UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



STAGFLÁCIA

DIPLOMOVÁ PRÁCA

2024 Bc. Alica FROLKOVIČOVÁ

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

STAGFLÁCIA

DIPLOMOVÁ PRÁCA

Študijný program:	Ekonomicko-finančná matematika a modelovanie
Študijný odbor:	1114 Aplikovaná matematika
Školiace pracovisko:	Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky
Vedúci práce:	doc. RNDr. Ján Boďa, CSc.

Bratislava 2024 **Bc. Alica FROLKOVIČOVÁ**



37766092

Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta:	Bc. Alica Frolkovičová
Študijný program:	ekonomicko-finančná matematika a modelovanie (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)
Študijný odbor:	matematika
Typ záverečnej práce:	diplomová
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Sekundárny jazyk:	anglický

Názov: Stagflácia
Stagflation

Anotácia: Stagflácia ako súčasná inflácia a stagnácia ekonomík v 70-tych rokoch 20. storočia. Súvislosti s dnešným vývojom ekonomík.

Vedúci:	doc. RNDr. Ján Boďa, CSc.
Katedra:	FMFI.KAMŠ - Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky
Vedúci katedry:	doc. Mgr. Igor Melicherčík, PhD.
Dátum zadania:	10.01.2023

Dátum schválenia: 11.01.2023

prof. RNDr. Daniel Ševčovič, DrSc.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce

Poďakovanie

Touto cestou by som sa rada poďakovala môjmu školiteľovi, pánovi **doc. RNDr. Jánovi Boďovi, CSc.,** za odborné vedenie, cenné rady a pripomienky pri vypracovaní mojej diplomovej práce.

Abstrakt

FROLKOVIČOVÁ, Alica: *Stagflácia* [Diplomová práca], Univerzita Komenského v Bratislave; Fakulta matematiky, fyziky a informatiky; Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky; školiteľ: doc. RNDr. Ján Boďa, CSc.; Bratislava, 2024, 84s.

Táto diplomová práca sa zaoberá problematikou stagflácie v 70. rokoch 20. storočia a jej dopadmi na veľké svetové ekonomiky, konkrétne na Spojené štáty americké, Spojené kráľovstvo, Nemecko a Francúzsko. Práca je štruktúrovaná do troch kapitol. Úvodná kapitola je venovaná definícii stagflácie, historickému kontextu a príčinám jej vzniku. Druhá kapitola predstavuje hlavnú časť práce, s ťažiskom v analýze ekonomickej situácie vo vybraných štyroch krajinách a s dôrazom na kľúčové ekonomické ukazovatele, ako sú inflácia, nezamestnanosť a hrubý domáci produkt. Predmetom skúmania sú 70., ale aj 80. roky, kvôli zisťovaniu dlhodobejších dopadov stagflácie. Špeciálna pozornosť je venovaná analýze vzťahov medzi cenou ropy a mierou inflácie, ako aj medzi úrokovou sadzbou a infláciou na základe korelácií. Záverečná kapitola sa sústreďuje na porovnávanie obdobia stagflácie so súčasným ekonomickým vývojom s dôrazom na identifikáciu ich podobností a rozdielov. Cieľom záverečnej práce je poskytnúť detailnejší pohľad na stagfláciu a jej vplyv na vybrané ekonomiky s osobitným zreteľom na identifikáciu príčin, dôsledkov a súvislostí, ktoré môžu poskytnúť lepšie pochopenie tohto výnimočného ekonomického fenoménu.

Kľúčové slová: stagflácia, inflácia, nezamestnanosť, hrubý domáci produkt, 70. roky

Abstract

FROLKOVIČOVÁ, Alica: *Stagflation* [Diploma Thesis], Comenius University in Bratislava; Faculty of Mathematics, Physics and Informatics; Department of Applied Mathematics and Statistics; Supervisor: doc. RNDr. Ján Boďa CSc.; Bratislava, 2024, 84p.

This thesis addresses the issue of stagflation in the 1970s and its impacts on major global economies, specifically the United States, the United Kingdom, Germany, and France. The work is structured into three chapters. The introductory chapter is devoted to defining stagflation, its historical context, and the causes of its emergence. The second chapter represents the main part of the thesis, focusing on the analysis of the economic situation in the selected four countries with emphasis on key economic indicators such as inflation, unemployment, and gross domestic product. The study covers the 1970s, as well as the 1980s, to investigate the longer-term effects of stagflation. Special attention is given to analyzing the relationships between oil prices and the inflation rate, as well as between interest rates and inflation based on correlations. The final chapter focuses on comparing the period of stagflation with current economic development, emphasizing the identification of their similarities and differences. The aim of the final work is to provide a more detailed view of stagflation and its impact on the selected economies, with particular regard to identifying causes, consequences, and connections that may offer a better understanding of this exceptional economic phenomenon.

Keywords: stagflation, inflation, unemployment, gross domestic product, 1970s

OBSAH

Úvod 10
1. Stagflácia 12
1.1 Definícia 12
1.2 Phillipsova krivka 13
1.3 Historický kontext 14
1.3.1 Nixonov šok 14
1.3.2 Ropné krízy (1973 a 1979) 14
1.4 Príčiny vzniku 15
1.4.1 Ropné ponukové šoky 15
1.4.2 Strata zlatého štandardu 16
2. Stagflácia vo veľkých ekonomikách 17
2.1 Spojené štáty americké 17
2.1.1 Inflácia 17
2.1.2 Hrubý domáci produkt 19
2.1.3 Nezamestnanosť 21
2.1.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy 22
2.1.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou 27
2.2 Spojené kráľovstvo 31
2.2.1 Inflácia 31
2.2.2 Hrubý domáci produkt 34
2.2.3 Nezamestnanosť 35
2.2.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy 37
2.2.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou 40
2.3 Nemecko 43
2.3.1 Inflácia 43
2.3.2 Hrubý domáci produkt 45
2.3.3 Nezamestnanosť 46
2.3.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy 47
2.3.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou 51
2.4 Francúzsko 54
2.4.1 Inflácia 54
2.4.2 Hrubý domáci produkt 56
2.4.3 Nezamestnanosť 57

2.4.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy 59
2.4.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou 62
3. 70. roky minulého storočia a súčasnosť 65
3.1 Dôležité udalosti posledných rokov 65
3.1.1 Koronakríza 65
3.1.2 Vojna na Ukrajine 67
3.2 Porovnanie ekonomických ukazovateľov 68
3.2.1 Spojené štáty americké 68
3.2.2 Spojené kráľovstvo 69
3.2.3 Nemecko 70
3.2.4 Francúzsko 71
3.3 Paralely 71
3.3 Rozdiely 74
Záver 76
Zoznam použitej literatúry 78

Zoznam skratiek

ECB	Európska centrálna banka
FED	Federálny rezervný systém
HDP	Hrubý domáci produkt
OPEC	Organizácia krajín vyvážajúcich ropu
USA	Spojené štáty americké
WTI	West Texas Intermediate

Úvod

Politik Iain Macleod prvýkrát použil pojem „stagflácia“ v roku 1965, keď počas svojho prejavu v parlamente opísal aktuálnu ekonomickú situáciu v Spojenom kráľovstve slovami: „Teraz máme to najhoršie z oboch svetov - nie len infláciu na jednej strane alebo stagnáciu na strane druhej, ale oboje súčasne. Nachádzame sa v akejsi situácii stagflácie“.[71] Tento výraz síce vznikol už v šesťdesiatych rokoch, ale celosvetový význam a pozornosť si získal až v sedemdesiatych a na začiatku osemdesiatych rokov. Vtedy stagflácia začala výrazne ovplyvňovať mnohé svetové ekonomiky.

Stagflácia predstavuje ekonomický stav, v ktorom dochádza súčasne k stagnujúcej ekonomickej aktivite, vysokej nezamestnanosti a rastu cien. Táto neobvyklá kombinácia predstavuje veľkú výzvu pre ekonómov. Menová politika disponuje nástrojmi na kontrolu jednotlivých faktorov, ako sú zníženie inflácie alebo podporu rastu. Nemá však nástroje na zvládnutie ich kombinácie, čo zo stagflácie robí jeden z najzložitejších ekonomických problémov.[56]

Diplomová práca je rozdelená do troch hlavných kapitol. V prvej kapitole sa venujeme definícii stagflácie a jej základným charakteristikám. Vysvetlíme, ako výskyt stagflácie vyvolal pochybnosti o platnosti Philipsovej krivky, tradičnej ekonomickej teórie. V podkapitole s názvom „Historický kontext“ sa sústredíme na dôležité udalosti, ktoré mali významný vplyv na nami zvolené krajiny. Nasleduje priblíženie dvoch najčastejšie uvádzaných príčin vzniku stagflácie, ktorými sú ropné šoky v rokoch 1973 a 1979 a opustenie zlatého štandardu.

Druhá kapitola, ktorá predstavuje hlavnú časť práce, je venovaná analýze ekonomickej situácie v štyroch veľkých ekonomikách: v Spojených štátoch amerických, Spojenom kráľovstve, Nemecku a Francúzsku. Zameriavame sa na kľúčové ekonomické ukazovatele, ako sú inflácia, hrubý domáci produkt a nezamestnanosť. Za účelom názornejšej prezentácie informácií sme spracovali historické dáta do grafov. Okrem opisu grafických zobrazení sa snažíme zapojiť aj historický kontext pre lepšie pochopenie vývoja ukazovateľov. V tej dobe zohrávali významnú úlohu vysoké ceny ropy, ako aj úroková sadzba, nástroj menovej politiky, ktorá mala výrazný vplyv na vývoj inflácie. Kľúčovým aspektom tejto kapitoly je skúmanie vzťahov medzi cenou ropy a infláciou, ako aj medzi úrokovou sadzbou a infláciou, prostredníctvom výpočtu korelačných koeficientov.

V posledných rokoch, najmä v roku 2022, sa pojem stagflácia opakovane objavoval v ekonomických diskusiách. Paralely medzi historickými obdobiami stagflácie a nedávnym vývojom ekonomík vyvolali obavy z možného opätovného návratu tejto „nočnej mory“ ekonómov. Pandémia ochorenia COVID-19 a následne vojna na Ukrajine, ktorá spôsobila vážnu hospodársku a energetickú krízu v Európe, pripomínajú ponukové šoky sedemdesiatych rokov. Práve aktuálnosť tejto témy nás motivovala k jej výberu pre našu záverečnú prácu. Porovnaniu týchto dvoch období sa podrobne venujeme v tretej záverečnej kapitole. Viac si priblížime dôležité udalosti posledných rokov: koronakrízu a vojnu na Ukrajine. Pozrieme sa aj na vývoj ekonomických ukazovateľov v štyroch krajinách po prvom ropnom šoku v roku 1973 a po vojne na Ukrajine v roku 2022. Zvláštny dôraz kladieme na identifikáciu podobností a rozdielov medzi obdobím stagflácie v sedemdesiatych rokoch a nedávnymi ekonomickými podmienkami.

Cieľom tejto diplomovej práce je poskytnúť zrozumiteľný a komplexný pohľad na stagfláciu. Poskytnuté informácie by mohli napomôcť k lepšiemu porozumeniu samotného javu a jeho širších ekonomických dôsledkov. Na rozdiel od existujúcej literatúry, ktorá sa primárne zameriava na štúdium stagflácie v rámci jednej ekonomiky, naša práca rozširuje perspektívu o vývoj a porovnanie viacerých veľkých ekonomík. Navyše, táto diplomová práca identifikuje medzeru v existujúcej literatúre: neobjavili sme žiadne štúdie, ktoré by sa simultánne venovali tomuto ekonomicky jedinečnému historickému obdobiu a zároveň by poskytovali historicko-súčasné porovnanie.

1. Stagflácia

V sedemdesiatych rokoch minulého storočia čelili mnohé krajiny spoločne jedinečnej a zložitej výzve známej ako stagflácia. Táto paradoxná koexistencia prudko rastúcej inflácie, vysokej nezamestnanosti a stagnujúceho rastu stála v kontraste s tradičnými ekonomickými teóriami a dostala ekonómov do ťažkej situácie. Príklady veľmocí bojujúcich so stagfláciou sú Spojené štáty americké, Spojené kráľovstvo, Nemecko a Francúzsko. Týmto krajinám sa budeme v práci podrobnejšie venovať. V prvej kapitole predstavíme definíciu stagflácie a vysvetlíme rozpor s Phillipsovou krivkou. Rozoberieme historický kontext a teórie o príčinách stagflácie.

1.1 Definícia

Pojem „stagflácia“, ktorý vznikol spojením slov stagnácia a inflácia, bol prvýkrát použitý v čase ekonomického stresu v Spojenom kráľovstve. Politik Iain Macleod v Dolnej snemovni opísal aktuálnu ekonomickú situáciu práve týmto termínom. Stagflácia sa prvýkrát objavila v 70. rokoch minulého storočia a postihla všetky priemyselné krajiny. Ide o ekonomický cyklus, ktorý nastáva vtedy, keď ekonomika zažíva nasledovné tri faktory: pomalý rast ekonomiky, vyššiu mieru nezamestnanosti a infláciu. Ich kombinácia zabraňuje plynulému fungovaniu ekonomiky. Do tohto bodu v minulosti boli obdobia poklesu ekonomickej aktivity sprevádzané klesajúcimi cenami, tzv. deflačné depresie, v sedemdesiatych rokoch išlo však o inflačné recesie. [35]

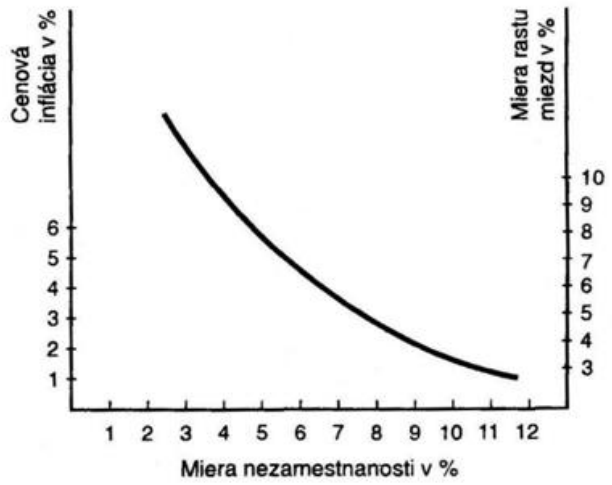
Stagflácia predstavuje veľkú komplikáciu a výzvu pre ekonómov, keďže vytvára makroekonomickú dilemu. V prípade, že sa pokúsia kontrolovať jeden faktor, môžu tým negatívne ovplyvniť druhý faktor. Konkrétne, pri snahe obmedziť infláciu prísnou menovo-fiškálnou politikou, môže prísť k zvýšeniu nezamestnanosti a negatívnemu vplyvu na ekonomický rast. Ak je cieľom podpora ekonomického rastu, môže sa tým zrýchľovať inflácia. Menová politika má teda nástroje na kontrolu jednotlivých faktorov, ale nemá nástroje na ich kombináciu. [56]

Počas stagflácie trpia najviac priemerní občania. V období 70. rokov vytvoril Arthur Okun index mizérie, aby poskytol prehľad o ekonomike USA. Ide o jednoduchý súčet miery inflácie a nezamestnanosti. Čím vyšší je tento index, tým väčšie útrapy ľudia prežívajú. [36]

1.2 Phillipsova krivka

Základný koncept v makroekonómii, známy ako Phillipsova krivka, vyvinul ekonóm A.W. Phillips v 50. rokoch 20. storočia. Krivka zobrazuje inverzný vzťah medzi infláciou a nezamestnanosťou. Keď nezamestnanosť klesá, inflácia má tendenciu rásť a naopak keď stúpa, inflácia klesá. Predpokladalo sa, že akýkoľvek fiškálny stimul zvýši agregátny dopyt a vyvolá nasledovné: dopyt po pracovnej sile sa začne zvyšovať, počet nezamestnaných sa následne zníži a spoločnosti zvýšia mzdy kvôli konkurencii. Zvýšené firemné náklady na mzdy sa premietnu do zvyšovanie cien. [46]

Stagflácia v 70. rokoch, kedy sa súčasne vyskytli vysoké inflačné tlaky a vysoká nezamestnanosť, odporovala očakávanému vzťahu, ktorý opisuje Phillipsova krivka. Tá sa stala terčom kritiky, pretože nezohľadňovala nové faktory, ako boli napríklad šoky na trhu s ropou a narušenie na strane ponuky, ktoré zohrali kľúčovú úlohu práve pri vzniku stagflácie. Ekonómovia boli nútení prehodnotiť existujúce paradigmy a hľadať nové riešenia pre ekonomickú stagnáciu sprevádzanú vysokou infláciou. [1], [46]



Graf 1.1 *Krátkodobá Phillipsova krivka*

Zdroj: [10]

Na grafe 1.1 môžeme vidieť krátkodobú Phillipsovu krivku, kde vzťah medzi nezamestnanosťou a infláciou je znázornený ako klesajúca konkávna krivka, s infláciou na vertikálnej osi Y a nezamestnanosťou na horizontálnej osi X. V praxi sa ukazuje, že v dlhodobejšom časovom období sú inflácia a nezamestnanosť navzájom nezávislé. Dlhodobá Phillipsova krivka je preto znázornená ako zvislá priamka. [10]

1.3 Historický kontext

V 70. rokoch minulého storočia stála svetová ekonomika pred viacerými výzvami, ktoré nepochybne ovplyvnili jej vývoj. V tejto podkapitole spomenieme kľúčové geopolitické, ekonomické a spoločenské udalosti, ktoré formovali historický kontext pre vznik stagflácie.

1.3.1 Nixonov šok

Táto podkapitola čerpá z [17] a [50]. Pod pojmom Nixonov šok sa rozumie súbor ekonomických opatrení bývalého amerického prezidenta Richarda Nixona, ktoré oznámil v auguste 1971. Tieto opatrenia mali vplyv na medzinárodný menový systém a ukončili konvertibilitu dolára na zlato, čím sa skončil zlatý štandard.

