

Projekt SQL 1

Rostou v průběhu let mzdy ve všech odvětvích, nebo v některých klesají?

počet rostoucích	Odvětví
21	Administrativní a podpůrné činnosti
21	Ostatní činnosti
21	Zdravotní a sociální péče
21	Informační a komunikační činnosti
21	Doprava a skladování
20	Zpracovatelský průmysl
20	Peněžnictví a pojišřovnictví
20	Zásobování vodou; činnosti související s odpady a sanacemi
19	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatiz. vzduchu
19	Profesní, vědecké a technické činnosti
19	Stavebnictví
19	Zemědělství, lesnictví, rybářství
19	Vzdělávání
19	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
19	Činnosti v oblasti nemovitostí
18	Ubytování, stravování a pohostinství
18	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
18	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
17	Těžba a dobývání

V průběhu let mzdy kontinuálně rostou pouze v odvětvích Administrativní a podpůrné činnosti, Ostatní činnosti, Zdravotní a sociální péče, Informační a komunikační činnosti a dopravě a skladování. V ostatních odvětvích aspoň jednou za 21 let mzda meziročně klesla. Viz tabulka, která ukazuje, kolikrát meziročně rostou mzdy.

2. Kolik je možné si koupit litrů mléka a kilogramů chleba za první a poslední srovnatelné období v dostupných datech cen a mezd?

průměrný plat v ČR	cena potraviny	počet kusů za plat	potravina	datum
20342	16,12	1262	Chléb konzumní kmínový	2006
20342	14,44	1409	Mléko polotučné pasterované	2006
31980	24,24	1319	Chléb konzumní kmínový	2018
31980	19,82	1614	Mléko polotučné pasterované	2018

Pro průměrný plat za celou ČR, je možné koupit v roce 2006 - 1262kg chleba, a 1319 kg chleba v roce 2018.
A 1409 litrů mléka v roce 2006 a 1614 litrů mléka v roce 2018.

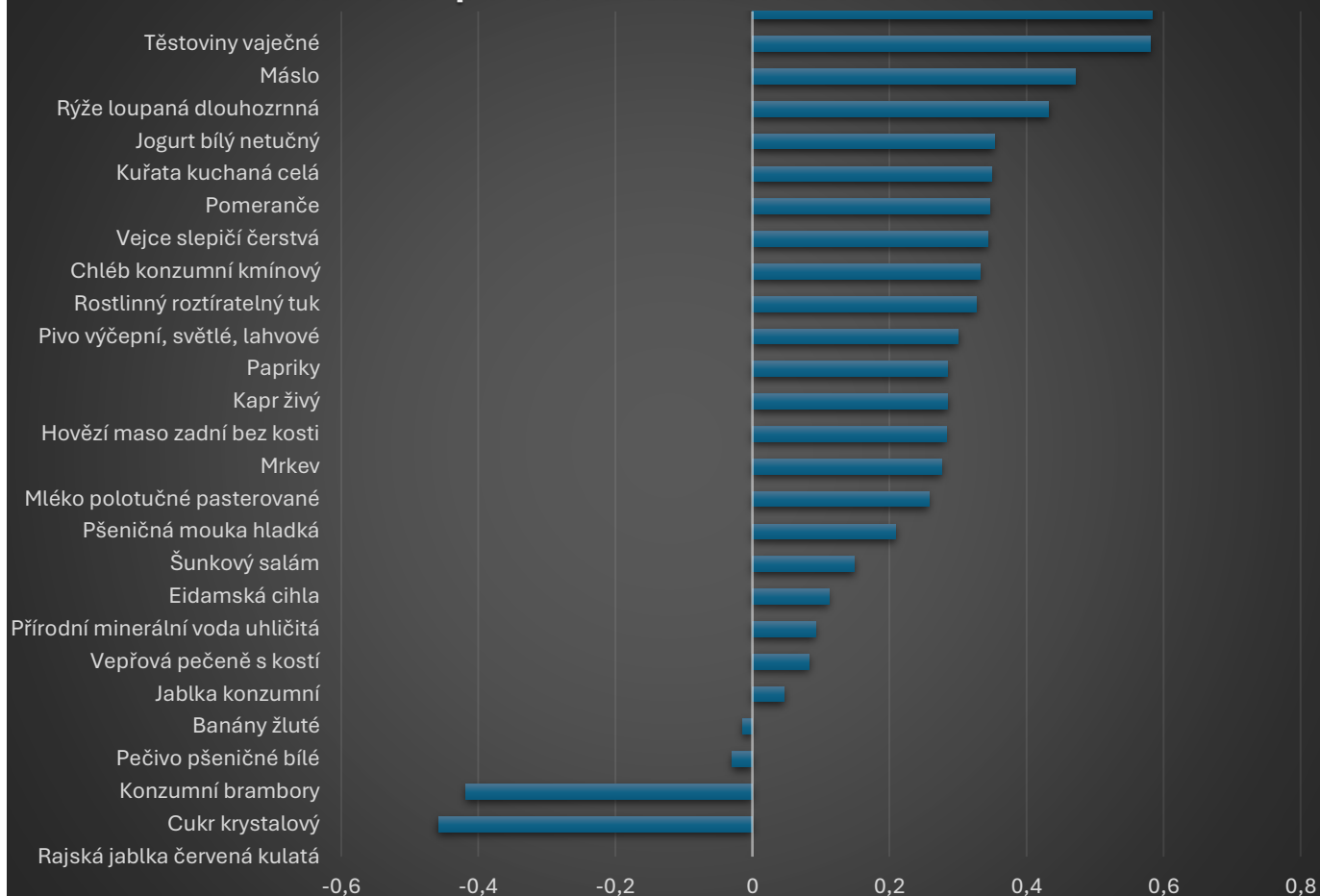
3.Která kategorie potravin zdražuje nejpomaleji (je u ní nejnižší procentuální meziroční nárůst)?

