**Modelové příklady výpočtů jednotlivých druhů indexů**

1. **Příklad výpočtu průměrných cen jednotlivých sortimentů surového dříví** 
   1. **Výpočet průměrných cen – vlastníci:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sortiment dřeva | | Respondent | 1. čtvrtletí | | |
| Cena vykázaná | Váha respondenta | Průměrná cena |
| … | … | … | … | … | … |
| Výřezy III.A/B třídy jakosti | smrk | 1 | 1812 | 1,37 | 2343 |
| 2 | 1735 | 1,37 |
| 3 | 2633 | 5,64 |
| 4 | 2600 | 4,70 |
| … | … | … |
| r | 2458 | 1,37 |
| borovice | 1 | 1317 | x | 1276 |
| 2 | 1261 | x |
| 3 | 1280 | x |
| … | … | **…** |
| r | 1251 | **x** |
| … | … | … | … | … | … |

vážený aritmetický průměr

prostý aritmetický průměr

***a)Výpočet průměrné ceny váženým aritmetickým průměrem:***

Cvap ………. průměrná cena vypočtená váženým aritmetickým průměrem

Ci ………. cena vykázaná i-tým respondentem

vi ………. váha i-tého respondenta

m ………. počet všech méně významných respondentů, kteří vykázali cenu ve sledovaném čtvrtletí

vv ………. je váhou stálou významného respondenta (použito u čtyř nejvýznamnějších sortimentů), stanovenou z jeho vlastního prodaného množství za daný sortiment v letech 2013-2015.

vo ………. je váhou, která se přepočítává každé čtvrtletí pro všechny méně významné respondenty, kteří vykázali cenu v daném čtvrtletí. vo = v1=…= vm=1,37

**Vážený aritmetický průměr** **se používá pro výpočet průměrné ceny u čtyř významných sortimentů** (III A/B smrk, III C.smrk, III D. smrk, V. smrk).

***b) Výpočet průměrné ceny prostým aritmetickým průměrem:***

CA ………. průměrná cena vypočtená prostým aritmetickým průměrem

Ci ………. cena vykázaná i-tým respondentem

r ………. počet všech respondentů, kteří vykázali cenu ve sledovaném čtvrtletí

Prostý aritmetický průměr se používá pro výpočet průměrné ceny u všech ostatních sortimentů (s výjimkou 4 významných sortimentů viz výše)

* 1. **Výpočet průměrných cen – nevlastníci:**

Průměrné ceny u nevlastníků se počítají prostým aritmetickým průměrem.

1. **Výpočet indexu cen surového dříví**
2. Příklad výpočtu bazického indexu:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sortiment dřeva | | Průměrná cena  bazická  4.Q 2016 | Průměrná cena ve sledovaném čtvrtletí | Bazický index sledovaného čtvrtletí |
|
|
| Výřezy II. třídy jakosti | smrk | 2470 | 2900 | 117,4 |
| borovice | 2148 | 2475 | 115,2 |
| modřín | 3366 | 3625 | 107,7 |
| Výřezy III.A/B třídy jakosti | smrk | 1952 | 2165 | 110,9 |
| borovice | 1540 | 1686 | 109,5 |
| modřín | 2402 | 2129 | 106,3 |