Pred novou Nixonovou ekonomickou politikou bol svetový menový systém založený na Brettonwoodskej dohode, ktorá vstúpila do platnosti po druhej svetovej vojne. Dohoda spočívala v tom, že väčšina svetových mien mala pevný výmenný kurz voči americkému doláru. Dolár sa považoval za rezervnú menovú jednotku, ktorá bola základom pre medzinárodný obchod a platby. Vlastník dolárov mohol v každej chvíli požadovať ich výmenu za určité množstvo zlata.

Spojené štáty sa ocitli pod tlakom kvôli rastúcemu obchodnému deficitu, pretože dolár bol nadhodnotený, a nadmernej emisii dolárov, čo predstavovalo hrozbu pre ich zlaté rezervy. Nixon zrušil konvertibilitu dolára na zlato, aby zastavil odtekanie zlata z rezerv, čím ukončil zlatý štandard. Toto rozhodnutie malo obrovský vplyv na medzinárodný menový systém a spôsobilo neistotu a fluktuácie výmenných kurzov.

1.3.2 Ropné krízy (1973 a 1979)

Ropná kríza predstavuje náhly nárast ceny ropy, ktorý je často sprevádzaný zníženou ponukou. Ropa je hlavným zdrojom energie pre vyspelé priemyselné ekonomiky, preto ropná kríza ohrozuje politickú aj ekonomickú stabilitu v rámci globálnej ekonomiky. [51]

V období 70. rokov prišlo k dvom veľkým ropným krízam. Boli spôsobené udalosťami na Blízkom východe, Jomkipurskou vojnou v roku 1973 a Iránskou revolúciou v roku 1979. Obe udalosti mali za následok prerušenie dodávok ropy, čo spôsobilo veľké problémy krajinám závislým na vývoze energie z regiónu.

Predovšetkým Kanada, Austrália, Nový Zéland, USA, západná Európa a Japonsko boli ťažko zasiahnuté veľkým nedostatkom v dodávkach ropy. [15]

Príčinou prvej krízy sa stal konflikt známy ako Jomkipurská vojna. Egypt a Sýria, podporované niekoľkými arabskými národmi, v októbri 1973 spustili útok proti Izraelu. Na podporu arabských krajín Organizácia krajín vyvážajúcich ropu (OPEC) prijala rozhodnutie zaviesť embargo na dodávky ropy do krajín, ktoré podporovali Izrael. Trh s ropou utrpel šok, následkom bol nedostatok dodávok a vážne dôsledky pre svetové hospodárstvo. Ceny ropy na svetových trhoch dramaticky stúpli, pričom cena sa v priebehu krátkeho obdobia zvýšila viac ako štvornásobne. [15], [61]

V roku 1979 prišlo k druhému ropnému šoku vplyvom Iránskej revolúcie. Pád monarchie a nástup islamského režimu hlboko zasiahol iránsku produkciu ropy. Irán bol významným producentom ropy a preto znižovanie výroby kvôli protestujúcim pracovníkom spôsobilo značné obmedzenie ponuky ropy na svetových trhoch. To viedlo k ďalšiemu zvýšeniu ceny ropy a k vystupňovaniu už existujúcej neistoty na svetových trhoch. [15]

1.4 Príčiny vzniku

Vychádzajúc z [45] a [60], existuje viacero faktorov, ktoré mohli spôsobiť stagfláciu v 70. rokoch. Hoci medzi ekonómami nedošlo k jasnému konsenzu, nasledovné príčiny sa uvádzajú najčastejšie:

1.4.1 Ropné ponukové šoky

Najuznávanejšia teória označuje ropné šoky ako hlavnú príčinu stagflácie. V roku 1973 uvalila OPEC embargo na krajiny podporujúce Izrael počas Jomkipurskej vojny. To viedlo k dramatickému globálnemu zvýšeniu cien ropy, čím sa zásadne zmenil ekonomický scénar.

Dôsledkom toho sa náklady na dopravu výrazne zvýšili, a taktiež výroba produktov a ich dodávanie do obchodov sa stali postupne drahšie a drahšie. Vznikol tlak na zvyšovanie cien tovarov a služieb, čo prispelo k rastu inflácie. Na rozdiel od typickej inflácie, ktorá je zvyčajne poháňaná silným ekonomickým rastom a zvýšeným dopytom, v období stagflácie ceny eskalovali aj napriek absencii silnej hospodárskej aktivity. Inflácia v tejto dobe bola predovšetkým nákladová, poháňaná externým faktorom: nárastom cien ropy.

Zvýšené náklady na energiu brzdili ziskovosť a produktivitu podnikov, obmedzovali investície. Ľudia boli prepúšťaní z práce, nezamestnanosť rástla. Spotrebiteľské výdavky sa znížili. Ekonomiky upadali do recesie, inflácia a nezamestnanosť rástli. Hospodárstva po celom svete boli nútené čeliť stagflácii.

1.4.2 Strata zlatého štandardu

Druhá teória označuje činy amerického prezidenta Nixona ako primárny katalyzátor stagflácie v 70. rokoch. Zlatý štandard predstavoval systém, v ktorom bola hodnota meny priamo naviazaná na zlato. Krajiny udržiavali rezervy v zlate, čo obmedzovalo ich schopnosť ovplyvňovať menovú politiku. Odstúpenie od zlatého štandardu umožnilo krajinám práve väčšiu flexibilitu v menovej politike. Hoci to poskytuje viac priestoru na riešenie kríz, mohlo to viesť k nadmerným menovým expanziám a tie podnecujú infláciu. Takisto mali centrálne banky väčšiu voľnosť v tlačení peňazí, bez spojenia s fyzickým aktívom ako je zlato. Nadmerná emisia peňazí zrýchľuje infláciu.

2. Stagflácia vo veľkých ekonomikách

V tejto kapitole budeme skúmať vývoj jednotlivých ekonomík v dvoch obdobiach. Zameriame sa na desaťročie 1970-1979, ktoré bolo poznačené dvoma ropnými krízami. Pri druhom období, desaťročí 1980-1989, nás budú predovšetkým zaujímať následky sedemdesiatych rokov. Budeme sledovať ekonomické ukazovatele infláciu, hrubý domáci produkt a nezamestnanosť. Následne sa pokúsime odhaliť, ako bola inflácia korelovaná s cenami ropy WTI, ktorá slúži ako jeden z hlavných ropných globálnych benchmarkov.[39] Pozornosť budeme venovať aj zisťovaniu vzájomnej korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou centrálnych bánk. Všetky grafy sú vlastným spracovaním historických dát.

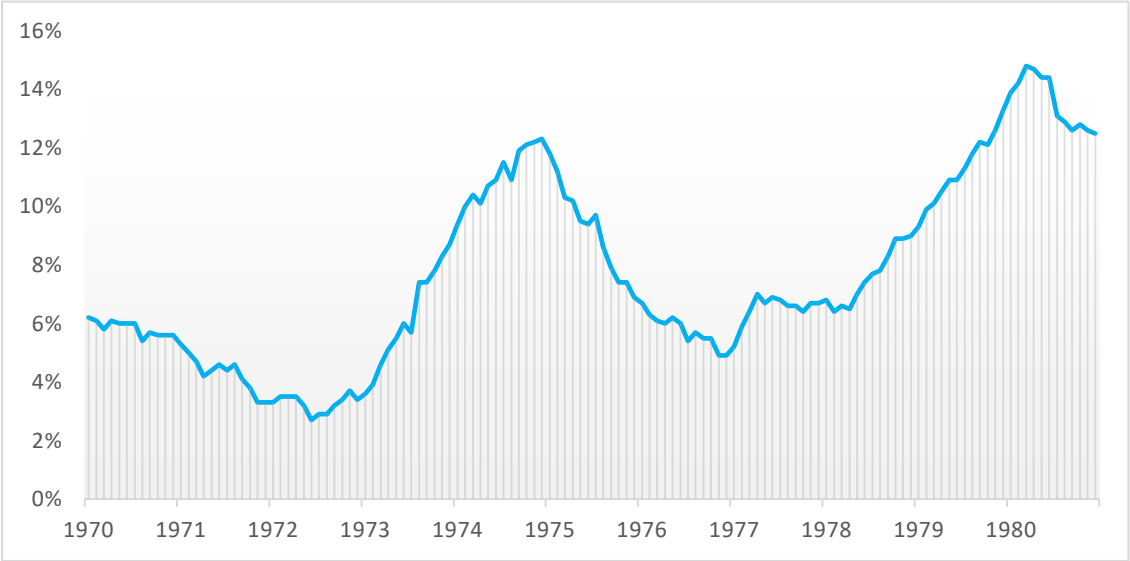
2.1 Spojené štáty americké

2.1.1 Inflácia

Tabuľka 2.1 *Priemerná miera inflácie za jednotlivé obdobia v USA*

Obdobie	Priemerná miera inflácie
1930-1939	-1,9%
1940-1949	5,6%
1950-1959	2,1%
1960-1969	2,3%
1970-1979	**7,1%**
1980-1989	**5,6%**
1930-1990	3,5%

Pojem inflácia predstavuje pokles kúpnej sily, ktorý je následkom všeobecného zvyšovania cien tovarov a služieb v ekonomike [23]. Vychádzajúc z historických dát [73], sedemdesiate roky sa v Spojených štátoch amerických vyznačujú vysokou, v istých obdobiach až dvojcifernou, mierou inflácie. Priemerná miera inflácie za desaťročie ako celok bola 7,1%. Táto miera je viac ako dvojnásobok dlhodobého historického priemeru (1930-1990) a viac ako trojnásobok miery predchádzajúcich dvoch desaťročí. Priemerná inflácia osemdesiatych rokov dosahuje 5,6 %, čo predstavuje taktiež pomerne vysokú hodnotu.

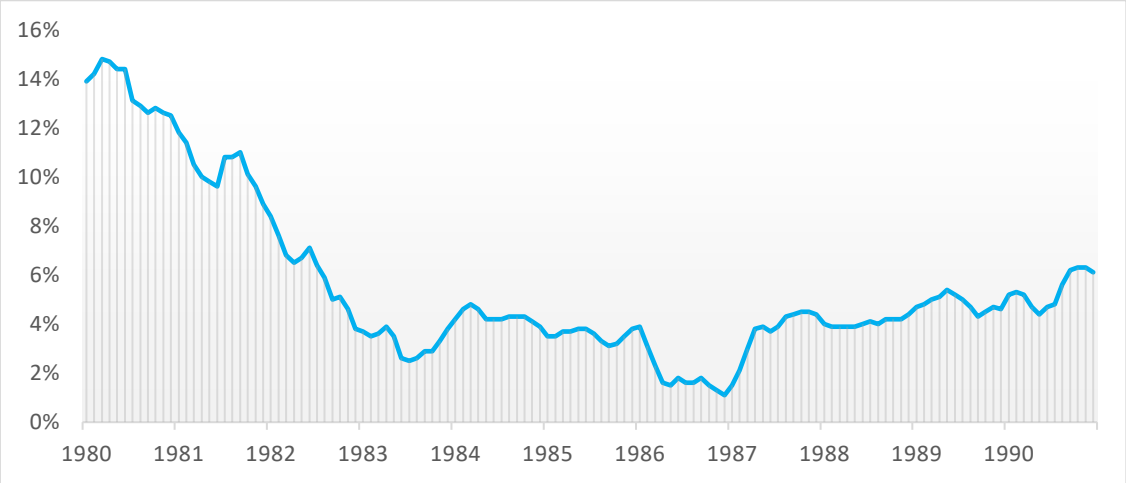


Graf 2.1 *Inflácia v USA 1970-1980*

V šesťdesiatych rokoch spustila americká centrálna banka expanzívnu menovú politiku. Cieľom bolo dosiahnuť plnú zamestnanosť, avšak malo to za následok aj rastúcu infláciu. V januári 1965 bola úroveň inflácie na 1% a na začiatku sedemdesiatych rokov už dosahovala 5,8%. K rastu inflácie prispeli aj faktory ako sociálne programy zamerané na boj proti chudobe alebo kolaps Brettonwoodskej dohody. Profesor financií, Wharton Jeremy Siegel, označil toto obdobie za najväčšie zlyhanie americkej makroekonomickej politiky v povojnovom období. [53]

Hlavnou hnacou silou inflačného rastu v sedemdesiatych rokoch boli cenové ropné šoky, ropné embargo OPEC v roku 1973 a Iránska revolúcia v roku 1979. Keďže Spojené štáty americké boli veľmi závislé od ropy kvôli doprave a výrobe energie, prudký nárast cien ropy mal priamy vplyv na výrobné náklady mnohých podnikov, čo viedlo k nákladovej inflácii. Tá dosiahla 12,3 % v roku 1974 a v roku 1979 vyvrcholila na hodnotu 13,3%. Mzdová cenová špirála mala v tomto období veľký vplyv na udržiavanie inflácie. [53]

Federálny rezervný systém sa nesprávne zameral na podporu rastu a nebol schopný skrotiť prudko rastúce ceny. Strata dôveryhodnosti FEDu viedla k ustáleniu vysokých inflačných očakávaní, čo odrádzalo od investícií. Obdobie veľkej inflácie sa skončilo, až keď americká centrálna banka zmenila svoju politiku. Na čele s predsedom Paulom Volckerom spustili bolestivú reštriktívnu menovú politiku. Úrokovú sadzbu zvýšili na začiatku osemdesiatych rokov skoro na 20%. [64]

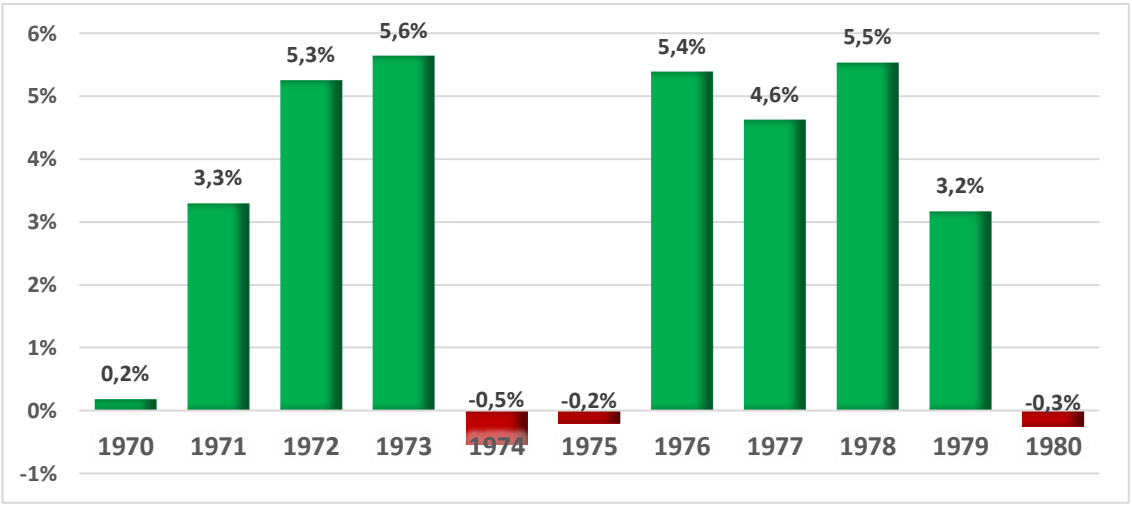


Graf 2.2 *Inflácia v USA 1980-1990*

Na grafe 2.2 môžeme vidieť, že vďaka prísnemu zvýšeniu úrokovej sadzby bol boj s infláciou úspešný. Z hodnoty 14,8% v roku 1980 klesla do júla 1983 na 2,5%.
V decembri 1986 bola dosiahnutá najnižšia úroveň za desaťročie, len 1,1%. Do konca desaťročia bola inflácia v priemere na úrovni 4%.

2.1.2 Hrubý domáci produkt

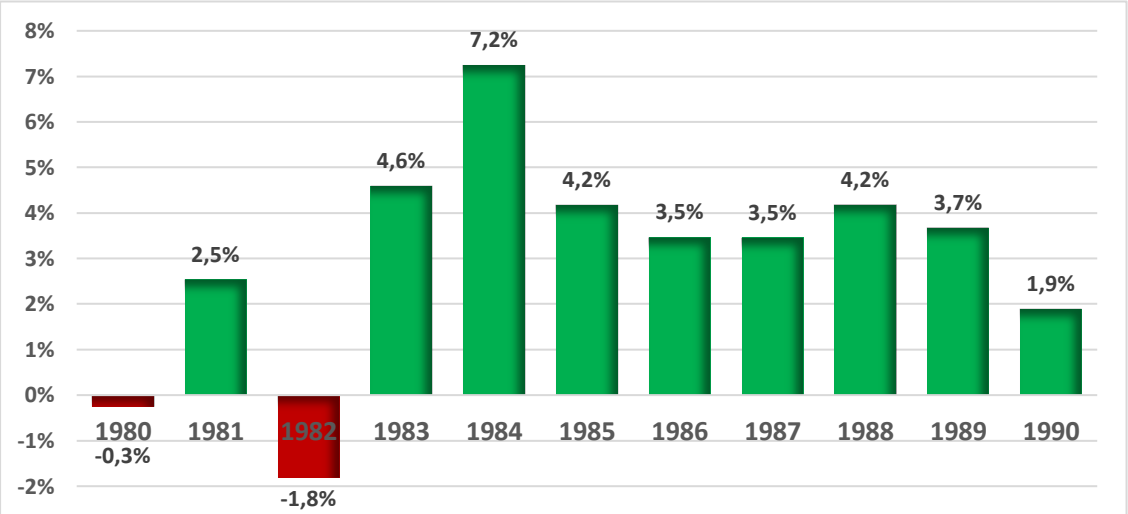
Kľúčový ekonomický ukazovateľ, s názvom hrubý domáci produkt, meria celkovú hodnotu všetkých finálnych tovarov a služieb vyrobených v rámci hraníc krajiny počas konkrétneho obdobia, zvyčajne jedného roka. Poskytuje odhad o veľkosti ekonomiky a jej výkone. Používa sa aj na posúdenie zdravia ekonomiky, podľa toho, či klesá alebo rastie. Rozlišujeme reálny a nominálny hrubý domáci produkt. Reálny HDP, na rozdiel od nominálneho, zohľadňuje infláciu.[21] Pracovali sme s dátami [28].



