

## Přepočet obvyklé ceny stavebních prací k jinému datu

Revaluation of the usual price of construction works from one date to another

Ing. et Ing. Karla Háva<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Ústav soudního inženýrství, VUT v Brně

### Rozšířený abstrakt

Článek souvisí s oceněním stavebních materiálů a prací obvyklou cenou. Výše těchto nákladů je v praxi často dovozována kalkulací nákladů pomocí směrných cen.

Článek se zabývá způsoby přepočtu obvyklé ceny stavebních prací z jednoho data k datu jinému, tedy přepočtem do jiné cenové úrovně s ohledem na změny cen stavebních prací v čase. Zaměřuje se na cenové indexy a na příkladu přecenění rozpočtu stavebního objektu ukazují jejich použití v praxi.

Přepočet ceny je proveden opětovným přeceněním položkového rozpočtu směrnými cenami v nové cenové úrovni a čtyřmi způsoby indexace. Protože jsou směrné ceny ve znaleckých posudcích znalci uvažovány za ceny obvyklé ve stavebnictví v ČR, je rozpočet ve směrných cenách ve výši obvyklé ceny uvažován jako verifikační hodnota pro indexované ceny rozpočtu.

Pro zjištění současného stavu poznání o dané tématice byla provedena literární rešerše. Literární rešerše odhalila několik souvisejících výzkumů, avšak žádný z nich se nezabýval výzkumnými otázkami tohoto článku.

Z výsledků výzkumu zabývajícího se analýzou změny obvyklé ceny stavebních prací v čase vyplývá, že indexace cen stavebních prací funguje za optimálních podmínek na trhu. Pokud se výrazně mění tržní podmínky, potom indexaci cen pro přecenění není vhodné použít a je při přepočtu ceny do nové cenové úrovně zapotřebí opětovně vypočítat náklady na stavební práce. Vypočítaný průměrný rozdíl indexovaných cen oproti ceně položkového rozpočtu v nové cenové úrovni byl vypočítán 15 % z ceny položkového rozpočtu. Indexované ceny byly tedy v průměru o 15 % nižší nežli cena nového položkového rozpočtu.

Praktické uplatnění článku autorka spatřuje v prohloubení poznání o možnosti využití indexace cen. Znalci tato zjištění mohou uplatnit například při stanovení obvyklé ceny stavebních prací při zjištění nákladů na opravu či stanovení víceprací či méněprací.

**Klíčová slova:** cenové indexy; obvyklá cena; přecenění; stavební materiály; stavební práce

#### Citace:

HÁVA, Karla. Přepočet obvyklé ceny stavebních prací k jinému datu. Online. *Soudní inženýrství*. 2024, roč. 35, č. 01, s. 21–29. ISSN 2788-2764. Dostupné z: <https://doi.org/10.13164/SI.2024.1.21>

#### DOI:

[doi.org/10.13164/SI.2024.1.21](https://doi.org/10.13164/SI.2024.1.21)

#### \*Korespondenční adresa autora:

[knedevova@seznam.cz](mailto:knedevova@seznam.cz)

#### Přijato do redakce:

29.05.2024

#### Recenzní řízení:

02.07.2024

#### Publikováno:

16.07.2024



**Copyright:** © 2024 The Author. This work is licensed under Attribution 4.0 International. To view a copy of this license, visit:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Extended Abstract

This article is related to the valuation of construction materials and works at the usual price. In practice, these costs are often determined by calculating costs using indicative prices.

This article deals with revaluation methodology of the usual price of construction works from one date to another. It means price recalculation due to changes in prices of construction works over time. It also focuses on price indices and an example of a revaluation of budget for building is given.

The price revaluation is carried out by recalculation of the item budget with indicative prices in the new price level and four methods of indexation. Since the indicative prices in the expert opinions are considered by experts to be the usual prices in the construction industry in the Czech Republic, the budget in the indicative prices in the amount of the usual price is considered as a verification value for the indexed budget prices.

A review of literature was conducted to determine the current state of knowledge on the given topic. A conducted review of literature revealed several related researches, however, none of them discussed the questions central to this paper.

The results of the research, dealing with the analysis of the change in the usual price of construction works over time, show that the indexation of the prices of construction works is applicable under optimal conditions on the market. Indexation can be used if market conditions do not change significantly in the monitored period. If market conditions do change significantly, price indexation is not applicable for revaluation; in this case, when revaluating the price to the new price level, it is necessary to recalculate the costs of construction works too. The average difference of the indexed prices as compared to the itemized budget price at the new price level was calculated at 15 % of the itemized budget price. The average difference of the indexed prices was 15 % lower than the itemized budget price.

The author sees the practical application of this article in providing deeper knowledge of how various ways of price indexation can be used. Experts can apply these findings, for example, when determining the usual price of construction works while determining the costs of repairs or determining additional or cancelled works.

