

Co nowego w pomiarze cen konsumpcyjnych?

Jacek Białek

Główny Urząd Statystyczny Uniwersytet Łódzki

24-25 marzec, Warszawa

- 1 Tradycyjny (klasyczny) pomiar inflacji
- 2 Dane skanowane jako nowoczesne źródło danych w pomiarze CPI
- 3 Dane skrapowane jako nowoczesne źródło danych o **cenach**

Tradycyjny pomiar inflacji - jak powstaje CPI?

Badanie Budżetów
Gospodarstw Domowych



Wagi



Badanie Cen
Konsumpcyjnych

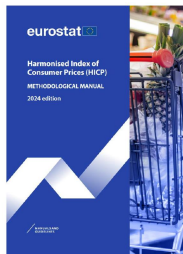
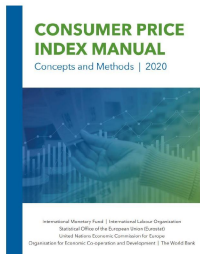


Ceny/wskaźniki cen

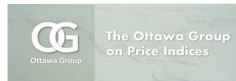


Tradycyjny pomiar inflacji - metodologia:

Gdzie znajdziemy wytyczne i regulacje prawne?



Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices



COICOP: Klasyfikacja Spożycia Indywidualnego według Celu

COICOP to międzynarodowa klasyfikacja, opracowana przez ONZ, służąca do klasyfikacji konsumpcji indywidualnej według celu. Umożliwia analizę wydatków **gospodarstw domowych**, organizacji non-profit działających na rzecz gospodarstw domowych oraz wydatków publicznych.

COICOP jest używany w następujących obszarach statystycznych:

- Statystyki wydatków gospodarstw domowych: Pomaga w analizie wydatków gospodarstw domowych i analizie standardów życia.
- Wskaźniki cen konsumpcyjnych: Zasady klasyfikacji wpływają na obliczanie i interpretację wskaźników cen konsumpcyjnych.
- Międzynarodowe porównania PKB: Klasyfikacja pomaga w porównaniach PKB między różnymi krajami.



Tabela 1 Porównanie liczby kategorii między COICOP 1999 a COICOP 2018 według poziomu

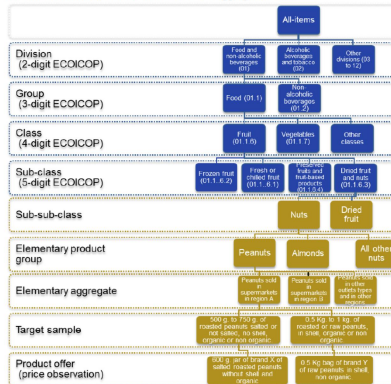
Poziom COICOP	Liczba kategorii	
	COICOP 1999	COICOP 2018
Dział	15	15
Grupa	58	63
Klasa	157	186
Podklasa	NA	338

Dział	Grupa	Klasa	Podklasa	Nazwa grupowania
01				ŻYWNOŚĆ I NAPOJE BEZALKOHOLOWE
	01.1			ŻYWNOŚĆ
		01.1.1		Zboża i produkty zbożowe (NT)
		01.1.1.1		01.1.1.1.1 Oraz żyto (NT)
		01.1.1.2		01.1.1.1.2 Inne zboża (NT)
		01.1.1.3		01.1.1.1.3 Przemysłowe produkty zbożowe (NT)
		01.1.1.4		01.1.1.1.4 Zbożowe produkty śniadaniowe (NT)
		01.1.1.5		01.1.1.1.5 Makarony, kluski, kuskus i podobne produkty makaronowe (NT)
		01.1.1.9		01.1.1.1.9 Pozostałe produkty zbożowe i przemiatu zbóż (NT)

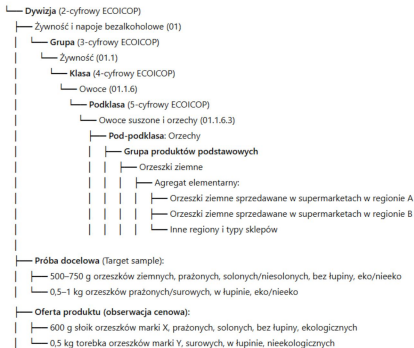
od 2026 – COICOP18!!!

