# Průvodní zpráva k projektu č. 1

## Výzkumné otázky:

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

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

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

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

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?

## Výstupem by měly být dvě tabulky v databázi, ze kterých se požadovaná data dají získat. Připravila jsem :

* č. 1  t\_jana\_sindelkova\_project\_SQL\_primary\_final (pro data mezd a cen potravin za Českou republiku sjednocených na totožné porovnatelné období – společné roky) k otázkám 1 – 4,
* tabulku č. 2  t\_jana\_sindelkova\_\_project\_SQL\_secondary\_final (pro dodatečná data o dalších evropských státech) k otázce č. 5,
* průběžné tabulky: t\_inflace, t\_kupni\_sila\_chleb\_mleko, t\_vyvoj\_cen
* views: v\_eu\_country, v\_lookup\_table\_null, v\_mzdy\_odvetvi, v\_vyvoj\_cen

## Odpovědi:

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

K této otázce jsem připravila kód, který jsem umístila do souboru Script k otázce č. 1. V následující tabulce je přehled všech odvětví s komentářem k vývoji mezd.

Tabulka č. 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Název odvětví** | **Vývoj mezd** |
| Administrativní a podpůrné činnosti | nárůst mezd |
| Činnosti v oblasti nemovitostí | v letech 2012/2013 mírný pokles, jinak nárůst mezd |
| Doprava a skladování | nárůst mezd |
| Informační a komunikační činnosti | v letech 2012/2013 pokles, jinak nárůst mezd |
| Kulturní, zábavní a rekreační činnosti | v letech 2012/2013 stagnace, jinak nárůst mezd |
| Ostatní činnosti | nárůst mezd bez výkyvu |
| Peněžnictví a pojišťovnictví | v letech 2012/2013 masivní pokles, v roce 2017 srovnáno na rok 2012 |
| Profesní, vědecké a technické činnosti | v letech 2012, 2013 stagnace, jinak nárůst |
| Stavebnictví | V letech 2012/2013 mírný pokles, jinak nárůst |
| Těžba a dobývání | v letech 2012/2013 mírný pokles, jinak nárůst |
| Ubytování, stravování a pohostinství | nárůst mezd |
| Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel | v letech 2012/2013 mírný pokles, jinak nárůst |
| Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení | nárůst mezd |
| Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatiz. vzduchu | V letech 2012/2013 pokles, dále pokles v letech 2014/2015, jinak nárůst |
| Vzdělávání | nárůst mezd |
| Zásobování vodou; činnosti související s odpady a sanacemi | nárůst mezd |
| Zdravotní a sociální péče | nárůst mezd |
| Zemědělství, lesnictví, rybářství | nárůst mezd |
| Zpracovatelský průmysl | nárůst mezd |

Bylo zjištěno, že ve vybraných odvětvích (s vyšší mzdou) průměrná mzda klesla meziročně v letech 2012/2013 v důsledku politických a ekonomických vlivů (pád vlády, předčasné volby). Oblasti citlivé na tyto vlivy byly informační a komunikační činnosti, nevíce oblast finančního trhu – peněžnictví a pojišťovnictví, dále výroba a rozvod elektřiny, plynu. Mírný pokles mezd byl zaznamenán v oblasti stavebnictví a nemovitostí, oblast těžkého průmyslu, oblast obchodu, stagnace potom ve vědě a kultuře. V ostatních odvětvích mzda postupně rostla. Nejlépe bude vidět v grafické vizualizaci trendu – ve spojnicovém grafu.

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

Tato otázka směřuje na kupní sílu mezd. K této otázce jsem připravila kód, který jsem umístila do souboru Script k otázce č. 2. Připravila jsem výstupy za roky 2006 a 2018 za jednotlivá profesní odvětví zvlášť pro komodity mléko polotučné pasterované a chléb konzumní kmínový. Vycházela jsem z tabulky t\_jana\_sindelkova\_projekt\_sql\_primary\_final. Výsledky analýzy jsem umístila do tabulky t\_kupni\_sila\_chleb\_mleko, kde je vždy komodita, její průměrná cena, dále odvětví průmyslu a průměrná mzda, ve sloupci kupni\_sila přepočtená na kg chleba a litry mléka.

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

Tato otázka směřuje na vývoj inflace napříč různými kategoriemi potravin. K této otázce jsem připravila několik kódů, které jsem umístila do souboru Script k otázce č. 3 a 4. Mezivýstupy jsou potom tabulky t\_vyvoj\_cen, v\_vyvoj\_cen, t\_inflace. K otázce jsem přistoupila tak, že jsem vypočítala nárůst cen podílem (cena v roce t/ cena v roce t-1) \* 100. Výsledek interpretujeme jako výše ceny dané komodity vyjádřená procenticky ve vztahu k ceně z předchozího roku. Výsledek nad 100 je vždy nárůst cen, výsledek pod 100 je vždy pokles cen. Hledala jsem pokles pod 80, tj. více jak 20 % pokles ceny, tedy deflace. Tento cenový vývoj byl zaznamenán u následujících komodit v těchto letech:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komodita** | **Rok** | **Meziroční navýšení cen** |
| Rajská jablka červená kulatá | 2007 | 70 |
| Konzumní brambory | 2008 | 76 |
| Pečivo pšeničné bílé | 2009 | 71 |
| Pšeničná mouka hladká | 2009 | 77 |
| Jablka konzumní | 2009 | 78 |
| Rajská jablka červená kulatá | 2011 | 72 |
| Konzumní brambory | 2012 | 78 |
| Eidamská cihla | 2015 | 79 |
| Cukr krystalový | 2018 | 79 |