**Keywords:** price indices; usual price; revaluation; construction materials; construction works

### Citation:

HÁVA, Karla. Přepoččet obvyklé ceny stavebních prací k jinému datu. Online. *Soudní inženýrství*. 2024, roč. 35, č. 01, s. 21-29. ISSN 2788-2764. Dostupné z: <https://doi.org/10.13164/SI.2024.1.21>

### DOI:

[doi.org/10.13164/SI.2024.1.21](https://doi.org/10.13164/SI.2024.1.21)

### \*Author's correspondence address:

[knedevova@seznam.cz](mailto:knedevova@seznam.cz)

### Accepted for editing:

May 29, 2024

### Review proceedings:

July 02, 2024

### Published:

July 16, 2024



**Copyright:** © 2023 The Author. This work is licensed under Attribution 4.0 International. To view a copy of this license, visit:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## 1 Úvod

Nastávají situace, kdy rozpočtované ceny jsou již zastaralé a je potřeba je aktualizovat nebo je naopak zapotřebí zjistit cenu stavebních prací i mnoho let nazpět. Při přepočtu rozpočtu na jinou cenovou úroveň je možné použít více metod, tj. jednotlivé stavební práce lze znovu individuálně vykalkulovat, dohledat je ve fakturách z požadovaného období, ocenit je směrnými cenami v požadované cenové úrovni nebo průměrnými cenami stavebních prací od Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ). Tyto metody jsou časově náročné a pracné a mnohdy nemáme k dispozici potřebné podklady, kterými mohou být např. normativy a sazebníky k danému roku u individuální cenové kalkulace nebo historické databáze softwarových programů u ocenění směrnými cenami. Jednodušším a dostupnějším způsobem je přecenění pomocí indexů cen. Indexy cen si mohou vytvářet sami znalci, jednotlivé stavební společnosti, vydává je ČSÚ či společnost ÚRS PRAHA, a.s. (dále jen ÚRS). Pomocí cenových indexů lze přepočítat cenu stavební produkce především na úrovni objektů, jejich částí či stavebních dílů. Použití některých indexů pro přepočet ceny na úrovni položek stavebních prací není kvůli malé míře přesnosti doporučováno.

Pro problematiku oceňování stavebních prací je charakteristická vysoká heterogenita daná jak variabilitou potřebných materiálů a prací, tak i různorodou charakteristikou okolí. U znaleckých problémů souvisejících s oceněním stavebních prací je v souladu s mezinárodními oceňovacími standardy [1] vhodné použít nákladový způsob ocenění.

Znalecké problémy související s oceněním stavebních materiálů a prací obvyklou cenou jsou například zjištění nákladů na opravu či zjištění obvyklé ceny víceprací a méněprací. Výše těchto nákladů je v praxi často dovozována výpočtem nákladů pomocí směrných cen. Pokud jsou pro ocenění stavebních prací použity informace o historických nákladech, měl by oceňovatel v souladu s mezinárodními oceňovacími standardy [1] vzít v úvahu i časový okamžik historických výdajů a v případě potřeby je upravit o indexaci na ekvivalent k datu ocenění. Předpokladem použití indexů je však znalost, kdy lze v souladu s tržním vývojem indexaci použít a kdy je zapotřebí opětovně vypočítat náklady v požadované cenové úrovni.

Cílem článku je zaměřit se na přepočet obvyklé ceny stavebních prací do jiné cenové úrovně pomocí indexů cen a zjistit, kdy lze v souladu s tržním vývojem indexaci cen použít. Článek se zaměřuje na cenové indexy a na příkladu přecenění rozpočtu stavebního objektu dvojgaráže z cenové úrovně druhé poloviny roku 2008 do cenové úrovně první poloviny roku 2023 ukazuje jejich použití v praxi. Přepočet ceny je proveden opětovným přeceněním položkového rozpočtu směrnými cenami v nové cenové úrovni a čtyřmi způsoby indexace. Protože jsou směrné ceny ve znaleckých posudcích znalci uvažovány za ceny obvyklé ve stavebnictví v ČR, je rozpočet ve směrných cenách ve výši obvyklé ceny uvažován jako verifikační hodnota pro indexované ceny rozpočtu.

Tento výzkum je zveřejněn v dizertační práci autorky tohoto článku s názvem *Analýza vybraných cenotvorných faktorů ovlivňujících obvyklou cenu stavebních materiálů a prací* [2]. Výzkum pojednávající o změnách cen stavebních prací v čase byl autorkou tohoto článku zveřejněn také v článku *Způsoby přepočtu ceny stavebních prací k jinému datu se zaměřením na indexy cen* publikovaném ve Sborníku příspěvků konference Expert Forensic Science Brno 2019 [3]. U článku ve sborníku příspěvků konference však byl u vzorového příkladu proveden přepočet rozpočtu z cenové úrovně 2008/II do cenové úrovně 2018/I.