Tradycyjny pomiar inflacji - COICOP

Classification structure for the various levels of aggregation of an HICP



◆ Wszystkie pozycje (All-items)



Koszyk dóbr i usług

CPI mierzy zmiany kosztu reprezentatywnego koszyka dóbr i usług. Polega to na ważeniu zagregowanych cen różnych kategorii dóbr i usług, tak aby każda miała odpowiedni udział odzwierciedlający budżety gospodarstw domowych objętych wskaźnikiem.

Struktura wag powinna odpowiadać strukturze agregacji CPI. Na przykład, jeśli struktura ta opiera się na COICOP, to właśnie ta struktura powinna być stosowana do wag.

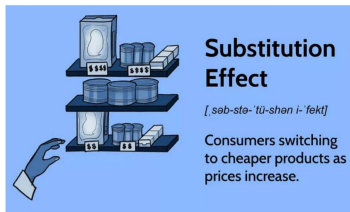




Po co aktualizować koszyk?

Roczne HBS są optymalne dla CPI, ponieważ pozwalają na coroczną aktualizację wag, co zmniejsza efekt substytucji związany z przestarzałymi wagami w indeksie koszyka stałego, jakim jest CPI.

Nacisk kładzie się na to, by koszyk towarów i usług objętych badaniem był aktualny i odzwierciedlał rzeczywistość.



Produkty ewolucyjne

powinny być włączane do próby, gdy tylko stanie się jasne, że konsumenci przenoszą swoje preferencje z wersji starszych na nowe

Nowe produkty



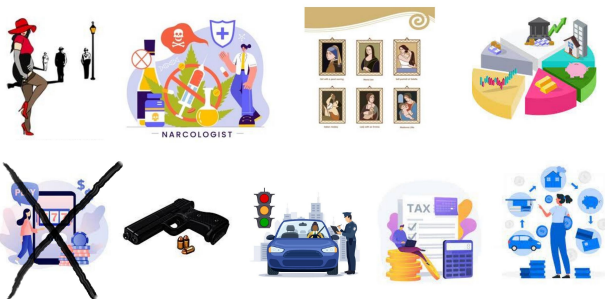
Produkty rewolucyjne

zazwyczaj pojawiają się na rynku z wysoką ceną początkową, aby pokryć koszty rozwoju i wykorzystać efekt nowości. Ceny te zazwyczaj zaczynają spadać, gdy produkt się upowszechnia, a konkurencja rośnie, co zwiększa podaż



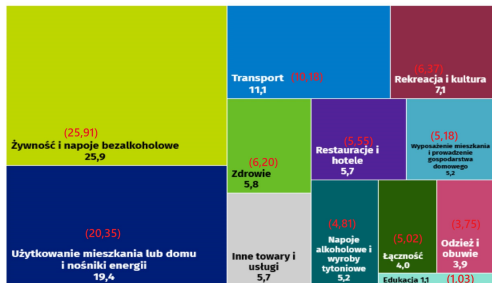
Koszyk inflacyjny -> wyłączenia:

Wydatki wyłączone z zakresu



Tradycyjny pomiar inflacji - wartości wag:

System wag stosowany w obliczeniach wskaźników cen towarów i usług konsumpcyjnych w 2025 r. dla 12 podstawowych grup towarów i usług



Dane skanowane

Dane skanowane są to „dane pochodzące z elektronicznych terminali w punktach sprzedaży sieci handlowych, które dostarczają informacji o sprzedawanych produktach na poziomie kodu kreskowego GTIN (ang. Global Trade Item Number) lub EAN (ang. European Article Number), w których zawarte są dane o cenach i poziomie konsumpcji produktów”).

