov (v mil. €)**




*Zdroj: RIS, rok 2020 údaj za schválený rozpočet.*

# 1 Metodológia a dáta

Údaje pre výber stavebných položiek boli získané z rozpočtovej dokumentácie projektov OP ŽP, OP KŽP, ktoré NKÚ SR poskytla SAŽP a MŽP SR. Súpisy vykonaných prác obsahovali údaje o množstvách, jednotkových a celkových cenách reálne obstaraných stavebných konštrukcií a materiálov. Prevažná väčšina dokladov bola dostupná výhradne v strojovo nečitateľnej forme (naskenované fotokópie dokumentácie vo forme súborov pdf ako súčasť zmlúv a dodatkov), čo komplikovalo možnosti ich spracovania, v menšej miere boli dáta dostupné vo formáte súboru Excel. Všetky vyhovujúce údaje boli zaznamenané v tabuľkovom formáte. K projektom boli poskytnuté v prevažnej väčšine finálne typy rozpočtov. S ohľadom na kvalitu a rozsah údajov bolo potrebné urobiť výber nákladových položiek [4].

Analýza bola zrealizovaná na vzorke stavebných položiek, ktoré boli vybrané na základe dvoch kritérií:
**- najvyššej celkovej ceny položky v rámci obstarania a**
**- najpočetnejšieho výskytu položky v jednotlivých projektoch preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami.**

Údaje zo súpisov vykonaných prác, ktoré boli predmetom analýzy, boli spracované do súhrnnej tabuľky stavebných položiek[5] za všetky vybrané projekty[6]. Metodika prípravy dát pre výber nákladových položiek je uvedená v Boxe 1. Metodika výberu nákladových položiek v projektoch povodňových opatrení a výpočtu príslušných hodnôt je podrobnejšie rozpracovaná v Boxe 2.

**BOX 1: Metodika prípravy dát pre výber nákladových položiek z projektov preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami**

1. Základný zdroj výberu nákladových stavebných položiek predstavovali **krycie listy rozpočtov, prípadne *Výkazy výmer* pre jednotlivé stavebné objekty** k termínu 6/2019 v realizovaných projektoch opatrení preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami.
2. Na základe posúdenia vhodnosti a úplnosti dát bolo z celkových dodaných **124 projektov** povodňovej ochrany v rámci OP ŽP vybraných **119**, ktoré obsahovali relevantné dáta vhodné na analýzu. Za OP KŽP sa použili dáta z **18** projektov. Súhrnne bolo spracovaných **137 projektov povodňovej ochrany v rámci SR** (Príloha č. 1).
3. Zámerom bolo vybrať také nákladové položky, ktoré sú významné z hľadiska výšky použitých zdrojov a ktoré sú podľa možností spoločné pre čo najväčší počet projektov.
4. Analyzované stavebné položky sú rozdelené do **10 základných kategórií, ako napr. Zemné práce, Zakladanie, Zvislé a kompletné konštrukcie a iné** (Príloha č. 3). Každá takáto kategória obsahovala jednotlivé položky stavebných prác/materiálov, ktoré sa zhodovali nielen na základe písomného označenia, ale predovšetkým mali spoločnú kódovú signatúru. Takéto spoločné položky tvorili skupinu nákladových položiek (**spolu ich bolo 213**) ako **napr. Odvedenie vody potrubím, Debnenie, Vodorovné premiestnenie výkopku a iné**. Príklady najčastejšie sa vyskytujúcich položiek sú uvedené v Prílohe č. 4. Kompletný zoznam analyzovaných stavebných položiek materiálov a prác je uvedený v samostatnej prílohe vo formáte xlsx.

[4] Keďže s údajmi nebolo možné pracovať priamo v softvérových nástrojoch, výber údajov bol realizovaný formou výberu vzorky s podrobne vypracovanou metodikou (Box 2). Poskytnuté údaje boli na základe metodiky výberu vzorky spracované do tabuľky v programe MS Excel, kde bol po nastavení kritérií pre výber nákladových položiek zrealizovaný konečný výber týchto položiek.

[5] Všetky projekty boli spracované v jednotnej štruktúre vo formáte xlsx do jedného hárku v programe MS Excel so stĺpcami „Subjekt", „Kód projektu", „stavebná práca/materiál", „typ protipovodňových opatrení", „Kód položky", „Opis stavebných prác/materiálov", „Merná jednotka", „Množstvo celkom", „Jednotková cena z rozpočtu projektu (€)", „Cena celkom (€)". Taktiež bol doplnený v tabuľke termín uzavretia zmluvy o stavebnom diele a názov projektu k príslušným stavebným položkám do stĺpcov *„Zmluva o dielo"* a *„Projekt"*.

[6] Metodicky najkorektnejšiemu spôsobu vykonania takéhoto výberu vzorky by predchádzalo zaznamenanie úplne všetkých nákladových položiek za všetky projekty do jednej tabuľky v programe Excel, čo by vďaka možnostiam filtrovania umožnilo určiť ich váhu a početnosť výskytu a následne aj ich výber pre ďalšiu analýzu. Kvôli časovej náročnosti a forme poskytnutých údajov to však nebolo možné prakticky zrealizovať.

**Box 2: Metodika výberu nákladových položiek v projektoch preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami a výpočtu cenových rozdielov**

1. Veľká väčšina projektov v sebe zahŕňala výstavbu viac ako jedného stavebného objektu, pričom ***Výkaz výmer*** bol vypracovávaný ku každému stavebnému objektu zvlášť. Za zdroje výberu nákladových položiek boli určené *Výkazy výmer* k **3 najnákladnejším stavebným objektom v rámci daného projektu protipovodňovej ochrany**.
2. Všetky *Výkazy výmer* obsahovali rozpočtované náklady s rozdelením nákladových položiek do niekoľkých kategórií. V rámci všetkých analyzovaných projektov sa uplatňovalo **10 základných kategórií nákladových položiek** (Príloha č. 3).
3. Konečnému výberu nákladových položiek predchádzalo ich zaznamenávanie. To prebiehalo tak, že z *Výkazu výmer* **najnákladnejšieho stavebného objektu** boli z každej kategórie zaznamenané **tri najnákladnejšie nákladové položky** z hľadiska **celkovej ceny** (vychádzajúc z predpokladu, že významné je skúmať ceny položiek, na ktoré sa minulo najviac finančných prostriedkov a za predpokladu, že najnákladnejšie typy položiek sa budú v rámci projektov opakovať).
   Ak nebola splnená kvóta zaznamenania troch najnákladnejších nákladových položiek za kategóriu len z *Výkazu výmer* najnákladnejšieho stavebného objektu, chýbajúce nákladové položky sa doplnili z *Výkazu výmer* **druhého**, prípadne **tretieho najnákladnejšieho stavebného objektu**. Ak stanovená kvóta nebola naplnená ani po druhom alebo treťom doplnení, počet zaznamenaných nákladových položiek sa ďalej nemenil.
4. Nákladové položky spolu s prislúchajúcimi kódmi boli zaznamenávané do **tabuľky v programe Excel**, ktorá v riadkoch obsahovala vybrané kontrolované projekty a v stĺpcoch kategórie nákladových položiek.
5. **Z celkového počtu 2 612 stavebných nákladových položiek** boli v každej kategórii určené a zaznamenané **početnosti výskytu jednotlivých nákladových položiek** a určené ich percentuálne podiely na celkovom počte položiek z ich celkového množstva.
6. Do konečného výberu nákladových položiek boli zahrnuté tie, ktorých počet bol tri a viac v rámci rôznych projektov pre jednu nákladovú položku (spoločný kód položky v rámci každej kategórie). Tie, ktoré mali zhodné kódy alebo podobný charakter, boli následne dodatočne agregované a vytvorila sa z nich **skupina nákladových položiek** (Príloha č. 4).
7. Vytvorený **súhrnný súpis stavebných položiek** obsahoval **1 314 údajov o stavebných prácach/materiáloch**, čo predstavovalo cca 50 % všetkých stavebných položiek (boli odstránené duplicitne vyskytujúce sa hodnoty pri položkách z toho istého projektu, a to kvôli korektnému výpočtu hodnoty priemeru a mediánu, rovnako aj tie, ktoré pri porovnaní so smernými orientačnými cenami podľa cenníkových databáz v stavebníctve – CENEKON mali nulovú cenu alebo neboli v databáze zahrnuté či aktualizované). Neporovnávali sa položky, ktoré vzhľadom k nízkej početnosti výskytu nebolo možné porovnávať alebo napriek zhodnému kódu položky bolo z popisu zrejmé, že vzhľadom k iným položkám v tej istej skupine nie je porovnateľná alebo má chybne priradený kód.
8. **Finálny výberový súhrnný súpis** obsahoval **1 196 položiek stavebných prác/materiálov**, čo predstavuje cca **45,8-percentný podiel** vzhľadom ku všetkým stavebným položkám zo všetkých analyzovaných projektov, ktoré reprezentovali unikátnych a originálnych **213 kódov stavebných prác a materiálov u 79 subjektov**. Prevládali stavebné práce v počte **1 155, stavebných materiálov bolo 41 položiek**.
9. Výsledkom analýzy zistených rozdielov v cenách stavebných položiek predchádzalo vypočítanie parametrov „***Indexovaná jednotková cena***" – (ako súčin jednotkovej ceny a koeficientu vyjadrujúceho vývoj cien), „***Priemerná indexovaná jednotková cena***" – (ako priemer indexovaných jednotkových cien v skupine stavebných položiek s rovnakým kódom položky, ktorá predstavovala hodnotu benchmarku), „***Cenový rozdiel P (%)*** – (ako výpočet percentuálneho rozdielu medzi Indexovanou jednotkovou cenou a Priemernou indexovanou jednotkovou cenou), „***Mediánová indexovaná jednotková cena***" – (ako medián indexovaných jednotkových cien v skupine stavebných položiek s rovnakým kódom položky) a „***Cenový rozdiel M (%)***" – (výpočet percentuálneho rozdielu medzi Indexovanou jednotkovou cenou a mediánovou jednotkovou cenou). Pri oboch kalkulovaných cenových rozdieloch (**priemer, medián v %)** boli hodnoty s vypočítanými rozdielmi vyššími ako 20 % zvýraznené.
10. V ďalšom kroku boli doplnené **príslušné smerné orientačné ceny k stavebným položkám z databáz programu CENKROS 4** (stĺpec „*Smerná orientačná cena z CENEKONU (€)*"). Boli použité databázy **Cenekon 02.KD** za roky **2008 až 2011, 2013 až 2015 a 2018**.
11. Na základe týchto cien boli vypočítané **percentuálne rozdiely medzi jednotkovou cenou a smernou orientačnou cenou** stavebnej položky do stĺpca „***Cenový rozdiel C* (%)**" a zvýraznené stavebné položky a hodnoty vyššie ako 20 %. Následne bol realizovaný výpočet hodnoty možnej úspory pri obstaraní stavebných položiek ako rozdielu medzi celkovou cenou a vypočítanou cenou celkom pri smernej orientačnej cene.