Graf 2.3 *Medziročná zmena reálneho HDP v USA 1970-1980*

Graf 2.3 zobrazuje medziročnú percentuálnu zmenu reálneho HDP. Začiatok sedemdesiatych rokov charakterizoval veľmi slabý rast na úrovni 0,2%. V ďalších rokoch začal HDP stúpať. V roku 1971 bola medziročná zmena HDP 3,3%, v nasledujúcom roku 5,3%. Najvyššia hodnota za desaťročie, 5,6%, bola dosiahnutá v roku 1973. Tento rast sa však počas celého desaťročia neudržal. Prvý ropný šok tejto dekády narušil ekonomický rast a spôsobil prudký nárast inflácie, čo malo priamy vplyv na HDP. Rastúce ceny ovplyvnili kúpnu silu spotrebiteľov, náklady podnikov a celkovú ekonomickú stabilitu, čo viedlo k poklesu HDP. V roku 1974 sa reálny HDP znížil o 0,5%, čo predstavuje najväčší medziročný pokles za celé desaťročie. Na prelome rokov 1974-1975 klesala ekonomická aktivita tri po sebe idúce štvrťroky. Takéto obdobie sa nazýva recesia, keď dochádza k poklesu reálneho hrubého domáceho produktu minimálne dva po sebe idúce štvrťroky.[9]

V nasledujúcich rokoch nastalo hospodárske oživenie vďaka stimulačnej politike. Medziročná zmena HDP v rokoch 1976-1978 sa pohybovala okolo 5%. V roku 1979 klesla na 3,2%.

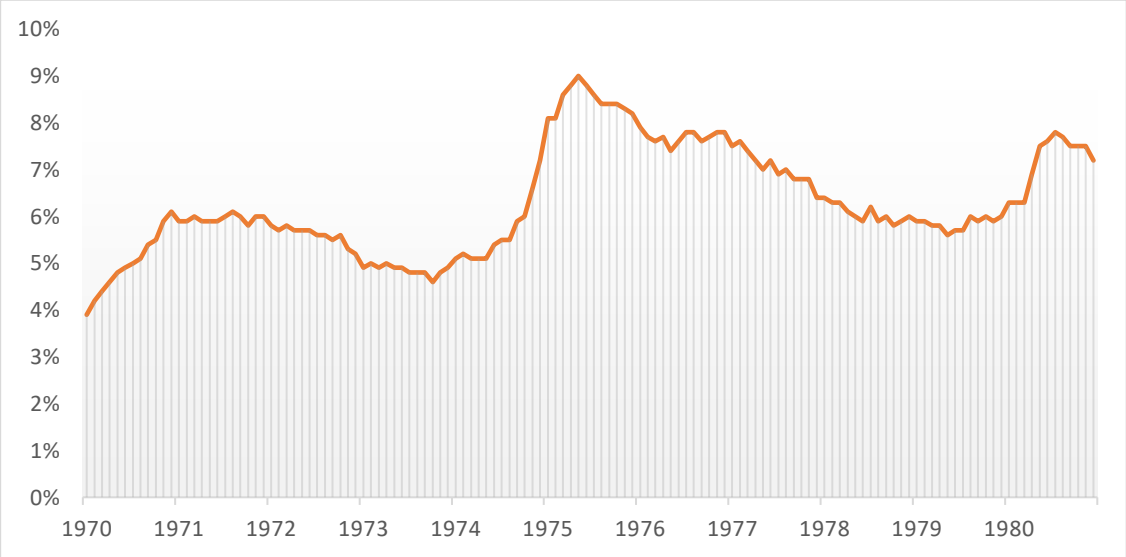


Graf 2.4 *Medziročná zmena reálneho HDP v USA 1980-1990*

Graf 2.4 ilustruje medziročnú zmenu reálneho HDP v období 1980-1990. V roku 1980 zažili Spojené štáty americké ďalšiu recesiu. V dôsledku druhého ropného šoku klesol HDP oproti predchádzajúcemu roku o 0,3%. V poslednom štvrťroku 1981 vstúpila ekonomika do ďalšej recesie. V roku 1982 sa HDP prepadol o 1,8%. Dôvodom boli prísne opatrenia, ktoré boli určené na boj s infláciou. Zavedená vysoká úroková sadzba zapríčinila pokles spotreby a investícií. Do konca desaťročia už môžeme pozorovať zlepšenie ekonomickej situácie. V roku 1984 dosiahol rast HDP až 7,2%.

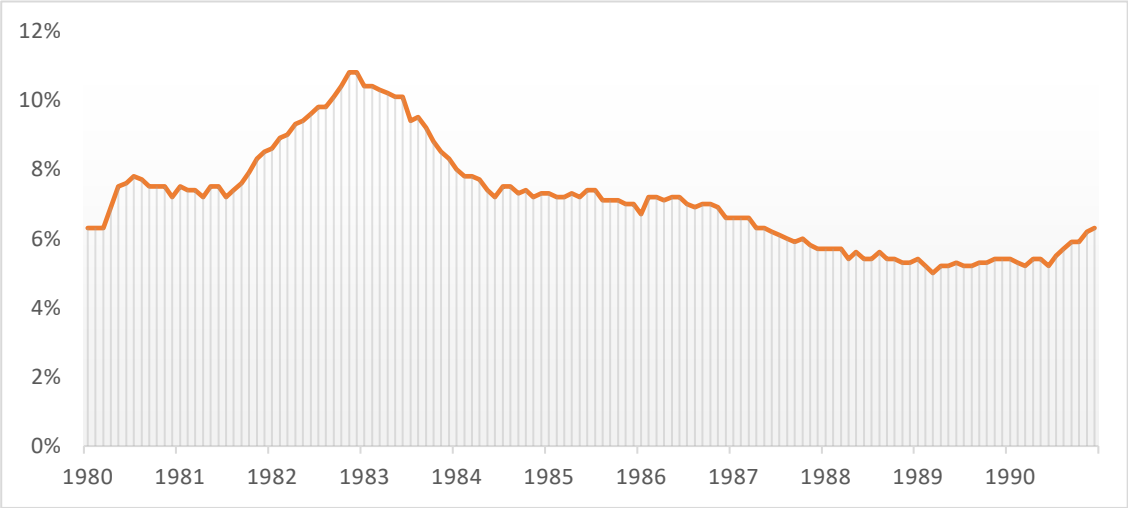
2.1.3 Nezamestnanosť

Výzvou sedemdesiatych rokov minulého storočia bola aj rastúca miera nezamestnanosti. Tá vyjadruje počet nezamestnaných vydelený celkovým počtom ekonomicky aktívnych osôb (zamestnaní ľudia + nezamestnaní).[7] Pod pojmom nezamestnanosť rozumieme situáciu, kedy si človek aktívne hľadá zamestnanie, no nie je schopný ho nájsť. Do tejto kategórie nepatria osoby, ktoré odchádzajú na dôchodok alebo nemôžu pracovať kvôli zdravotnému postihnutiu.[37] Dáta sme čerpali z [31].



Graf 2.5 *Nezamestnanosť v USA 1970-1980*

Graf 2.5 zobrazuje vývoj nezamestnanosti v Spojených štátoch amerických v rokoch 1970-1980. Na začiatku desaťročia bola miera nezamestnanosti relatívne nízka, v januári v roku 1970 dosahovala 3,9 %. Do roku 1971 vystúpila na 6%. Ďalšie dva roky sa nezamestnanosť pohybovala okolo 5%. Zlom nastal, keď inflácia začala rásť v dôsledku ropných šokov. Trh práce sa objavil pod veľkým tlakom. Podniky sa snažili udržať ziskovosť a museli čeliť rastúcim nákladom, čo následne ovplyvňovalo ich rozhodnutia o prijímaní zamestnancov. Rastúce životné náklady zamestnancov vyvolávali požiadavky na vyššie platy. Táto špirála miezd a cien ešte viac skomplikovala situáciu na trhu práce, čo prispelo k dlhšiemu obdobiu miery nezamestnanosti nad historickými priemermi. Najvyššia miera nezamestnanosti tohto desaťročia, až 9%, bola dosiahnutá v máji 1975. V ďalších rokoch už nezamestnanosť neklesla pod 5,6%, v priemere dosahovala 7%.



Graf 2.6 *Nezamestnanosť v USA 1980-1990*

Graf 2.6 ilustruje vývoj nezamestnanosti v Spojených štátoch amerických v rokoch 1980-1990. Na konci roka 1982 bola dosiahnutá najvyššia hodnota osemdesiatych rokov, a to až 10,8%. Nebola to ale len najvyššia hodnota tejto dekády, ale aj najvyššia miera nezamestnanosti od konca druhej svetovej vojny. Dôvodom tejto vysokej hodnoty bola prísna reštriktívna menová politika. Síce sa jej podarilo úspešne poraziť infláciu, ale mala negatívny vplyv na hospodársky rast a predovšetkým na zamestnanosť. Ako v rokoch 1983-1984 dochádzalo k hospodárskemu oživeniu, nezamestnanosť začala mať klesajúci trend. V ďalších rokoch sa ustálila v priemere na hodnote 6%.

2.1.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy

V tejto podkapitole preskúmame vzťah medzi infláciou a cenami WTI ropy [30] v USA počas sedemdesiatych a osemdesiatych rokov minulého storočia. Ropa patrila a stále patrí medzi hlavné ekonomické vstupy v mnohých odvetviach hospodárstva. Vyrába sa z nej benzín, nafta, plasty, oblečenie a obuv, kozmetika a niektoré látky získané z ropy sa dokonca využívajú pri výrobe liekov. Najväčšie využitie má ale jednoznačne v doprave. Zvýšenie cien ropy ovplyvní náklady na výrobu a transport, čo sa následne prejaví na spotrebiteľských cenách. V dnešnej dobe je potenciál ropy ovplyvňovať infláciu na nižšej úrovni ako kedysi, pretože sa americká ekonomika od nej stala menej závislou. [55], [66]

Vzťah medzi infláciou a cenami ropy významne ovplyvňoval ekonomický vývoj predovšetkým v sedemdesiatych rokoch. Na pochopenie vzťahu medzi dvoma premennými sa využíva korelácia. Tú dokážeme kvantifikovať pomocou Pearsonovho korelačného koeficientu, ktorý vyjadruje silu a smer vzťahu medzi dvoma premennými. [22]

Jeho hodnota sa pohybuje od -1 po +1. Ak sa hodnota korelačného koeficientu rovná -1, jedná sa o dokonalú negatívnu koreláciu. To znamená, že ak jedna premenná rastie, druhá premenná naopak klesá. V prípade, že medzi premennými neexistuje žiadny lineárny vzťah, hodnota korelačného koeficientu sa bude rovnať nule. Hodnota +1 predstavuje dokonalú pozitívnu koreláciu. To znamená, že v prípade rastu jednej premennej, bude rásť aj druhá premenná. Je dôležité si uvedomiť, že hoci medzi premennými existuje vzťah v tom, ako sa hýbu, neznamená to, že jedna premenná spôsobuje zmenu druhej premennej. [22]

Pearsonov korelačný koeficient sa počíta nasledovne [62]:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}}$$

- r_{xy} – Pearsonov korelačný koeficient
- n – počet pozorovaní
- x_i, y_i – hodnoty premennej x a y pre i-té pozorovanie
- $\bar{x}$, $\bar{y}$ – stredné hodnoty premenných x a y

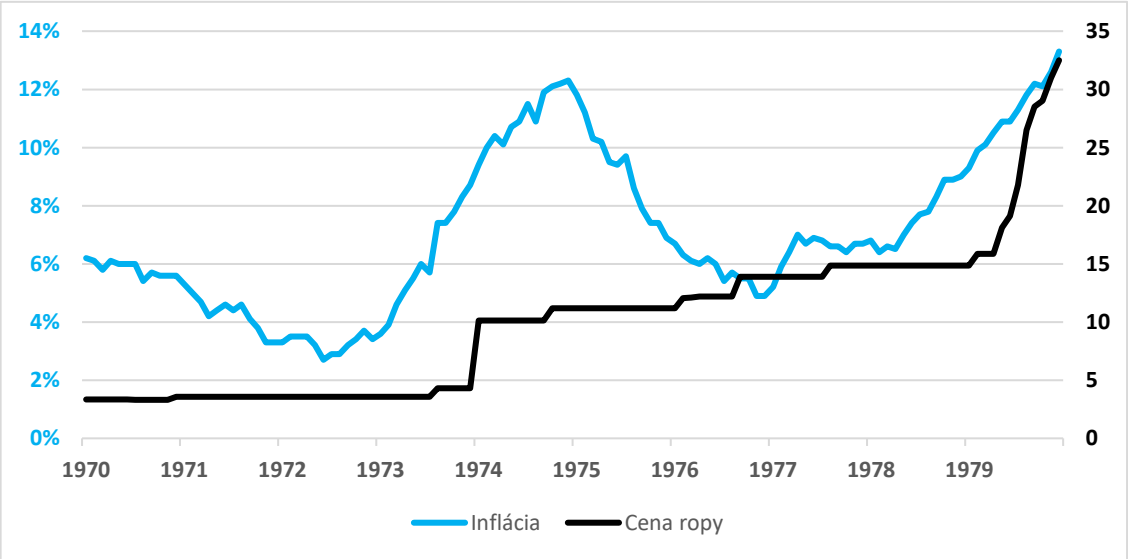
Tabuľka 2.2 *Interpretácia korelačného koeficientu*

Zdroj: [62]

Hodnota korelačného koeficientu	**Interpretácia**
od **0,9** do **1** alebo od **-0,9** do **-1**	Veľmi vysoká korelácia
od **0,7** do **0,9** alebo od **-0,7** do **-0,9**	Vysoká korelácia
od **0,5** do **0,7** alebo od **-0,5** do **-0,7**	Stredná korelácia
od **0,3** do **0,5** alebo od **-0,3** do **-0,5**	Nízka korelácia
od **0** do **0,3** alebo od **0** do **-0,3**	Veľmi nízka prípadne žiadna korelácia

Hodnoty Pearsonovho korelačného koeficientu sme vypočítali v programe R pomocou funkcie „cor.test“. Okrem samotného korelačného koeficientu táto funkcia vypočíta aj p-hodnotu, na základe ktorej rozhodneme, či môžeme zamietnuť alebo potvrdiť nulovú hypotézu. Naša nulová hypotéza hovorí, že korelácia medzi infláciou a cenami ropy je nulová. Ak je p-hodnota nižšia ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu, čo naznačuje, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná. [49]

Naopak, ak by p-hodnota bola vyššia ako 0,05, nulovú hypotézu potvrdíme. Znamenalo by to, že medzi premennými neexistuje štatisticky významná korelácia. [49]



Graf 2.7 *Inflácia v USA a ceny ropy v rokoch 1970-1979*

Predtým ako si predstavíme výsledky jednotlivých korelácií, je užitočné preskúmať grafické znázornenie vývoja inflácie a cien ropy (USD za barel). Graf nám poskytuje pohľad na vzťah medzi týmito dvoma premennými. V obdobiach prudkého rastu cien ropy môžeme jasne pozorovať aj nárast inflácie, čo naznačuje ich potencionálnu pozitívnu koreláciu.

Avšak existujú aj obdobia, kedy sa pohybujú nezávisle alebo dokonca v opačných smeroch. Tieto obdobia odchýlenia môžu byť spôsobené rôznymi faktormi, ktoré ovplyvňujú infláciu a ceny ropy nezávisle od seba. Napríklad, regulačné zásahy zo strany centrálnej banky môžu ovplyvniť infláciu v opačnom smere ako ceny ropy. Toto vedie k situáciám, kedy sa premenné pohybujú nezávisle od seba.

Preto sme nepočítali len koreláciu za celé desaťročie, ale tiež sme sa zameriavali na korelácie v jednotlivých časových obdobiach, ktoré sme si zvolili. Prvé obdobie sme určili od začiatku desaťročia do dosiahnutia prvého maxima, ktoré nastalo dňa 1. decembra 1974. Druhé obdobie sme zvolili od 1. januára 1975 do bodu, kedy inflácia dosiahla minimum v druhej polovici desaťročia, teda do 1. decembra 1976. Od 1. januára 1977 až do 1. decembra 1979 sme zvolili tretiu časovú etapu.

Tabuľka 2.3 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1970-1979*

Obdobie	Korelačný koeficient
1.1.1970-1.12.1974	0,89
1.1.1975-1.12.1976	-0,73
1.1.1977-1.12.1979	0,84
1.1.1970-1.12.1979	**0,67**

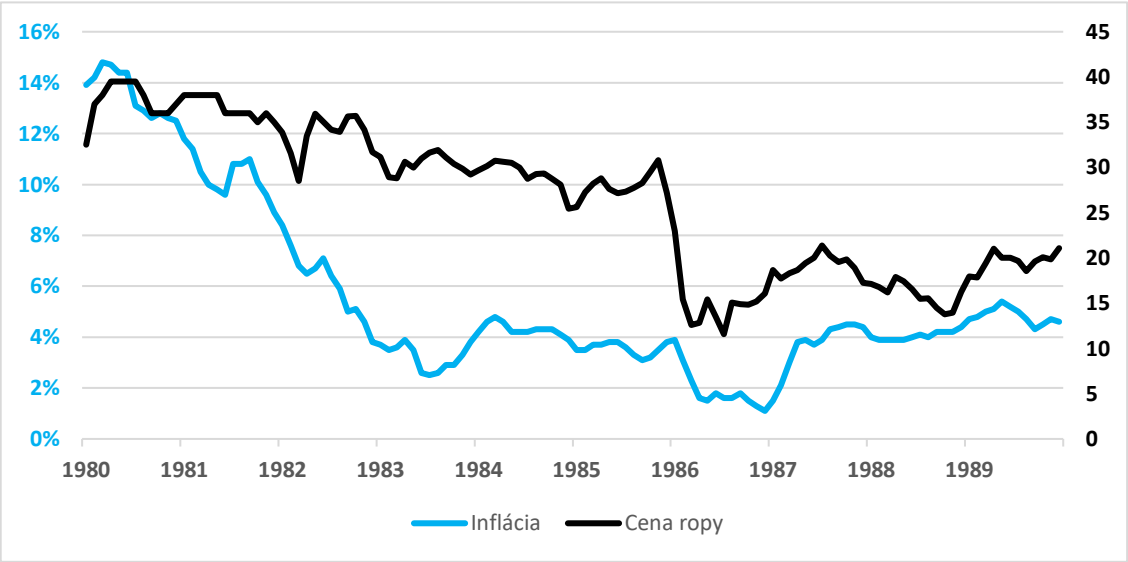
V tabuľke 2.3 sú uvedené korelačné koeficienty medzi premennými infláciou a cenami ropy pre konkrétne časové obdobia. V prvom období sme zaznamenali najvyšší korelačný koeficient 0,89, ktorý sa interpretuje ako vysoká pozitívna korelácia. P-hodnota $9{,}54 \times 10^{-22}$ je menšia ako 0,05. To nám umožňuje zamietnuť nulovú hypotézu a tvrdiť, že medzi premennými existuje štatisticky významná korelácia.