Pro zjištění současného stavu poznání o dané tématice byla provedena literární rešerše obdobných výzkumů. Ze zahraničních článků pojednávajících o vývoji cen ve stavebnictví v čase lze jmenovat např. článek od H. Ellingerové a spol. [4]. Článek ze Slovenska se zabývá tvorbou nabídkových cen do výběrových řízení ve stavebnictví a vlivem časového faktoru, který na cenu působí. V článku je ve výzkumu použita extrapoláční metoda, která lze použít pro odhad cenového vývoje na základě regresní analýzy časové řady. Vliv časového faktoru doporučují autoři článku implementovat především v případech, kdy je stanovena pevná cena za zakázku. Další odborný článek pojednávající o předpovídání časové řady u vývoje cen stavebních prací a materiálů napsala H. Ellingerová společně s L. Lederem [5]. V článku jsou zkoumány čtyři metody prognózování časových řad. Jako nejvhodnější metodu spatřují autoři prognózování časové řady pomocí exponenciálního vyhlazování. Další ze zahraničních publikací zabývajících se vývojem nabídkových cen ve stavebnictví lze jmenovat článek od E. Kissiho a spol. [6]. Cílem studie bylo identifikovat ekonomické ukazatele, které si zaslouží pozornost při predikci indexů nabídkových cen ve stavebnictví v Ghaně. Ve výsledcích studie bylo identifikováno pět významných ekonomických ukazatelů, které ovlivňují predikci indexů nabídkových cen v ghanském stavebnictví.

Patří mezi ně složený index spotřebitelských cen, index cen výrobců, směnný kurz, hrubý domácí produkt a úroková míra. Výzkum je omezen geograficky rozsahem sběru dat na Ghanu. Výsledky lze dle autorů článku aplikovat (pouze) na další rozvojové země, které mají obdobné ekonomické charakteristiky jako Ghana. Článek ze Sri Lanky od N. Malkanthi [7] pak pojednává o praktikách dodavatelů pro minimalizaci vlivu kolísání cen vstupů u stavebních projektů, pokud je doba trvání projektu příliš dlouhá. Studie se také zaměřuje na doložky ke smlouvám o kolísání cen. Prostřednictvím dotazníkového šetření byly shromážděny názory odborníků z oboru stavebnictví na důležitost identifikovaných faktorů pro minimalizaci cenových výkyvů. Podle výsledků analýzy lze usoudit, že zohlednění doložek o cenových výkyvech, pravidelné sledování nákladů v průběhu realizace projektu, snížení plýtvání na staveništi a efektivní řízení lidských zdrojů jsou nejvýznamnějšími faktory pro minimalizaci vlivu kolísání cen stavebních vstupů u stavebních projektů. V článku od K. W. Marca a spol. [8] je zkoumána metoda sestavení indexu ceny stavebnictví ve Velké Británii. O návrhu na sestavení indexu cen založeného na skutečných transakčních cenách budov v Japonsku je pojednáno v článku od M. Higa a spol. [9]. Tato studie k odhadu cenových indexů využívá stratifikační a hédonické metody.

Jedním z autorů publikací zabývajících se indexy cen ve stavebnictví v ČR je například M. Nový. Ve své publikaci [10] se mimo jiné zabývá indexy cen ve stavebnictví v ČR. V článku *Vývoj cen ve stavebnictví* [11] se zaměřuje na cenovou statistiku ve stavebnictví a představuje její výsledky – cenové indexy. V článku jsou uvedeny způsoby používání cenových indexů ČSÚ ve stavební praxi. V článku *Revaluation of construction projects using statistical data* [12] se pak společně se spoluautorkou J. Novákovou zabývá aktualizací cen dílčích stavebních konstrukcí a prací a celých staveb pomocí cenových indexů ČSÚ. Dále je v článku navržen způsob využití cenových indexů k aktualizaci fakturačních cen.

Doposud autorkou práce nebyla nalezena publikace analyzující změnu ceny stavebních prací v čase pomocí porovnání výsledných cen po přepočtu do jiné cenové úrovně různými způsoby přepočtu ceny.

## 2 ZDROJE DAT A METODY PŘECENĚNÍ

### 2.1 Zdroje dat

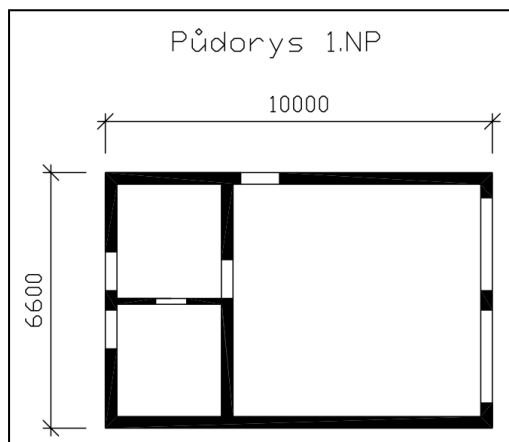
Pro výzkum byla využita následující data:

- Rozpočet stavebního objektu dvojgaráže v cenové úrovni 2008/II (druhé poloviny roku 2008). Rozpočet objektu byl uveden jako vzorový položkový rozpočet v publikaci *Rozpočtování a oceňování stavebních prací* [13] vydané roku 2009 společností ÚRS.
- Databáze cen stavebních materiálů a prací v cenové úrovni 2023/I (první poloviny roku 2023) v programu KROS 4.
- Převodní indexy cen stavebních objektů publikované v knize *Převodní indexy cen stavebních objektů od roku 1971 do roku 2018* [14]. Od roku 2019 pak navazující pololetní indexy cen stavebních prací „S“ uvedené v *Asistentovi rozpočtáře* [15] softwarového programu KROS 4 společnosti ÚRS.
- Indexy vývoje průměrných ukazatelů publikované v knize *Rozpočtové ukazatele 2018: Ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrovou a účelovou jednotku* [16] od společnosti ÚRS. Od roku 2019 pak navazující indexy vývoje průměrných ukazatelů uvedené online na webových stránkách společnosti ÚRS ve zpoplatněné aplikaci *Cenová soustava ÚRS online* [17].
- Indexy cen stavebních děl od ČSÚ [18].
- Hodnoty meziroční průměrné míry inflace od ČSÚ [18].

### 2.2 Zkoumaný stavební objekt

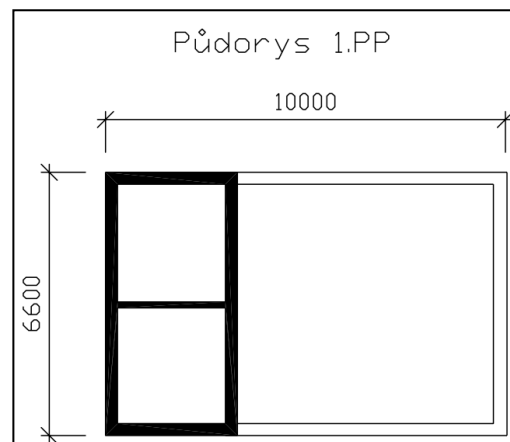
Pomocí indexů lze přeceňovat stavební produkci na úrovni stavebních objektů, jejich částí nebo stavebních dílů. Použití některých indexů pro přepočet ceny na úrovni položek stavebních prací není kvůli malé míře přesnosti doporučováno. Z tohoto důvodu je výzkum proveden přeceněním rozpočtu menšího stavebního objektu, konkrétně dvojgaráže.

Předmětem přecenění je dvojaráž, která je navržena jako částečně podsklepený samostatný objekt. Objekt má zastavěnou plochu 66 m<sup>2</sup> a obestavěný prostor 280 m<sup>3</sup>. Obrázek 1, obrázek 2 a obrázek 3 zobrazují schematické nákresy objektu dvojaráže.



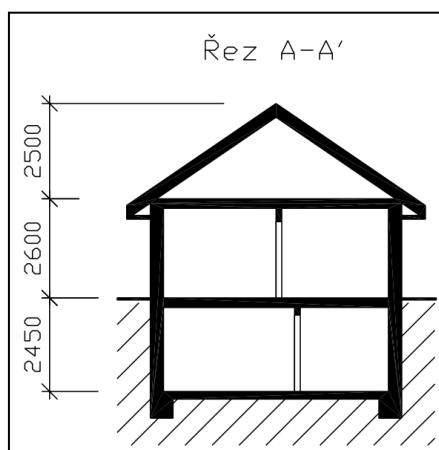
**Obrázek 1** Schematický nákres 1. nadzemního podlaží dvojaráže [autor]

**Figure 1** Schematic drawing of the 1st above-ground floor of the double garage [author]



**Obrázek 2** Schematický nákres 1. podzemního podlaží dvojaráže [autor]

**Figure 2** Schematic drawing of the 1st underground floor of the double garage [author]



**Obrázek 3** Schematický nákres řezu dvojaráže [autor]

**Figure 3** Schematic drawing of the cross section of the double garage [author]

Objekt má jedno podzemní a jedno nadzemní podlaží. Je založen na základových pasech. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických tvárníc Porotherm. Strop je z keramických vložek Miako a keramobetonových nosníků. Krov je navržen dřevěný sedlový s ocelovými prvky, střešní krytina betonová. Výplně otvorů jsou dřevěné s izolačním dvojsklem. Pro vjezd do garáže jsou navržena sekční vrata s elektrickým ovládáním. Klempířské konstrukce jsou navrženy z mědi.