Väčšine stavebných položiek, ktoré sú rovnaké zo stavebno-konštrukčného alebo materiálového hľadiska, zodpovedá aj rovnaký deväťmiestny alebo desaťmiestny číselný kód v databáze CENEKON[7], čo umožňuje analytickú prácu s údajmi. Vo *Výkazoch výmer* k vybraným projektom protipovodňovej ochrany boli nákladové položky stavebných prác/materiálov uvádzané spolu s prislúchajúcim číselným kódom. Bolo teda možné zhodnotiť, ktoré položky sú napriek rozdielnemu slovnému popisu totožné a ktoré možno priradiť do skupiny nákladových položiek.

Z procesu vypracovávania početností výskytu jednotlivých nákladových položiek a takisto zo štúdia klasifikácie stavebnej produkcie[8] vzišlo zistenie, že pre rovnaké položky zo stavebno-konštrukčného hľadiska sú číslice na prvých troch alebo piatich miestach ich číselného kódu spoločné (Ellingerová, 2007). V stavebnej praxi sa na účely triedenia stavebnej produkcie vo vzťahu k oceňovaniu stavebných a montážnych prác rozpočtom používa **Triednik stavebných konštrukcií a prác (TSKP)**, ktorý vydáva Štatistický úrad SR.

TSKP je záväzným podkladom pre stanovenie obsahu konštrukcií a prác sledovaných v štatistickom výkazníctve stavebných cien (Štatistický úrad SR, 2014). Z triediacej sústavy tvorenej TSKP vychádzajú *Katalógy popisov a smerných orientačných cien stavebných prác*, ktoré sú jedným z rozhodujúcich nástrojov pre oceňovanie stavebnej produkcie pre všetkých účastníkov stavebného trhu (ODIS, 2010). V týchto katalógoch sú k jednotlivým položkám priradené **deväťmiestne číselné kódy**. V nich je prvých päť miest záväzne použitých podľa TSKP (**systémová časť TSKP)**. Ďalšie štyri miesta vyjadrujú podrobnejšie hľadiská nad rámec TSKP (ODIS, 2003) (Schéma 1).

**Schéma 1: Číselný kód TSKP**

*Zdroj: Štatistický úrad SR, 2014.*

**Priemerné ceny** vybraných stavebných položiek reprezentujú priemer indexovaných jednotkových cien v skupine stavebných položiek s rovnakým kódom položky, ktorá predstavovala hodnotu benchmarku.

**Smerné orientačné ceny** stavebných položiek vo všeobecnosti predstavujú **primeranú výšku nákladov**, za ktoré dané stavebné položky možno na trhu obstarať. Aj po zohľadnení objektívnych faktorov, ktoré majú vplyv na **jednotkové ceny** (cena za jednotku stavebnej produkcie alebo konštrukcie, napr. $m^3$, tonu a pod.) stavebných položiek (napr. objem stavebnej produkcie, regionálne rozdiely, vývoj v stavebníctve). Rozdiel týchto cien oproti smerným orientačným cenám by nemal

[7] Databáza CENEKON je uceleným systémom pre oceňovanie stavebných prác. Predstavuje najpoužívanejšie, najviac aktualizované podklady a je štandardom pre oceňovanie stavebných prác na Slovensku. Obsahuje opisy a smerné ceny stavebných prác, Zborník obstarávacích cien materiálov a ďalšie podklady ako napr. sadzby priamych nákladov a ďalšie špecifické informácie. Zahŕňa viac ako 80 tisíc položiek stavebných prác a 100 tisíc položiek materiálov, ako aj ďalších dôležitých informácií o použití položiek, metodike rozpočtovania, taríf, sadzobníky atď. Ceny materiálov sú získavane prieskumom u výrobcov resp. predajcov materiálov dvakrát ročne a sú zapracované v priemernej výške avšak bez množstevných rabatov.

[8] Stavebná produkcia zahŕňa práce na výstavbe, prestavbe, rozšírení, obnove, opravách a údržbe stavebných objektov, vrátane montážnych prác stavebných konštrukcií a hodnoty zabudovaného materiálu.

presiahnuť 20 % (osobná komunikácia, Cenekon a. s., vývojár a predajca databáz smerných orientačných cien stavebných prác – oceňovanie a riadenie stavebnej výroby; Mesároš, 2003).

**Indexácia cien na jednotnú cenovú úroveň**

Pred zisťovaním rozdielov v jednotkových cenách vybraných stavebných položiek v rámci projektov preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami museli byť tieto ceny, vzhľadom k rozdielnemu času obstarania, očistené o vplyv cenového vývoja v stavebníctve. Na očistenie vplyvu sa používa indexácia, ktorá využíva cenové indexy stavebných prác/materiálov Štatistického úradu SR. Pre metodicky korektnú prácu s indexami stavebných cien v časovom období rokov 2008 – 2018 bolo nutné hodnoty týchto indexov prepočítať na jednu cenovú úroveň. Pre vytvorenie radu indexov s hodnotami vyššími ako 100, boli indexy prepočítané na úroveň predstavujúcu priemer roka 2010 na nové indexy, ktorých báza predstavovala rok 2005 (Príloha č. 2).

**Koeficient vývoja cien**

Rovnako bolo potrebné realizovať výpočet koeficientov vyjadrujúcich vývoj cien v stavebníctve ku každej stavebnej položke. Tento prepočet je založený na podiele indexu cien stavebných prác/materiálov prislúchajúci k najneskoršiemu termínu uzavretia zmluvy o dielo v rámci skupiny stavebných položiek s rovnakým kódom položky k indexu cien stavebných prác/materiálov prislúchajúceho k roku uzavretia zmluvy o dielo tej danej položky – na účel toho, aby pri určovaní percentuálnych rozdielov medzi cenami boli jednotkové ceny stavebných položiek z projektov preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami z rozdielnych rokov upravené na rovnakú cenovú úroveň.

# 2 Rozdiely v cenách stavebných položiek

**V rámci projektov preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami existovali významné rozdiely v jednotkových cenách rovnakých stavebných položiek** (spoločný názov a kódové označenie). Rozdiely medzi **indexovanými a priemernými indexovanými jednotkovými cenami** sa pohybovali v intervale **-99,9 % až +1 450,7 %** (percentuálny rozdiel medzi indexovanou jednotkovou cenou a priemernou indexovanou jednotkovou cenou) a rozdiely medzi **jednotkovými a smernými orientačnými cenami** sa nachádzali v intervale **-99 % až +2 768 %** (percentuálny rozdiel medzi indexovanou jednotkovou cenou a smernou orientačnou cenou).

## 2.1 Jednotkové vs. priemerné jednotkové ceny

Stavebné položky s **rozdielom** medzi indexovanou a priemernou indexovanou jednotkovou cenou **vyšším ako 100 %**[9] sa vyskytli v množstve **27 položiek u 19 subjektov**. V celkovom rozsahu analyzovaných položiek bolo zistené, že stavebné položky s rozdielom medzi indexovanou a priemernou indexovanou jednotkovou cenou **vyšším ako 50 %** (zvolená hranica) sa celkovo vyskytli **v počte 86 u 40 subjektoch,** pri hranici **nad 20 % v počte 266 u 62 subjektoch** (Prílohy xlsx). Najvyššiu takúto početnosť stavebných položiek (70) mal SVP, š. p. Obec Teplička nad Váhom mala takýchto položiek desať a štátny podnik Vojenské lesy a majetky SR deväť (Tab. 2 alebo Prílohy xlsx).

