

Vývoj cien v stavebníctve – analýza stavu

Development of prices in the civil engineering – analysis of the situation

Doc. Ing. Marek Ďubek, PhD.^{1*}; Ing. Andrej Adamuščin, PhD.²; Ing. Silvia Ďubek, PhD.¹

¹ Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Radlinského 11, 81005 Bratislava, Slovenská republika

² Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav manažmentu, Vazovova 5, 812 43 Bratislava, Slovenská republika

* korespondenční autor: marek.dubek@stuba.sk

REŠERŠNÍ PŘÍSPĚVEK

REVIEW ARTICLE

ABSTRAKT

Trh v stavebníctve je v aktuálnom období tak nestabilný, že si jeho vývoj už nedokáže nikto ani len odhadnúť. Nárast cien stavebných materiálov v aktuálnych hodnotách bol absolútne neočakávanou udalosťou. Okrem materiálov rástli aj ceny práce, pohonných hmôt, réží a iných zložiek kalkulačného vzorca. Index vývoja cien sa stal nepredvídateľnou udalosťou, ktorá zásadne ovplyvňuje stavebný trh. Zhotovitelia aj investori sa stali obozretnejší a opatrnejší. Súčasťou zmlúv sa stávajú indexačné doložky. Kompetentné organizácie zareagovali s odstupom času a vydali metodické pokyny pre verejný sektor. Vydané metodiky v určitej miere reflektujú na trh, ale nie sú nepokryjú celkové navýšenie a ani infláciu. Spôsoby stanovenia zmeny ceny boli predmetom skorších autorov, ktorí sa tejto problematike venovali. Jednou z nich je aj použitie smerných orientačných nástrojov vydávaných v dostupných databázach. Článok približuje predvídateľnosť cien, spôsoby stanovenia nárastu ceny stavby a hodnotí v súčasnosti platnú metodiku pre verejný sektor.

Klíčová slova: *Stavebný materiál; cena; predvídateľnosť*

ABSTRACT

The market in the construction industry is currently so unstable that no one can even estimate its development. The increase in the prices of building materials in current values was an absolutely unexpected event. In addition to materials, the prices of labor, fuel, overheads and other components of the formula also increased. The price development index has become an unpredictable event that fundamentally affects the construction market. Both contractors and investors have become more cautious and cautious. contracts begin with indexation clauses. Competent organizations reacted with distance and issued methodological guidelines for the public sector. The published methodologies in the field of honey reflect the market, but they are not covered by the overall increase or inflation. Methods of determining price changes were the subject of earlier authors who dealt with this issue. One of them is the use of directional orientation tools published in available databases. The article approximates the predictability of prices, methods of determining the growth of construction prices and evaluates the currently valid methodology for the public sector.

Key words: *Building material; price; predictability*

<http://doi.org/10.51704/cjce.2023.vol9.iss1.pp7-14>

ISSN (online) 2336-7148

www.cjce.cz

1 NÁRAST CIEN VŠEOBECNE

Inflácia, nárast cien materiálov a práce, spotrebných komodít alebo pohonných hmôt, nedostatok surovín na trhu alebo iné faktory ovplyvňujú zložky kalkulácie nielen zhotoviteľov, ale aj subdodávateľov, výrobcov materiálov, dopravcov atď. Tieto okolnosti vplývali na vývoj cien tovarov a služieb nevyhnutných k realizácii projektov najmä v súvislosti so situáciou vyvolanou ochorením COVID-19, situáciou vyvolanou vojnovým konfliktom medzi Ruskou federáciou a Ukrajinou a aktuálnym (nestabilným / negatívnym) cenovým vývojom na trhoch.