Druhé obdobie sa vyznačuje úplne protichodným pohybom týchto premenných. Tomu odpovedajúc vyšiel aj záporný korelačný koeficient -0,73, ktorý indikuje vysokú negatívnu koreláciu. Táto odchýlka bola zapríčinená opatreniami na kontrolu inflácie, ako je zvyšovanie úrokovej sadzby a obmedzenie spotrebiteľského a investičného dopytu. Na základe p-hodnoty $5{,}53 \times 10^{-5}$, keďže je menšia ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu. Medzi premennými je signifikantná štatistická korelácia.

V treťom období dosiahol korelačný koeficient hodnotu 0,84, ktorý naznačuje vysokú koreláciu. Zamietli sme nulovú hypotézu, pretože p-hodnota bola $1,23 \times 10^{-10}$, čo je menej ako 0,05. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

Aj keď sa premenné v niektorých obdobiach pohybovali odlišne, celkový korelačný koeficient za desaťročie bol 0,67, čo značí strednú koreláciu. Opäť sme zamietli nulovú hypotézu kvôli nízkej p-hodnote $8{,}87 \times 10^{-17}$, ktorá je menšia ako 0,05. Korelácia medzi infláciou a cenami ropy počas sedemdesiatych rokov je štatisticky významná.

Prehľad korelácií nám môže poskytnúť hlbšie pochopenie vzťahu medzi infláciou a cenami ropy. Na základe našich výsledkov sa zdá, že inflácia a ceny ropy zvyčajne majú pozitívnu koreláciu, avšak tento vzťah nie je vždy jednoznačný. Opatrenia na kontrolu inflácie môžu ovplyvniť smer alebo silu tejto korelácie.



Graf 2.8 *Inflácia v USA a ceny ropy v rokoch 1980-1989*

Graf 2.8 prezentuje vývoj inflácie a cien ropy v období 1980-1989. Osemdesiate roky sme rozdelili na dve obdobia. Prvé obdobie začína 1. januára 1980 a končí 1. decembra 1986, kedy bola dosiahnutá minimálna hodnota inflácie za celé desaťročie. Druhé obdobie pokračuje od 1. januára 1987 až do 1. decembra 1989. Na záver sme vypočítali korelačný koeficient pre celé desaťročie.

Tabuľka 2.4 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.12.1986	0,76
1.1.1987-1.12.1989	0,22
1.1.1980-1.12.1989	**0,71**

Najvyšší korelačný koeficient bol zaznamenaný v prvom období. Dosiahol hodnotu 0,76, čo sa považuje za vysokú koreláciu. P-hodnota sa rovná $7{,}79 \times 10^{-17}$, čo je menej ako 0,05. Zamietnutím nulovej hypotézy môžeme tvrdiť, že existuje štatisticky významná korelácia medzi premennými.

Pri pohľade na graf 2.8 si môžeme všimnúť, že inflácia v prvých rokoch prudko klesla. Dôvodom bolo zavedenie veľmi vysokej úrokovej sadzby ako opatrenie proti inflácii. Ceny ropy sa stále držali na vysokých úrovniach. Na príklade tohto desaťročia si môžeme uvedomiť, že korelácia nám poskytuje informáciu len o vzájomnom vzťahu premenných, čo sa týka sily a smeru. Nevypovedá nič o kauzalite, teda o tom, že zmena jednej premennej zapríčinila zmenu druhej premennej.

V sedemdesiatych rokoch sa hovorilo o príčinnej súvislosti medzi cenami ropy a infláciou, kedy ropné šoky mali priamy vplyv na infláciu. V osemdesiatych rokoch to už neplatí. Pokles inflácie určite nebol zapríčinený klesajúcimi cenami ropy, ale zvýšením úrokovej sadzby FEDu.

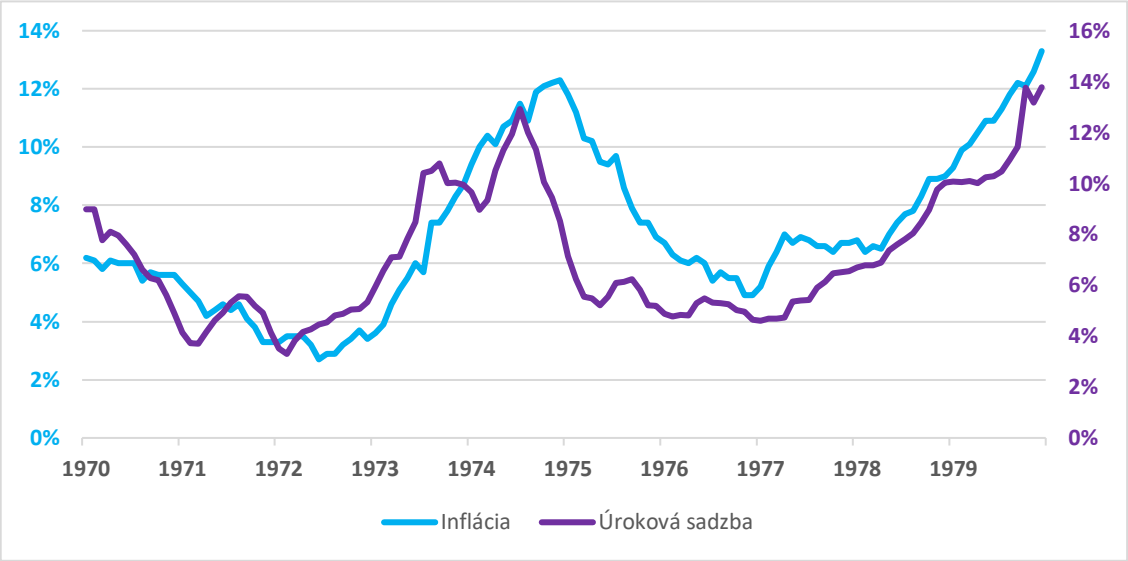
V druhom období sme pozorovali veľmi nízku koreláciu medzi premennými. Hodnoty inflácie a cien ropy mali odlišný vývoj, čo potvrdzuje aj korelačný koeficient s hodnotou 0,22. Nulovú hypotézu nezamietame, pretože p-hodnota 0,19 nie je menšia ako 0,05. Premenné nie sú štatisticky významne korelované v tomto období.

Prekvapujúci môže byť výsledok vysokej korelácie za celé desaťročie, kde bol dosiahnutý korelačný koeficient 0,71. Vzhľadom na veľmi nízku p-hodnotu $1{,}25 \times 10^{-19}$ môžeme zamietnuť nulovú hypotézu a potvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

2.1.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou

Inflácia a úroková sadzba patria medzi kľúčové ekonomické ukazovatele, ktoré majú významný vplyv na vývoj ekonomiky krajiny. Táto podkapitola sa zameriava na skúmanie korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou FEDu počas sedemdesiatych a osemdesiatych rokov. Obe tieto premenné zohrávajú dôležitú úlohu pre centrálne banky, ktoré využívajú manipuláciu s úrokovou sadzbou ako nástroj v rámci menovej politiky na dosiahnutie stanovených cieľov v oblasti cenovej stability a hospodárskeho rastu.[24]

Pod pojmom cenová stabilita si môžeme predstaviť nízku a stabilnú mieru inflácie. Ak je inflácia príliš vysoká, centrálna banka zdvihne úrokovú sadzbu, aby obmedzila investície, množstvo pôžičiek a výdavky domácností. Rast cien by sa mal spomaliť a tempo ekonomiky utlmiť. Naopak, ak chce centrálna banka podporiť ekonomický rast, stimulovať investície a podporiť zamestnanosť, zníži úrokovú mieru. V tejto podkapitole sa budeme zaoberať koreláciami medzi infláciou a úrokovou sadzbou za rovnaké obdobia ako v predchádzajúcej podkapitole. Nulová hypotéza hovorí, že korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou je nulová. Naším cieľom je zistiť, či sú výsledné korelácie štatisticky významné.



Graf 2.9 *Inflácia v USA a úroková sadzba FEDu v rokoch 1970-1979*

Pri prezeraní grafu ako celku by sme mohli očakávať pozitívnu koreláciu medzi infláciou a úrokovou sadzbou FEDu. Pozrime sa na korelačné koeficienty pre jednotlivé obdobia a pre celé desaťročie.

Tabuľka 2.5 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1970-1979*

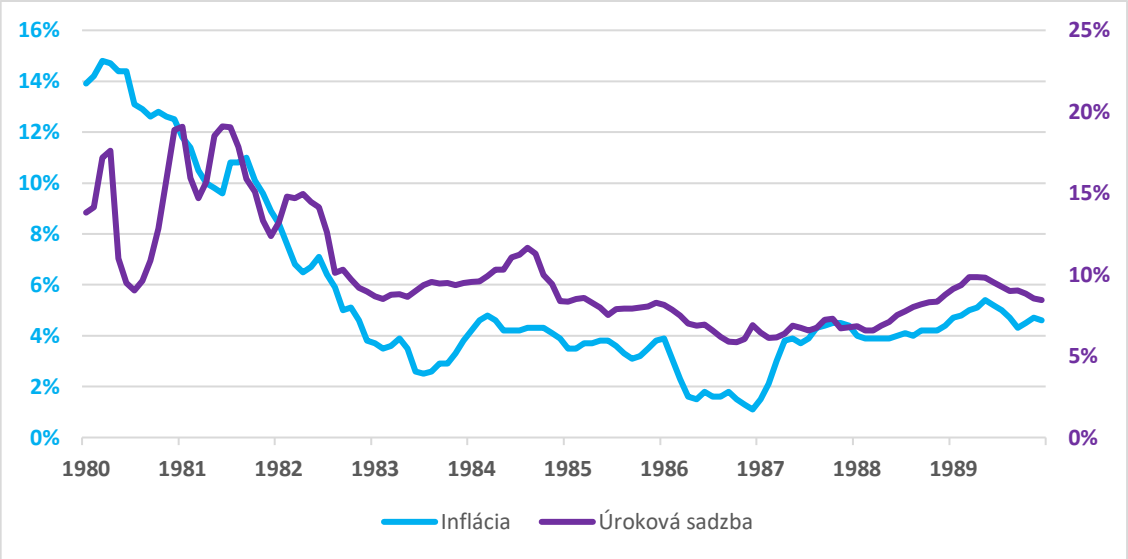
Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1970-1.12.1974	0,85
1.1.1975-1.12.1976	0,75
1.1.1977-1.12.1979	0,95
1.1.1970-1.12.1979	**0,77**

V prvom časovom období sme zaznamenali vysokú koreláciu, kde hodnota korelačného koeficientu dosiahla 0,85. Na základe p-hodnoty, ktorá bola $5{,}75 \times 10^{-18}$, a teda menej ako 0,05, sme zamietli nulovú hypotézu. Tento výsledok nám umožňuje tvrdiť, že premenné sú štatisticky významne korelované.

Druhé obdobie sedemdesiatych rokov charakterizovala vysoká korelácia s hodnotou korelačného koeficientu 0,75. P-hodnota bola $2{,}55 \times 10^{-5}$, čo je menej ako 0,05. Nulovú hypotézu zamietame a vieme, že korelácia medzi premennými je v tomto období štatisticky významná.

Tretie obdobie dosiahlo najvyššiu hodnotu korelačného koeficientu, konkrétne 0,95. Toto číslo sa považuje za veľmi vysokú koreláciu. Vzhľadom na p-hodnotu $4{,}03 \times 10^{-19}$ menšiu ako 0,05, môžeme zamietnuť nulovú hypotézu a potvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

Korelačný koeficient za celé desaťročie vyšiel 0,77. Ide o vysokú koreláciu. P-hodnota $1{,}01 \times 10^{-24}$, ktorá je menšia ako 0,05, hovorí o štatistickej významnosti korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou.



Graf 2.10 *Inflácia v USA a úroková sadzba FEDu v rokoch 1980-1989*

Na grafe 2.10 je zobrazený vývoj inflácie a úrokovej sadzby FEDu v osemdesiatych rokoch. Inflácia na začiatku tohto obdobia výrazne klesala, ale potom sa pohybovala bez výraznejších fluktuácií. Úroková sadzba bola v počiatočných rokoch na vysokých úrovniach a aj keď neskôr poklesla, priemerná úroková sadzba za celé desaťročie bola až 9,9%, čo je ešte vyššia hodnota ako v predchádzajúcich sedemdesiatych rokoch, kedy dosiahla 7,1%.

Tabuľka 2.6 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.12.1986	0,76
1.1.1987-1.12.1989	0,74
1.1.1980-1.12.1989	**0,77**

Prvé obdobie charakterizovala vysoká korelácia s korelačným koeficientom 0,76. P-hodnota dosiahla $4{,}29 \times 10^{-17}$, čo je menej ako 0,05. Zamietnutie nulovej hypotézy potvrdzuje štatistickú významnosť korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou.

Taktiež vysoká korelácia s korelačným koeficientom 0,74 bola dosiahnutá v druhom období. P-hodnota $2{,}77 \times 10^{-7}$ je menšia ako 0,05, takže nulovú hypotézu môžeme zamietnuť. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

Rovnaká hodnota korelačného koeficientu, 0,77, vyšla aj za obdobie sedemdesiatych aj osemdesiatych rokov. Ide o vysokú koreláciu. P-hodnota $5{,}21 \times 10^{-25}$, menšia ako 0,05, nám umožnila zamietnuť nulovú hypotézu. Potvrdzujeme štatistickú významnosť korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou v tomto období.

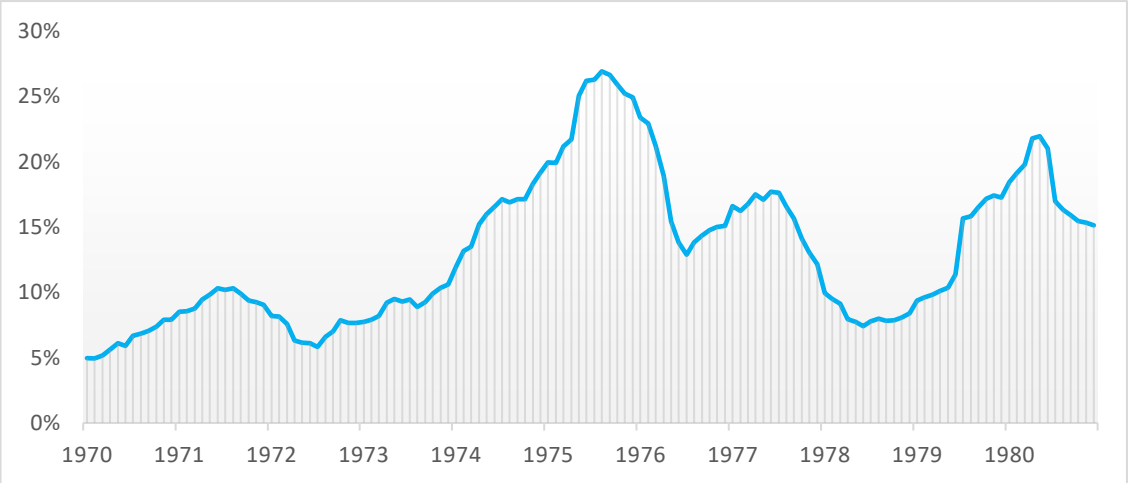
2.2 Spojené kráľovstvo

2.2.1 Inflácia

Tabuľka 2.7 *Priemerná inflácia za jednotlivé obdobia v Spojenom kráľovstve*

Obdobie	Priemerná miera inflácie
1930-1939	-0,3%
1940-1949	6,4%
1950-1959	4,3%
1960-1969	3,5%
1970-1979	**12,6%**
1980-1989	**7,5%**
1930-1980	5,6%

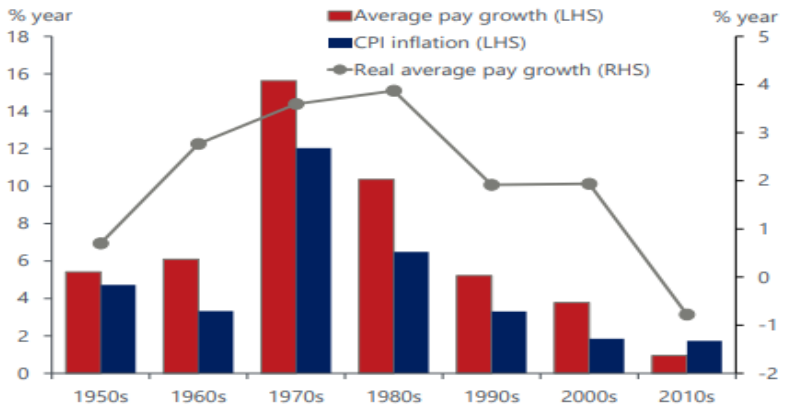
V tejto časti analyzujeme dáta [33]. V tabuľke 2.7 sú uvedené priemerné hodnoty inflácie za jednotlivé desaťročia. Je zjavné, že Spojené kráľovstvo muselo v sedemdesiatych rokoch prežívať ekonomicky turbulentné obdobie, kedy priemer za toto desaťročie bol až dvojciferný, konkrétne 12,6%. Táto hodnota je viac ako dvojnásobkom dlhodobého historického priemeru (1930-1990) a viac ako trojnásobkom priemernej inflácie predchádzajúceho desaťročia. Priemerná inflácia osemdesiatych rokov dosiahla hodnotu 7,5%.