**Najväčší rozdiel v cenách vybraných stavebných položiek v projektoch preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami bol** medzi indexovanou a priemernou indexovanou jednotkovou cenou zistený v prípade obce Ladomirová pri položke kategórie stavebnej práce „Presun hmôt pre úpravy vodných tokov a kanály dĺžky do 7000 m, hrádze ochranné, rybničné a ostatné" (Tab. 1 alebo Prílohy xlsx). Indexovaná jednotková cena v porovnaní s priemernou indexovanou jednotkovou cenou bola vyššia o **1 450,7 %**. Tento rozdiel bol zapríčinený neúmerne vysokou jednotkovou cenou v projekte ochrany obce Ladomirová pred povodňami, ktorá bola na úrovni 110,53 €[10]. Cenový rozdiel vyšší ako 100 % bol identifikovaný v prípade **ďalších 26 položiek u 18 subjektov**. Išlo o hodnoty v intervale +**102,46 % až +357,46 %**, napr. subjekt **SVP, š. p.**, a položka „Bednění opěrných zdí a valú svislých i skloněných zřízení" mala cenu vyššiu o 357,46 %, **Obec Jasenov** pri type stavebnej práce „Vodorov. prem. výk. horn.1-4 nad 50-500m" bola cena vyššia o 353,11 % a **Obec Rakovčík** „Odstránenie blata,prachu alebo hlineného nánosu, s odprataním na hromady na vzdialenosť do 20 m z povrchu podkladu alebo krytu betónového alebo asfaltového" cena bola 299,15 % nad počítaným limitom. Tab. 1 uvádza príklady desiatich stavebných položiek s najväčším rozdielom medzi indexovanou a priemernou indexovanou jednotkovou cenou vyšším ako 20 %.

[9] Pre porovnanie sú uvedené tri rôzne arbitrárne zvolené hranice – 100 %, 50 % a 20 %.

[10] Vylúčenie tejto percentuálnej anomálie (extrémny rozdiel medzi priemernou indexovanou a jednotkovou indexovanou cenou, za ktorú bola obstaraná) neovplyvňuje výsledkovú časť celého súboru, nakoľko množstvo, ktoré bolo obstarané za túto cenu, sa neprejavilo výraznou mierou úspory.

**Tab. 1: Desať stavebných položiek s najväčším cenovým rozdielom voči priemerným cenám**

| Subjekt | Kód položky | Opis stavebných prác/materiálov | Jednotková cena z rozpočtu projektu (€) | Indexovaná jednotková cena (€) | Priemerná indexovaná jednotková cena (€) | Cenový rozdiel (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Obec Ladomirová** | 998332011 | Presun hmôt pre úpravy vodných tokov a kanály dĺžky do 7000 m, hrádze ochranné, rybničné a ostatné | 110,530 | 113,029 | 7,289 | **1 450,70** |
| **SVP, š. p.** | 327351211 | Bednění opěrných zdí a valú svislých i skloněných zřízení | 140,000 | 141,040 | 30,831 | **357,46** |
| **Obec Jasenov** | 162301101 | Vodorov.prem. výk. horn.1-4 nad 50-500m | 13,489 | 14,354 | 3,168 | **353,11** |
| **Obec Rakovčík** | 938909311 | Odstránenie blata, prachu alebo hlineného nánosu, s odprataním na hromady na vzdialenosť do 20 m z povrchu podkladu alebo krytu betónového alebo asfaltového | 0,320 | 0,327 | 0,082 | **299,15** |
| **Obec Hervartov** | 231943111 | Steny baranené z oceľových štetovníc z terénu nastraženie pri dĺžke štetovníc od 0 do 10 m | 354,863 | 360,213 | 100,663 | **257,84** |
| **Obec Budča** | 998332091 | Príplatok k cene za zväčšený presun nad vymedzenú najväčšiu dopravnú vzdialenosť do 1000 m | 4,000 | 4,000 | 1,216 | **229,08** |
| **Obec Chmeľnica** | 215901101 | Zhutnenie podložia z rastlej horniny 1 až 4 pod násypy, z hornina súdržných do 92 % PS a nesúdržných | 1,160 | 1,160 | 0,354 | **227,66** |
| **SVP, š. p.** | 327361006 | Výstuž opěrných zdí a valú z betonařské oceli 10 505 | 8 600,000 | 8 663,861 | 2 783,852 | **211,22** |
| **Obec Karná** | 998212111 | Presun hmôt pre mosty murované, monolitické, betónové, kovové, výšky mosta do 20 m | 10,020 | 10,247 | 3,459 | **196,24** |
| **Obec Šarišské Jastrabie** | 767911130 | Montáž oplotenia, pletivom, výšky do 2,0 m | 54,960 | 54,960 | 18,713 | **193,71** |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

**Tab. 2: Početnosť výskytu stavebných položiek s cenou vyššou ako 20 % voči priemernej jednotkovej cene v rámci subjektov**

| Početnosť výskytu | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **70** |
| Mesto Lipany<br>Mesto Myjava<br>Obec Balog nad Ipľom<br>Obec Divinka<br>Obec Inovce<br>Obec Karná<br>Obec Koromľa<br>Obec Ladomirová<br>Obec Lieskovec<br>Obec Lodno<br>Obec Oščadnica<br>Obec Tvarožná<br>Obec Veľká Lesná<br>Obec Vyšný Kubín<br>Obec Zbyňov | Mesto Ilava<br>Obec Čirč<br>Obec Danišovce<br>Obec Domaňovce<br>Obec Hlinné<br>Obec Jakubany<br>Obec Jasenov<br>Obec Koprivnica<br>Obec Lesnica<br>Obec Malý Lipník<br>Obec Radôstka<br>Obec Sihelné<br>Obec Slaská | Mesto Spišské Podhradie<br>Obec Budča<br>Obec Bzenica<br>Obec Červený Hrádok<br>Obec Hervartov<br>Obec Janov<br>Obec Lipníky<br>Obec Margecany<br>Obec Prakovce<br>Obec Rakovčík<br>Obec Šarišské Dravce | Obec Baškovce<br>Obec Brestov<br>Obec Brusnica<br>Obec Dolný Lieskov<br>Obec Chlmec<br>Obec Chmeľnica<br>Obec Roztoky<br>Obec Vojkovce | Mesto Vranov nad Topľou<br>Obec Košické Oľšany<br>Obec Krásny Brod<br>Obec Kyjov<br>Obec Voznica<br>Obec Vyšná Olšava | Obec Hermanovce<br>Obec Šarišské Jastrabie<br>Obec Vydrník | Obec Slovinky | Obec Liptovský Ondrej<br>Obec Svätuše | Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik | Obec Teplička nad Váhom | SVP, š. p. |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

## 2.2 Jednotkové vs. smerné orientačné ceny

V rámci celého súboru všetkých ocenených stavebných položiek bolo zistené, že **navýšenie jednotkových cien o viac ako 20 % oproti smerným orientačným cenám** sa vyskytlo v prípade **286 stavebných položiek u 59 subjektoch** (Prílohy xlsx). **Najviac** takýchto stavebných položiek **(75) obstaral SVP, š. p. Obce Vydrník, Teplička nad Váhom, Šarišské Jastrabie a Svätuše mali takýchto položiek desať a obec Slovinky deväť** (Tab. 4 alebo Prílohy xlsx). Smerné orientačné ceny stavebných položiek reprezentujú primeranú výšku nákladov, za ktoré ich možno zaobstarať a ich rozdiel oproti smerným orientačným cenám by nemal presiahnuť 20 %.

**Najvyšší cenový rozdiel** bol zistený v prípade **obce Hervartov**, kde stavebná položka „Steny baranené z oceľových štetovníc z terénu nastraženie pri dĺžke štetovníc od 0 do 10 m" bola obstaraná za cenu o **2 768 %** vyššiu oproti jej smernej orientačnej cene. Viac ako 100-percentný rozdiel v cenách bol zistený pri ďalších **51 stavebných položkách a 28 subjektoch** – napr. **Obec Šarišské Jastrabie** (Montáž oplotenia, pletivom, výšky do 2,0 m o 1 414 % nákladnejšia), **Obec Rakovčík** (Odstránenie blata, prachu alebo hlineného nánosu, s odprataním na hromady na vzdialenosť do 20 m z povrchu podkladu alebo krytu betónového alebo asfaltového o 1 291 % nákladnejšia), **Obec Ladomirová** (Presun hmôt pre úpravy vodných tokov a kanály dĺžky do 7000 m, hrádze ochranné, rybničné a ostatné o 1 211 % nákladnejšia) (Tab. 3 alebo Prílohy xlsx). Interval týchto hodnôt sa pohybuje v rozmedzí od +**100,77 % do** +**1 414,47 %**. Tab. 3 uvádza príklady desiatich stavebných položiek s najväčším navýšením jednotkových cien oproti smerným orientačným cenám o viac ako 20 %.