V aktuálnej situácii vznikutej od druhého kvartálu roku 2021, dochádzalo okrem zmien cien materiálov aj k ich nedostatku (drevo, oceľ) [1, 2, 3], čo nebolo možné predpovedať, ani ovplyvniť, a to spôsobovalo veľkým dodávateľom stavieb nemožnosť predzásobenia a predpovedania vývoju cien, nakoľko každého z nich viažu termíny a boli schopní zaplatiť vyššiu požadovanú cenu pri dodávke mimo dohody, aby termín stihli. Tieto cenové výkyvy spôsobované nedostatkom materiálu, nárastom samotnej ceny [4], nárastom cien energií [5], nedostatkom pracovnej sily [6, 7], čiastočne panikou a potrebou predzásobením niektorých dodávateľov aj za účelom následného predaja so špekulatívnym vyšším ziskom, rizikami spojenými s konfliktmi a COVIDOM nie je ani nebolo možné predvídať.

Na základe publikovaných údajov Štatistického úradu SR [8] možno pozorovať stúpajúci vývoj hodnoty indexu cien stavebných materiálov. Okrem ŠÚSR prezentuje nárast cien stavebných prác a materiálov aj CENEKON [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16] (tvorca komerčnej cenníkovej databázy), prípadne ODIS, KALKULUS atď., ktorí do svojich cien (SON) zapracovávajú ceny stavebných materiálov, práce a ostatných vstupov, aby rozborom vykalkulovali aktuálnu trhovú cenu položiek (prác a materiálov).

Vplyvy na súčasné turbulentné zmeny cien potvrdzuje aj UVO [17] vo svojej odporúčanej metodike, ale aj MDV SR [18, 19, 20] vo svojich metodických pokynoch pre nové ale aj prebiehajúce stavby.

Medzi významné dôvody podľa tvorcov metodík patria:

- situácia vyvolaná ochorením COVID-19,
- situácia vyvolaná nedostatkom a cenou energií,
- situácia vyvolaná vojnovým konfliktom medzi Ruskou federáciou a Ukrajinou,
- a v nadväznosti na vyššie uvedené aj aktuálny (nestabilný / negatívny) cenový vývoj na trhoch s niektorými komoditami.

Zhotoviteľ je viazaný Zmluvou o Dielo (ďalej aj ako ZoD), ktorej prílohou je obvykle aj harmonogram, ktorým sa zaviazuje zhotoviteľ realizovať dielo s ohľadom na dohodnuté míľniky. Tieto termíny realizácií jednotlivých etáp, úsekov, objektov sú naviazané a realizovateľné v závislosti od kapacít materiálových, pracovných a strojových. Pokiaľ niektoré z nich absentujú, je priebeh prác od plánu odklonený a otvárajú sa časové claimy. Zhotovitelia sú ale stavaní pred otázku nákupu drahšieho materiálu za účelom dodržania termínov alebo čakanie na priaznivé ceny za účelom meškania.

1.1 Kalkulačný vzorec

Cena práce, materiálu alebo stavebnej konštrukcie je prevažne určovaná kalkulačným vzorcom [21, 22, 23], ktorý je bližšie špecifikovaný v rôznej literatúre. Kalkulačný vzorec je prístupný aj v kalkulačných programoch (Cenkros, ODIS, atď.), ale aj v literatúre. Stavbyvedúci je spoluzodpovedný za reálne čerpanie rozpočtu, za znižovanie alebo zvyšovanie zisku stavebnej firmy, za náklady potrebné na opravy poškodených častí stavby, za náklady na správne zvolené stroje a mechanizmy, načasovanie ľudských zdrojov bez prestojov atď. Ku kontrolám čerpania, aktuálneho prefinancovania slúžia stavbyvedúcemu

rôzne dostupné softvéry. Spoluzodpovedný za kontrolu a overovanie súpisov vykonaných prác je dozor, stavebný alebo technický v závislosti od postavenia voči stavebnému zákonu. Kalkulačný vzorec obsahuje náklady na:

VN - Vlastné náklady						Z - zisk
PN - Priame náklady				RN - Nepriame (režijné) náklady		Z
H	M	S	O	RV	RS	Z
H	PSN			HR		
H	SNV				RS	Z
H	SN					Z
Cena bez DPH						

Obr. 1 kalkulačný vzorec využívaný v stavebníctve [21, 22]

Vysvetlivky k kalkulačnému vzorcu:

- H - náklady na priamy materiál
 - M - náklady na priame mzdy
 - S - náklady na prevádzku staveb. strojov a zariadení
 - O - ostatné priame náklady
 - RV - réžia výrobná
 - RS - réžia správna
 - Z - zisk
 - PSN - priame spracovacie náklady
 - SNV - spracovacie náklady výroby
 - SN - spracovacie náklady
 - HR - hrubé rozpätie
 - DPH - daň z pridanej hodnoty
- Priame spracovacie náklady (PSN) sú základňou pre výpočet rézie výrobnej (RV)
 Spracovacie náklady výroby (SNV) sú základňou pre výpočet rézie správnej (RS)
 Spracovacie náklady (SN) sú základňou pre výpočet zisku (Z)
 Cena bez DPH je základňou pre výpočet DPH [21, 22]

1.1.1 H – náklady na priamy materiál

Tvorí podstatnú časť nákladov v jednotkových cenách stavebných prác. Oceneniu treba venovať primeranú pozornosť. Pre určenie nákladov na priamy materiál je potrebné najprv určiť druhy a množstvá jednotlivých materiálov potrebných na realizáciu stavebných prác. Množstvo jednotlivých druhov materiálov potrebných k realizovaniu oceňovanej kalkulačnej jednotky možno určiť podľa technických noriem spotreby materiálov alebo odborným prepočtom stavebnej spoločnosti. Množstvo materiálu sa v odôvodnených prípadoch zvýši o stratné. Náklady na obstaranie (mimostavenisková doprava) môžeme kalkulovať osobitne a zahrnúť do ostatných priamych nákladov. Do cenovej kalkulácie sa zahrnie cena bez DPH. Pri niektorých materiáloch je obtiažne stanoviť spotrebu materiálov, napr. spojovacie materiály, vtedy pristupujeme k zahrnutiu materiálov do kalkulácie paušálnou čiastkou ako „ostatný materiál“. [21, 22]

Do položky „priamy materiál“ sa kalkulujú aj náklady na materiál, ktorý sa do stavebného diela nezabuduje, ale sa spotrebováva postupne (debniaci a lešenársky materiál). Náklady na tento materiál

<http://doi.org/10.51704/cjce.2023.vol9.iss1.pp7-14>

sa kalkuluje pomernou čiastkou z ich celkovej ceny. Pomerná čiastka sa vypočíta na základe predpokladaného počtu použitia materiálu až do jeho úplného opotrebovania.

1.1.2 *M – náklady na priame mzdy*

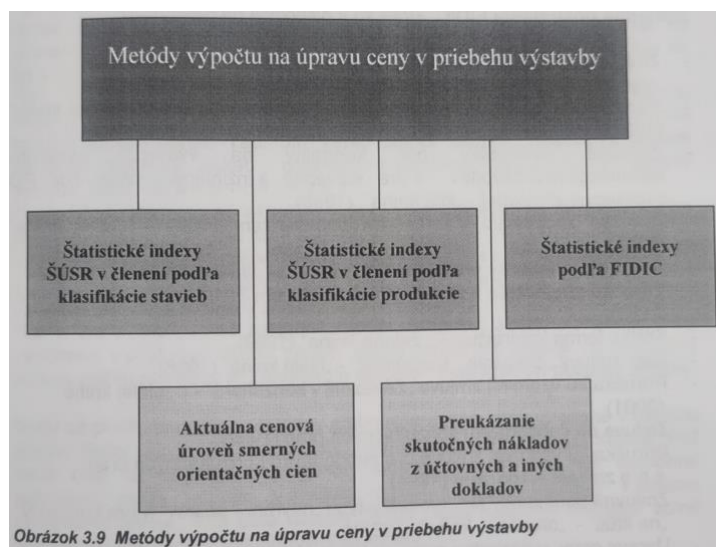
Patria sem náklady na mzdy výrobných robotníkov a osádky stavebných strojov a zariadení. Spotreba času sa stanoví na základe výkonových noriem alebo odborným prepočtom. Najvhodnejšie je stanoviť množstvo spotreby času podľa normatívov času práce spracovaných normovacím oddelením zhotoviteľa. Množstvo spotreby času sa ocení sadzbami príslušnej tarifnej stupnice, k tomu sa pripočíta pohyblivá zložka mzdy.