	data transakcji	outlet	segment	kategoria	nr produktu	EAN	etykieta	cena	ilosc
1	2024-03-21	00-199	RYBY SAMOOBSLUGA	PROD. RYBNE PRZETWORZONE	32994	7.311170e+12	PASTA Z TUŃCZYKA 145G ABBA	9.98	23.00
2	2024-03-21	00-199	WARZYWA	WARZYWA	34021	2.200031e+11	POMIDOR UKŁADANY LUZ	12.97	179.98
3	2024-03-21	00-199	OWOCE	OWOCE PODSTAWOWE	34041	2.202055e+11	BANAN LUZ	3.72	2212.75
4	2024-03-21	00-199	ZDROWA ZYWNOSC	ZYWNOSC EKOLOGICZNA	81189	5.905699e+12	BIO SYROP MALINOWY 500ML Z DOMU REMBOWSKICH	25.89	4.00
5	2024-03-21	00-199	KONSERWY ZUPY DANIA GOTOW	PASZTETY	103793	3.596710e+12	J PASZTET Z ZOLĄDK.DROBIOWY. 180G AJCHAN MP	5.49	4.00
6	2024-03-21	00-199	WARZYWA	WARZYWA GOTOWE	143537	5.900449e+12	SURÓWKA Z MARCHEWKI 300G MAGA	3.59	46.00
7	2024-03-21	00-199	DESERY I DODATKI	BUDYN	170498	5.900983e+12	BUDYŃ MIŁCZNA CZEKOLADA KLEKSA 42G DELECTA	1.34	5.00
8	2024-03-21	00-199	HIGIENA TOALETOWA	MYDLA W KOSTCE	188510	5.900536e+12	MYDŁO W KOSTCE COTTON 90G LUKSJA	2.18	17.00
9	2024-03-21	00-199	TLUSZCZE, MLEKO, JAJA	TLUSZCZE	188827	4.001954e+12	KERRYGOLD MASŁO 200G	6.59	96.00
10	2024-03-21	00-199	PRODUKTY MACZNO ZBOZOWE	KASZA	284681	5.906827e+12	KASZA PEĆZAK KUJAWSKI 0.9KG MELVIT	5.09	13.00

Zalety i korzyści:

- 1 dane skanowane mają ogromną objętość i dostarczają wielu informacji na temat zakupionych produktów
- 2 wykorzystywanie danych skanowanych jest relatywnie tanie i z reguły niemal w pełni zautomatyzowane
- 3 zbiory danych są kompletne na najniższym poziomie agregacji
- 4 dostarczają informacje o rzeczywistych wydatkach dla sprzedanych pozycji

	okres	rozmiar	liczba_rekordów	segmenty	kategorie	kody_EAN
1	marzec 2024	738 MB	5458988	125	626	154821

- 1 porozumienie z siecią handlową;
- 2 budowa (rozbudowa) środowiska IT (R, Python, SAS, SQL);
- 3 automatyczna klasyfikacja produktów do grup COICOP 5 lub niżej (*machine-learning, text-mining*);
- 4 parowanie produktów w czasie (*data matching*);
- 5 filtrowanie i agregowanie danych (*data filtering, data aggregating*);
- 6 wybór wskaźnika cenowego (*multilateral indices*);
- 7 dodatkowo: rotacja i sezonowość produktów -> definicja **homogenicznego produktu**.

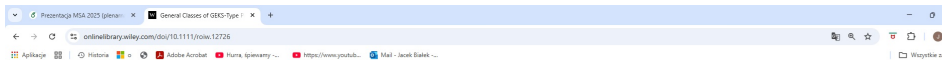
Ostatnio coraz więcej uwagi poświęca się problemowi obciążania pomiaru wynikającego z występowaniem zjawiska **shrinkflacji** (*shrinkflation, downsizing*). My rozszerzyliśmy te pojęcia wprowadzając też pojęcie *upsizing* i zdefiniowaliśmy jego różne rodzaje. A zatem wyzwaniem nad którym skupimy się w prezentacji będzie **automatyczna detekcja downsizingu i upsizingu**.

- 1 indeksy bilateralne (Jevons, Laspeyres vs indeksy superlatywne)
- 2 indeksy łańcuchowe (łańcuchowy Jevons i tzw. podejście dynamiczne)
- 3 indeksy multilateralne (GEKS, CCDI, TPD, TDH, GK, GEKS-L)

$$P_{GEKS}^{0,t} = \prod_{\tau=0}^T \left(\frac{P_F^{\tau,t}}{P_F^{\tau,0}} \right)^{\frac{1}{T+1}}, \quad (1)$$

$$\ln p_i^t = \alpha + \sum_{t=1}^T \delta^t D_i^t + \sum_{j=1}^{N-1} \gamma_j D_j + \varepsilon_i^t, P_{TPD}^{0,t} = \frac{\tilde{p}^t}{\tilde{p}^0} = \frac{\prod_{i \in G_t} \left(\frac{p_i^t}{\exp(\hat{\gamma}_i)} \right)^{s_i^t}}{\prod_{i \in G_0} \left(\frac{p_i^0}{\exp(\hat{\gamma}_i)} \right)^{s_i^0}}. \quad (2)$$

Wyzwania - wybór formuły indeksu cenowego



Wiley Online Library will undergo essential maintenance on Friday, 10 October 2025, starting at 20:00 UTC for approximately 6 hours. During this time, users may experience some service disruption. We apologise for any inconvenience and appreciate your understanding.