Původní rozpočet je oceněn v cenové úrovni 2008/II (druhé poloviny roku 2008). Přecenění je provedeno do cenové úrovně 2023/I (první poloviny roku 2023). Základnou pro přepočtení ceny jsou základní rozpočtové náklady (dále jen ZRN) objektu bez montáží (položek „M“).

### 2.3 Použití metody přecenění

Pro přecenění rozpočtu jsou zvoleny následující metody:

#### 1. Varianta

Opětovné ocenění položek rozpočtu směrnými cenami v počítačovém programu KROS 4 společnosti ÚRS v cenové úrovni 2023/I. Protože jsou směrné ceny ve znaleckých posudcích soudních znalců uvažovány za ceny obvyklé ve stavebnictví v ČR, je rozpočet ve směrných cenách zvolen pro následnou kontrolu výsledných hodnot přepočtu ceny rozpočtu pomocí indexace ceny.

**2. Varianta**

Přepočet ceny pomocí převodních indexů cen stavebních objektů publikovaných v knize *Převodní indexy cen stavebních objektů od roku 1971 do roku 2018* [14] od společnosti ÚRS do cenové úrovně roku 2018. Od roku 2019 do cenové úrovně 2023/I pak přepočet navazujícími pololetními indexy cen stavebních prací „S“ uvedenými v *Asistentovi rozpočtáře* [15] softwarového programu KROS 4 společnosti ÚRS.

**3. Varianta**

Přepočet ceny pomocí meziročních indexů vývoje průměrných ukazatelů publikovaných v knize *Rozpočtové ukazatele 2018: Ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrovou a účelovou jednotku* [16] od společnosti ÚRS do cenové úrovně 2018. Od roku 2019 pak navazujícími indexy vývoje průměrných ukazatelů uvedených online na webových stránkách ÚRS ve zpoplatněné aplikaci *Cenová soustava ÚRS online*. [17]

**4. Varianta**

Přepočet ceny pomocí indexů cen stavebních děl publikovaných ČSÚ [18] do cenové úrovně první poloviny roku 2023.

**5. Varianta**

Přepočet ceny pomocí míry inflace publikované ČSÚ [18] do cenové úrovně první poloviny roku 2023.

Výše uvedenými způsoby jsou přepočítány ceny ZRN. Vedlejší rozpočtové náklady (dále jen VRN) jako jsou náklady spojené s umístěním stavby, náklady na kompletaci, inženýrskou činnost, projektovou činnost apod. nejsou v ceně započítány. Jejich přecenění by bylo možné provést individuální kalkulací těchto nákladů v požadované cenové úrovni. Zjednodušeným způsobem propočtu pro jednotlivé VRN je orientační propočet pomocí procentní sazby. Přesnost ocenění je však nižší. Základnu pro procentní vyčíslení VRN tvoří pak zpravidla základní rozpočtové náklady stavebních a montážních prací v požadované cenové úrovni.

**3 VÝSLEDKY VÝZKUMU**

Autorka se ve výzkumu zaměřuje na cenové indexy a na příkladu přecenění rozpočtu stavebního objektu dvojgaráže z cenové úrovně druhé poloviny roku 2008 do cenové úrovně první poloviny roku 2023 ukazuje jejich použití v praxi. Přepočet ceny je proveden opětovným oceněním položkového rozpočtu směrnými cenami v nové cenové úrovni a čtyřmi způsoby přepočtů cen cenovými indexy. Protože jsou směrné ceny ve znaleckých posudcích znalci uvažovány za ceny obvyklé ve stavebnictví v ČR, je rozpočet ve směrných cenách ve výši obvyklé ceny uvažován jako verifikační hodnota pro indexované ceny rozpočtu.

Tabulka 1 uvádí výsledky jednotlivých variant přepočtu ceny rozpočtu stavebního objektu dvojgaráže z cenové úrovně druhé poloviny roku 2008 do cenové úrovně první poloviny roku 2023. Nejnižší cena ZRN rozpočtu stavebního objektu po přepočtu ceny byla 1 607 660 Kč a byla vypočítána pomocí indexů cen stavebních děl od ČSÚ. Nejvyšší cena ZRN rozpočtu po přecenění byla 1 994 525 Kč a byla vypočítána opětovným oceněním položkového rozpočtu v programu KROS 4 od společnosti ÚRS. Aritmetický průměr výsledných cen v cenové úrovni první poloviny roku 2023 je 1 754 235 Kč.