Ib

Ib ………. bazický index sledovaného čtvrtletí

Cs ………. průměrná cena ve sledovaném čtvrtletí

Cb ………. průměrná cena v základním období

b) Příklad výpočtu úhrnného bazického indexu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sortiment dřeva** | | kód  váhy | **Stálá váha** 2013-2015 | kód  indexu | **Bazický index sledovaného čtvrtletí** |
| **Úhrnem listnaté a jehličnaté** | | **w** | **1000** | **I** | 102,2 |
| **celkem jehličnaté** |  | **wJ** | **933,091227** | **IJ** | 102,0 |
| Výřezy II. třídy jakosti | smrk | wJ1 | 1,546292 | IJ1 | 103,8 |
|  | borovice | wJ2 | 2,083839 | IJ2 | 101,4 |
|  | modřín | wJ3 | 1,770616 | IJ3 | 97,1 |
| Výřezy III.A/B třídy jakosti | smrk | … | 395,661979 | … | 105,7 |
|  | borovice | … | 40,560637 | … | 103,9 |
|  | modřín | … | 18,384446 | … | 106,3 |
| Výřezy III.C třídy jakosti | smrk | … | 113,212520 | … | 101,7 |
|  | borovice | … | 10,756995 | … | 100,9 |
|  | … | … | … | … | … |
| Výřezy VI. řídy jakosti |  | wJs | … | IJs | … |
| **celkem listnaté** |  | **wL** | **66,908773** | **IL** | 105,3 |
| Výřezy II. třídy jakosti | dub | wL1 | 2,424040 | IL1 | 94,5 |
|  | buk | wL2 | 0,925396 | IL2 | 114,5 |
| Výřezy III. A/B třídy jakosti | dub | wL3 | 6,266356 | IL3 | 109,1 |
|  | … | … | … | … | … |
|  | … | wLt | … | ILt | … |

**Úhrnem listnaté a jehličnaté:**

Kde:

Kde:

V případě, že by u některého sortimentu chyběla průměrná cena, a tedy bazický index, pak se pro výpočet indexu “Celkem listnaté“ nebo “Celkem jehličnaté“ ve jmenovateli odečítá dílčí váha chybějícího sortimentu od celkové váhy za listnaté či jehličnaté, viz následující příklad:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sortiment dřeva** | | **Kód**  **váhy** | **Stálá váha 2013-2015** | **Kód indexu** | **Bazický index daného čtvrtletí** |
|  |  |  |  |  |  |
| **Celkem listnaté** |  | **wL** | **66,908773** | **IL** | **101,0** |
| Výřezy II. třídy jakosti | dub | wL1 | 2,424040 | IL1 |  |
|  | buk | wL2 | 0,925396 | IL2 | 104,8 |
| Výřezy III. A/B třídy jakosti | dub | wL3 | 6,266356 | IL3 | 88,7 |
| … | … | … | … | … | … |

1. Příklad výpočtu Indexu předchozí období =100:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sortiment dřeva | | Bazický index  předchozího  čtvrtletí | Bazický index  sledovaného čtvrtletí | Index předchozí období =100 |
|
|
| Výřezy II. třídy jakosti | smrk | 103,8 | 106,4 | 102,5 |
| borovice | 101,4 | 92,5 | 91,2 |
| modřín | 97,1 | 95,2 | 98,0 |
| Výřezy III.A/B třídy jakosti | smrk | 105,7 | 104,1 | 98,5 |
| borovice | 103,9 | 100,4 | 96,6 |
| modřín | 106,3 | 105,9 | 99,6 |

Ip

Ip ………. index k základu předchozí období = 100

Ibq ………. bazický index sledovaného čtvrtletí

Ib(q-1) ………. bazický index předchozího čtvrtletí

1. Příklad výpočtu Indexu stejné období předchozího roku = 100:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sortiment dřeva | | Bazický index  sledovaného čtvrtletí  v předchozím  roce | Bazický index  sledovaného čtvrtletí | Index  stejné období předchozího roku =100 |
|
|
| Výřezy II. třídy jakosti | smrk | 103,8 | 104,1 | 100,3 |
| borovice | 101,4 | 98,4 | 97,0 |
| modřín | 97,1 | 97,6 | 100,5 |
| Výřezy III.A/B třídy jakosti | smrk | 105,7 | 105,1 | 99,4 |
| borovice | 103,9 | 99,3 | 95,6 |
| modřín | 106,3 | 104,9 | 98,7 |

Is

Is ………. index k základu stejné období předchozího roku = 100

Ibr ………. bazický index sledovaného čtvrtletí

Ib(r-1) ………. bazický index sledovaného čtvrtletí v předchozím roce