WILEY Online Library

Search



Login / Register



ORIGINAL ARTICLE

General Classes of GEKS-Type Price Indices With Application to Scanner Data

Jacek Białek

First published: 21 January 2025 | <https://doi.org/10.1111/roiw.12726>

The views expressed are those of the author and not necessarily those of Statistics Poland.

[Read the full text >](#)

[PDF](#) [TOOLS](#) [SHARE](#)

Abstract



Volume 71, Issue 1
February 2025
e12726



References



Related



Information

Recommended

[Boundary pairs and boundary conditions for general \(not necessarily definite\) first-order symmetric systems with arbitrary deficiency indices†](#)

Vadim Mogilevskii



Inflacja, shrinkflacja, skimpflacja, etc....

Inflation



Zutaten: Tomatensauce, **ital. Mozzarella**, Champignons, Paprika, Salami

~~1,00 €~~
1,50 €

Shrinkflation



Zutaten: Tomatensauce, **ital. Mozzarella**, Champignons, Paprika, Salami

1,00 €

Skimpflation



Zutaten: Tomatensauce, **Gouda und Tilsiter**, Champignons, Paprika, Salami

1,00 €

Chcemy także dokonywać detekcji upsizingu:



400 gr

2,00 €

prix kilo
+ 23 %



415 gr

2,56 €

Shrinkflacja w tradycyjnej kolekcji danych - przykłady międzynarodowe:

Table: Przykłady downsizingu

Firma	Produkt	Data	Redukcja rozmiaru	Redukcja rozmiaru [%]
Nestlé	After Eight	2010	From 200 g to 170 g	15
Burton' Biscuit	Cadbury Fingers	2015	From 125 g to 111 g	11.2
Milka	Milka Nuts & Raisins	2017	From 300 g to 270 g	10
Unilever	Ben & Jerry ice-cream	2020	From 500 ml to 465 ml	7
General Mills	Boxes of cereal	2021	From 19.3 oz to 18.1 oz	6.2
Procter & Gamble	Roll of toilet paper	2022	From 264 to 244 sheets	7.6
Mars, Incorporated	Whiskas cat food	2023	From 100 g to 85 g	15

Shrinkflacja w tradycyjnej kolekcji danych - przykłady z Polski (2023):

	product	size change
1	Makaron bezjajeczny	Lubella z 500 na 400 g
2	Jogurt naturalny	Bakoma z 390 na 370 g, ZOTT 370 na 400 i odwrotnie
3	Jogurt pitny	Bakoma z 380 na 370 g, Danone z 290 na 270 g
4	Margaryna (tłuszcz roślinny) do smarowania pieczywa	Rama z 450 na 400 g, Delma z 500 na 450 g
5	Żelki	Haribo 100 na 85 g; 175 na 160 g
6	Musztarda	Kamis sarepska z 200 na 185 g
7	Mleko w proszku dla niemowląt	Nan z 800 na 650 g
8	Woda smakowa, niegazowana	Żywiec 1,5 na 1,2 l
9	Cydr o zawartości 2%-7% alkoholu, w butelce	Cydr lubelski z 1000 na 750 ml
10	Wódka czysta	z 50 na 40 ml
11	Koniak, brandy lub whisky	z 50 na 40 ml
12	Płyn lub koncentrat do płukania tkanin	różne firmy np. Silan z 1800 na 1450 ml, lenor 1360 na 1230 ml, 1800 na 1600 ml
13	Środek do udroźniania rur odpływowych	Kret 400 na 560 g - zwiększenie ale dyn. w górę
14	Płyn do prania tkanin delikatnych	Perwoll 900 na 960 ml - zwiększenie ale dyn. w górę; w maju 960 na 990 ml
15	Kapsułki do prania	różne firmy np. Ariel 33 na 30 szt., 26 na 24 szt., Persil 28/30 na 33 szt.
16	Kefir	Bakoma z 390 na 370 g
17	Ogórki konserwowe całe, w słoiku	poj. przypadki z 900 na 850, 860 g
18	Koncentrat pomidorowy 25-30%, w słoiku	Dawtona z 200 na 190 g, Pudliszko ze 195 na 200 g i odwrotnie
19	Czekolada gorzka, min.60% kakao, bez dodatków	Wawel ze 100 na 90 g
20	Baton wielokładnikowy	poj. przypadki np. z 51 na 50 g