Nevím, jak přesně zadání podchytit, takže jsem udělala nejdřív, jak rostou meziročně procentuálně mzdy, když rostly jsou plus (+), když klesly jsou minus(-). Tedy to víc podchytí křivku růstu a poklesu a tyto hodnoty jsem sečetla. Viz. Tabulka. Zde je vidět že v průběhu let nejvíce meziročně klesala cena Rajských jablek. Nejvíce meziročně rostla cena těstovin. Vino jsme museli vyhodit z pozorování, jelikož nemělo sledované všechny roky.

Nárůst procentuální	potraviny
-0,457706032	Rajská jablka červená kulatá
-0,417649355	Cukr krystalový
-0,029094254	Konzumní brambory
-0,013686426	Pečivo pšeničné bílé
0,046312976	Banány žluté
0,082754464	Jablka konzumní
0,091781878	Vepřová pečeně s kostí
0,111454663	Přírodní minerální voda uhlíčitá
0,149179549	Eidamská cihla
0,209213721	Šunkový salám
0,257897792	Pšeničná mouka hladká
0,276171146	Mléko polotučné pasterované
0,283034621	Mrkev
0,284943875	Hovězí maso zadní bez kosti
0,285220692	Kapr živý
0,300632125	Papriky
0,327295319	Pivo výčepní, světlé, lahvové
0,33223517	Rostlinný roztíratelný tuk
0,343428188	Chléb konzumní kmínový
0,346994017	Vejce slepičí čerstvá
0,349704792	Pomeranče
0,353185687	Kuřata kuchaná celá
0,432642289	Jogurt bílý netučný
0,471360949	Rýže loupaná dlouhozrná
0,580703828	Máslo
0,583481823	Těstoviny vaječné

Nejnižší nárůst mají Rajská jablka červená kulatá, jelikož jejich cena meziročně i často klesá. Největší meziroční nárůst mají Těstoviny vaječné.

Růst cen potravin od roku 2006 do 2018



Když budu porovnávat průměrný meziroční nárůst nebo pokles cen, tak se budou hodnoty lišit, než v předchozí odpovědi, jelikož porovnávám průměrný koeficient růst viz. Vzorec níže.

průměrný koeficient růstu – též průměrné tempo růstu

$$\bar{k} = {}^{T-1}\sqrt{k_2 \times k_3 \times \dots \times k_T} = {}^{T-1}\sqrt{\frac{y_2}{y_1} \times \frac{y_3}{y_2} \times \dots \times \frac{y_T}{y_{T-1}}} = {}^{T-1}\sqrt{\frac{y_T}{y_1}}$$