1.1.3 *S – náklady na prevádzku stavebných strojov a zariadení*

Tieto náklady sa započítavajú na základe potreby času stroja na kalkulačnú jednotku stavebnej práce. Potreba času stroja sa oceňuje sadzbou strojohodiny. Strojohodina je čas prevádzky stroja v hodinách. Zahŕňa dobu po ktorú stroj pracuje. Sadzba strojohodiny je teda cena za hodinovú prevádzku stroja. Tvorí náklad prevádzky stroja, bez pracovných prestávok, smenovej údržby premiestnenia stroja a prestojev. Náklady na prevádzku stavebných strojov a zariadení možno určiť aj na základe potreby stroja na určitom objekte, formou nájomného za deň. [21, 22]

1.2 Spôsob stanovenia nárastu ceny

Spôsoby, akými je možné odhadnúť nárast cien stavebných materiálov a prác, je podľa autora odbornej literatúry [24] niekoľko. Tieto spôsoby môžu slúžiť aj na overenie predložených požiadaviek zo strany zhotoviteľa, prípadne aj na určenie samotnej zmeny ceny. Totiž v čase výkyvov, pred rokom 2008 bol trh nestabilný, a aplikáciu valorizácie riešili Zmluvy o Dielo. Po ustálení trhu (vývoj indexu cien stavebných prác) sa tieto články zmlúv upravovali, alebo odstraňovali. Pokiaľ zmluva upravuje spôsob úpravy ceny diela s ohľadom na nepredvídateľný výkyv cien na trhu, riadi sa cenová úprava týmto článkom. Pokiaľ nie, tak je na dohode zmluvných strán spôsob dohody, alebo sa riadia metodickými pokynmi vydanými príslušnými riadiacimi orgánmi hlavne vo verejnej sfére.



Obr. 2 Metódy výpočtu na úpravu ceny v priebehu výstavby [24]

Na obrázku č. 2 sú znázornené metódy (spôsoby) učenia zmien ceny v priebehu výstavby. Jednou z týchto zmien je aj použitie SON – smerných orientačných cien. Tieto postupy spĺňajú aj atribúty kladené zo strany ÚVO:

- je overiteľná (cenníkové databázy sú na trhu dostupné),
- je preskúmateľná (na základe triediacich atribútov – TSKP triedniky sú položky definovateľné a jednoznačne kategorizovateľné),
- je analyzovateľná (obsahuje podrobné rozbery – obsah položiek),
- je objektívna ako celková cena za Dielo (na základe zostaveného rozpočtu je aplikovanie SON na celú zákazku možné považovať za cenu obvyklú – priemernú trhovú hodnotu).

SON: V zmysle kalkulačného vzorca je možné naplniť položky materiálom, prácou, ostatnými priamymi nákladmi, réžiou a ziskom (pozri odborný posudok ďalej – kapitola 2). Pri napĺňaní je možné zistiť si aktuálne, alebo indexáciou spätne aj ceny prác alebo materiálov za predchádzajúce obdobia. Tento aktuálny vstup zložiek v položke (tzv. rozbery) sledujú a dopĺňajú do svojich cenníkových databáz ich tvorcovia.

Tieto SON (smerné orientačné nástroje) na pravidelnej báze (pred rokom 2021 to bolo na polročnej, od 2021 na štvrťročnej – kvartálnej) aktualizujú a upravujú vždy ku termínu vydania ako objektívne a spriemerované ceny položiek (materiálov, prác alebo komplet položky).

Na základe v súčasnosti realizovaných posudzovaní prebiehajúcich stavieb ale aj sledovaním trhu, alebo dostupných cenníkových databáz, sú na trhu pozorovateľné jednoznačné nárasty vstupných cien pre dodávateľov, ktorí podľa prepočtových kalkulácií nie sú schopní realizovať stavbu v dohodnutých zmluvných cenách bez uznania nároku zo strany investorov bez straty, pokiaľ pokračuje vôľa stavbu dokončiť. Trend uznávania nároku je evidentný naprieč Slovenskom v súkromnom aj verejnom stavebnom sektore.