**Tab. 3: Desať stavebných položiek s najväčším rozdielom navýšenia medzi jednotkovými a ich smernými orientačnými cenami nad 20 %**

| Subjekt | Kód položky | Opis stavebných prác/materiálov | Jednotková cena z rozpočtu projektu (€) | Priemerná indexovaná jednotková cena (€) | Smerná orientačná cena z CENEKONu (€) | Cenový rozdiel (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Obec Hervartov** | 24120110066 | Steny baranené z oceľových štetovníc z terénu nastraženie pri dĺžke štetovníc od 0 do 10 m | 354,863 | 100,663 | 12,370 | 2 768,74 |
| **Obec Šarišské Jastrabie** | 24120110122 | Montáž oplotenia, pletivom, výšky do 2,0 m | 54,960 | 18,713 | 3,629 | 1 414,47 |
| **Obec Rakovčík** | 24120110045 | Odstránenie blata, prachu alebo hlineného nánosu, s odprataním na hromady na vzdialenosť do 20 m z povrchu podkladu alebo krytu betónového alebo asfaltového | 0,320 | 0,082 | 0,023 | 1 291,30 |
| **Obec Ladomirová** | 24120110047 | Presun hmôt pre úpravy vodných tokov a kanály dĺžky do 7000 m, hrádze ochranné, rybničné a ostatné | 110,530 | 7,289 | 8,426 | 1 211,77 |
| **Obec Červený Hrádok** | 310021J842 | Presun hmôt (822 2.3, 822 5.3) | 20,200 | 7,368 | 2,192 | 821,53 |
| **Obec Jasenov** | 24120110003 | Vodorov.prem. výk. horn.1-4 nad 50-500m | 13,489 | 3,168 | 1,636 | 724,28 |
| **Obec Liptovský Ondrej** | 24120110092 | Dlažba kladená do malty s vyplnením škár maltou MC 10 pl.20 m2, 200mm | 218,130 | 142,123 | 30,410 | 617,30 |
| **SVP, š. p.** | 24120110075 | Bednění opěrných zdí a valú svislých i skloněných zřízení | 140,000 | 30,831 | 20,130 | 595,48 |
| **Obec Chlmec** | 24120110084 | Vodor. doprava vybúraných hmôt po suchu do 3 km | 20,910 | 7,698 | 3,750 | 457,60 |
| **SVP, š. p.** | 24120110075 | Výstuž opěrných zdí a valú z betonařské oceli 10 505 | 8 600,000 | 2 783,852 | 1 630,770 | 427,36 |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

**Tab. 4: Početnosť výskytu stavebných položiek s rozdielom medzi jednotkovou a smernou orientačnou cenou vyšším ako 20 % v rámci subjektov**

| Početnosť výskytu | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **12** | **75** |
| Mesto Kolárovo<br>Mesto Lipany<br>Mesto Myjava<br>Obec Balog nad Ipľom<br>Obec Buková<br>Obec Jasenov<br>Obec Koromľa<br>Obec Krásny Brod<br>Obec Ladomirová<br>Obec Lieskovec<br>Obec Lipníky<br>Obec Lodno<br>Obec Oščadnica<br>Obec Radôstka<br>Obec Roztoky<br>Obec Slaská<br>Obec Voznica<br>Obec Vyšný Slavkov | Mesto Spišské Podhradie<br>Obec Bzenica<br>Obec Divinka<br>Obec Domaňovce<br>Obec Drienovská Nová Ves<br>Obec Hervartov<br>Obec Hlinné<br>Obec Janov<br>Obec Tvarožná<br>Obec Vyšná Olšava<br>Obec Vyšný Kubín<br>Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik | Obec Danišovce<br>Obec Koprivnica<br>Obec Margecany<br>Obec Prakovce<br>Obec Vojkovce | Obec Červený Hrádok<br>Obec Kyjov<br>Obec Lesnica<br>Obec Rakovčík<br>Obec Sihelné | Obec Dolný Lieskov<br>Obec Chlmec<br>Obec Malý Lipník | Mesto Vranov nad Topľou<br>Obec Baškovce<br>Obec Budča<br>Obec Šarišské Dravce | Obec Košické Oľšany<br>Obec Hermanovce<br>Obec Chmeľnica<br>Obec Liptovský Ondrej | Obec Brestov<br>Obec Brusnica | Obec Slovinky | Obec Svätuše<br>Obec Šarišské Jastrabie<br>Obec Teplička nad Váhom | Obec Vydrník | SVP, š. p. |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

Analýza bola doplnená aj o **výpočet hodnoty možnej úspory finančných prostriedkov**, ktorá by sa dosiahla obstaraním vybraných stavebných položiek za smerné orientačné ceny. V prípade stavebných položiek, ktoré mali jednotkovú cenu **o viac ako 20 % vyššiu** (išlo o **286 položiek v celkovej sume 14 848 214,01 €**), bola zistená kumulovaná hodnota možnej úspory vo výške **6 337 753,22 € (43% z celkovej sumy)**. Pri obstaraní všetkých **286 stavebných položiek** by bola celková cena pri smernej orientačnej cene **8 510 460,79 €.**

**SVP, š. p.,** mohol obstaraním 75 problematických stavebných položiek usporiť **3 907 087,33 €**. **Obec Hervartov** zaobstaraním **len dvoch položiek stavebných prác** mohla vytvoriť **úsporu vo výške 609 129,85 €**. Aj **Obec Hlinné** mohla akumulovať **úsporu, a to vo výške 238 592,91 €** pri zadovážení dvoch položiek stavebných prác. Celková možná úspora finančných prostriedkov na úrovni subjektov v prípade obstarania stavebných položiek za smerné orientačné ceny (jednotková cena o viac ako 20 % vyššia) je uvedená v Prílohe č. 5.

**Najvyššiu možnú úsporu** finančných prostriedkov podľa stavebných položiek mohol realizovať **SVP, š. p.**, pri zabezpečení položky stavebnej práce „Zásyp z lom. kameňa z terénu bez preštrkovania do 500 kg", kde hodnota **možnej úspory bola 1 992 329,54 €**. Okrem tohto subjektu sú ďalšie príklady stavebných položiek s najvyššou hodnotou možnej úspory uvedené v Tab. 5. Vysoké hodnoty možnej úspory boli zistené aj v prípade **obce Vydrník** (**92 771 € pri 12 stavebných položkách**) a **obcí Teplička nad Váhom** (**169 186 €**), **Šarišské Jastrabie (75 031 €) a Svätuše (62 676 €), pri rovnakom počte 10 stavebných položkách** (Príloha č. 5).

Rozdiely medzi niektorými jednotkovými cenami vybraných stavebných položiek a ich smernými ekvivalentami boli v mnohých prípadoch veľmi značné (10-násobné i väčšie). Na druhej strane, markantné množstvo položiek vykazovalo opačný trend, t. j. ich jednotkové ceny boli výrazne nižšie (pri niektorých extrémne nízke), ako ich rovnaké smerné ceny.

Rozdielnosť jednotkových cien možno dávať do súvislosti aj s postupom obstarania jednotlivých zákaziek. Ten môže mať vplyv na finálnu cenu, za ktorú je zákazka výsledne realizovaná. Súčasťou cien stavebných prác je materiál, ktorý predstavuje podiel 45 – 65 % z celkových nákladov stavebného diela.

Rovnako podstatný a nezanedbateľný vplyv majú aj zmeny zmlúv, ktoré sa najčastejšie uskutočňujú prostredníctvom písomných dodatkov k pôvodným zmluvám.

Aj nesprávne stanovenie PHZ[11] u verejného obstarávateľa/obstarávateľa priamo ovplyvňuje cenu jednotlivých položiek, ktorá môže spôsobiť neúmerne vysoké (predražené) ceny. V prípade, že uchádzači pri stanovovaní PHZ vychádzajú výhradne z ich predchádzajúcich zmlúv/faktúr/objednávok, takýto spôsob nemusí zohľadňovať vývoj relevantných faktorov na trhu v danom čase, a rovnako tak použité informácie a údaje nemožno považovať za aktuálne. Zaužívanou praxou stanovovania PHZ je, že v rámci prieskumu trhu, ktorý sa realizuje na účel jej stanovenia, sa predložené cenové ponuky priemerujú. Pri priemerovaní cien je však nepriaznivou skutočnosťou, že extrémne hodnoty najviac ovplyvňujú celý súbor, t. j. podhodnotené a nadhodnotené cenové ponuky majú extrémny vplyv na určenie PHZ[12] (NKÚ SR – ÚVO, 2020).

**Tab. 5: Príklady 10 stavebných položiek s najvyššou hodnotou možnej úspory v prípade ich obstarania za smerné orientačné ceny**

| Subjekt | Kód položky | Opis stavebných prác/materiálov | Množstvo celkom | Cena celkom v € | Cena celkom pri Smernej orientačnej cene | Hodnota možnej úspory (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SVP, š. p.** | 462511370 | Zásyp z lom.kameňa z terénu bez preštrkovania do 500 kg | 65 145,000 $m^3$ | 4 022 703,750 | 2 030 374,215 | 1 992 329,54 |
| **Obec Hervartov** | 231943111 | Steny baranené z oceľových štetovníc z terénu nastraženie pri dĺžke štetovníc od 0 do 10 m | 1 696,000 $m^2$ | 601 847,646 | 20 979,520 | 580 868,13 |
| **SVP, š. p.** | 462512370 | Zásyp z lomového kameňa z terénu s preštrkovaním do 500 kg (výhon) | 16 935,000 $m^3$ | 1 151 918,700 | 593 588,685 | 558 330,02 |
| **SVP, š. p.** | 463212111 | Rovnanina z lomového kameňa triedeného, s vyklinovaním škár a dutín úlomkami kameňa | 6 876,670 $m^3$ | 688 767,270 | 400 421,617 | 288 345,65 |
| **Obec Domaňovce** | 465511521 | Dlažba kladená do malty s vyplnením škár maltou MC 10 nad.20 m2, 200 mm | 1 428,500 $m^2$ | 216 132,050 | 46 273,401 | 169 858,65 |
| **SVP, š. p.** | 231943111 | Steny baranené z oceľových štetovníc z terénu nastraženie pri dĺžke štetovníc od 0 do 10 m | 14 816,400 $m^2$ | 349 667,040 | 191 131,560 | 158 535,48 |
| **SVP, š. p.** | 462512370 | Zahádzka z lomového kameňa s preštrkovanim z terénu, hmotnosti kameňov nad 200 do 500 kg | 9 079,400 $m^3$ | 468 224,660 | 318 242,049 | 149 982,61 |
| **Obec Hlinné** | 461211712 | Pätka z lomového kameňa pre dlažbu murovaná na sucho so zaliatím škár cementovou maltou | 2 142,822 $m^3$ | 358 729,830 | 222 405,638 | 136 324,19 |
| **Obec Lesnica** | 461511111 | Drôtokamenné opevnenie, akéhokoľvek tvaru, z lom. kameňa neupraveného, triedeného sprac. na mieste | 2 333,590 $m^3$ | 319 701,830 | 203 489,048 | 116 212,78 |
| **Obec Hlinné** | 465513127 | Dlažba z lomového kameňa, na cementovú maltu, s vyškárovaním cementovou maltou, hr. kameňa 200 mm | 11 720,000 $m^2$ | 510 171,600 | 407 902,880 | 102 268,72 |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