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

Tato otázka také směřuje na vývoj inflace, tentokrát k maximu. Příprava k této otázce je totožná s otázkou přechozí, tedy soubor Script k otázce č. 3 a 4. Využijeme tabulku t\_inflace, ze které za pomocí podmínek case when rozdělíme mezirocní porovnání cen podle výšky do stupňů. Stupeň 2 je od 10 % do 20%, stupeň 3 od 20 do 30 %, atd. až po stupeň 9.

V každém roce jsou potraviny, které zdražily o více než 10 %. Nejčastěji je zastoupeno zdražení ve stupni č. 2 a 3, tedy do 20 % a do 30 %. Ojediněle je stupeň č. 4 – 7.

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?

Tento dotaz směřuje do zkoumání vývoje v dalších evropských státech, zejména vývoje HDP, giniho indexu a vlivu na mzdy a ceny potravin. Zde musíme zabrousit do makroekonomie.

**Co je HDP?**

* hrubý domácí produkt vyjadřuje **celkovou ekonomickou aktivitu** země,
* vyšší HDP obvykle znamená **bohatší ekonomiku**, ale ne nutně rovnoměrné rozdělení bohatství.

**Co je Giniho index?**

* měří **nerovnost příjmů** v populaci.
* hodnota 0 znamená **dokonalou rovnost**, 100 (nebo 1) znamená **extrémní nerovnost**.
* využívá se k analýze **sociální spravedlnosti**, **daňové politiky** nebo **přístupu ke vzdělání**

**Mzdy**

* **mzdy jsou klíčovým faktorem** v propojení HDP a Giniho indexu,
* růst HDP může vést k vyšším mzdám, ale **bez přerozdělování** se může zvýšit nerovnost.
* **vyvážený růst mezd** napříč sektory a regiony pomáhá udržet stabilní Giniho index.

**Ceny**

* **ceny potravin při růstu HDP** se mohou chovat různě v závislosti na dalších faktorech, jako je inflace, produktivita, dovozní ceny nebo spotřebitelská poptávka. Tady je, jak to vypadá v praxi
* **růst HDP** obvykle znamená, že se ekonomice daří – lidé více utrácejí, rostou mzdy a zvyšuje se spotřeba,
* vyšší poptávka může vést ke **zvýšení cen potravin**, pokud nabídka nestíhá držet krok.

Nižší Giniho index v rozmezí kolem 0,3 znamená, že ve společnosti je silná střední třída, která profituje z celospolečenského blahobytu, mzdy rostou napříč všemi odvětvími. Státní politika sanuje výraznější rozdíly. Čím více ekonomika prosperuje, tím je společnost plošně bohatší. Nedochází k sociálním nerovnostem. Nárůst HDP je obvykle v důsledku jak investic, tak vládních výdajů, tak růstu spotřeby, která je v důsledku růstu mezd. Růst mezd vyvolá obvykle růst cen potravin, dokud nabídka nezareaguje svoji produktivitou. Když je růst HDP tažen produktivitou, tedy investicemi a vývozem, tak dochází k mírnému růstu cen. Naproti tomu, když je HDP tažen spotřebou, tedy růstem mezd, tak se ceny zvyšují.

K přípravě výstupů k jsem využila tabulku t\_jana\_sindelkova\_projekt\_SQL\_secondary\_final, ve které jsou data ze všech zemí. Připravila jsem si view v\_eu\_country, ve kterém jsou data ze zemí Evropy. Pro účely zodpovězení otázky č. 5 postačí data pro vybrané země Evropy - Rakousko, Německo, Slovensko a Řecko , Itálie, Albánie, Španělsko, Švédko, Norsko, Bulharsko, Srbsko, Slovinsko (populace, hdp, gini, výpočet hdp na člověka) na kterých si ukážeme, jak fungují makroekonomické principy.

### Odpověď

Tam, kde je růst HDP při Giniho indexu do 0,3, ekonomika je tažená produktivitou, je rozumné zdanění, tak tam je nárůst mezd průběžný, celoplošný, růst cen potravin je mírný, inflace v normě. Reálné mzdy rostou, tzn. míra inflace je nižší než nárůst mezd. Poptávka je rozložená. Tento model je funkční jak v bohatých ekonomikách i v méně bohatých ekonomikách. Tento model je typický pro skandinávské země a země střední Evropy.