Propozycja procedury detekcji dołączona do R pakietu *PriceIndices*

❶ Dopasowanie produktów w czasie:

```
df <- data_matching(data = dataDOWNSIZED,  
start="2024-01", end="2024-02",  
codeIN = TRUE, codeOUT = TRUE, description = TRUE,  
onlydescription = FALSE, precision = 0.9, interval=FALSE)
```

❷ Ekstrakcja gramatury i jednostki sprzedaży:

```
df <- data_unit(df, units = c("g|ml|kg|l"), multiplication = "x")
```

❸ Normalizacja cen i ilości:

```
df<-data_norm(df, rules = list(c("ml","l",1000),  
c("g","kg",1000)))
```

❹ Detekcja downsizingu i upsizingu oraz ich charakterystyka:

```
result <- shrinkflation(data = df, start = "2024-01",end =  
"2024-02", prec = 3, interval = FALSE, type="sharkflation)
```

Table: Automatyczna detekcja: *downsizing* vs *upsizing*

<i>Downsizing</i>							
typ: dostępne produkty	jogurt	ryż	kasze	pieczywo	kawa	kosmetyki	karma
shrinkflation	7 (2.765)	-	-	-	-	11 (0.128)	1 (0.080)
shrinkdeflation	4 (1.692)	-	-	-	-	-	-
sharkflation	10 (4.544)	1 (1.169)	1 (1.164)	-	-	1 (0.001)	-
<i>Upsizing</i>							
typ:	jogurt	ryż	kasze	pieczywo	kawa	kosmetyki	karma
unshrinkdeflation	-	-	-	-	-	9 (0.096)	1 (0.070)
unshrinkflation	1 (0.023)	-	-	-	-	-	-
sharkdeflation	1 (0.695)	1 (0.967)	1 (6.851)	-	1 (0.013)	2 (0.009)	-

(★) Liczba przypadków (udział w sprzedaży [%])

Wyniki badania empirycznego (2025)

yoghurt

	stats	value
1	Downsized product shares:	-----
2	number of all products	507
3	number of downsized products	16
4	share of downsized products	3.16 %
5	turnover of all products	332057271.77
6	turnover of downsized products	22483853.51
7	turnover share of downsized products	6.77 %
8	Average measures:	-----
9	mean size decreases of downsized products	4.69 %
10	mean price increase of downsized products	26.77 %
11	median size decreases of downsized products	5 %
12	median price increase of downsized products	26.92 %
13	Volatility measures:	-----
14	standard deviation of size decreases	1.68 %
15	standard deviation of price increases	15.28 %
16	volatility coefficient of size decreases	0.36
17	volatility coefficient of price increases	0.57

cosmetics and hygiene products

	stats	value
1	Downsized product shares:	-----
2	number of all products	3730
3	number of downsized products	17
4	share of downsized products	0.46 %
5	turnover of all products	560558784.56
6	turnover of downsized products	1485508.39
7	turnover share of downsized products	0.27 %
8	Average measures:	-----
9	mean size decreases of downsized products	20.06 %
10	mean price increase of downsized products	28.58 %
11	median size decreases of downsized products	12.5 %
12	median price increase of downsized products	18.41 %
13	Volatility measures:	-----
14	standard deviation of size decreases	15.99 %
15	standard deviation of price increases	34.47 %
16	volatility coefficient of size decreases	0.8
17	volatility coefficient of price increases	1.21

Gdzie można o tym poczytać?

Presentacja MSA 2025 [płen...] Automatic downsizing and upsi...

journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/18747655251342654

Aplicacje Historia Adobe Acrobat Huma, tpianewy... https://www.youtub... Mail - Jacek Bialek...