[11] Nielen na základe správneho stanovenia postupu verejného obstarávania podľa finančných limitov, ale aj z hľadiska zabezpečenia hospodárnosti a efektívnosti vynakladania finančných prostriedkov. Kľúčové sú odpovede, na základe akých údajov a informácii verejný obstarávateľ/obstarávateľ stanovil PHZ (prieskum trhu, trhová konzultácia, iný spôsob), aká je schopnosť trhu zrealizovať predmet zákazky, boli zohľadnené všetky skutočnosti ovplyvňujúce určenie PHZ, ako aj analýza rizík.

[12] Na účely eliminácie tohto rizika sa odporúča pri stanovovaní PHZ, a to najmä v prípade strategických projektov (verejné investície s projektovými nákladmi vyššími ako 10 mil. eur) využívať medián (stredová hodnota, aspoň z piatich cenových ponúk) (NKÚ SR – ÚVO, 2020).

# Záver

Vodné stavby, ktorými sú aj preventívne opatrenia protipovodňovej ochrany, reprezentujú pomerne zložité diela, na stavbu ktorých vplýva veľmi veľa významných faktorov, ako napr. hydrologické, morfologické, geotechnické, klimatické a iné vplyvy prírodného a urbanizovaného prostredia. Analytické závery zistené na základe cien vybraných stavebných položiek reprezentujú model, ktorý nezohľadňuje určite všetky objektívne faktory ovplyvňujúce realizáciu navrhnutého projektu pred povodňami.

Cieľom analýzy jednotkových cien vybraných stavebných položiek bolo overiť hypotézu, či **existuje významný rozdiel v jednotkových cenách tých istých stavebných položiek v rámci všetkých analyzovaných projektov preventívnych protipovodňových opatrení a či sa jednotkové ceny týchto stavebných položiek významne líšia od ich smerných orientačných cien**.

**Hodnota stavebných materiálov a prác všetkých vybraných projektov predstavovala približne 93 mil. €, z toho analyzovaných bolo 46,7 %** (1 196 údajov). Analýza bola uskutočnená na vzorke stavebných položiek, ktoré boli vybrané na základe dvoch kritérií: **najvyššej celkovej ceny obstarania a najpočetnejšieho výskytu v rámci projektov preventívnych protipovodňových opatrení**. Kritériami na posúdenie hypotézy boli **priemerné ceny a smerné orientačné ceny vybraných stavebných položiek**.

Analýza jednotkových cien vybraných stavebných položiek poukázala na to, že v rámci projektov preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami **existovali významné rozdiely v jednotkových cenách rovnakých stavebných položiek**, a taktiež na to, že tieto **jednotkové ceny sa významne líšili oproti svojim smerným orientačným cenám**. Analýza bola doplnená aj o **výpočet hodnoty možnej úspory finančných prostriedkov**, ktorá by sa dosiahla obstaraním vybraných stavebných položiek za smerné orientačné ceny. V prípade stavebných položiek, ktoré mali jednotkovú cenu **o viac ako 20 % vyššiu** (išlo o **286 položiek v celkovej sume cca 15 mil. €**), bola zistená kumulovaná hodnota možnej úspory vo výške **cca 6 mil. €**. Pri obstaraní všetkých **286 stavebných položiek** by bola celková cena pri smernej orientačnej cene **cca 8,5 mil €.** Celková možná úspora finančných prostriedkov na úrovni subjektov a počty problematických položiek v prípade obstarania stavebných položiek za smerné orientačné ceny (kde jednotková cena bola o viac ako 20 % vyššia) sú uvedené v Prílohe č. 5.

V rámci objektivity je potrebné uviesť, že značná časť analyzovaných stavebných položiek **(649)** mala jednotkovú cenu nižšiu ako ich zhodné smerné orientačné ceny. Pri ich obstaraní za ceny nižšie než bola stanovená hodnota benchmarku (20 %), bol rovnako realizovaný aj podstatný podiel úspory. Celková výška úspory pri týchto položkách predstavovala hodnotu cca **30 mil. eur**. V rámci subjektov najväčšiu mieru hospodárnosti z hľadiska ušetrených finančných prostriedkov realizoval SVP, š. p., na úrovni približne **26 mil. eur** pri **241 položkách**.

NKÚ SR analýzou **identifikoval značné rezervy v dosahovaní maximálnej hospodárnosti** pri využití verejných prostriedkov. Rozdiely medzi jednotkovými cenami vybraných stavebných položiek a ich smernými cenami boli často **významné**, a v niektorých prípadoch boli viac ako **10-násobné a vyššie**. Významné zistenia rozdielov cien poukazujú na obstaranie stavebných položiek, pri ktorých finančné prostriedky neboli použité maximálne hospodárne. Cieľom bolo poukázať aj na tie zistenia, pri ktorých sa mohli dosiahnuť potenciálne úspory. Celkovo možno konštatovať, že **prevažná väčšina položiek stavebných prác a materiálov** bola obstaraná a realizovaná **hospodárne**, avšak existuje **priestor na dosahovanie úspor**. Rovnako tak je našim cieľom pristúpiť v dohľadnej dobe k detailnému prevereniu novoobjavených nezrovnalostí súvisiacich s výsledkami tejto analýzy.

**Navrhované odporúčania**

1. Zostavovanie nákladových položiek stavebného diela pre verejnú súťaž je potrebné spracovávať individuálne, nie je vhodné aby sa tieto kopírovali, alebo opisovali z iných súťažných podkladov, alebo databáz.
2. Používať pri príprave stavebného rozpočtu tzv. Paretovo pravidlo, ktoré je založené na princípe, že 80 % nákladov reprezentuje 20 % položiek a 20 % nákladov predstavuje 80 % položiek.
3. Prihliadať na materiálovú dostupnosť v mieste budovania stavebného diela (cena materiálov, dopravná vzdialenosť od zdroja materiálov).
4. Pri obstarávaní zákaziek dbať na hospodárne nakladanie s finančnými prostriedkami a zabezpečiť správny výpočet PHZ, a to nielen na účely predchádzania pochybnostiam o zvolenom postupe vo verejnom obstarávaní, ale aj s dôrazom na zabezpečenie hospodárnosti a efektívnosti.
5. Uskutočňovať porovnávanie cien nákupov (benchmarking) – príslušný orgán štátnej správy (MŽP SR) by mal porovnávať ceny veľkých, ako aj najčastejšie sa opakujúcich nákupov stavebných prác a materiálov pri projektoch protipovodňových opatrení. Adekvátne by bolo porovnať vybrané tovary a služby s obdobnými cenami, za ktoré sa nakupuje v zahraničí. Cenové porovnania by mali brať do úvahy dôležité parametre nakupovaných tovarov, služieb, stavebných prác a mali by slúžiť aj ako návod pre efektívne nákupy. Komplexné informácie o cenových porovnaniach by zároveň mali byť voľne dostupné, čo zvýši schopnosť verejnosti dohliadať na hospodárenie prijímateľov, financovaných z verejných zdrojov. Obmedzil by sa tým priestor pre výrazne nehospodárne nákupy,
6. Vykonať analýzu nákladov a prínosov v záujme dosiahnutia najvýhodnejšieho pomeru medzi kvalitou a cenou za investície,
7. Merať a zverejňovať kvalitu a efektívnosť projektov protipovodňových opatrení tak, aby bolo možné porovnať vybrané projekty podľa zvolených ukazovateľov napr. na základe ktorých boli vybrané vo verejnom obstarávaní. Informovaním verejnosti o výsledkoch projektov by sa vytvoril účinný tlak na zlepšovanie, čo by nepriamo znižovalo priestor pre neefektívnosti a korupčné správanie,
8. Zabezpečiť väčšiu otvorenosť verejnej kontrole – okrem zverejnených zmlúv by bolo vhodné, aby boli verejne dostupné aj dokumenty verejného obstarávania v plnej miere, v dobrej kvalite, a najmä v užívateľsky priateľskej forme, aby sa dalo v nich ľahko vyhľadávať a pracovať s nimi. Umožnilo by to vykonanie analýz a ďalšie spracovanie s cieľom efektívnejších nákupov.