Graf 2.11 *Inflácia v Spojenom kráľovstve 1970-1980*

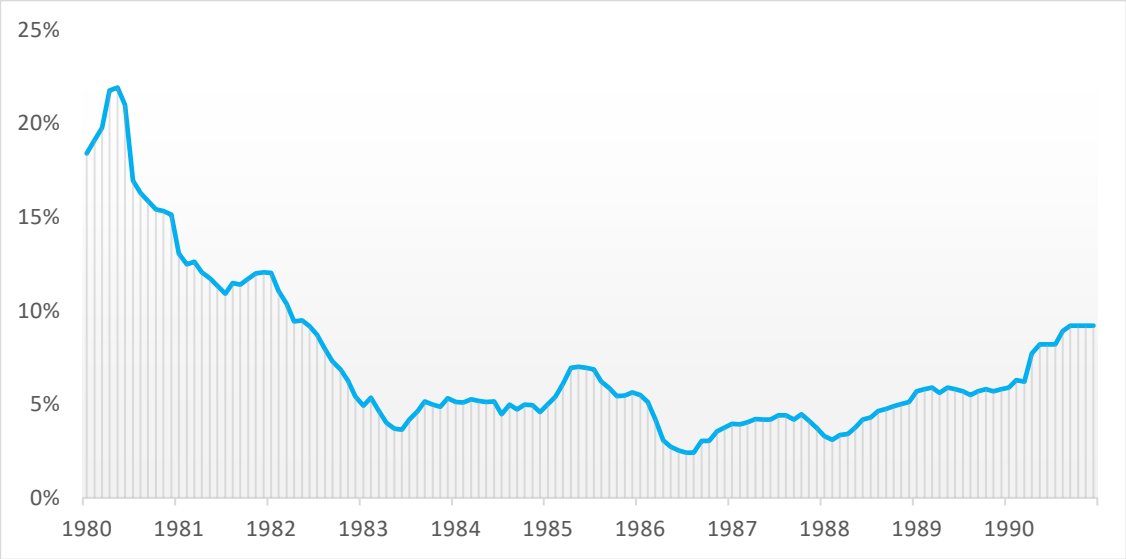
Dáta z Anglickej banky ukazujú, že priemerná inflácia v sedemdesiatych rokoch 20. storočia dosiahla historicky najvyššiu úroveň, prevýšila dokonca akékoľvek iné desaťročie za posledných 750 rokov. Bolo to výsledkom série rôznych ekonomických otrasov. Už pred začiatkom sedemdesiatych rokov sa inflácia začala zvyšovať. Napríklad, v roku 1967 devalvovalo Spojené kráľovstvo svoju menu, následkom čoho boli dovážané tovary drahšie a viedlo to k zvýšeniu inflácie. Okrem toho vláda investovala veľké množstvo peňazí do verejných výdavkov, čo zvyšovalo celkový dopyt v ekonomike. Táto expanzívna fiškálna politika ďalej podporovala rast cien. [34]

V strede roka 1971 prekročila inflácia hranicu 10%. Avšak tento nárast netrval dlho a postupne začala klesať, až kým nedošlo k prvému ropnému šoku v roku 1973, ktorý spôsobil zrýchlenie inflácie. Koncom roka 1974 dosiahla inflácia dvojcifernú hodnotu 19,1% a v roku 1975 inflačný tlak ešte vzrástol na maximálnu hodnotu za celé desaťročie 26,9%. Obdobie medzi rokmi 1976 a 1978 bolo charakterizované postupným odznením vplyvov prvého ropného šoku. Hoci bola inflácia stále na vysokých úrovniach, začala klesať. V roku 1979 čelila krajina druhému ropnému šoku, ktorý mal opäť za následok rast inflácie.



Graf 2.12 *Rast miezd a inflácie v Spojenom kráľovstve,* Zdroj: [34]

Na grafe 2.12 je priemerný rast miezd zobrazený ako červený stĺpec pre rôzne časové obdobia. Môžeme si všimnúť, že v sedemdesiatych rokoch sa mzdy zvyšovali rýchlejšie ako v ktoromkoľvek inom období. Tento nárast bol čiastočne pripisovaný militantným odborovým zväzom, ktoré usilovali o zvýšenie miezd od vlády. Rast miezd, často prekonávajúci rast produktivity, zvyšoval náklady pre podniky, čo viedlo k inflačnému tlaku. Toto viac ako kompenzačné zvyšovanie miezd zohralo významnú úlohu pri udržiavaní inflácie na vysokých úrovniach. [34]

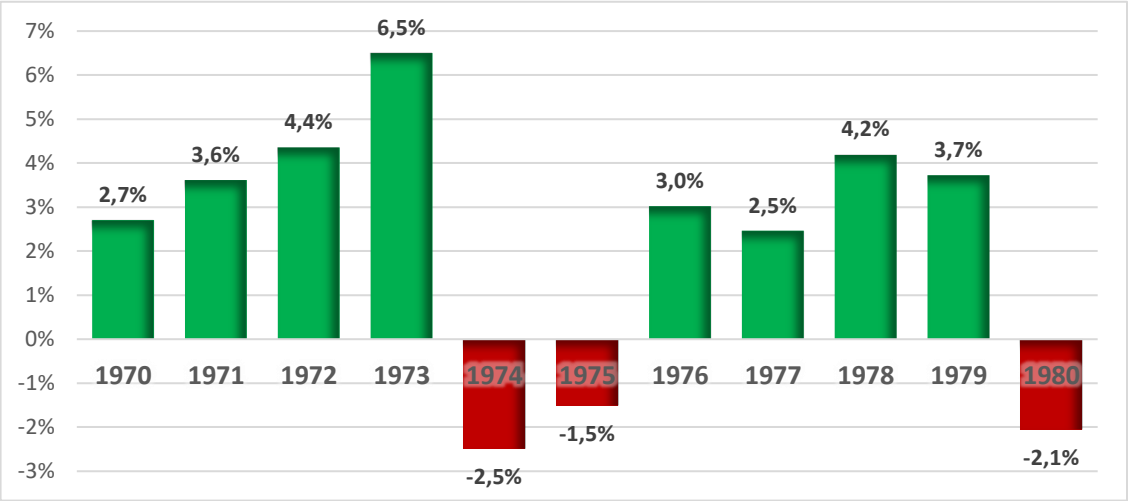


Graf 2.13 *Inflácia v Spojenom kráľovstve 1980-1990*

Významný vplyv na vývoj inflácie v osemdesiatych rokoch mala Margaret Thatcherová, britská političkа. Po zvolení v roku 1979 do funkcie predsedníčky britskej vlády zastávala túto pozíciu viac ako 11 rokov. V čase jej nástupu dosahovala priemerná ročná inflácia vysokú hodnotu 13,4%. Len v priebehu jedného roka, medzi 1979 a 1980, vzrástla priemerná ročná inflácia o viac ako 5%. Boj s infláciou sa stal jej najvyššou prioritou. [54]

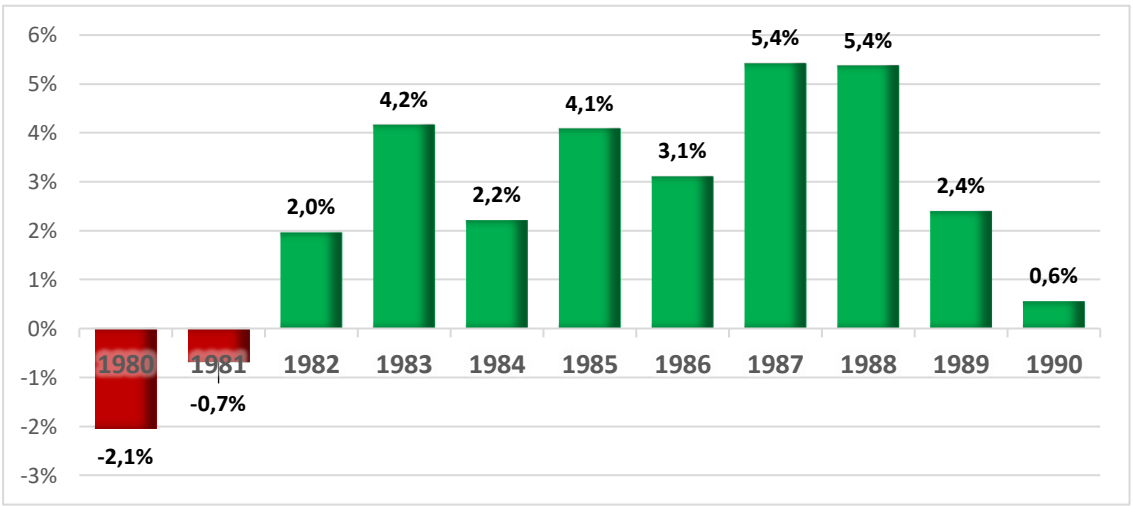
Thatcherová podporovala kontrolu obehu peňazí v ekonomike prostredníctvom úrokovej sadzby. V roku 1980 sa inflácia vyšplhala na hodnotu 21,9%. Anglická banka reagovala zvýšením úrokovej sadzby na úroveň 17%, čo predstavovalo najvyššiu hodnotu v období od roku 1970 do roku 1990. [14] Tento krok bol súčasťou finančnej stratégie, ktorá mala za cieľ aj znížiť verejné výdavky. Tieto opatrenia spôsobili prepad ekonomiky a zvýšenie nezamestnanosti. Thatcherová zdôrazňovala, že úpadok ekonomiky bol nevyhnutným krokom pre jasnejšiu ekonomickú budúcnosť. Napriek negatívnym následkom týchto opatrení sa jej podarilo dosiahnuť cieľ v boji proti inflácii. Inflácia začala klesať a do júna 1983 sa znížila na úroveň 3,7%. Do konca desaťročia bola inflácia v priemere na úrovni 5,2%. [11], [54]

2.2.2 Hrubý domáci produkt



Graf 2.14 *Medziročná zmena reálneho HDP v Spojenom kráľovstve 1970-1980*

V tejto podkapitole sme pracovali s dátami [27]. V sedemdesiatych rokoch minulého storočia čelila britská ekonomika vonkajším vplyvom, ktoré ovplyvnili aj vývoj jej hrubého domáceho produktu. Začiatok desaťročia bol charakterizovaný pozitívnym trendom, pričom medziročný rast HDP dosiahol v roku 1970 hodnotu 2,7% a postupne rástol. Vrchol dosiahol v roku 1973 na úrovni 6,5%. Prvý ropný šok zasiahol Spojené kráľovstvo a negatívne ovplyvnil jeho hospodárstvo. V roku 1974 došlo k výraznému poklesu HDP na úrovni -2,5% a v nasledujúcom roku na -1,5%. Tieto roky boli poznačené recesiou, keď tri po sebe nasledujúce štvrťroky HDP klesal. Medzi rokmi 1976 a 1979 sa ekonomika postupne spamätávala z obdobia neistoty. Rast HDP bol síce miernejší, ale pozitívny, pohybujúci sa v rozmedzí od 2,5% do 4,2%.

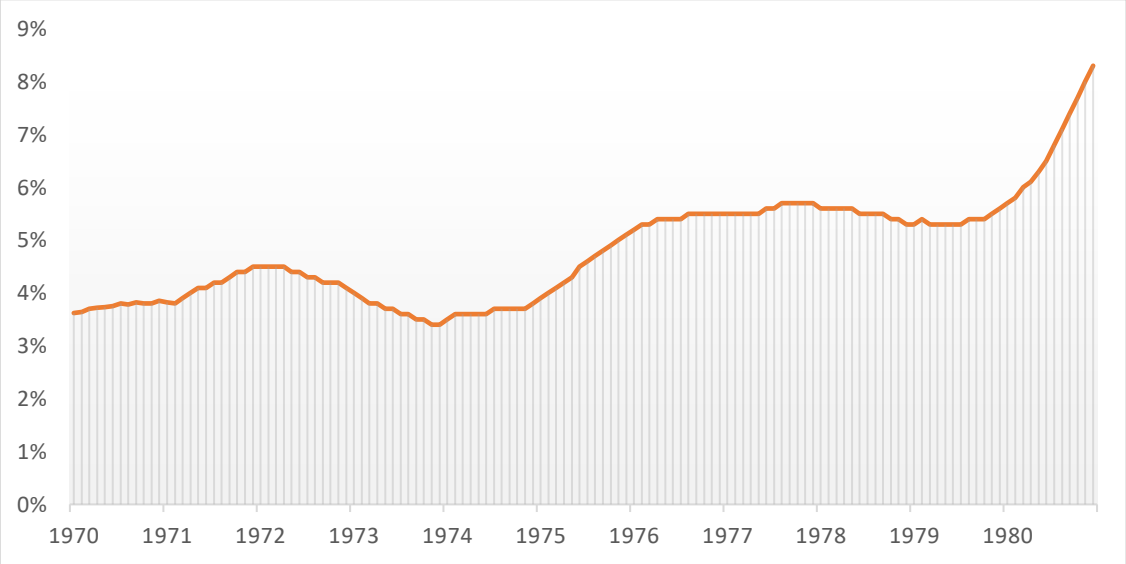


Graf 2.15 *Medziročná zmena reálneho HDP v Spojenom kráľovstve 1980-1990*

V dôsledku druhého ropného šoku zažívala krajina v rokoch 1980-1981 ďalšiu recesiu, počas ktorej HDP klesal päť štvrťrokov za sebou. V roku 1980 bola medziročná zmena HDP na úrovni -2,1% a v ďalšom roku -0,7%. Tento pokles mohol byť spôsobený aj spomínanými opatreniami zameranými na kontrolu inflácie. Na grafe 2.15 je možné sledovať, že od roku 1982 do konca desaťročia bol trend medziročnej zmeny HDP pozitívny. Tento rast sa pohyboval v rozmedzí od 0,6% do 5,4%.

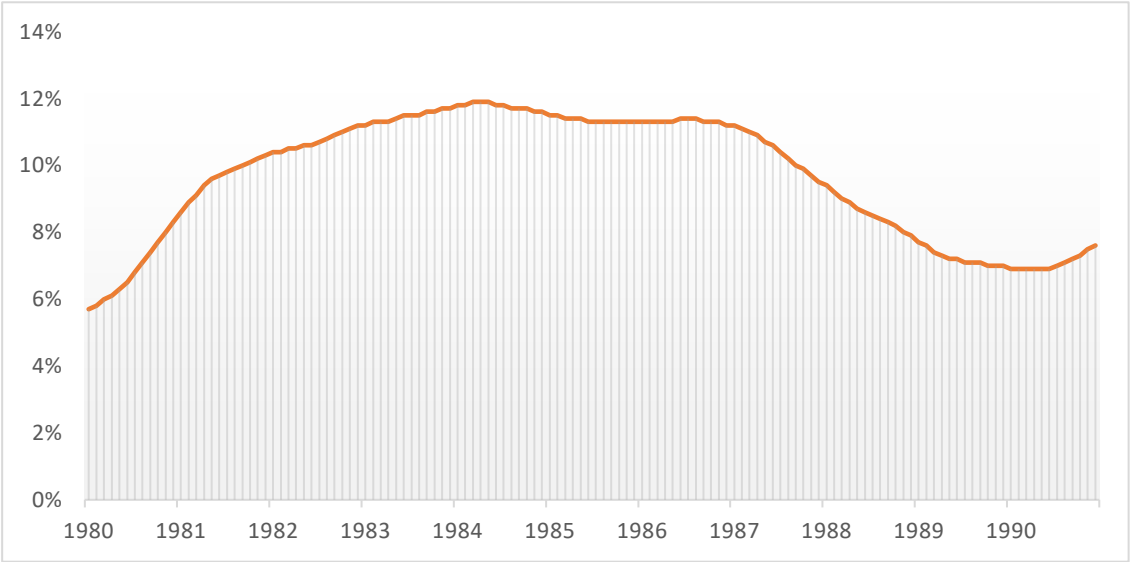
Keď sa inflácia dostala pod kontrolu, Margaret Thatcherová navrhla ďalšie reformy. Začala s deregulóciou v bankovom sektore s cieľom povzbudiť banky k poskytovaniu pôžičiek a hypoték na podporu ekonomiky. Ďalším významným krokom bola privatizovanie niekoľkých štátnych podnikov, napríklad v oblasti energetiky, dopravy a telekomunikácií. Cieľom bolo zvýšiť konkurencieschopnosť v odvetviach a podporiť rast produktivity a HDP. [11], [54]

2.2.3 Nezamestnanosť



Graf 2.16 *Nezamestnanosť v Spojenom kráľovstve 1970-1980*

Pomocou dát [32] môžeme pozorovať, že na začiatku sedemdesiatych rokov bola nezamestnanosť v Spojenom kráľovstve relatívne nízka, dosahovala hodnotu 3,8%. V roku 1972 vystúpila nad hodnotu 4%. Ďalšie dva roky mierne poklesla, ale v roku 1974 začala opäť rásť. Maximum za desaťročie, 5,7%, bolo zaznamenané v auguste 1977.
V sedemdesiatych rokoch bola dosiahnutá najvyššia úroveň nezamestnanosti od druhej svetovej vojny. Stúpajúca nezamestnanosť bola výsledkom predovšetkým ropných šokov a s nimi súvisiacich recesií.



