

**Simona Pavelková (pavelkova.sim29@gmail.com)**

Cílem projektu je zpracování a analýza dat mezd v jednotlivých odvětvích a cen různých druhů potravin v České republice v průběhu několika let a jejich vzájemného působení jako i provázanosti jejich růstu s růstem HDP v České republice.

a) Pro sestavení primární a sekundární tabulky byly využity následující datové sady:

**czechia\_payroll** - Informace o mzdách v různých odvětvích ekonomiky České republiky za období několika let

**czechia\_payroll\_industry\_branch** - Číselník odvětví v tabulce mezd

**czechia\_payroll\_calculation** – Číselník kalkulací v tabulce mezd

**czechia\_payroll\_unit** – Číselník jednotek hodnot v tabulce mezd

**czechia\_payroll\_value\_type** – Číselník typů hodnot v tabulce mezd

**czechia\_price** – Informace o cenách vybraných potravin v průběhu několika let v České republice

**czechia\_price\_category** – Číselník kategorií potravin, které se vyskytují v tabulce czechia\_price

**countries** – různé informace o zemích světa včetně velikosti populace, hlavního města nebo měny

**economies** – různé informace o ekonomikách různých zemí světa v průběhu let včetně velikosti HDP, giniho koeficientu nebo daňové zátěže

b) **Primární tabulka** `t_SIMONA_PAVELKOVA_sql_project_primary_final` se skládá z informací o mzdách v jednotlivých odvětvích a cenách vybraných kategorií potravin v průběhu let. Nejprve byla pomocí common table expression spojením vybraných dat (rok, odvětví, průměrná mzda v odvětví) z tabulek czechia\_payroll a czechia\_payroll\_industry\_branch předpřipravena část týkající se mezd v jednotlivých odvětvích. Vybrána byla data, která podle tabulek czechia\_payroll\_calculation, czechia\_payroll\_unit a czechia\_payroll\_value\_type odpovídají hrubé průměrné mzdě na plný úvazek v daném odvětví a odstraněny řádky, kde byl kód odvětví nulový.

Část cen vybraných potravin byla rovněž pomocí CTE předpřipravena z tabulek czechia\_price a czechia\_price\_category. Vybrána byla data zahrnující datum (upravené pouze na rok), název kategorie potravin, cenu za jednotku, jednotku a průměrnou cenu za jednotku.

Obě předpřipravené části byly následně spojeny na základě roku. V tabulce byly ponechány jak roky pro kategorii mezd, tak i roky pro ceny potravin, aby bylo na první pohled zřejmé, jaký je v nich rozdíl. Zatímco data ke mzdám jsou k dispozici pro roky 2001-

2021, ceny potravin jsou dostupné pouze pro roky 2006-2018, což bylo potřeba dále u některých otázek zohlednit.

c) **Sekundární tabulka** [t\\_SIMONA\\_PAVELKOVA\\_sql\\_project\\_secondary\\_final](#) zobrazuje některé základní ekonomické a geografické ukazatele evropských zemí. Konkrétně se jedná o zemi, rok, HDP (v milionech), počet obyvatel (v tisících) a giniho koeficient. Tabulka vznikla spojením tabulek economies a countries na základě sloupce „země“. Pomocí subselectu byly vybrány pouze ty roky, které obsahuje primární tabulka se mzdami a cenami potravin.

d) Výzkumné otázky:

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

payroll_year	industry_branch_name	avg_payroll_this_year	avg_payroll_last_year	avg_payroll_percentage_change	avg_payroll_change
2009	Činnosti v oblasti nemovitostí	20706	20790	-0.40	decline
2009	Těžba a dobývání	28361	29273	-3.12	decline
2009	Ubytování, stravování a pohostinství	12334	12472	-1.11	decline
2009	Zemědělství, lesnictví, rybářství	17645	17764	-0.67	decline
2010	Profesní, vědecké a technické činnosti	31602	31791	-0.59	decline
2010	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	26944	27035	-0.34	decline
2010	Vzdělávání	23023	23416	-1.68	decline
2011	Doprava a skladování	23062	23063	0.00	decline
2011	Ubytování, stravování a pohostinství	13131	13205	-0.56	decline
2011	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	26331	26944	-2.28	decline
2011	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatiz. vzduchu	40202	40296	-0.23	decline
2013	Administrativní a podpůrné činnosti	16829	17041	-1.24	decline
2013	Činnosti v oblasti nemovitostí	22152	22553	-1.78	decline
2013	Informační a komunikační činnosti	46155	46641	-1.04	decline
2013	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	20511	20808	-1.43	decline
2013	Peněžnictví a pojištnictví	46317	50801	-8.83	decline
2013	Profesní, vědecké a technické činnosti	31825	32817	-3.02	decline
2013	Stavebnictví	22379	22850	-2.06	decline
2013	Těžba a dobývání	31487	32540	-3.24	decline
2013	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vo	23130	23324	-0.83	decline
2013	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatiz. vzduchu	40762	42657	-4.44	decline
2013	Zásobování vodou; činnosti související s odpady a sanacemi	23616	23718	-0.43	decline
2014	Těžba a dobývání	31302	31487	-0.59	decline
2015	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatiz. vzduchu	40453	41094	-1.56	decline
2016	Těžba a dobývání	31626	31809	-0.58	decline
2020	Činnosti v oblasti nemovitostí	29320	31470	-6.83	decline
2020	Ubytování, stravování a pohostinství	19897	20929	-4.93	decline
2021	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	30690	31738	-3.30	decline
2021	Stavebnictví	30762	30957	-0.63	decline
2021	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	39731	40644	-2.25	decline
2021	Vzdělávání	36892	37978	-2.86	decline
2021	Zemědělství, lesnictví, rybářství	27626	28705	-3.76	decline