**Tabulka 1** Výsledné ceny dvojgaráže pro použité způsoby přecenění [autor]

**Table 1** The resulting prices of the double garage for the used revaluation methods [author]

Použitý způsob přecenění	Výsledná cena dvojgaráže v cí 2023 (2023/I)
1. Varianta - pomocí položkového rozpočtu v programu KROS 4 (ÚRS)	1 994 525 Kč
2. Varianta - pomocí převodních indexů cen stavebních objektů a indexů cen stavebních prací „S“ (ÚRS)	1 663 861 Kč
3. Varianta - pomocí indexů vývoje průměrných ukazatelů (ÚRS)	1 774 439 Kč
4. Varianta - pomocí indexů cen stavebních děl (ČSÚ)	1 607 660 Kč
5. Varianta - pomocí míry inflace (ČSÚ)	1 730 690 Kč
<b>Aritmetický průměr cen</b>	<b>1 754 235 Kč</b>

Jak je patrné z výsledků přepočtu ceny stavebního objektu, viz tabulka 1, opětovným oceněním položek rozpočtu směrnými cenami uvedenými v počítačovém programu KROS 4 je vypočítaná cena základních

rozpočtových nákladů ve výši 1 994 525 Kč. Tato cena se nenalézá v intervalu mezi nejnižší a nejvyšší cenou vypočítanou přepočtem ceny pomocí indexů, tedy mezi hodnotami 1 607 660 Kč a 1 774 439 Kč. V následujících výpočtech budou přepočítané ceny stavebního objektu v cenové úrovni první poloviny roku 2023 porovnávány s cenou rozpočtu v cenové úrovni druhé poloviny roku 2008, která činí 1 097 229 Kč.

Tabulka 2 uvádí rozdíly cen v nové cenové úrovni oproti ceně v základním období. Rozdíly jsou uvedeny v Kč a v %. Jsou zde pro jednotlivé varianty přepočtu uvedeny rozdíly výsledných cen dvojgaráže v cenové úrovni první poloviny roku 2023 oproti ceně rozpočtu v základním období, tedy v cenové úrovni druhé poloviny roku 2008. Cena rozpočtu dvojgaráže v cenové úrovni druhé poloviny roku 2008 byla ve výši 1 097 229 Kč (bez elektromontáže). Rozdíly cen u jednotlivých variant byly zjištěny v intervalu mezi 510 431 Kč a 897 296 Kč, tedy mezi 46,52 % a 81,78 % z ceny rozpočtu v cenové úrovni druhé poloviny roku 2008. Aritmetický průměr rozdílů výsledných cen oproti ceně v základním období je 657 006 Kč, což představuje průměrné zvýšení ceny o 60 % z ceny rozpočtu v cenové úrovni druhé poloviny roku 2008.

**Tabulka 2** Rozdíly výsledných cen dvojgaráže v cenové úrovni 2023 (2023/I) oproti ceně rozpočtu v cenové úrovni 2008 (2008/II) [autor]

**Table 2** Differences in the resulting prices of a double garage in the price level 2023 (2023/I) compared to the price of the budget in the price level 2008 (2008/II) [author]

Použitý způsob přecenění	Rozdíl ceny v cí 2023 (2023/I) oproti ceně rozpočtu v cí 2008 (2008/II)	
1. Varianta - pomocí položkového rozpočtu v programu KROS 4 (ÚRS)	897 296 Kč	81,78 %
2. Varianta - pomocí převodních indexů cen stavebních objektů a indexů cen stavebních prací „S“ (ÚRS)	566 632 Kč	51,64 %
3. Varianta - pomocí indexů vývoje průměrných ukazatelů (ÚRS)	677 210 Kč	61,72 %
4. Varianta - pomocí indexů cen stavebních děl (ČSÚ)	510 431 Kč	46,52 %
5. Varianta - pomocí míry inflace (ČSÚ)	633 461 Kč	57,73 %
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>657 006 Kč</b>	<b>60,00 %</b>

Tabulka 3 uvádí rozdíly cen přepočítaných pomocí indexů oproti ceně položkového rozpočtu v nové cenové úrovni. Rozdíly jsou uvedeny v Kč a v %. Jsou zde pro jednotlivé varianty přepočtu uvedeny rozdíly výsledných cen dvojgaráže přepočítaných do cenové úrovně první poloviny roku 2023 pomocí indexů oproti ceně položkového rozpočtu ve stejném období. Základní údaj pro následující výpočet je cena položkového rozpočtu v cenové úrovni první poloviny roku 2023, tj. 1 994 525 Kč. Vypočítaný průměrný rozdíl indexovaných cen oproti ceně položkového rozpočtu v nové cenové úrovni byl ve výzkumu zjištěn ve výši 15 % z ceny položkového rozpočtu. Průměrný rozdíl indexovaných cen byl tedy o 15 % nižší nežli cena nového položkového rozpočtu.