Graf 2.17 *Nezamestnanosť v Spojenom kráľovstve 1980-1990*

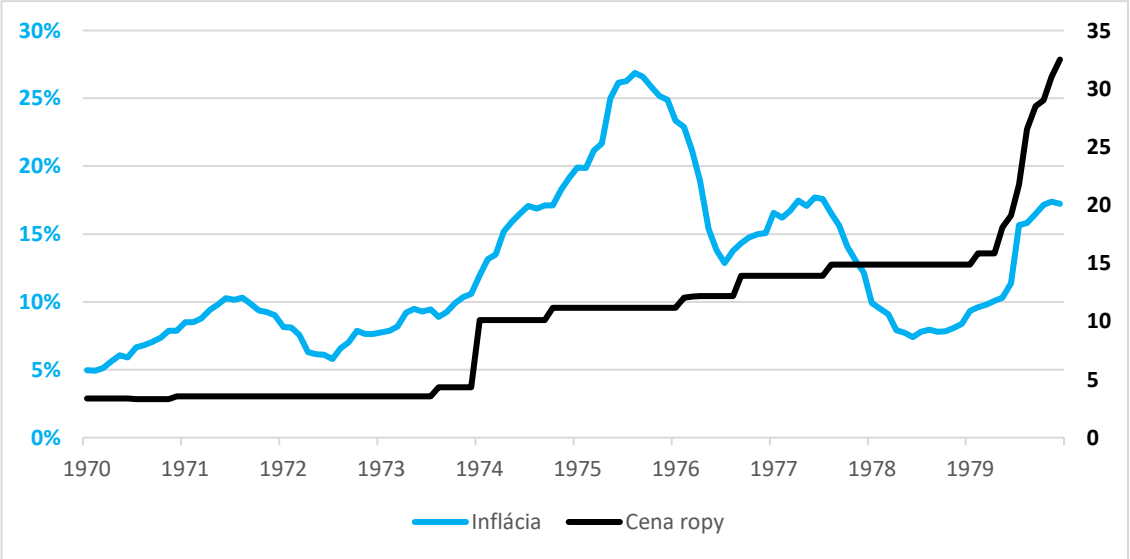
Priemerná nezamestnanosť v osemdesiatych rokoch dosiahla 9,9%, čo je o niečo viac ako dvojnásobok priemernej nezamestnanosti zo sedemdesiatych rokov, ktorá bola 4,6%. Najvyššia hodnota tejto dekády, 11,9%, bola dosiahnutá v marci 1984. Nezamestnanosť sa udržala na dvojciferných úrovniach až po dobu 6 rokov. Jednou z hlavných príčin vysokej nezamestnanosti boli opatrenia Margaret Thatcherovej, ktoré mali negatívny vplyv na zamestnanosť a tiež prispievali k zvýšeniu majetkovej nerovnosti. [11]

Thatcherová bola presvedčená, že vláda by sa nemala miešať do vecí občanov a spoločností, preto jedno z jej najznámejších opatrení bolo obmedzenie vládnych zásahov. Podporovala myšlienku, že ľudia by mali byť motivovaní k práci a nemali by sa spoliehať na štátnu pomoc. V čase jej nástupu do funkcie odborové zväzy prekvitali a štrajky zamestnancov boli častým javom. Tvrdila, že tieto odbory brzdili ekonomický pokrok a snažila sa ich oslabiť, pretože ich považovala za príliš agresívne. Využívali svoju moc na to, aby získali od vlády to, čo chceli. [11], [54]

V roku 1982 bol prijatý zákon, ktorý obmedzil činnosť odborových zväzov v niektorých sektoroch. Thatcherová verila, že oslabenia vplyvu odborov by mohlo podporiť konkurencieschopnosť v oblasti miezd a pracovných miest. V roku 1984 najväčší a najvplyvnejší zväz baníkov vstúpil do štrajku, bojujúc za zachovanie pracovných miest, ale jeho odpor bol potlačený. V priebehu obdobia od roku 1979 do 1986 stratili baníci až 72% svojich členov. Boj vlády proti odborom síce viedol k oslabeniu ich moci, ale zároveň spôsobil, že milióny ľudí prišli o svoje pracovné miesta. [11], [54]

2.2.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy

V tejto časti sa budeme venovať vzťahu medzi infláciou Spojeného kráľovstva a cenami WTI ropy [30] počas sedemdesiatych a osemdesiatych rokov minulého storočia. Ropa bola kľúčovou surovinou pre britské hospodárstvo. Nedostatok ropy na svetových trhoch a výrazný nárast cien negatívne ovplyvnili aj Spojené kráľovstvo.



Graf 2.18 *Inflácia v Spojenom kráľovstve a ceny ropy v rokoch 1970-1979*

Graf 2.18 zobrazuje vývoj inflácie a cien ropy v sedemdesiatych rokoch. V obdobiach najprudkejšieho rastu cien ropy možno pozorovať aj zvýšenie inflácie, čo naznačuje pozitívnu koreláciu. Avšak existujú aj obdobia, kedy sa inflácia a ceny ropy hýbali individuálne, čo mohlo byť spôsobené napríklad vplyvom úrokovej miery na infláciu. Preto sme zisťovali koreláciu nielen pre celé desaťročie, ale aj pre konkrétne obdobia. Prvé obdobie sme zvolili od začiatku desaťročia do dosiahnutia maximálnej inflácie, konkrétne 1.augusta 1975. Druhé obdobie sme určili od 1. septembra 1975 do 1. júna 1978, kedy inflácia prestala klesať. Od 1. júla 1978 až do konca desaťročia sme označili ako tretiu časovú etapu. Tento prístup nám umožnil podrobnejšie preskúmať dynamiku medzi infláciou a cenami ropy v jednotlivých fázach sedemdesiatych rokov.

Tabuľka 2.8 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1970-1979*

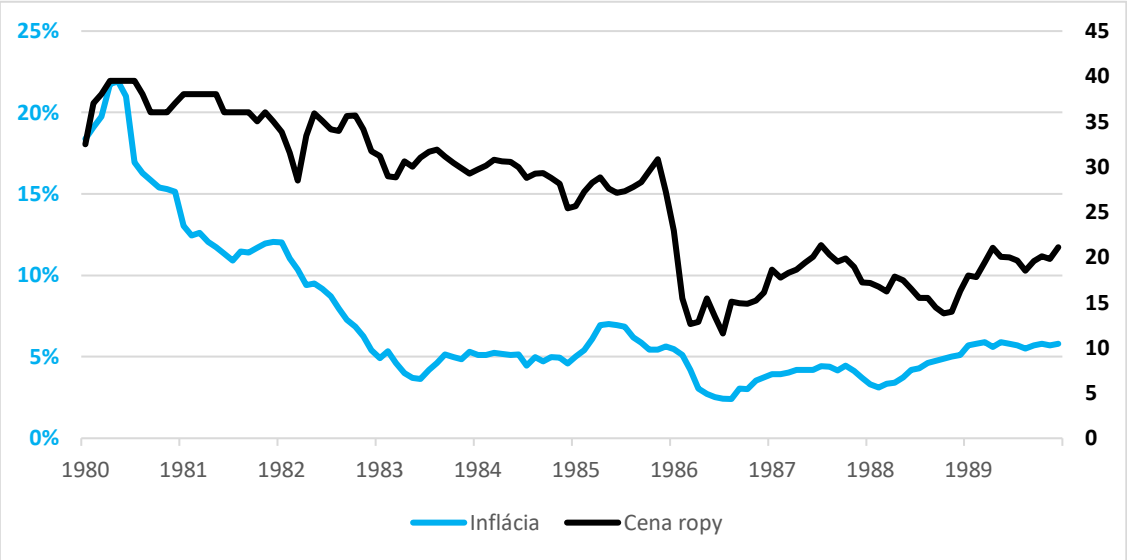
Obdobie	Korelačný koeficient
1.1.1970-1.8.1975	0,91
1.9.1975-1.6.1978	-0,79
1.7.1978-1.12.1979	0,97
1.1.1970-1.12.1979	**0,45**

V tabuľke 2.8 uvádzame korelačné koeficienty za jednotlivé obdobia. Nulová hypotéza hovorí, že korelácia medzi infláciou a cenami ropy je nulová. V prvom období, dosiahol korelačný koeficient 0,91, čo sa označuje za veľmi vysokú koreláciu. P-hodnota $5{,}12 \times 10^{-27}$ je menšia ako 0,05, čo vedie k zamietnutie nulovej hypotézy. Môžeme tvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

V druhom období je správanie premenných zreteľne protichodné. Odpovedá tomu aj záporný korelačný koeficient -0,79, ktorý sa interpretuje ako vysoká záporná korelácia. Na základe p-hodnoty $2{,}25 \times 10^{-8}$, ktorá je menšia ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu. Môžeme teda konštatovať, že medzi premennými existuje signifikantná štatistická korelácia.

Tretie obdobie sa vyznačuje extrémnym nárastom cien ropy v dôsledku druhého ropného šoku, čo sa prejavilo aj na úrovni inflácie. V tomto období bol zaznamenaný najvyšší korelačný koeficient zo všetkých období, dosahujúci hodnotu 0,97. Ide o veľmi vysokú koreláciu. Zamietnutie nulovej hypotézy bolo podmienené p-hodnotou $9{,}62 \times 10^{-11}$, ktorá je nižšia ako 0,05. To znamená, že premenné sú štatisticky významne korelované.

Veľmi odlišný pohyb premenných v druhom období pravdepodobne ovplyvnil hodnotu korelácie za celé desaťročie. Korelačný koeficient dosiahol hodnotu 0,45, čo sa označuje len ako stredná korelácia. P-hodnota $2{,}04 \times 10^{-7}$ je nižšia ako 0,05, čo vedie k zamietnutiu nulovej hypotézy. Tým pádom môžeme tvrdiť, že korelácia medzi infláciou a cenami ropy počas sedemdesiatych rokov je štatisticky významná.



Graf 2.19 *Inflácia v Spojenom kráľovstve a ceny ropy v rokoch 1980-1989*

Na grafe 2.19 môžeme pozorovať vývoj inflácie a cien ropy v období 1980-1989. Ceny ropy sa väčšinu tejto dekády udržiavali na vysokých úrovniach. Priemerná cena ropy dosiahla až 26,3 USD za barel, čo predstavuje výrazný nárast oproti predchádzajúcemu desaťročiu, kedy bola cena ropy v priemere 12,5 USD za barel. Pokiaľ ide o vzťah medzi infláciou a cenami ropy, hlavne v prvých rokoch desaťročia by sme očakávali pozitívnu koreláciu. Na overenie tohto predpokladu sme zvolili prvé obdobie od 1. januára 1980 do 1. júna 1983, kedy bola dosiahnutá minimálna hodnota inflácie za prvú polovicu desaťročia. Druhé obdobie pokračuje od 1. júla 1983 do konca dekády. Opäť nás zaujímal aj korelačný koeficient za celé desaťročie.

Tabuľka 2.9 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.6.1983	0,74
1.7.1983-1.12.1989	0,55
1.1.1980-1.12.1989	**0,73**

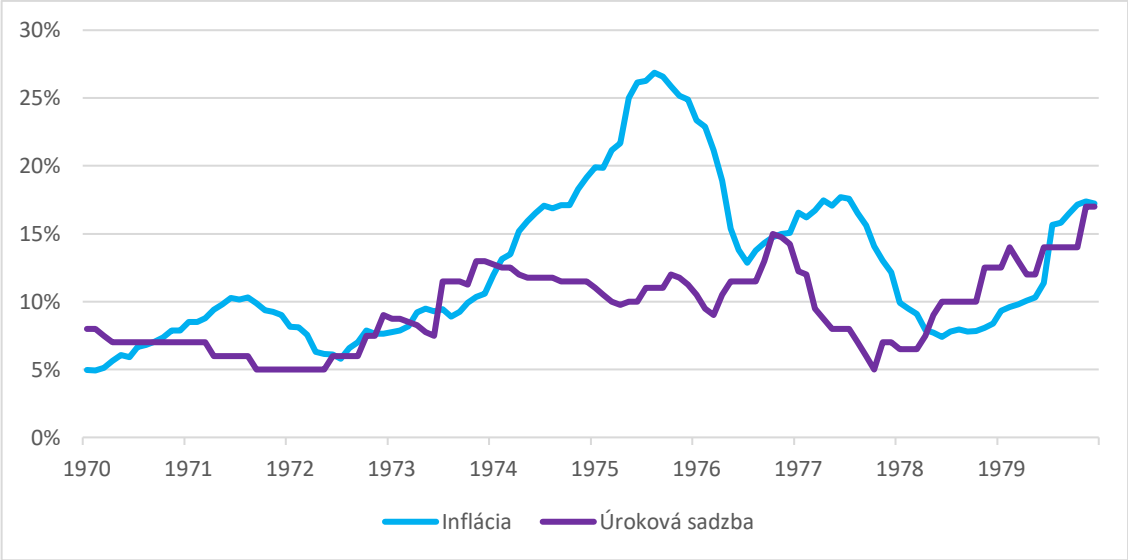
Ako sme očakávali, najvyšší korelačný koeficient bol dosiahnutý v prvom období, a to s hodnotou 0,74. Toto číslo je považované za vysokú koreláciu. Zamietnutím nulovej hypotézy na základe p-hodnoty $2{,}12 \times 10^{-8}$, ktorá je nižšia ako 0,05, sme získali potvrdenie, že premenné sú štatisticky významne korelované.

Druhé obdobie sa vyznačovalo strednou koreláciou s hodnotou korelačného koeficientu 0,55. P-hodnota sa rovnala $1{,}37 \times 10^{-7}$, čo je menej ako 0,05. Na základe toho sme zamietli nulovú hypotézu a môžeme tvrdiť, že existuje štatisticky významná korelácia medzi premennými.

Korelácia za celé desaťročie bola vysoká a dosiahla hodnotu korelačného koeficientu 0,73. Vzhľadom na nízku p-hodnotu $2{,}01 \times 10^{-21}$ môžeme zamietnuť nulovú hypotézu a potvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

2.2.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou

V tejto kapitole zisťujeme korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou Anglickej banky. Takisto ako aj v prípade Federálneho rezervného systému, aj Anglická banka využívala úrokovú sadzbu ako nástroj na kontrolu inflácie.



Graf 2.20 *Inflácia a úroková sadzba Anglickej banky v rokoch 1970-1979*

Z grafu 2.20 môžeme vidieť, že predovšetkým počas období ropných šokov dochádzalo k výraznejšiemu zvýšeniu úrokovej sadzby Anglickou bankou. Existujú aj obdobia, v ktorých sa tieto dve premenné nevyvíjajú súčasne. Z tohto dôvodu sa zameriame na hľadanie korelácií jednotlivých období a tiež na celé desaťročie. Pracovali sme s rovnakými časovými úsekmi ako pri zisťovaní korelácií medzi infláciou a cenami ropy. Nulová hypotéza hovorí, že medzi infláciou a úrokovou sadzbou je nulová korelácia.

Tabuľka 2.10 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1970-1979*

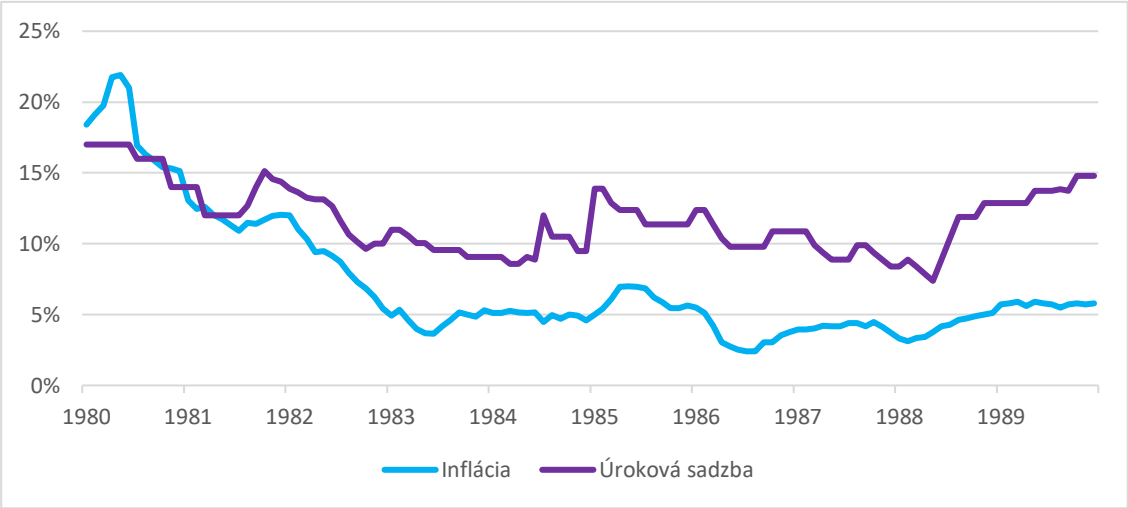
Obdobie	Korelačný koeficient
1.1.1970-1.8.1975	0,6
1.9.1975-1.6.1978	0,31
1.7.1978-1.12.1979	0,83
1.1.1970-1.12.1979	**0,45**

V prvom období sedemdesiatych rokov sme zaznamenali strednú koreláciu s hodnotou korelačného koeficientu 0,6. P-hodnota bola $6{,}06 \times 10^{-8}$, čo je menej ako 0,05. Nulovú hypotézu zamietame a potvrdzujeme, že premenné sú štatisticky významne korelované.

V druhom období bol dosiahnutý najnižší korelačný koeficient 0,31. Takáto hodnota sa označuje za nízku koreláciu. P-hodnota 0,08 nie je menšia ako 0,05. Nulovú hypotézu nezamietame a vieme, že premenné nie sú štatisticky významne korelované v tomto období.

Tretie obdobie sa vyznačovalo najvyšším korelačným koeficientom zo všetkých období, dosahujúcim hodnotu 0,83, čo je interpretované ako vysoká korelácia. P-hodnota $2{,}26 \times 10^{-5}$ je menšia ako 0,05, čo nám potvrdzuje štatistickú významnosť tejto korelácie.

Korelačný koeficient za celé desaťročie dosiahol hodnotu 0,45, čo je považované za strednú koreláciu. Vzhľadom na p-hodnotu $1{,}88 \times 10^{-7}$ menšiu ako 0,05, môžeme zamietnuť nulovú hypotézu a potvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.



Graf 2.21 *Inflácia a úroková sadzba Anglickej banky v rokoch 1980-1989*

Na grafe 2.21 sledujeme vývoj inflácie a úrokovej sadzby Anglickej banky v osemdesiatych rokoch. V prvých rokoch môžeme pozorovať výrazný pokles inflácie v dôsledku reštriktívnej menovej politiky. Aj keď sa následne inflácia znížila, úroková sadzba sa držala na vyšších hodnotách okolo 10%. Priemerná úroková sadzba v osemdesiatych rokoch bola 11,9%, čo predstavuje len o niečo vyššiu hodnotu ako priemerná sadzba 10,1% v sedemdesiatych rokoch. Na prvý pohľad je zrejmé, že vývoj inflácie a úrokovej sadzby v osemdesiatych rokoch vykazuje väčšiu podobnosť ako v predchádzajúcom desaťročí. Prejavilo sa to aj na koreláciach.

Tabuľka 2.11 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.6.1983	0,93
1.7.1983-1.12.1989	0,58
1.1.1980-1.12.1989	**0,79**

Prvé obdobie charakterizovala veľmi vysoká korelácia s korelačným koeficientom 0,93. P-hodnota dosiahla $2{,}79 \times 10^{-19}$, čo je menej ako 0,05. Zamietnutie nulovej hypotézy potvrdzuje štatistickú významnosť korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou.