Scheduled maintenance on Friday, 10th October and on Monday, 13th October. See what this means for you

A brief history of Sage Explore the timeline >>

Sage Journals Search this journal Enter search terms... Advanced search Access/Profile Cart

Browse by discipline Information for

Statistical Journal of the IAOS

IOS Press IAOS Journal indexing and metrics Journal Homepage Submission Guidelines

Restricted access | Research article | First published online June 18, 2025 | Request permissions

Automatic downsizing and upscaling detection using scanner data and their impact on price indices

Jacek Bialek, Anna Bobel, and Dagmara Oprych-Franków View all authors and affiliations

Volume 41, Issue 3 | https://doi.org/10.1177/18747655251342654 | View article versions

Contents Get access Cite Share options Information, rights and permissions Metrics and citations

Abstract

An important challenge for official statistics is the automatic detection of downsize and upsize products

PDF Help

11C Podemnie Wyszukaj 11:25 22.10.2025

Dane skrapowane jako nowoczesne źródło danych o cenach

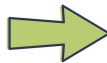
WEB SCRAPING



HTML WEBSITES



WEB SCRAPING



DATA

- **Python:** BeautifulSoup, Scrapy, Selenium, RoboBrowser, inne
- **R:** Rvest (inspirowany BeautifulSoup i RoboBrowser), RSelenium, RCrawler, xmlTreeParse

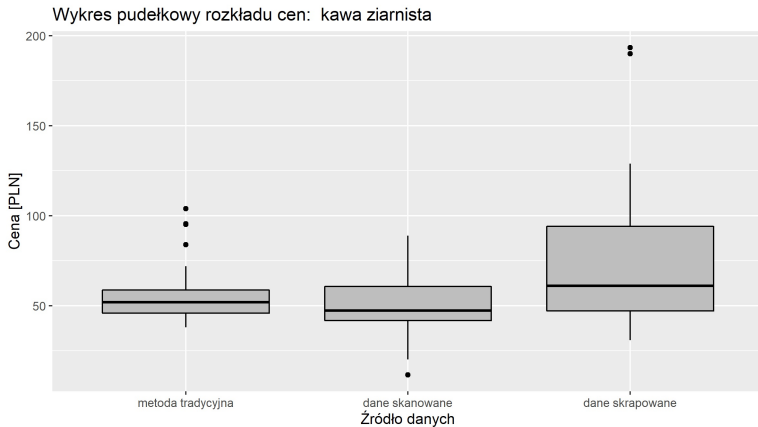
Uwagi:

- skrapujemy **ceny ofertowe**, a nie transakcyjne;
- skrapujemy **tylko ceny**;

- **Większa częstotliwość i aktualność danych** (Dane skrapowane mogą być zbierane codziennie lub nawet w czasie rzeczywistym, co pozwala na: szybsze wykrywanie zmian cen, tworzenie wskaźników inflacji wysokiej częstotliwości (high-frequency inflation indices), monitorowanie sytuacji w czasie kryzysów (np. pandemii COVID-19));
- **Szeroki zakres produktów i usług** (lepsze odzwierciedlenie faktycznego koszyka konsumpcyjnego konsumentów);
- **Lepsza reprezentatywność rynku online** (Skrapowanie pozwala uwzględnić ceny z platform takich jak Allegro, Amazon, sklepy internetowe sieci handlowych, które mają coraz większy udział w sprzedaży detalicznej);
- **Automatyzacja i oszczędność kosztów** (Po wdrożeniu infrastruktury skrapowanie danych jest tańsze i szybsze niż ręczne zbieranie cen przez ankierów w sklepach stacjonarnych).