**Tabulka 3** Rozdíly výsledných indexovaných cen dvojgaráže oproti ceně položkového rozpočtu, ceny v cenové úrovni 2023 (2023/I) [autor]

**Table 3** Differences of the resulting indexed prices of a double garage compared to the price of the itemized budget, prices in the price level 2023 (2023/I) [author]

Použitý způsob přecenění	Rozdíl indexované ceny oproti ceně položkového rozpočtu, cí 2023 (2023/I)	
1. Varianta - pomocí položkového rozpočtu v programu KROS 4 (ÚRS)	Základní údaj pro výpočet	
2. Varianta - pomocí převodních indexů cen stavebních objektů a indexů cen stavebních prací „S“ (ÚRS)	- 330 664 Kč	-16,58 %
3. Varianta - pomocí indexů vývoje průměrných ukazatelů (ÚRS)	- 220 086 Kč	-11,03 %
4. Varianta - pomocí indexů cen stavebních děl (ČSÚ)	- 386 865 Kč	-19,40 %
5. Varianta - pomocí míry inflace (ČSÚ)	- 263 835 Kč	-13,23 %
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>- 300 363 Kč</b>	<b>-15,00 %</b>

## 4 DISKUZE

Jak je z výsledků výzkumu patrné, přepočítání ceny do jiné cenové úrovně lze provést s různou přesností. Cenové indexy výrazně zjednodušují přepočítání cen stavebních prací z jednoho data k datu jinému. Pomocí indexů lze výrazně zkrátit dobu, za kterou je přecenění realizováno. Je však zapotřebí vědět, kde indexy najít a jak je použít. Indexované ceny rozpočtu byly ve výzkumu konfrontovány s cenou rozpočtu oceněnou položkovým rozpočtem v nové cenové úrovni.

Výzkum pojednávající o změnách cen stavebních prací v čase byl autorkou tohoto článku zkoumán již dříve a zveřejněn v článku s názvem *Způsoby přepočtu ceny stavebních prací k jinému datu se zaměřením na indexy cen* ve Sborníku příspěvků konference Expert Forensic Science Brno 2019 [3]. U článku ve sborníku příspěvků konference však byl proveden přepočítání rozpočtu z cenové úrovně 2008/II do cenové úrovně 2018/I. Cena zjištěná opětovným oceněním položek rozpočtu směrnými cenami v cenové úrovni první poloviny roku 2018 se ve výzkumu nacházela v intervalu výsledků nejnižší a nejvyšší hodnoty přepočítané pomocí indexů cen.

Cena zjištěná opětovným oceněním položek rozpočtu z cenové úrovně 2008/II do cenové úrovně 2023/I se v tomto výzkumu nenacházela v intervalu výsledků nejnižší a nejvyšší hodnoty vypočítané pomocí indexů cen. Tento jev lze připočítat období turbulentních změn cen v části sledovaného období. Především se jedná o období rychlých změn na trhu v letech 2020 až 2022, kdy probíhala pandemie Covid-19. Z výsledků výzkumu vyplývá, že indexace cen ve sledovaném období nestíhala reflektovat rychle se měnící tržní podmínky a že indexaci cen je vhodné použít za optimálních podmínek na trhu. Pokud se během sledovaného období významně mění tržní podmínky, potom indexaci cen není vhodné použít a je při přepočtu ceny do nové cenové úrovně zapotřebí opětovně vypočítat náklady na stavební práce. Vypočítaný průměrný rozdíl indexovaných cen oproti ceně položkového rozpočtu v nové cenové úrovni byl ve výzkumné databázi 15 % z ceny položkového rozpočtu.

## 5 ZÁVĚR

Autorka se v této práci zabývala způsoby přepočtu cen stavebních prací z jednoho data k datu jinému a zaměřovala se na indexy cen. Z výsledků výzkumu vyplývá, že přepočítání ceny do jiné cenové úrovně pomocí indexů lze provést s různou přesností. Cena zjištěná opětovným oceněním položek rozpočtu směrnými cenami v úrovni ceny obvyklé ve stavebnictví v ČR, se ve výzkumu nenacházela v intervalu výsledků nejnižší a nejvyšší hodnoty zjištěné pomocí indexů cen. Z výsledků výzkumu lze vyvodit závěr, že indexace cen ve sledovaném období nestíhala reflektovat rychle se měnící tržní podmínky a že indexaci cen je vhodné použít za optimálních podmínek na trhu. Pokud se během sledovaného období významně mění tržní podmínky, potom indexaci cen není vhodné použít a je při přepočtu ceny do nové cenové úrovně zapotřebí opětovně vypočítat náklady na stavební práce. Vypočítaný průměrný rozdíl indexovaných cen oproti ceně položkového rozpočtu v nové cenové úrovni byl ve výzkumu zjištěn ve výši 15 % z ceny položkového rozpočtu. Indexované ceny byly tedy v průměru o 15 % nižší nežli cena nového položkového rozpočtu. Tyto informace mohou být přínosné pro soudní znalce při rozhodování, zda použít indexy cen pro přepočítání ceny do jiné cenové úrovně.