Stredná korelácia, s korelačným koeficientom 0,58, bola dosiahnutá v druhom období. P-hodnota pre druhé obdobie bola $2{,}18 \times 10^{-8}$. Keďže je to hodnota menšia ako 0,05, tak nulovú hypotézu môžeme zamietnuť. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

Nielen korelačné koeficienty pre jednotlivé obdobia boli vysoké, ale aj za celé desaťročie. Korelačný koeficient za obdobie osemdesiatych rokov bol 0,79, čo je hodnota považovaná za vysokú koreláciu. P-hodnota $6{,}71 \times 10^{-27}$, menšia ako 0,05, nám umožnila zamietnuť nulovú hypotézu a potvrdiť štatistickú významnosť korelácie.

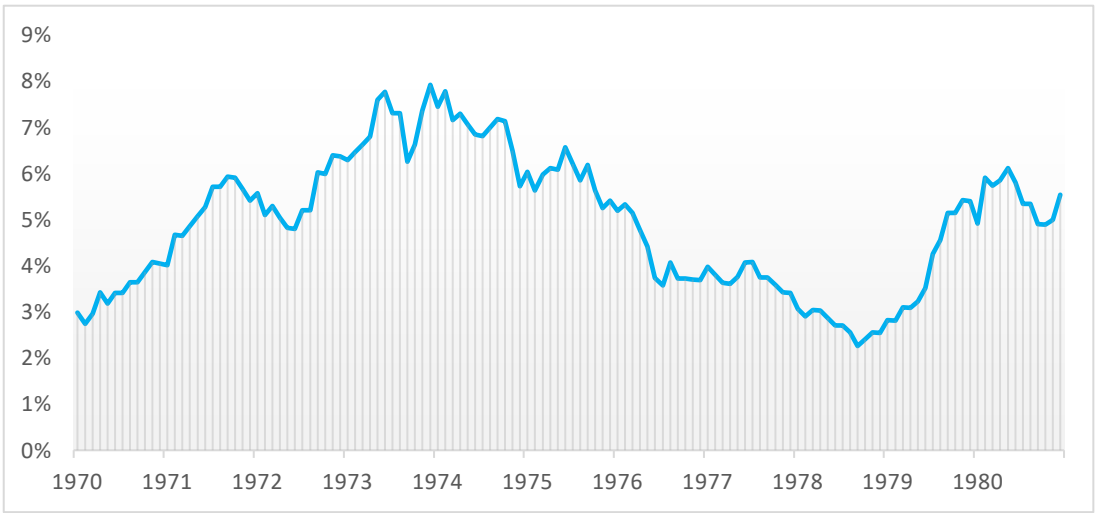
2.3 Nemecko

2.3.1 Inflácia

Tabuľka 2.12 *Priemerná inflácia za jednotlivé obdobia v Nemecku*

Obdobie	Priemerná miera inflácie
1960-1969	2,4%
1970-1979	**4,9%**
1980-1989	**2,9%**

Od roku 1949 bolo Nemecko rozdelené na západnú a východnú časť. V tejto podkapitole sa budeme venovať Nemeckej spolkovej republike. Na základe dát [43] uvádzame v tabuľke 2.12 priemerné inflačné miery pre jednotlivé desaťročia. Síce priemer za sedemdesiate roky bol vyšší o viac ako 2% v porovnaní s predchádzajúcim desaťročím, táto hodnota je nižšia ako vo väčšine krajín. Priemerná inflácia v osemdesiatych rokoch klesla na hodnotu 2,9. Nemecko si dokázalo udržať relatívne nízku a stabilnú mieru inflácie oproti iným ekonomikám.

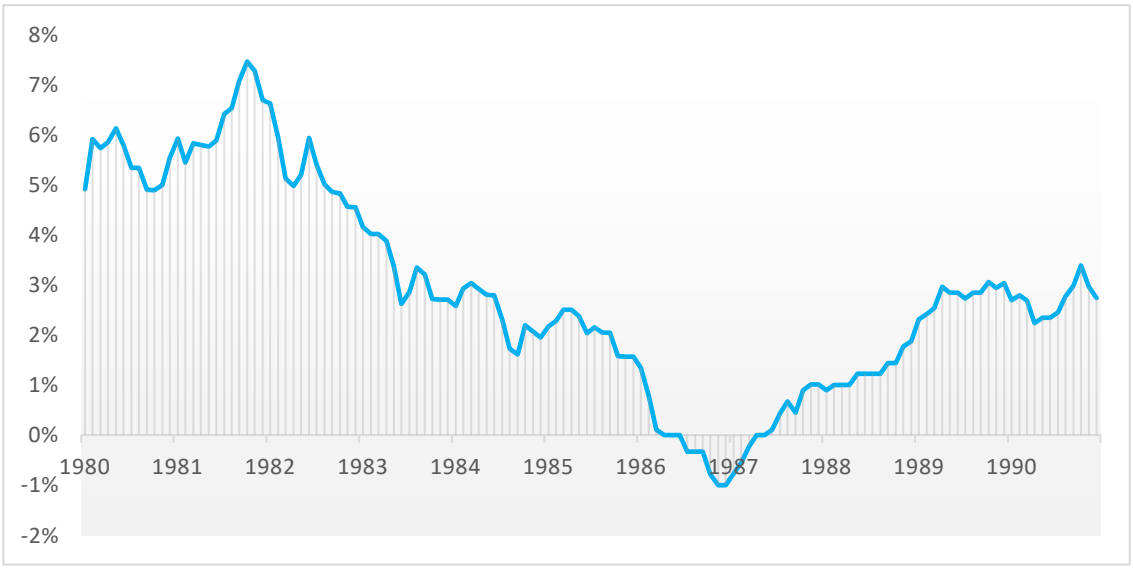


Graf 2.22 *Inflácia v Nemecku 1970-1980*

Sedemdesiate roky začínali s infláciou na nízkej úrovni, necelých 3%. V prvých rokoch inflácia stúpala a zároveň úroková sadzba klesala. [13] Tento prístup predstavoval kontraproduktívnu reakciu v čase narastajúcej inflácie. Inflačné tlaky sa ešte zvýšili kvôli prvému ropnému šoku v roku 1973, kedy inflácia dosiahla maximum za toto desaťročie na úrovni 7,9%.

Na vysokú úroveň inflácie už Nemecká centrálna banka, Bundesbank, reagovala zvýšením úrokovej sadzby na 13% a označila boj proti inflácii ako hlavný cieľ svojej menovej politiky. [13] V roku 1974 prišlo k definovaniu menového cieľa, čo predstavovalo zásadnú zmenu režimu. Tým Bundesbanka prevzala zodpovednosť za kontrolu inflácie.[47]

Vďaka reštriktívnej menovej politike klesla inflácia do septembra 1978 na minimum za celé desaťročie, dosahujúc hodnotu 2,3%. Druhý ropný šok síce vyvolal ďalší nárast inflácie, avšak bol výrazne miernejší v porovnaní s niektorými inými krajinami, ako napríklad s USA a Spojeným kráľovstvom, kde inflácia v roku 1979 dosahovala dvojciferné hodnoty. Oproti tomu sa Bundesbanke podarilo udržať infláciu pod kontrolou. [67]

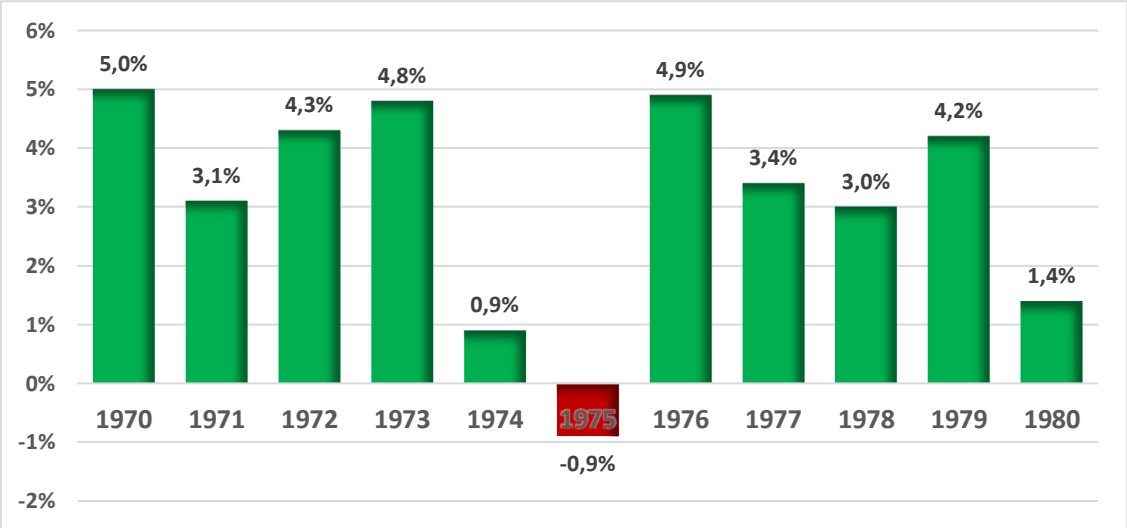


Graf 2.23 *Inflácia v Nemecku 1980-1990*

V období 1979 až 1981 bolo opäť nutné zaviesť reštriktívnu menovú politiku kvôli boju proti vyššej inflácii. V októbri 1981 inflácia dosiahla svoje maximum osemdesiatych rokov, hodnotu 7,4%. Následne inflácia postupne klesala až do roku 1986, kedy sa pohybovala dokonca v záporných hodnotách. Odvtedy až do konca desaťročia bola inflácia nízka, v priemere na úrovni 1,7%.

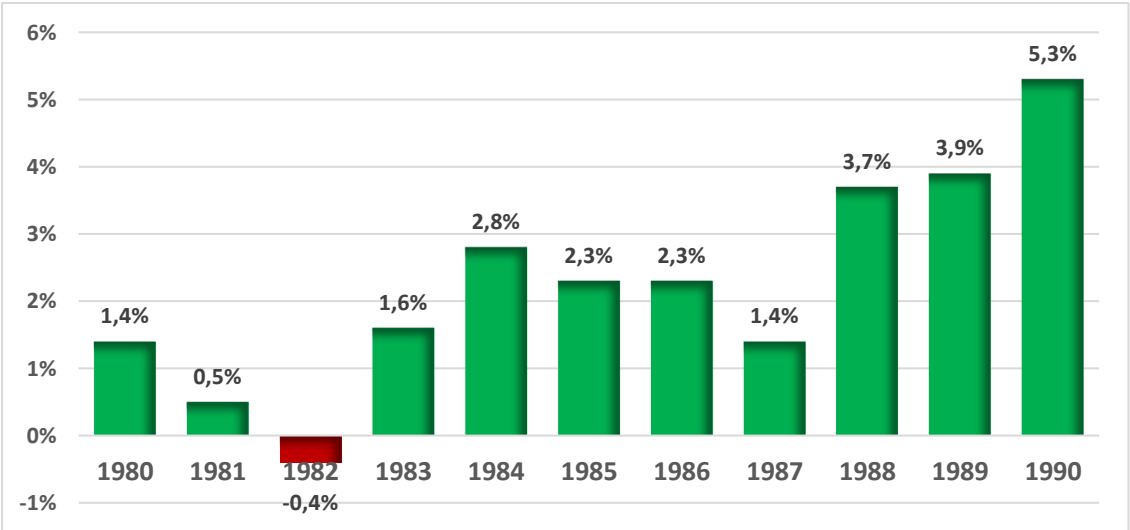
Bundesbanka si počas búrlivých sedemdesiatych a osemdesiatych rokov 20. storočia vybudovala vynikajúcu povesť vo svete centrálneho bankovníctva, vďaka svojej schopnosti udržať vysoký stupeň domácej stability. Stala sa vzorom pre Európsku centrálnu banku a bola jednou z prvých centrálnych bánk, ktorá oznámila a presadzovala stratégiu založenú na menových cieľoch po rozpade Bretton Woods. [4]

2.3.2 Hrubý domáci produkt



Graf 2.24 *Medziročná zmena reálneho HDP v Nemecku 1970-1980*

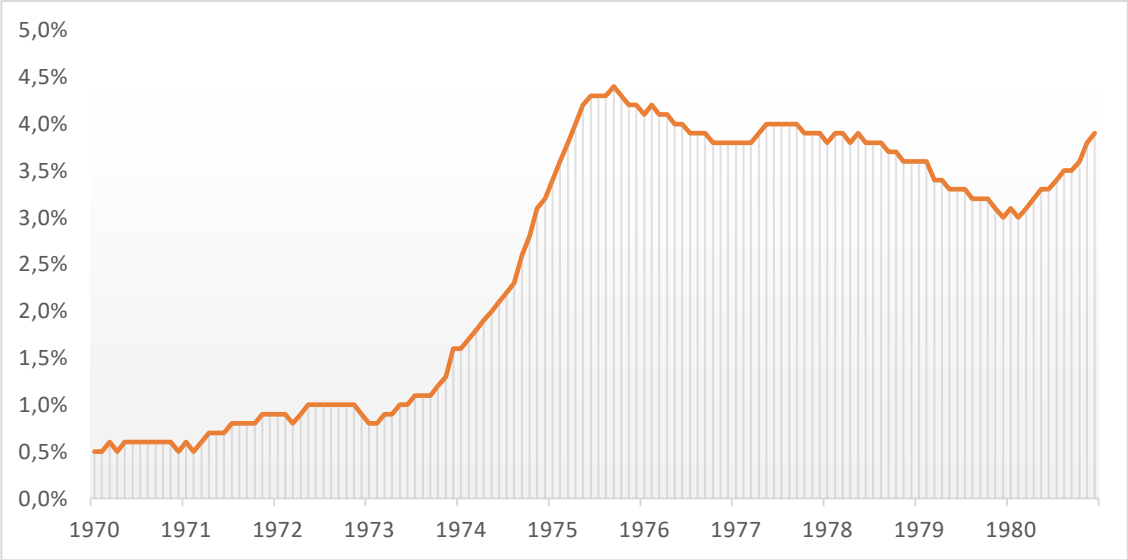
Pracovali sme s dátami [59]. V roku 1970 bol rast hospodárskej aktivity najvyšší za celé desaťročie, dosahujúci hodnotu 5%. V nasledujúcich rokoch sa medziročná zmena HDP pohybovala okolo 4%, až do roku 1974, kedy vplyvom prvého ropného šoku došlo k poklesu na 0,9%. V ďalšom roku sa nemecká ekonomika dostala do recesie. Medziročná zmena HDP dosiahla hodnotu -0,9%, čo bol najnižší bod za celé desaťročie, ale aj najnižšia hodnota v povojnovej histórii.[19] Napriek tomu sa ekonomika rýchlo zotavila, pričom v roku 1976 sa medziročná zmena HDP dostala na 4,9%, čo predstavuje nárast o 5,8%. V ďalších troch rokoch sa rast pohyboval v rozmedzí 3 až 4,2%.



Graf 2.25 *Medziročná zmena reálneho HDP v Nemecku 1980-1990*

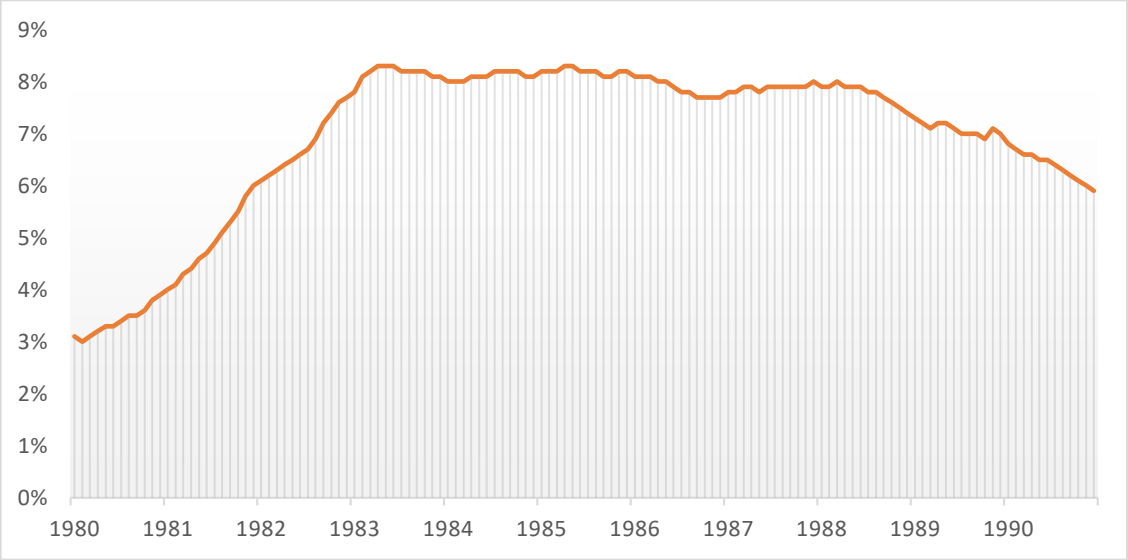
V roku 1980 klesla medziročná zmena HDP v dôsledku druhého ropného šoku na hodnotu 1,4%. V roku 1982 sa dostala do záporných čísel, klesajúc na hodnotu -0,4%. Počas nasledujúcich piatich rokov ekonomika vykazovala len slabý rast, nepresahujúci 3%. Hospodárska aktivita sa začala zlepšovať a viac rásť až od roku 1988. Na konci desaťročia, v roku 1989, bola medziročná zmena HDP na úrovni 3,9%.