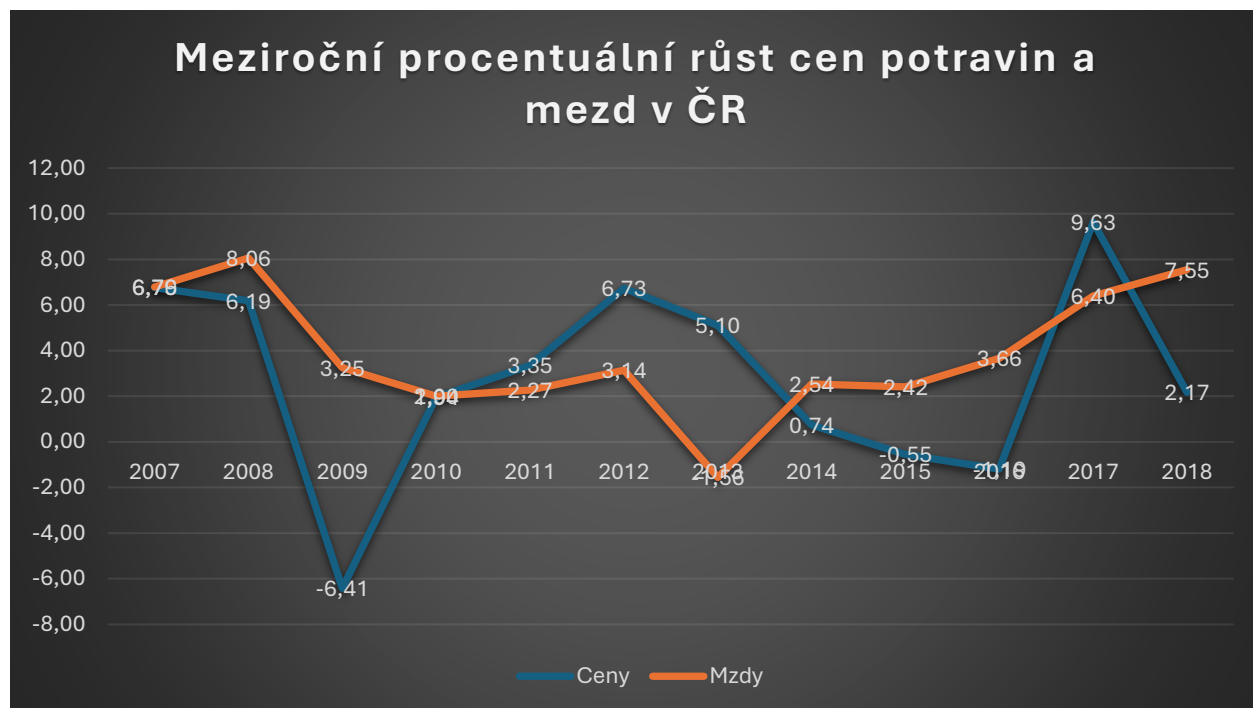
cena 2006	cena 2018	produkt	průměrný růst	průměrný nárůst
21,72661333	15,75033333	Cukr krystalový	97%	-3%
57,82961333	44,48794444	Rajská jablka červená kulatá	98%	-2%
27,30464	29,32144444	Banány žluté	101%	1%
105,1777867	116,8532222	Vepřová pečeně s kostí	101%	1%
7,68792	8,644722222	Přírodní minerální voda uhlíčitá	101%	1%
38,59642667	43,83533333	Pečivo pšeničné bílé	101%	1%
30,71454667	36,17483333	Jablka konzumní	101%	1%
116,7744133	144,8763333	Šunkový salám	102%	2%
12,07492	15,07933333	Konzumní brambory	102%	2%
110,9466533	142,4538889	Eidamská cihla	102%	2%
166,3374	223,2587222	Hovězí maso zadní bez kosti	103%	3%
69,34977778	93,45866667	Kapr živý	103%	3%
14,43784	19,81755556	Mléko polotučné pasterované	103%	3%
8,449613333	11,8095	Pivo výčepní, světlé, lahvové	103%	3%
69,45212	99,39811111	Rostlinný roztíratelný tuk	103%	3%
47,47376	69,30955556	Kuřata kuchaná celá	103%	3%
24,73317333	36,50044444	Pomeranče	104%	4%
16,12364	24,2385	Chléb konzumní kmínový	104%	4%
7,407573333	11,43538889	Pšeničná mouka hladká	104%	4%
14,40926667	22,45327778	Mrkev	104%	4%
5,82936	9,171277778	Jogurt bílý netučný	104%	4%
23,49484	38,39044444	Vejce slepičí čerstvá	105%	5%
21,28966667	36,17522222	Rýže loupaná dlouhozrná	105%	5%
35,31016	60,46788889	Papriky	105%	5%
26,09553333	47,87427778	Těstoviny vaječné	106%	6%
104,3878267	207,0841667	Máslo	106%	6%

Průměrně nejvíce rostla cena Másla a to o 6%, zatímco cena cukru průměrně meziročně klesala o 3%.

4. Existuje rok, ve kterém byl meziroční nárůst cen potravin výrazně vyšší než růst mezd (větší než 10 %)?

Neexistuje rok, kdy by nárůst průměrných cen potravin byl výrazně vyšší než nárůst průměru mezd za všechna odvětví, ale v roce 2009 byl nárůst mezd o 10 procent větší než nárůst cen potravin.

Na graf se musíme podívat z hlediska, o kolik procent narostla nebo klesla mzda oproti minulému roku. Tedy u mezd byl nejvyšší nárůst v roce 2008, u cen potravin se nejvíce meziročně zdražilo v roce 2017, v roce 2009 se průměrně nejvíce zlevnilo.