# Použitá literatúra

Databáza DATAcube [online]
Databázy smerných orientačných cien stavebných položiek v programe CENKROS 4
ELLINGEROVÁ, H. (2007). Triednik stavebných prác a jeho aplikácia v praxi. In: Nehnuteľnosti a bývanie, II. ročník/2. číslo, s. 2. [online].
Inštitút environmentálnej politiky (2017). Tri výzvy životného prostredia na Slovensku, s. 18. [online]
MESÁROŠ, F. (2003). Ceny, rozpočty a kalkulácie v stavebníctve. Stavebná fakulta TU Košice.
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (2010). Odporúčania vlády Slovenskej republiky na ochranu pred povodňami, s. 10. [online]
Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky (2018). Kontrola opatrení na ochranu pred povodňami, Záverečná správa, s. 15. [online]
Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky – Úrad pre verejné obstarávanie (2020). Metodika kontroly hospodárnosti a efektívnosti vo verejnom obstarávaní, s. 91. [online]
ODIS (2003). Pravidlá pre použitie katalógov popisov a smerných cien stavebných prác, s. 103. [online]
ODIS (2010). Katalóg popisov a smerných cien stavebných prác, s. 2. [online]
Súpisy vykonaných prác z 137 preventívnych protipovodňových opatrení (krycie listy rozpočtov/Výkaz výmer)
Štatistický úrad Slovenskej republiky (2014). Triednik stavebných konštrukcií a prác, s. 3. [online]
Štatistický úrad Slovenskej republiky. Indexy cien stavebných prác a cien stavebných materiálov za roky 2008 – 2018

## Príloha č. 1: Zoznam analyzovaných projektov

| Finančný zdroj | Názov | kód ITMS | typ povodňových opatrení |
|---|---|---|---|
| OP ŽP | Lipany bez povodní | 24120110001 | polder, spevnenie brehov |
| OP ŽP | Prečerpávacia stanica dažďových vôd Vranov nad Topľou | 24120110002 | prečerpávacia stanica dažďových vôd |
| OP ŽP | Úprava potoka Bobkovec v obci Jasenov | 24120110003 | úprava koryta potoka |
| OP ŽP | Realizácia protipovodňových opatrení v obci Krásny Brod | 24120110004 | úprava vodného toku |
| OP ŽP | Úprava potoka Studenec v obci Vojkovce | 24120110005 | úprava potoka |
| OP ŽP | Banský Studenec – úprava potoka Jasenica | 24120110007 | úprava koryta |
| OP ŽP | Poltár – ochranné opatrenia na potoku Poltarica, r. km 3,0-5,0 SO 02 – II. etapa | 24120110008 | úprava koryta |
| OP ŽP | Kalinovo – úprava Ipľa,r.km 174,854-175,325 (DS 05) | 24120110009 | úprava prietoku |
| OP ŽP | I. etapa protipovodňových opatrení, ľavý a pravý breh Nitry | 24120110010 | úprava koryta a brehov |
| OP ŽP | Žblnkajúci Inovský potok | 24120110011 | úprava toku potoka |
| OP ŽP | Oravský Biely potok-Studený potok, stabilizácia koryta | 24120110012 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Pšurnovice – úprava Pšurnovického potoka | 24120110013 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana a regulácia rieky Poprad | 24120110014 | hrádza, úprava koryta |
| OP ŽP | Ružín - Rekonštrukcia technologických zariadení VS | 24120110015 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Eliminácia rizík spojených s výskytom povod. škôd v obci Lieskovec | 24120110017 | úprava vodného toku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana miestnych komunikácií Janov | 24120110018 | úprava toku potoka |
| OP ŽP | Vyregulovanie dna toku potoka Lieskovského v Dolnom Lieskove | 24120110019 | úprava toku potoka |
| OP ŽP | Tvarožná – Úprava Tvarožnianskeho potoka | 24120110021 | oporný múr, brod a prah |
| OP ŽP | Investičné akcie v obci Jakubany | 24120110022 | úprava potoka |
| OP ŽP | Vybudovanie poldra Svacenický jarok | 24120110023 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Kluknava – Dolinský potok, III. etapa | 24120110024 | odvedenie povrchových vôd |
| OP ŽP | Rekonštrukcia čerpacej stanice Kopčany | 24120110026 | zvýšenie kapacít ČS |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana mesta Spišská Belá | 24120110027 | regulácia toku |
| OP ŽP | Utesnenie ĽOH Váhu v úseku Kolárovo - Komoča | 24120110028 | hrádza |
| OP ŽP | Dobrá Niva, úprava odtokových pomerov v povodí Dobronivského potoka – polder | 24120110029 | suchý polder |
| OP ŽP | Tvrdošín – Oravice, úprava toku Oravica | 24120110031 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Veľké Kozmálovce, usmernenie povodňových prietokov a eliminácia usadzovania sedimentov | 24120110032 | zníženie eliminácie usadzovania sedimentov |
| OP ŽP | Úprava vodného toku v obci Vydrník | 24120110033 | regulácia toku potoka |

| Finančný zdroj | Názov | kód ITMS | typ povodňových opatrení |
|---|---|---|---|
| OP ŽP | Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami – obec Beňatina | 24120110034 | regulácia toku potoka |
| OP ŽP | Úprava Hlbokého potoka v obci Brestov | 24120110035 | úprava toku potoka |
| OP ŽP | Koromľa – realizácia protipovodňových opatrení | 24120110036 | hrádza |
| OP ŽP | Regulácia toku – Hermanovský potok | 24120110037 | úprava toku |
| OP ŽP | Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami na toku Všivár v Trstenej | 24120110038 | úprava toku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana ZB Zimná voda | 24120110039 | regulácia potoka |
| OP ŽP | Úprava vodného toku v intraviláne obce Vydrník | 24120110040 | regulácia toku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana vodného toku Domaňovce | 24120110041 | regulácia potoka |
| OP ŽP | Karná – rekonštrukcia regulácie potoka v obci | 24120110042 | úprava toku |
| OP ŽP | Úprava vodného toku v obci Vyšná Olšava | 24120110044 | úprava toku |
| OP ŽP | Úprava studeného potoka v obci Rakovčík | 24120110045 | úprava toku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana obce Roztoky | 24120110046 | úprava koryta |
| OP ŽP | Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami – Obec Ladomirová | 24120110047 | úprava potoka |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana obce Vyšný Slavkov | 24120110048 | úprava potoka |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana Kučmanovského potoka a potoka Goduša v obci Šarišské Dravce | 24120110049 | úprava potoka |
| OP ŽP | Regulácia vodného toku Jamníček na ochranu pred povodňami | 24120110050 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Rekonštrukcia a revitalizácia tokov Kolárovo | 24120110051 | prietočnosť kanálov, zberače, otvorené rigoly |
| OP ŽP | Úprava Klinského potoka v obci Koprivnica | 24120110052 | úprava koryta |
| OP ŽP | Ochrana pred povodňami v obci Hlinné | 24120110053 | úprava koryta |
| OP ŽP | Zátvorný objekt na vyústení Lakšárskeho potoka do Rudavy | 24120110054 | zátvorný objekt na potoku |
| OP ŽP | Hronec – protipovodňové opatrenia na toku Čierny Hron, r. km 1,382-1,692 | 24120110055 | zvýšenie brehov |
| OP ŽP | Ipeľský Sokolec, protipovodňové opatrenia na potoku Jelšovka | 24120110056 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana obce Lipníky | 24120110057 | regulácia koryta, rekonštrukcia kanála, budovanie priepustí |
| OP ŽP | Lietavská Lúčka – úprava Pastierskeho potoka | 24120110058 | úprava prietoku |
| OP ŽP | VS Evička, rekonštrukcia, zabezpečenia a zvýšenie bezpečnosti hrádzového telesa | 24120110060 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Klátova Nová Ves – vybudovanie poldra na Hradskom potoku | 24120110061 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Slatina, úprava odtokových pomerov v povodí toku Slatina – polder | 24120110062 | úprava prietoku potoka |
| OP ŽP | Turá Lúka – úprava kapacity Myjavy v rkm 66,83-70,10 | 24120110063 | stabilizácia dna a brehov koryta |
| OP ŽP | Vodná stavba Dolnohodrušská – rekonštrukcia, zabezpečenie stability a zvýšenie bezpečnosti hrádzového telesa | 24120110064 | akumulačná záchyt na vodu |