Z tabulky je pokles mezd patrný mezi lety 2009 až 2011, 2013 až 2016 a dále v letech 2020 a 2021. Největší počet odvětví zaznamenalo pokles mezd v roce 2013, z nichž úplně nejvíce poklesly mzdy v odvětví peněžnictví a bankovníctví (- 8,83 %) a dále pak v oblasti výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (- 4,44 %).

Vysoký pokles mezd je zřejmý i u činností v oblasti nemovitostí v roce 2020 (- 6,83 %) a v odvětví ubytování, stravování a pohostinství (- 4,93 %) v tom samém roce. Výrazněji poklesly i mzdy v odvětví kulturní, zábavní a rekreační činnosti (-3,30 %) v roce 2021.

Nejčastěji byl přitom pokles mezd zaznamenán v odvětví těžby a dobývání (celkem čtyřikrát mezi lety 2001 a 2021) a dále potom v rámci činností v oblasti nemovitosti, ubytování, stravování a pohostinství, veřejné správy a obrany a výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu. Ve všech těchto odvětvích poklesly mzdy mezi lety 2001 a 2021 celkem třikrát.

## 2) Kolik litrů mléka a kolik kg chleba si je možné koupit za první a poslední srovnatelné období (2006 a 2018)?

food_price_year	food_category	amount_purchased
2006	Mléko polotučné	
	pasterované	1466 l
2018	Mléko polotučné	
	pasterované	1670 l
2006	Chléb konzumní kmínový	1313 kg
2018	Chléb konzumní kmínový	1365 kg

Zatímco v roce 2006 bylo možné při daných mzdách zakoupit celkem 27 849,1 litrů mléka, v roce 2018 vzrostlo toto množství na 31 722,6 litrů. Vzrostlo i množství chleba, které bylo možné v daných letech při daných mzdách pořídit. V roce 2006 činilo toto množství 24 946,7 kg, v roce 2018 už 25 938,2 kg.

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

food_category	avg_percentage_change
Cukr krystalový	-1.9
Rajská jablka červená kulatá	-0.8
Banány žluté	0.8
Vepřová pečeně s kostí	1.0
Přírodní minerální voda uhlíčitá	1.0

Pokud uvažujeme i potraviny, které zlevňovaly, lze za potraviny s nejnižším procentuálním meziročním růstem označit cukr krystalový (- 1,9 %) a rajská jablka červená kulatá (- 0,8 %). Nejnižší kladný procentuální meziroční nárůst byl zaznamenán u žlutých banánů (0,8 %) následovaných vepřovou pečeně s kostí a přírodní minerální vodou uhlíčitou (oboje nárůst o 1,0 %).

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

this\_year   percentage\_difference\_food\_price\_and\_payroll

2006	
2007	-0,14
2008	-1,5
2009	-9,48
2010	0,04
2011	1,01
2012	3,79
2013	6,65
2014	-1,83
2015	-3,14
2016	-4,84
2017	3,46
2018	-5,54

Ani v jednom roce v průběhu let 2007 až 2018 nebyl meziroční nárůst cen potravin výrazně vyšší než růst mezd. Nejvyšší byl nárůst cen potravin oproti růstu mezd v roce 2013 (6,65 %) a dále pak v letech 2012 (3,79 %) a 2017 (3,46 %).

Naopak mzdy rostly oproti cenám potravin výrazněji v roce 2009 (9,48 %) a dále pak v letech 2018 (5,54 %) a 2016 (4,84 %).

**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?**

_year	gdp_percentage_change	payroll_percentage_change	food_price_percentage_change
2006	6,77	6,78	
2007	5,57	6,88	6,74
2008	2,69	7,69	6,19
2011	1,76	2,34	3,35
2012	-0,78	2,93	6,72
2013	-0,05	-1,55	5,1
2017	5,17	6,17	9,63
2018	3,2	7,7	2,16

Výraznější růst HDP jako i růst mezd a cen potravin byl definován na základě jejich průměrných hodnot a pro zjednodušení stanoven u všech kategorií stejný na úrovni

3 % . Vybrány pak byly ty roky, kde alespoň jedna z meziročních procentuálních změn přesáhla 3 % . Z výsledné tabulky lze vyčíst, že výraznější růst HDP v letech 2006 a 2007 a dále pak v letech 2017 a 2018 mohl být příčinou nárůstu mezd a cen potravin v tom samém roce a v roce následujícím. Na druhou stranu, jak je patrné z let 2011 až 2013, výraznější růst cen potravin nelze vysvětlit pouze růstem HDP, který byl v těchto letech nízký nebo záporný, ale je potřeba hledat další příčiny jejich růstu.