1.3 Predvídateľnosť nárastu ceny



Obr. 3 Index vývoja cien kvartálne podľa ŠKS: 230 Komplexné priem. Stavby (zdroj: DATAcube ŠÚ SR)

Aktuálny stav na trhu nebolo možné predvídať. Rovnako ako sa v súčasnosti nedá predvídať, ako sa bude trh vyvíjať v nasledujúcich rokoch. Na obrázku 3 je znázornený priebeh hodnoty indexu (modrá krivka - indexu cien stavebných prác podľa Klasifikácie stavieb (2015=100) - ročne [sp2067rs] - 230 Komplexné priem. stavby) a medzi-kvartálna zmena hodnoty indexu (oranžová krivka). Zelenou priamkou je následne vykreslený predpokladateľný vývoj hodnoty indexu na základe predošlých hodnôt a od nej je zelenou dvojsípkou vykreslený nepredvídateľný výkyv hodnoty indexu.

Na grafoch vývoja indexu cien, uvedených v tejto publikácii je nutné konštatovanie, že je potrebné rozlišovať predpokladateľnú zmenu (nárast alebo pokles), ktorá má základňu v predošlých údajoch, a nepredvídateľný výkyv, ktorý má rôzne pôvody (COVID, konflikt na Ukrajine, nedostatok suroviny alebo materiálu alebo pracovnej sily, zvyšovanie cien energií, atď...), čiže vstupy, ktoré nie je možné pri kalkulovaní ceny predvídať, aj napríklad podľa ÚVO v jeho metodike.

Pri realizácii projektu prichádza do úvahy aj náhrada určitého tovaru/materiálu/služby za iný vhodný tovar/materiál/službu – táto možnosť by však mohla mať za následok posúdenie celej projektovej dokumentácie, ktorej sa dané zmeny týkajú, a to projektantom stavby. V závislosti od tejto skutočnosti by toto posudzovanie zámény materiálov bolo značne časovo a finančne náročné. S tým vznikajú riziká:

- Posudzovanie zmeny materiálu a vplyv na termíny realizácie,
- Nedostatok náhradného tovaru,
- Nedodanie náhradného tovaru v plánovanom čase,
- Vo vybraných materiáloch nemožnosť náhrady za iný materiál (u predmetnej stavby je nosnou položkou betón a oceľ, ktoré sa nahradiť nedajú, rovnako ako azbest),
- Potreba posúdenia projektovanej zmeny projektantom (pri niektorých zmenách to obsahuje aj výpočty ďalších profesií – napr. statika),
- Administratívna úprava dodatku k ZoD v zmysle zákona o VO.

1.4 MP 27/2022

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) vydáva tento metodický pokyn s cieľom stanoviť transparentný mechanizmus úpravy cien v rámci zmluvných podmienok pri projektoch opravy a údržby, výstavby, modernizácie a rekonštrukcie inžinierskych stavieb a budov (ďalej len „stavba“), zákaziek, ktoré boli zadané podľa zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, (ďalej „ZVO“) alebo sú obstarávané podľa interných predpisov verejných obstarávateľov a obstarávateľov v súlade so ZVO, u ktorých už uplynula lehota na predkladanie ponúk, v prípade verejných obstarávaní (ďalej len „súťaž“), ktoré už boli vyhlásené a v prípade verejných obstarávaní, pri ktorých už došlo k podpisu zmluvy so zhotoviteľom.

Do výpočtu mechanizmu navýšenia vstupujú mesačné údaje ŠÚ SR ukazovateľa „Výrobné ceny vybraných materiálov používaných v stavebníctve podľa členenia GPA: index december 2005=100 [sp1823ms]“, ktoré sú dostupné na webovej stránke ŠÚ SR. Vykazované mesačné údaje je potrebné previesť na obdobie kvartál pre „t₀“ a „t“ tak, že sa vypočíta aritmetický priemer vykazovaných hodnôt za 3 relevantné mesiace prislúchajúce k obdobiu „t₀“ a „t“. Vypočítané aritmetické priemery sa matematicky zaokrúhľujú na 3 desatinné miesta.