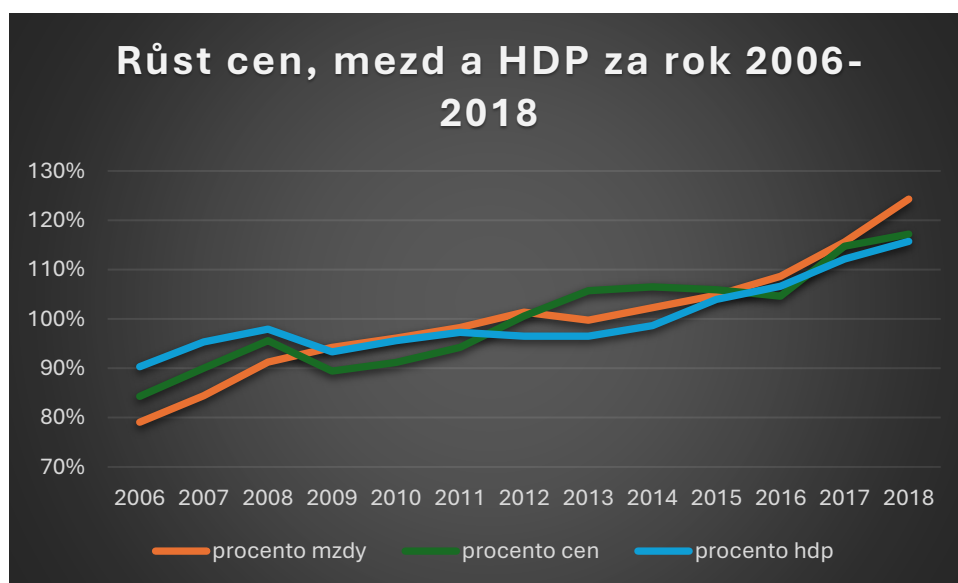


Graf ukazuje, jak rostly nebo klesaly mzdy a ceny potravin během let 2006-2018. Největší meziroční procentuální pokles cen potravin byl v roce 2009, a největší meziroční procentuální pokles mezd v roce 2013 v těchto letech je i největší rozdíl mezi nárůstem mezd a cen.

ceny potravin	minuly rok cen potravin	mzdy	minuly rok mezd	procentuální nárůst cen	procentuální nárůst mezd2	rozdíl	rok
48,59	45,52	21724,61	20342,38	6,76	6,79	0,03	2007
51,60	48,59	23475,17	21724,61	6,19	8,06	1,87	2008
48,29	51,60	24238,17	23475,17	-6,41	3,25	9,66	2009
49,23	48,29	24722,20	24238,17	1,94	2,00	0,05	2010
50,88	49,23	25284,38	24722,20	3,35	2,27	-1,08	2011
54,30	50,88	26077,12	25284,38	6,73	3,14	-3,60	2012
57,07	54,30	25670,84	26077,12	5,10	-1,56	-6,66	2013
57,49	57,07	26323,55	25670,84	0,74	2,54	1,81	2014
57,18	57,49	26959,72	26323,55	-0,55	2,42	2,97	2015
56,49	57,18	27946,92	26959,72	-1,19	3,66	4,85	2016
61,93	56,49	29735,78	27946,92	9,63	6,40	-3,23	2017
63,27	61,93	31980,26	29735,78	2,17	7,55	5,38	2018

5. Má výška HDP vliv na změny ve mzdách a cenách potravin? Neboli, pokud HDP vzroste výrazněji v jednom roce, projeví se to na cenách potravin či mzdách ve stejném nebo následujícím roce výraznějším růstem?

mzdy	ceny potravin	HDP	rok	procento mzdy	procento cen	procento hdp
20342,4	45,5	197470142753,6	2006	79%	84%	90%
21724,6	48,6	208469898850,7	2007	84%	90%	95%
23475,2	51,6	214070259127,5	2008	91%	96%	98%
24238,2	48,3	204100298391,0	2009	94%	89%	93%
24722,2	49,2	209069940963,2	2010	96%	91%	96%
25284,4	50,9	212750323790,8	2011	98%	94%	97%
26077,1	54,3	211080224602,9	2012	101%	101%	97%
25670,8	57,1	210983331025,6	2013	100%	106%	96%
26323,6	57,5	215755991069,1	2014	102%	106%	99%
26959,7	57,2	227381745549,0	2015	105%	106%	104%
27946,9	56,5	233151067380,9	2016	109%	105%	107%
29735,8	61,9	245202003265,9	2017	116%	115%	112%
31980,3	63,3	253045172104,0	2018	124%	117%	116%



Dle grafu růst cen, mezd i HDP spolu souvisí a rostou společně v závislosti na čase.