| Finančný zdroj | Názov | kód ITMS | typ povodňových opatrení |
|---|---|---|---|
| OP ŽP | Oščadnica – tok Oščadnica, rekonštrukcia | 24120110065 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana povodia Valaského potoka a obce Hervartov | 24120110066 | vybudovanie protipovodňovej ochrany |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenie na vodnom toku Bystrá | 24120110068 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Lipany – Úprava Lipianského potoka v km 0,300-1,400 | 24120110069 | úprava potoka |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia a regulácia toku Lodňanka | 24120110070 | zvýšenie kapacity ČOV |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia v obci Balog nad Ipľom | 24120110071 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Úprava Drienického potoka – DRIENICA – protipovodňová ochrana | 24120110072 | úprava potoka |
| OP ŽP | Opatrenia na ochranu pred povodňami Voznica | 24120110073 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Ochrana pred povodňami v obci Sihelné | 24120110074 | úprava prietoku koryta |
| OP ŽP | Rekonštrukcia protipovodňového múru v Komárne | 24120110075 | mobilné hradenie |
| OP ŽP | Regulácia Dedinského potoka, Teplička nad Váhom | 24120110076 | úprava potoka |
| OP ŽP | Ochrana pred povodňami – preventívne opatrenia na potoku Čeršľa v obci Pakostov | 24120110077 | úprava koryta potoka |
| OP ŽP | Opatrenia na ochranu pred povodňami v obci Divinka | 24120110078 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Preventívne opatrenia pred povodňami v obci Malý Lipník | 24120110079 | úprava potoka |
| OP ŽP | Modra – úprava Stoličného potoka | 24120110080 | úprava potoka |
| OP ŽP | Kružlov – protipovodňové opatrenia v intraviláne obce | 24120110082 | úprava toku |
| OP ŽP | Chlmec – Úprava Chlmeckého potoka | 24120110084 | úprava toku, vybudovanie hrádzok |
| OP ŽP | Ochrana urbanizovaného územia BA na úpätí Malých Karpát, Polder na Pieskovom potoku I | 24120110085 | polder |
| OP ŽP | Preventívne protipovodňové opatrenia v obci Dúbrava | 24120110086 | zvýšenie odvodňovacej kapacity potoka |
| OP ŽP | Vodná stavba Richňavská – rekonštrukcia, zabezpečenie stability a zvýšenie bezpečnosti hrádzového telesa | 24120110087 | rekonštrukcia, zabezpečenie stability a zvýšenie bezpečnosti hrádzového telesa |
| OP ŽP | Povodňová ochrana recipientu Vavrincov potok ev. číslo 158 v Spišskom Podhradí | 24120110088 | úprava potoka |
| OP ŽP | Bardejov – ochrana pred povodňami na rieke Topľa | 24120110089 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Liptovský Ondrej – potok Brestovina r.km 0,000-0,363 a Konský potok r.km 0,400-0,850 | 24120110092 | úprava a revitalizácia potokov |
| OP ŽP | Preventívne opatrenia pred povodňami v obci Košické Oľšany | 24120110093 | úprava potoka |
| OP ŽP | Nová Bystrica – úprava toku Bystrica | 24120110094 | regulácia prietoku |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia a regulácia toku v obci Zbyňov | 24120110095 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana ZB Solisko 2012 | 24120110096 | úprava prietoku koryta a stabilizácia brehov potoka |
| OP ŽP | Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami – Obec Svätuše | 24120110097 | úprava prietoku |

| Finančný zdroj | Názov | kód ITMS | typ povodňových opatrení |
|---|---|---|---|
| OP ŽP | Protipovodňová úprava Lesnianskeho potoka v obci Veľká Lesná | 24120110098 | úprava prietoku potoka |
| OP ŽP | Ochrana urbanizovaného územia BA na úpätí Malých Karpát, polder na Banskom potoku I | 24120110099 | polder, úprava prietoku |
| OP ŽP | Poltár – ochranné opatrenia na potoku Poltarica, rkm 3,0-5,0 SO.03 a SO.04 | 24120110100 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Plavnica – protipovodňové opatrenia potoka Jasenok | 24120110101 | úprava koryta |
| OP ŽP | Harichovce – protipovodňové opatrenia v intraviláne obce | 24120110102 | úprava potoka, navýšenie hrádze |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia v obci Drienovská Nová Ves | 24120110103 | úprava potoka |
| OP ŽP | VS Teplý Vrch, rekonštrukcia bezpečnostného priepadu | 24120110104 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Košice – rekonštrukcia hate Vyšné Opátske | 24120110105 | úprava hate |
| OP ŽP | Opatrenia na ochranu pred povodňami, oprava a regulácia potoka v obci Dlhé Pole | 24120110106 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Rekonštrukcia ČS Čergov | 24120110107 | rekonštrukcia ČS |
| OP ŽP | Zemplínska Šírava – rekonštrukcia bezpečnostného priepadu v Zalužiciach | 24120110108 | rekonštrukcia priepadu |
| OP ŽP | Vyšný Kubín. Vodozádržné zariadenia | 24120110109 | vybudovanie vodozádržného zariadenia |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia v obci Lesnica – úprava Lesnického potoka | 24120110110 | úprava potoka |
| OP ŽP | Opatrenie na ochranu pred povodňami v obci Buková | 24120110111 | vybudovanie technických opatrení na vodnom toku |
| OP ŽP | Stará Ľubovňa, Nová Ľubovňa – protipovodňová ochrana rieky Jakubianka | 24120110112 | úprava prietoku rieky |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana obce Smižany – úprava potoka Brusník | 24120110113 | úprava vodného toku potoka |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia v obci Slovinky | 24120110114 | úpravy prietokových profilov korýt potokov |
| OP ŽP | Budča – ochrana pred povodňami | 24120110115 | úprava brehov, potoka, koryta a stabilizácia dna |
| OP ŽP | Ilava – úprava Podhradského potoka, 1. etapa | 24120110118 | úprava prietoku |
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia v obci Slaská | 24120110119 | úprava prietoku potoka |
| OP ŽP | Regulácia Hrabušického potoka v rómskej osade | 24120110121 | regulácia potoka |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana potoka Vesné v obci Šarišské Jastrabie | 24120110122 | úprava vodného toku |
| OP ŽP | Suchý polder v obci Chmeľnica | 24120110124 | suchý polder |
| OP ŽP | Projekt výstavby protipovodňových poldrov, technických a biotechnických opatrení I. | 24120110125 | výstavba poldrov, technické a biotechnické opatrenia |
| OP ŽP | Projekt výstavby protipovodňových poldrov, technických a biotechnických opatrení II. | 24120110126 | výstavba poldrov, technické opatrenia |
| OP ŽP | Protipovodňová ochrana v obci Danišovce na toku Odorica | 24120110127 | úprava vodného toku |
| OP ŽP | Plášťovce, protipovodňové opatrenia na toku Litava a Krupinica | 24120110128 | úprava prietoku riek |
| OP ŽP | Preventívne opatrenia pred povodňami v obci Baškovce | 24120110130 | úprava brehov potoka opevnením koryta |
| OP ŽP | VD Kráľová – rekonštrukcia pravostrannej hrádze | 24120110131 | rekonštrukcia hrádze |

| Finančný zdroj | Názov | kód ITMS | typ povodňových opatrení |
|---|---|---|---|
| OP ŽP | Protipovodňové opatrenia v obci Zborov nad Bystricou | 24120110132 | úprava prietoku, stabilizácia brehov a dna |
| OP ŽP | Petrova Ves – protipovodňové úpravy na hone Boltizárka | 24120110133 | odvodňovací rigol |
| OP ŽP | Úprava toku Dedovka – opatrenia proti povodniam | 24120110134 | biotechnické úpravy vodného toku, stabilizačné práce |
| OP ŽP | Úprava Krížneho potoka v obci Brusnica | 24120110135 | úprava potoka |
| OP ŽP | Bzenica časť Bukovina, protipovodňové opatrenia na Bielom potoku | 24120110136 | úprava dna, svahov, priepustu, kamennej prehrádzky |
| OP KŽP | Potok Hradlová – protipovodňová ochrana intravilánu obce Kyjov | 310021P234 | regulácia vodného toku |
| OP KŽP | Protipovodňová ochrana obce Červený Hrádok | 310021J842 | výstavba a rekonštrukcia objektov protipovodňovej ochrany |
| OP KŽP | Zvolen, úprava toku Neresnica, r.km 0,293-2,403 | 310021L027 | výstavba objektov protipovodňovej ochrany na toku rieky |
| OP KŽP | Protipovodňová ochrana dolného úseku Malého Dunaja – I. etapa | 310021L054 | vybudovanie protipovodňových podzemných tesniacich stien |
| OP KŽP | Košecké Podhradie – úprava Podhradského potoka | 310021L098 | úprava toku potoka |
| OP KŽP | Banská Bystrica, ochrana intravilánu pred povodňami | 310021L363 | úprava brehov, vybudovanie hrádzi, múry, mobilné hradenie |
| OP KŽP | Projekt protipovodňovej ochrany v povodí toku Ľubica | 310021M076 | výstavba poldrov |
| OP KŽP | Vodná stavba Brezová pod Bradlom rekonštrukcia | 310021M096 | úprava telesa hrádze |
| OP KŽP | Regenerácia centra obce Tvarožná – II.etapa, SO 07 Rekonštrukcia oporných múrov Tvarožnianskeho potoka – časť Centrum II | 310021M127 | rekonštrukcia oporných múrov |
| OP KŽP | Makov – úprava toku Kysuca | 310021M583 | úprava toku |
| OP KŽP | Vitanová – Oravica, úprava toku v intraviláne | 310021M648 | úprava toku |
| OP KŽP | Úprava Radôstky – protipovodňová ochrana v rkm 2,450-2,957 v k.ú. Radôstka | 310021N020 | výstavba a rekonštrukcia objektov protipovodňovej ochrany |
| OP KŽP | Projekt protipovodňovej ochrany v oblasti Levočských vrchov I.etapa | 310021N097 | 10 prietočných suchých poldrov |
| OP KŽP | Ochrana pre povodňami v obci Čoltovo | 310021N186 | výstavba záchytnej nádrže, výstavba poldra a úprava toku |
| OP KŽP | Krompachy, Hornád rkm 99,800 – rekonštrukcia hate | 310021P121 | úprava hate, zvýšenie kapacity priepadu |
| OP KŽP | Ohradzany – úprava potoka Ondavka | 310021P149 | úprava prietoku a koryta |
| OP KŽP | Protipovodňová ochrana na ulici Dr. Špirku v Spišskom Podhradí | 310021M089 | úprava koryta potoka |
| OP KŽP | Prioritné preventívne protipovodňové opatrenia v SR, Podprojekt 3 Prešov – Aktivita 2. | 310021P174 | zväčšenie prietokového profilu koryta, vybudovanie nábrežných múrov |