2 ZÁVER

Je potrebné konštatovať, že aktuálny stav na trhu nebolo možné predvídať. Rovnako ako sa v súčasnosti nedá predvídať, ako sa bude trh vyvíjať v nasledujúcich rokoch. Stavebné firmy a zhotovitelia boli v tzv. prvej línii dopadu navýšenia cien materiálov, kedy museli financovať stavby len s príslubmi dorovnania tejto neočakávanej udalosti. Kompetentné orgány vydali metodiky a návody, o ktoré sa neskôr verejný sektor mohlo oprieť. Aj keď je „Metodický pokyn č. 27/2022“ podľa článku 1, ods. 2 určený pre organizácie, ktoré sú financované úplne alebo čiastočne z verejných prostriedkov, a ktoré zabezpečujú prípravu a realizáciu inžinierskych stavieb a budov financovaných z verejných prostriedkov; tak je potrebné konštatovať, že podľa rozsahu kotiev v MP 27/2022 definujúce materiály na stavbe sa prevažne tieto viažu a vychádzajú z inžinierskych stavieb. Je žiadúce zostavenie takej metodiky, ktorá jednoznačnejšie adresne určí väčší materiálový záber, zohľadní mzdové alebo strojové cenové nárasty; alebo aplikovania iného postupu stanovenia nárastu cien stavebných materiálov a práce v stavebníctve napríklad pomocou indexu vývoja cien v stavebníctve podľa kategórie stavby v zmysle ŠKS alebo individuálnou objektivizovanou kalkuláciou. Prípadné použitie SON stanovenie odhadovaného nárastu by mohlo byť v súkromnom sektore a pri stavbách pozemného charakteru aplikovateľné.

Financovanie

Colliers Grant no.1/2022: The International Real Estate Challenge Project: Real Estate & Construction Market Research.

Použitá literatúra

- [1] TOMEK Radoslav, 2022, Graf dňa: Ďalší vojnový komoditný problém sa volá oceľ, <https://e.dennikn.sk/2780612/graf-dna-dalsi-vojnovy-komoditny-problem-sa-vola-ocel>
- [2] THESTEEL.COM, 2023, Vývoj cien a prehľad cien ocele na jednom mieste <https://www.thesteel.com/sk/vyvoj-cien>
- [3] POLOHA Leo Natanael, 2022, Stavebníctvo trpí, Slovákov čaká zdražovanie. Chýbajú dôležité materiály, <https://www.startitup.sk/stavebnictvo-trpi-slovakov-cka-zdrazovanie-chybaju-dolezite-materialy/>
- [4] GÁLISOVÁ Zuzana, 2019, Zvyšovanie cien materiálov môže stopnúť súčasnú výstavbu, ale ohroziť aj nové projekty, Zdroj: https://tvnoviny.sk/domace/clanok/136121-zvysovanie-cien-materialov-moze-stopnut-sucasnu-vystavbu-ale-ohrozit-aj-nove-projekty?campaignsrc=tn_clipboard
- [5] VSE, 2022, Vývoj cien komodít, <https://www.vse.sk/web/sk/vse/aktuality/vyvoj-cien-komodit-Q1-2022>
- [6] VLADOVÁ Anna, 2022, Stavbárom chýba pracovná sila, Ukrajinci sa zamestnávajú najmä v strojárскеj a automobilovej výrobe, zdroj: <https://www.asb.sk/stavebnictvo/stavbarom-chyba-pracovna-sila-ukrajinci-sa-zamestnavaju-najma-v-strojarskej-a-automobilovej-vyrobe>
- [7] VLADOVÁ Anna, 2022, Po nových zamestnancoch je v stavebných firmách stále dopyt zdroj: <https://www.asb.sk/stavebnictvo/po-novych-zamestnancoch-je-v-stavebnych-firmach-stale-dopyt>
- [8] ŠÚ SR, 2022, Index vývoja cien v stavebníctve, vedený štatistickým úradom SR, pre 1Q/2022 dostupné na: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/home!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLPyCXA08QxwD3IO8TAwNTEz1wwkpiAJKG-AAjgZA_VFgJc7ujh4m5j4GBhY-