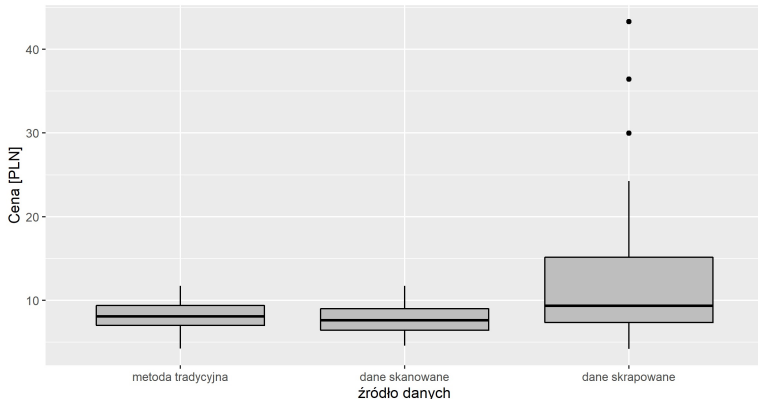
- **Brak standaryzacji i heterogeniczność danych** (Sklepy internetowe mają różne struktury stron (HTML), co utrudnia stworzenie uniwersalnego narzędzia do skrapowania.);
- **Dynamiczne zmiany stron** (Sklepy często aktualizują layouty stron, zmieniają klasy CSS, dynamicznie ładują treści (np. przez JavaScript), co łamie działające wcześniej skrypty. skrapujące);
- **Problemy prawne i etyczne** (Web scraping może naruszać: regulaminy serwisów, prawo autorskie (ochrona treści stron), RODO – jeśli gromadzone dane zawierają dane osobowe);
- **Rotacja produktów, różne systemy kodowania, różne jednostki miary, ceny promocyjne;**
- **Klasyfikacja produktów, matching, filtrowanie.**

Dane skrapowane - przykładowe wnioski z analiz:

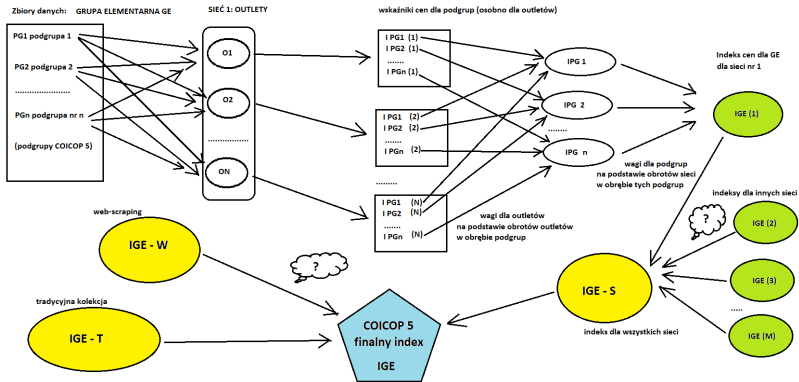


Dane skrapowane - przykładowe wnioski z analiz:

Wykres pudełkowy rozkładu cen: jogurt naturalny



Finalny problem: agregacja wyników z trzech źródeł danych



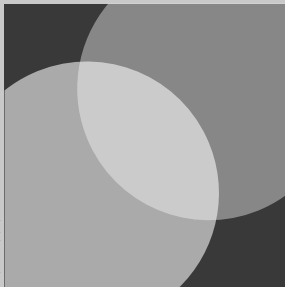
W monografii Nowoczesne technologie i nowe źródła danych w pomiarze inflacji przedstawiono i podsumowano prace prowadzone w ramach projektu „Budowa zintegrowanego systemu statystyki cen detalicznych – INSTACENY” (którego liderem był Główny Urząd Statystyczny), realizowanego przez konsorcjum naukowe „Nauka i statystyka”, zawiązane przez GUS ze Szkołą Główną Handlową w Warszawie i z Instytutem Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk. Realizacja projektu była możliwa dzięki środkom Narodowego Centrum Badań i Rozwoju przyznanych w edycji konkursu ogłoszonego w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków – GOSPOSTRATEG”. W opracowaniu opisano metodykę statystycznych badań cen na rynku detalicznym i działania podjęte w celu jej modernizacji. Ujęto w nim wszystkie najważniejsze zagadnienia związane z produkcją danych statystycznych w tym obszarze, sektora elektro-energetycznego i energetyka.



Biblioteka Władomości Statystycznych

Nowoczesne technologie i nowe źródła danych w pomiarze inflacji

REDAKCJA NAUKOWA: JACEK BIAŁEK, MIECZYSLAW KŁOPOTEK, TOMASZ PANEK



Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022

Nowoczesne technologie i nowe źródła danych w pomiarze inflacji

ISBN 978-83-66466-96-8 (wersja elektroniczna)

ISBN 978-83-66466-97-5 (wersja drukowana)

Exemplarz bezpłatny

Nad czym aktualnie pracujemy? - TD

Kalkulator inflacyjny

Informacja o wskaźniku cen

Określ przedział czasu

2025-03 - 2025-07

Jaki rodzaj wskaźnika ma być policzony?