## 6 REFERENCE

- [1] *Mezinárodní oceňovací standardy: s účinností od 31. ledna 2022*. Jesenice: Ekopress, [2022]. ISBN 978-80-87865-78-1.
- [2] HÁVA, Karla. *Analýza vybraných cenotvorných faktorů ovlivňujících obvyklou cenu stavebních materiálů a prací*. Brno, 2024. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/147677>. Dizertační práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Ústav soudního inženýrství. Vedoucí práce Pavel Klika.
- [3] HÁVA, Karla. *Způsoby přepočtu ceny stavebních prací k jinému datu se zaměřením na indexy cen*. In: *Sborník příspěvků konference Expert Forensic Science Brno 2019*. Brno: VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2019, s. 293-300. ISBN 978-80-214-5708-9.
- [4] ELLINGEROVÁ, Helena; PETRÁKOVÁ, Zora a SKALÍKOVÁ, Ingrida. *Statistical Methods in Building Industry to Determine Prices Indices*. *Tehnički glasnik*. 4. 2020, roč. 14, č. 4, s. 458-465. ISBN 1848-5588. ISSN 1848-5588. Dostupné také z: <https://doi.org/10.31803/tg-20200604105846>.



- [5] LEDERER, Lukáš; ELLINGEROVÁ, Helena; Predpovedanie vývoja cien stavebných prác a materiálov v stavebníctve na Slovensku a v zahraničí. Online. *Czech Journal of Civil Engineering*. 2023, roč. 09, č. 01, s. 42-48. ISSN 2336-7148. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.51704/cjce.2023.vol9.iss1.pp42-48>. [cit. 2024-03-22].
- [6] KISSI, Ernest; ADJEI-KUMI, Theophilus; AMOAH, Peter a BOATENG BANNOR, Emmanuel. Identifying key economic indicators influencing tender price index prediction in the building industry: a case study of Ghana. *International Journal of Construction Management*. 2019, roč. 19, č. 2, s. 106-112. ISSN 2331-2327. Dostupné z: <https://doi.org/doi.org/10.1080/15623599.2017.1389641>.
- [7] MALKANTHI, S. Nirosha; DHARMARATNE, Prasad Dhammika a GALABADA, G. Harsha. Impact of Using Price Fluctuation Related Conditions on Construction Projects. *Engineer Journal of the Institution of Engineers Sri Lanka*. 2023, roč. 56, č. 01, article 01, s. 43-49. Licence: CC BY-ND 4.0. Dostupné z: © The Institution of Engineers, Sri Lanka, <https://doi.org/http://doi.org/10.4038/engineer.v56i1.7559>.
- [8] MARCO K.W., YU a GRAHAM, IVE. The compilation methods of building price indices in Britain: a critical review. *Construction Management and Economics*. 2008, roč. 2008, č. 26, s. 693-705. ISSN 1466-433X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/01446190802043918>.
- [9] HIGO, Masahiro; SAITA, Yumi; SHIMIZU, Chihiro a TACHI, Yuta. Constructing Building Price Index Using Administrative Data. *Journal of Official Statistics*. 2023, roč. 39, č. 2, s. 229-251. Dostupné z: <https://doi.org/dx.doi.org/10.2478/JOS-2023-0011>.
- [10] NOVÝ, Martin. *Ekonomická statistika, modul 01, Studijní opora*. Brno: Vysoké učení v Brně, Fakulta stavební, 2007.
- [11] NOVÝ, Martin. Vývoj cen ve stavebnictví. *Stavební obzor*. 2012, roč. 20, č. 7, s. 218-223. ISSN 1805-6032. Dostupné také z: <https://profesis.ckait.cz/archiv/stavebni-obzor/2012/stavebni-obzor-2012-07.pdf>.
- [12] NOVÝ, Martin a NOVÁKOVÁ, Jana. *Revaluation of construction projects using statistical data. AIP Conference Proceedings*. 2023. Dostupné z: <https://doi.org/doi.org/10.1063/5.0171060>.
- [13] *Rozpočtování a oceňování stavebních prací*. Cenová soustava ÚRS. 2009. Praha: ÚRS PRAHA, 2009. ISBN 978-80-7369-239-1.
- [14] *Převodní indexy cen stavebních objektů od roku 1971 do roku 2018*. Cenová soustava ÚRS. 2018. Praha: ÚRS Praha, 2018. ISBN 978-80-7369-792-1.
- [15] *Asistent rozpočtáře*. Cenová soustava ÚRS. ÚRS PRAHA. Dostupné z: softwarový program KROS 4. [cit. 2024-02-04].
- [16] *Rozpočtové ukazatele 2018: Ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrovou a účelovou jednotku*. Praha: ÚRS PRAHA. ISBN 978-80-7369-746-4.
- [17] *Rozpočtové ukazatele stavebních objektů 2024: Ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrovou a účelovou jednotku*. Online. Cenová soustava ÚRS. online. Dostupné z: <https://app.urs.cz/>. [cit. 2024-02-04].
- [18] *Český statistický úřad*. Online. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>. [cit. 2024-02-04].