*Zdroj: SAŽP, MŽP SR, rozpočtová dokumentácia projektov.*

## Príloha č. 2: Prepočítané indexy stavebných cien v období 2006 – 2018

| priemer roka 2005 = 100 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Index / rok** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
| **Indexy cien stavebných prác** | 103,8 | 107,9 | 113,9 | 117,0 | 118,1 | 119,4 | 120,2 | 121,2 | 122,8 | 124,9 | 126,5 | 130,4 | 122,1 |
| **Indexy cien stavebných materiálov** | 101,3 | 106,9 | 110,4 | 104,1 | 100,5 | 102,3 | 103,9 | 104,2 | 101,3 | 100,5 | 100,1 | 103,6 | 104,9 |

*Zdroj: Štatistický úrad SR.*

## Príloha č. 3: Celkový počet nákladových stavebných položiek za jednotlivé kategórie

| Kategória nákladových položiek | Počet položiek | Podiel na celkovom počte (%) |
|---|---|---|
| **1 – Zemné práce** | 410 | 15,7 |
| **2 – Zakladanie** | 301 | 11,52 |
| **3 – Zvislé a kompletné konštrukcie** | 359 | 13,74 |
| **4 – Vodorovné konštrukcie** | 382 | 14,62 |
| **5 – Komunikácie** | 201 | 7,70 |
| **6 – Úpravy povrchov, podlahy, osadenie** | 105 | 4,02 |
| **7 – Pridružená stavebná výroba** | 106 | 4,06 |
| **8 – Rúrové vedenie** | 197 | 7,54 |
| **9 – Ostatné konštrukcie a práce** | 354 | 13,55 |
| **99 – Presun hmôt** | 197 | 7,54 |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

*Poznámka: počty* po sumarizácii z jednotlivých projektov - z Výkazu výmer najnákladnejšieho stavebného objektu boli z každej kategórie zaznamenané 3 najnákladnejšie nákladové položky.

## Príloha č. 4: Príklady najčastejšie sa vyskytujúcich stavebných položiek v rámci ich skupín

| Kategória nákladových položiek | Položka | Súhrnný počet za kategóriu (skutočný počet) % podiel |
|---|---|---|
| **1 – Zemné práce** | Odvedenie vody potrubím | (211) 17,64 % |
| | Žľab na odvedenie vody | |
| | Výkop vodotoku | |
| | Vodorovné premiestnenie výkopku | |
| **2 – Zakladanie** | Zhutnenie podložia | (138) 11,54 % |
| | Steny zo štetovníc/Vytiahnutie štetovnicových stien, štetovnice | |
| | Tesnenie hradiacich stien | |
| | Vrty pre injektáž zvislé povrchové, Trysková injektáž vrtov vzostupná | |
| | Vankúše zhutnené pod základy, Základové pásy alebo bloky, Debnenie základových pásov | |
| | Zhotovenie výstuže základových múrov | |
| **3 – Zvislé a kompletné konštrukcie** | Osadenie železobetónových prefabrikátov | (200) 16,72 % |
| | Murivo | |
| | Konštrukcie | |
| | Debnenie | |
| | Výstuž železobetónových konštrukcií | |
| | Múry a valy z betónu | |
| | Mostný prefabrikát | |
| **4 – Vodorovné konštrukcie** | Podklad pod dlažbu | (219) 18,31 % |
| | Lôžko, Prah | |
| | Pätka z lomového kameňa, Drôtokamenné opevnenie, Zahádzka z lomového kameňa, Rovnanina | |
| | Geotextílie | |
| **5 – Komunikácie** | Podklad alebo podsyp zo štrkopiesku, Podklad z kameniva, Podklad zo štrkodrviny | (76) 6,35 % |
| | Osadenie cestných panelov | |
| | Rigol dláždený | |
| **6 – Úpravy povrchov, podlahy, osadenie** | Vonkajšia omietka, Vyplnenie škár cementovou maltou, Mazanina z betónu prostého | (25) 2,09 % |
| **7 – Pridružená stavebná výroba** | Nátery | (41) 3,43 % |
| **8 – Rúrové vedenie** | Drenáže, Ukladanie drenážneho potrubia, rúry | 30 (2,51 %) |
| **9 – Ostatné konštrukcie a práce** | Osadenie a montáž cestného zábradlia | (107) 8,95 % |
| | Priepust z betónu | |
| | Búranie | |
| | Zvislá doprava sutiny, Odvoz sutiny, Vodorovná doprava sutiny | |
| **99 – Presun hmôt** | Presun hmôt pre úpravy vodných tokov /Príplatok k cene za zväčšený presun | (149) 12,46 % |

*Zdroj: rozpočtová dokumentácia projektov, SAŽP, MŽP SR.*

## Príloha č. 5: Celková možná úspora finančných prostriedkov na úrovni subjektov v prípade obstarania stavebných položiek za smerné orientačné ceny

| Subjekt | Hodnota možnej úspory (€) | Počet položiek | Subjekt | Hodnota možnej úspory (€) | Počet položiek |
|---|---|---|---|---|---|
| **SVP, š. p.** | 3 907 087,33 | 75 | **Obec Oščadnica** | 4 162,37 | 1 |
| **Obec Hervartov** | 609 129,85 | 2 | **Obec Prakovce** | 3 935,00 | 3 |
| **Obec Hlinné** | 238 592,91 | 2 | **Obec Krásny Brod** | 3 926,96 | 1 |
| **Obec Domaňovce** | 171 179,99 | 2 | **Obec Jasenov** | 3 792,82 | 1 |
| **Obec Teplička nad Váhom** | 169 185,82 | 10 | **Mesto Vranov nad Topľou** | 2 686,95 | 6 |
| **Obec Lesnica** | 164 386,65 | 4 | **Obec Lipníky** | 2 564,88 | 1 |
| **Obec Vydrník** | 92 770,69 | 12 | **Obec Vojkovce** | 2 430,88 | 3 |
| **Obec Slovinky** | 79 915,49 | 9 | **Mesto Myjava** | 1 244,09 | 1 |
| **Obec Šarišské Jastrabie** | 75 031,12 | 10 | **Mesto Kolárovo** | 1 239,74 | 1 |
| **Obec Šarišské Dravce** | 63 079,21 | 6 | **Obec Lieskovec** | 994,42 | 1 |
| **Obec Svätuše** | 62 675,86 | 10 | **Obec Buková** | 680,56 | 1 |
| **Obec Liptovský Ondrej** | 57 909,50 | 7 | **Obec Balog nad Ipľom** | 646,10 | 1 |
| **Obec Brestov** | 54 301,20 | 8 | **Obec Drienovská Nová Ves** | 643,12 | 2 |
| **Obec Brusnica** | 51 703,40 | 8 | **Obec Roztoky** | 487,08 | 1 |
| **Obec Budča** | 50 533,24 | 6 | **Obec Slaská** | 280,51 | 1 |
| **Obec Baškovce** | 49 534,91 | 6 | **Mesto Lipany** | 258,93 | 1 |
| **Obec Koromľa** | 38 025,01 | 1 | **Obec Tvarožná** | 223,94 | 2 |
| **Obec Malý Lipník** | 27 333,79 | 5 | | | |
| **Mesto Spišské Podhradie** | 27 096,18 | 2 | | | |
| **Obec Voznica** | 26 948,04 | 1 | | | |
| **Obec Chmeľnica** | 25 431,48 | 7 | | | |
| **Obec Hermanovce** | 24 041,51 | 7 | | | |
| **Obec Janov** | 22 831,29 | 2 | | | |
| **Obec Kyjov** | 22 312,62 | 4 | | | |
| **Obec Margecany** | 20 613,25 | 3 | | | |
| **Obec Ladomirová** | 20 420,80 | 1 | | | |
| **Obec Sihelné** | 18 203,62 | 4 | | | |
| **Obec Košické Oľšany** | 16 670,29 | 7 | | | |
| **Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik** | 14 722,85 | 2 | | | |
| **Obec Vyšný Slavkov** | 13 749,14 | 1 | | | |
| **Obec Dolný Lieskov** | 12 319,51 | 5 | | | |
| **Obec Vyšný Kubín** | 11 747,04 | 2 | | | |
| **Obec Rakovčík** | 11 256,38 | 4 | | | |
| **Obec Červený Hrádok** | 9 148,46 | 4 | | | |
| **Obec Chlmec** | 7 249,58 | 5 | | | |
| **Obec Radôstka** | 7 066,05 | 1 | | | |
| **Obec Vyšná Olšava** | 6 594,40 | 2 | | | |
| **Obec Lodno** | 6 587,34 | 1 | | | |
| **Obec Divinka** | 5 804,70 | 2 | | | |
| **Obec Danišovce** | 5 291,81 | 3 | | | |
| **Obec Koprivnica** | 4 705,50 | 3 | | | |
| **Obec Bzenica** | 4 367,05 | 2 | | | |

*Zdroj: Zdroj: SAŽP, MŽP SR, rozpočtová dokumentácia projektov.*
*Poznámka: Ide o nákupy, kde jednotková cena bola o viac ako 20 % vyššia.*