- poprzedni miesiąc = 100
- grudzień poprzedniego roku = 100
- analogiczny okres roku poprzedniego = 100
- okres bazowy = 100

Zywność i napoje bezalkoholowe [%]



Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe [%]



Odzież i obuwie [%]



Użytkowanie mieszkania lub domu i nośniki energii [%]



Wyposażenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego [%]



Zdrowie [%]



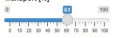
Informacja o systemie wag

Jakich wag użyć?

- z roku bazowego
- z roku 1-2
- z roku 1-1
- z bieżącego roku
- z zadanego roku
- określone przez użytkownika

Zaznacz wszystko Odnazcz wszystko

Transport [%]



Łączność [%]



Rekreacja i kultura [%]



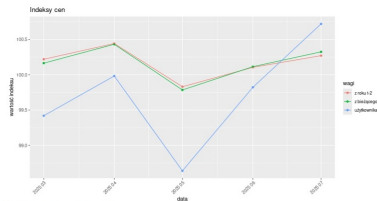
Edukacja [%]



Restauracje i hotele [%]



Inne towary i usługi [%]



W jaki sposób uzupełnić wagi?

- automatyczne normowanie do 100%
- manualne normowanie do 100%

Nad czym aktualnie pracujemy? - SD + WD

The screenshot displays the PriceIndices+ web application interface, which is used for configuring price index calculations. The interface is divided into three main panels, each with a 'Zapisz wybór' (Save selection) button.

Panel 1: Dopasowanie produktów (Product Matching)

- Buttons: Informacja, Zapisz wybór
- Text: Wybierz charakterystyki produktu, jakie mają być użyte do dopasowania produktów w czasie (matching).
- Options:
 - kod wewnętrzny sieci
 - kod zewnętrzny
 - opis produktu
- Text: Określ minimalny próg podobieństwa etykiet dla miary Jaro-Winklera
- Slider: Range from 0.0 to 1.0, with a value of 0.98 selected.
- Buttons: Zaznacz wszystko, Odmznacz wszystko

Panel 2: Filtrowanie produktów (Product Filtering)

- Buttons: Informacja, Zapisz wybór, Pobierz zapisane ustawienia
- Text: Przywróć domyślne ustawienia
- Text: Podaj zakres dat do filtrowania danych skanowanych
- Form: 2025-12 to 2026-03
- Text: Wybierz wariant dla liczenia indeksów:
 - Uwzględniamy sklasyfikowane grupy produktów
 - Cała procedura przeprowadzana od początku
- Options:
 - Czy zapisać efekty dopasowania produktów?
 - Czy zapisać efekty filtrowania produktów?
- Text: Wybierz formułę indeksu cenowego dla poziomu COICOP 5:
- Options:
 - Indeks Jevonsa m/m-1
 - Indeks Jevonsa m/m0
 - Łańcuchowy indeks Jevonsa m/m0
 - Indeks Fishera m/m-1
 - Indeks Fishera m/m0
 - Łańcuchowy indeks Fishera m/m0
 - GEKS-F m/m0
 - CCDI m/m0
 - GEKS-L m/m0
 - GEKS-GI m/m0
 - Geary-Khamis m/m0
 - TPD m/m0
- Button: Oblicz Indeksy

Panel 3: Dopasowanie parametrów (Parameter Matching)

- Buttons: Informacja, Zapisz wybór
- Options:
 - Czy zastosować filtr niskich sprzedaży?
- Text: Określ parametr lambda dla filtru niskich sprzedaży
- Slider: Range from 0.0 to 3.0, with a value of 1.25 selected.
- Options:
 - Czy zastosować filtr ekstremalnych zmian cen?
- Text: Określ dolną granicę filtru ekstremalnych zmian cen
- Slider: Range from 0 to 3, with a value of 0.75 selected.
- Text: Określ górną granicę filtru ekstremalnych zmian cen
- Slider: Range from 1 to 10, with a value of 3 selected.
- Options:
 - Czy zastosować filtr zrzucanych cen?
- Text: Określ granicę dla spadku cen
- Slider: Range from 0 to 3, with a value of 0.5 selected.
- Text: Określ granicę dla spadku sprzedaży
- Slider: Range from 0 to 3, with a value of 0.5 selected.
- Buttons: Zaznacz wszystko, Odmznacz wszystko

Dziękuję za uwagę!