[7qYGno4eoUGWgcbGBo7GUAV4zCjIjTDIdFRUBADse0bP/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQS
Eh](https://doi.org/10.51704/cjce.2023.vol9.iss1.pp7-14)

- [9] KROS a. s., 2021, Zverejnené štatistiky k databázam CENEKON, Navyšovanie cien stavebných materiálov z 13.05.2021, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/navysovanie-cien-stavebnych-materialov>
- [10] KROS a. s., 2021, Zverejnené štatistiky k databázam CENEKON, Aktuálny stav cien stavebných materiálov z 10.09.2021, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/aktualny-stav-cien-stavebnych-materialov-na-trhu>
- [11] KROS a. s., 2021, Databáza cenekon prichádza s mimoriadnou verzou, 5.10.2021, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/databaza-cenekon-prichadza-s-mimoriadnou-verziou>
- [12] KROS a. s., 2022, Nárast cien stavebných materiálov na trhu od začiatku roka 2022, z 8.4.2022, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/narast-cien-stavebnych-materialov-na-trhu-od-zaciatku-roka-2022>
- [13] KROS a. s., 2022, Mimoriadna májová verzia databázy CENEKON, z 6.5.2022, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/mimoriadna-majova-verzia-databazy-cenekon>
- [14] KROS a. s., 2022, Letná databáza CENEKON 2022 – nové technológie a ceny, z 15.7.2022, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/letna-databaza-cenekon-2022-nove-technologie-a-ceny>
- [15] KROS a. s., 2022, Mimoriadne navýšenie miezd v databáze CENEKON, z 16.8.2022, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/mimoriadne-navysenie-miezd-v-databaze-cenekon>
- [16] KROS a. s., 2022, Databáza CENEKON a súčasný vývoj cien, z 12.10.2022, dostupné na: <https://www.kros.sk/blog/databaza-cenekon-a-sucasny-vyvoj-cien/>
- [17] ÚRAD PRE VEREJNÉ OBSTARÁVANIE, 2015, Všeobecné metodické usmernenie Úradu pre verejné obstarávanie k aplikácii § 18 ods. 1 písm. c) zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [18] MINISTERSTVO DOPRAVY SR, 2022, Metodický pokyn Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky č. 19/2022, ktorým sa stanovuje mechanizmus úpravy ceny v dôsledku zmien nákladov pri projektoch opravy a údržby, výstavby, modernizácie a rekonštrukcie inžinierskych stavieb a budov.
- [19] MINISTERSTVO DOPRAVY SR, 2022, Metodický pokyn Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky č. 22/2022, ktorým sa stanovuje mechanizmus úpravy ceny v dôsledku zmien nákladov pri projektoch opravy a údržby, pri výstavbe, modernizácie a rekonštrukcie inžinierskych stavieb a budov – zmena zmluvy, rámcovej dohody a koncesnej zmluvy počas jej trvania.
- [20] MINISTERSTVO DOPRAVY SR, 2022, Metodický pokyn č. 27/2022, ktorým sa stanovuje mechanizmus úpravy ceny v dôsledku zmien nákladov pri projektoch opravy a údržby, pri výstavbe, modernizácie a rekonštrukcie inžinierskych stavieb a budov – zmena zmluvy, rámcovej dohody a koncesnej zmluvy počas jej trvania.
- [21] ČAVOJSKÝ, J. 2012 Oceňovanie stavebných prác, (Klasifikácie, kalkulovanie, oceňovanie a rozpočtovanie), ISBN: 978-80-970678-1-6, CENEKON spol. s.r.o
- [22] ELLINGEROVÁ, H. 2014, Náklady a ceny v stavebníctve. 1.vyd. Brno : Tribun EU. 85 s. ISBN 978-80-263-0557-6
- [23] CENEKON, 2011, databáza smerných orientačných nákladov v triednikoch TSKP a TSP, II/2011.
- [24] MĚSÁROŠ, Peter, 2008, Ceny, rozpočty a kalkulácie v stavebníctve, ISBN 80-7099-972-1.