V rozvinutých ekonomikách s vyšším Giniho indexem,cca 0,35 je rozdělení bohatství společnosti více nerovnoměrné. Tzn. mzdy rostou nerovnoměrně, vznikají rozdíly mezi obory i mezi regiony. Inflace je vyšší, rozdíly jsou větší. Bohatství je koncentrováno do větších měst, do průmyslových oblastí, do turisticky lákavých oblastí. Toto budou bohaté regiony. Naproti tomu oblasti venkova stojící na zemědělství budou chudší oblasti. Typické pro jižní státy – Itálie, Španělsko.

Naopak tam, kde je růst HDP při Giniho indexu výrazně nad 0,35, není žádná významná síla v ekonomice, mzdy rostou zcela nerovnoměrně, je velká polarizace společnosti, vysoké příjmy u bohatších zvyšují poptávku po luxusním zboží a nemovitostech, což může tlačit ceny nahoru. Inflace je vysoká. Spotřeba je koncentrovaná. Reálné mzdy většiny obyvatel klesají. Tento model je typický pro chudé ekonomiky. Čím vyšší Ginniho index, tím rychlejší růst cenové hladiny. Typické pro Bulharsko, Srbsko.

### Závěr

Pokud HDP vzroste vlivem produktivity či exportu, v zemích s nižším Giniho indexem, projeví se to rovnoměrným nárůstem mezd a následně mírnou, pomalou inflací. Reálné mzdy vzrostou. Toto je zdravá ekonomika.

Pokud HDP vzroste v rozvojových zemích s vysokým Giniho indexem, projeví se to silnou, rychlou inflací. Byť nominální mzdy vzrostou, reálné mzdy poklesnou. Většina obyvatel chudne a rychle.

Pokud HDP vzroste v rozvinutých zemích s vyšším Giniho indexem, projeví se to rozdílně, region od regionu, obor od oboru. Bohaté regiony bohatnou, chudé chudnou, stejně tak vysokopříjmové obory.

**Co se děje, když HDP roste a Gini je 0,35 (vyšší nerovnost):**

* **Mzdy rostou nerovnoměrně**: Větší část příjmů může jít k bohatším skupinám. Průměrná mzda může růst, ale mediánová mzda (typická mzda) stagnuje nebo roste pomaleji.
* **Ceny mohou růst rychleji**: Vyšší příjmy u bohatších zvyšují poptávku po luxusním zboží a nemovitostech, což může tlačit ceny nahoru.
* **Spotřeba je koncentrovaná**: Bohatší domácnosti utrácejí více, ale chudší mohou mít problém držet krok s rostoucími cenami.
* **Inflace může být citelnější pro nízkopříjmové skupiny**, protože větší část jejich rozpočtu jde na základní potřeby, které zdražují.

**Co se děje, když HDP roste a Gini je 0,25–0,3 (nižší nerovnost):**

* **Mzdy rostou rovnoměrněji**: Větší část populace má prospěch z růstu, což zvyšuje celkovou kupní sílu.
* **Ceny rostou stabilněji**: Poptávka je rozložená, což může vést k vyváženějšímu růstu cen.
* **Spotřeba je plošnější**: Více domácností si může dovolit utrácet, což podporuje růst v různých sektorech.
* **Inflace je lépe zvládnutelná**, protože příjmy drží krok s cenami.

Rakousko – HDP na hlavu kolem 50 000 dol., Giniho index 0,3, míra zdanění 25%. Růst HDP je rovnoměrně rozdělen, pravidelný, pozvolný růst mezd, inflace v normě, tzn. stabilní ekonomika.

Slovensko – HDP na hlavu kolem 20 000 dol, Giniho index 0,25, míra zdanění 18%. Bohatství ve společnosti je nižší než v Rakousku, Slovinsku, nicm. rozhděleno rovnoměrně, nárůst cen mírný, nárůst mezd pravidelný.

Norsko - HDP na hlavu kolem 90 000 dol, Giniho index 0,28, zdanění 22%, Rovnoměrné rozdělení balohobytu ve společnosti, poptávka je plošná, inflace je lépe zvládnutá, případné nerovnosti zasanuje stát.

Bulharsko – HDP na hlavu kolem 8 – 9 000 dol, Ginio index 0,4, zdanění kolem 20 %. Mzdy rostou velmi nerovnoměrně, větší část příjmů jde k bohatším skupinám, spotřeba je koncetrovaná, ceny rostou rychleji, nízká úroveň sociální politiky.

Slovinsko - HDP na hlavu kolem 27 000 dol, Giniho index 0,25, zdanění 18%. Rovnoměrné rozdělení blahobytu ve společnosti, poptávka je plošná, mzdy rostou, inflace nižší.

Srbsko – HDP na hlavu kolem 6 000 dol, Giniho index 0,35, zdanení 22%. Mzdy rostou velmi nerovnoměrně, větší část příjmů jde k bohatším skupinám, spotřeba je koncetrovaná, ceny rostou rychleji, cenová hladina je velmi citlivá.