2.3.3 Nezamestnanosť



Graf 2.26 *Nezamestnanosť v Nemecku 1970-1980*

Hospodárske krízy, štrukturálne zmeny a technický rozvoj v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch zásadne ovplyvnili trh práce. Vychádzajúc z [26], sedemdesiate roky začali s extrémne nízkou nezamestnanosťou na úrovni 0,5%, ktorá však postupne narastala. V dôsledku prvého ropného šoku v roku 1973 upadla nemecká ekonomika do krízy, ktorá bola najvážnejšou v povojnovej histórii.[19] V roku 1974 dosiahla ročná priemerná nezamestnanosť 2,3%, zatiaľ čo v roku 1975 vzrástla na 4,1%. Vláda reagovala vytvorením špeciálnych programov s cieľom zabezpečiť pracovné miesta v postihnutých sektoroch a regiónoch. V roku 1975 bola dosiahnutá najvyššiu úroveň nezamestnanosti za celé desaťročie 4,4%. Zároveň sociálne výdavky prevýšili 335 miliárd nemeckých mariek, čo viedlo k vysokému štátnemu dlhu. V roku 1977 sa ako súčasť boja proti nezamestnanosti zaviedol kratší 35-hodinový týždeň, na ktorom sa dohodli zamestnávatelia a odbory. Cieľom bolo vytvoriť nové pracovné miesta, keďže redukcia pracovných hodín vyžadovala zamestnanie ďalších ľudí. Priemerná miera nezamestnanosti do konca desaťročia bola 3,5%. [38]



Graf 2.27 *Nezamestnanosť v Nemecku 1980-1990*

Dekáda začínala na miernejšej hodnote nezamestnanosti 3,1%. Do roku 1982 sa nezamestnanosť zvýšila na hodnotu 6,1%. Maximálna nezamestnanosť za desaťročie bola dosiahnutá v máji 1983, konkrétne 8,3%. Do konca desaťročia sa nezamestnanosť držala okolo hodnoty 7%. Klesať začala až na začiatku deväťdesiatych rokov.

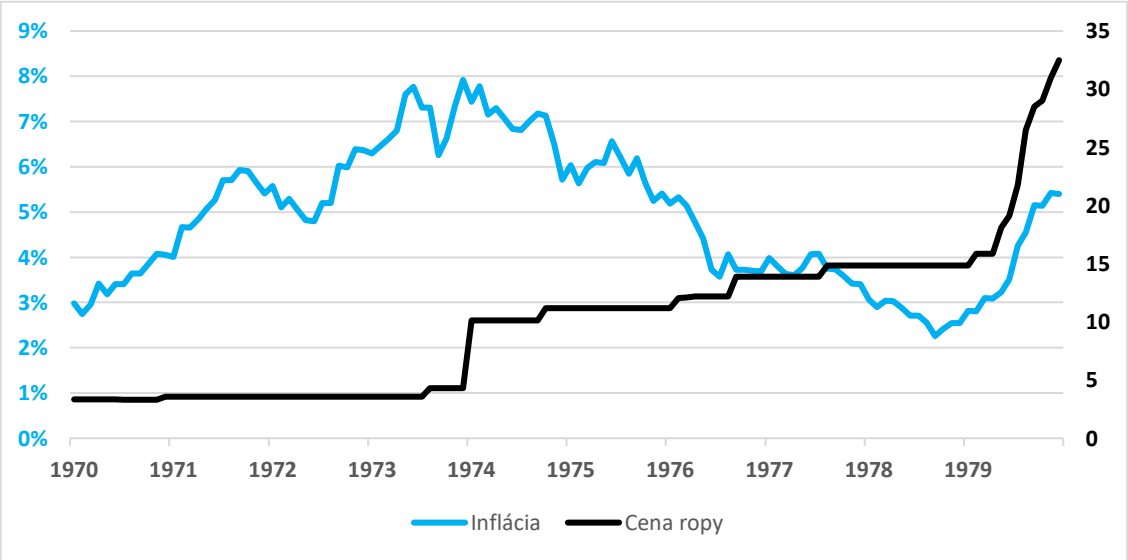
Hoci po roku 1982 nastalo mierne hospodárske oživenie, nezamestnanosť sa nepodarilo udržateľne znížiť. Nemecko dosiahlo významný úspech v kontrole inflácie, avšak neplatilo to pre nezamestnanosť, ktorá ostala trvalo vysoká. Využívanie nových technológií viedlo k znižovaniu počtu pracovných miest. Hoci sa vytvárali nové pracovné príležitosti, stále dochádzalo k rozsiahlemu rušeniu pracovných miest v niektorých odvetviach, napríklad v baníctve. Aj napriek opatreniam na podporu zamestnanosti a obnovenie hospodárskej aktivity, priemerná miera nezamestnanosti v osemdesiatych rokoch dosiahla až 7%. Tento nárast bol výrazný v porovnaní s minulým desaťročím, ktoré dosiahlo úroveň 2,5%. [38], [68]

2.3.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy

Ropa patrila medzi najdôležitejšie zdroje energie pre západné priemyselné štáty, vrátane Nemecka. Prvý ropný šok v roku 1973 mal za následok zníženú ponuku a prudký nárast cien ropy, kvôli čomu sa viaceré ekonomiky dostali do krízy. [16]

Nemecko sa výrazne spoliehalo na dovoz ropy, ktorý pokrýval až 55% energetických potrieb, pričom 75% tejto ropy pochádzalo z arabských krajín. V roku 1974 krajina utratila na dovoz ropy 23 miliárd nemeckých mariek, čo predstavovalo takmer 153% nárast oproti predchádzajúcemu roku. Vláda reagovala na túto krízu zavedením úsporných opatrení, ako napríklad zákaz šoférovania v nedeľu a obmedzenia rýchlosti. Predaj automobilov kolaboval, nepriaznivá situácia bola aj v odvetviach stavebných materiálov, chemického priemyslu alebo výroby železa a ocele. Druhý ropný šok v roku 1979 ešte zhoršil túto situáciu. Nové zmeny na trhu s ropou mali negatívny vplyv na HDP, infláciu aj nezamestnanosť. [16]

V tejto podkapitole budeme skúmať vzťah medzi infláciou v Nemecku a cenami WTI ropy [30] počas sedemdesiatych a osemdesiatych rokov minulého storočia prostredníctvom korelačných koeficientov.



Graf 2.28 *Inflácia v Nemecku a ceny ropy v rokoch 1970-1979*

Na grafe 2.28 môžeme sledovať vývoj inflácie a cien ropy v sedemdesiatych rokoch. Potencionálne najsilnejšia korelácia sa javí v posledných dvoch rokoch desaťročia, kedy sa premenné pohybovali veľmi podobne. Desaťročie si rozdelíme na tri časti, počas ktorých budeme zisťovať korelácie. Prvé obdobie začína 1. januára 1970 a končí 1. decembra 1973, kedy inflácia dosiahla svoje maximum. Druhé obdobie sme zvolili od 1. januára 1974 do 1. septembra 1978, kedy bola inflácia v minime. Tretí časový úsek začína 1.októbra 1978 a pokračuje až do konca desaťročia.

Tabuľka 2.13 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1970-1979*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1970-1.12.1973	0,66
1.1.1974-1.9.1978	-0,94
1.10.1978-1.12.1979	0,99
1.1.1970-1.12.1979	**-0,3**

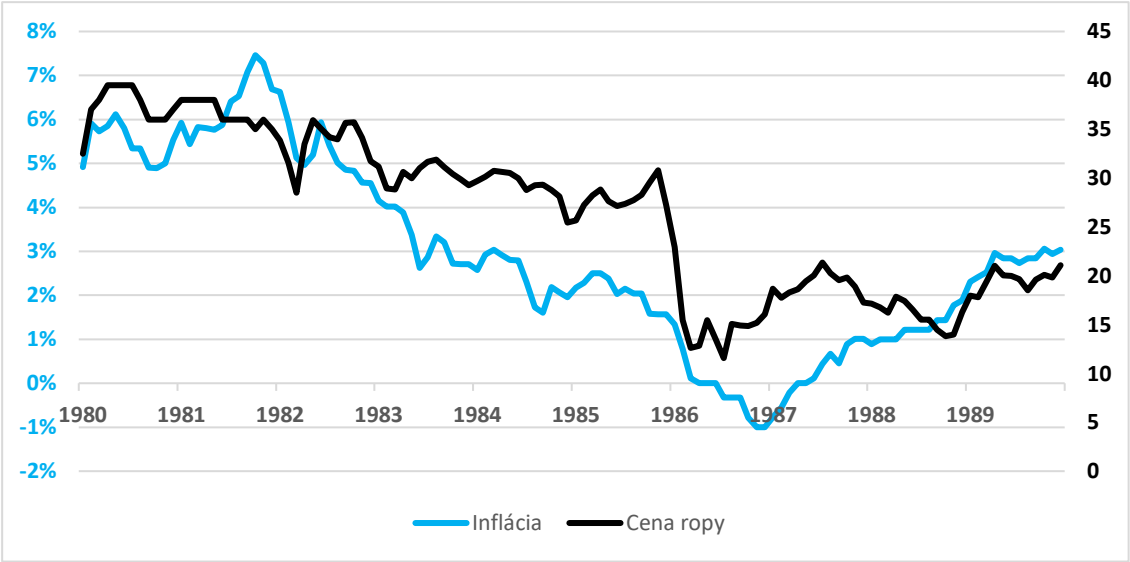
V tabuľke 2.13 uvádzame hodnoty korelačných koeficientov v jednotlivých obdobiach. Nulová hypotéza znie nasledovne: korelácia medzi infláciou a cenami ropy sa rovná nule. Prvé obdobie vykazovalo strednú koreláciu s hodnotou korelačného koeficientu 0,66. Na základe p-hodnoty $4{,}15 \times 10^{-7}$, ktorá je menšia ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu. Môžeme konštatovať, že medzi premennými existuje signifikantná štatistická korelácia.

Druhé obdobie sa vyznačuje protichodným pohybom premenných, čo sa prejavilo na hodnote korelačného koeficientu, ktorý dosiahol -0,94. Ide o veľmi vysokú negatívnu koreláciu. P-hodnota vyšla $6{,}74 \times 10^{-28}$, čo je menej ako 0,05, na základe čoho môžeme zamietnuť nulovú hypotézu. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

V treťom období sme zaznamenali doposiaľ najvyšší korelačný koeficient spomedzi všetkých krajín, až 0,99. Tento výsledok nám potvrdil, že korelácia v tomto období bola veľmi vysoká. Zamietnutie nulovej hypotézy bolo podmienené p-hodnotou $2{,}26 \times 10^{-11}$, ktorá je nižšia ako 0,05. To znamená, že premenné sú štatisticky významne korelované.

Zaujímavý výsledok sme dostali pri zisťovaní korelácie za celé desaťročie. Korelačný koeficient -0,3 hovorí o nízkej negatívnej korelácii. P-hodnota je 0,0007, čo je hodnota nižšia ako 0,05. Nulovú hypotézu sme zamietli a môžeme tvrdiť, že korelácia medzi infláciou a cenami ropy počas sedemdesiatych rokov je štatisticky významná.

Aj v tomto prípade je dôležité si uvedomiť rozdiel medzi koreláciou a kauzalitou. Síce môže existovať medzi premennými aj vysoká korelácia, neznamená to automaticky, že jedna je príčinou druhej. Dokonca aj keď sa ukáže, že korelácie medzi premennými v jednotlivých obdobiach sú štatisticky významné, spojením týchto období do jedného celku môže dôjsť k ich vzájomného vyrušeniu. To môže viesť k nízkej hodnote korelácie alebo výsledku, ktorý je štatisticky nevýznamný.



Graf 2.29 *Inflácia v Nemecku a ceny ropy v rokoch 1980-1989*

Pri prvom pohľade na graf 2.29 je zrejmé, že vývoj premenných v osemdesiatych rokoch sa je viac podobný ako v predchádzajúcom desaťročí. Okrem korelácie za celé desaťročie nás budú zaujímať aj korelácie v dvoch obdobiach. Prvé obdobie sme zvolili od začiatku desaťročia po minimum inflácie, ktoré bola dosiahnuté 1. decembra 1986. Druhé obdobie pokračuje od 1. januára 1987 až do 1. decembra 1989.

Tabuľka 2.14 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.12.1986	0,9
1.1.1987-1.12.1989	0,18
1.1.1980-1.12.1989	**0,86**

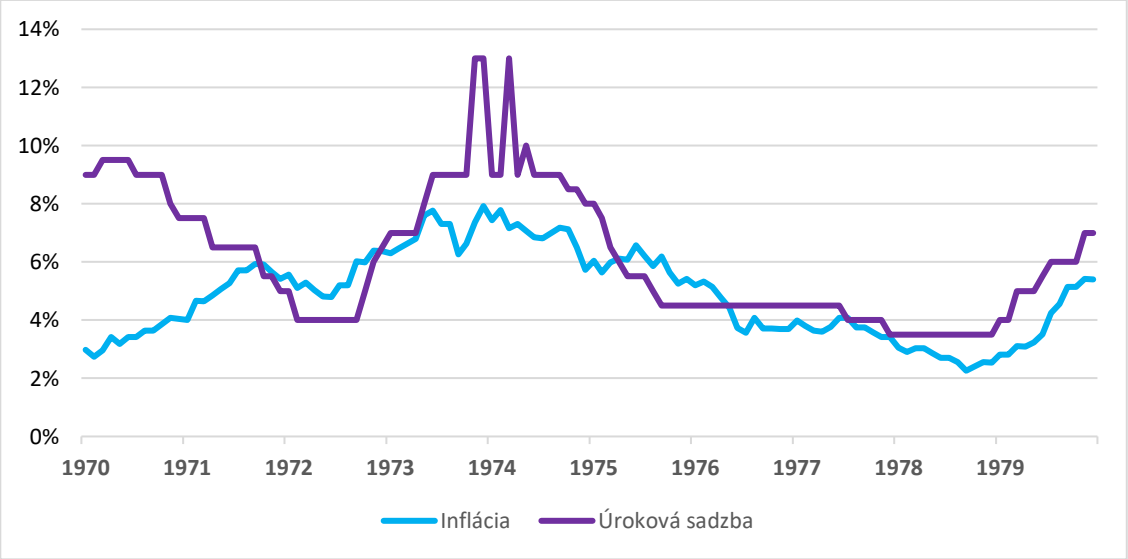
Najvyšší korelačný koeficient sa vyskytol v prvom období, pričom dosiahol hodnotu 0,9, čo sa považuje za veľmi vysokú koreláciu. P-hodnota vyšla $1{,}02 \times 10^{-30}$. Pri tak nízkej hodnote, výrazne nižšej ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu. Môžeme tvrdiť, že existuje štatisticky významná korelácia medzi premennými.

V druhom období bol korelačný koeficient podstatne nižší ako v predchádzajúcom období, dosiahol len 0,18. Takáto hodnota sa interpretuje ako veľmi nízka korelácia. Na základe p-hodnoty 0,29, ktorá je vyššia ako 0,05, nezamietame nulovú hypotézu. Premenné nie sú štatisticky významne korelované v tomto období.

Korelácia za celé desaťročie dosiahla vysokú hodnotu s korelačným koeficientom 0,86. Veľmi nízka p-hodnota $7{,}65 \times 10^{-37}$, nižšia ako 0,05, nám umožnila zamietnuť nulovú hypotézu. Tým sme potvrdili, že korelácia medzi premennými počas osemdesiatych rokov je štatisticky významná.

2.3.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou

Ako sme už spomínali v podkapitole o inflácii, úroková sadzba, ako nástroj menovej politiky, mal veľký vplyv na vývoj inflácie. V tejto časti sa budeme venovať zisťovaniu korelácií medzi infláciou a úrokovou sadzbou Nemeckej centrálnej banky, ktorá sa nazýva Lombard a čerpali sme ju z [13].



Graf 2.30 *Inflácia a úroková sadzba Bundesbanky v rokoch 1970-1979*

Na grafe 2.30 môžeme sledovať vývoj inflácie a úrokovej sadzby v sedemdesiatych rokoch. Počas ropných šokov je vidieť, že Bundesbanka v boji proti inflácii zvyšovala úrokovú sadzbu. Prvé roky desaťročia sa premenné pohybovali presne v opačnom trende. Tieto roky označíme ako naše prvé skúmané obdobie, ktoré sa začína 1. januára 1970 a končí 1. júna 1972. Druhé obdobie pokračuje od 1. júla 1972 do dosiahnutia minimálnej inflácie za desaťročie 1. septembra 1978. Posledné obdobie trvá od 1. októbra 1978 do konca desaťročia. Nulová hypotéza hovorí o tom, že medzi infláciou a úrokovou sadzbou je nulová korelácia.

Tabuľka 2.15 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1970-1979*

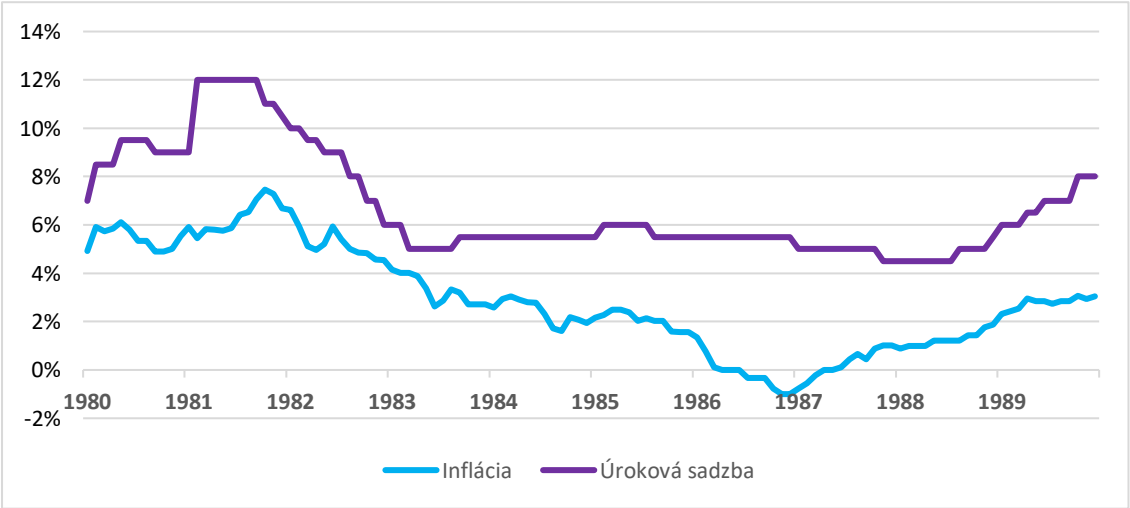
Obdobie	Korelačný koeficient
1.1.1970-1.6.1972	-0,8
1.7.1972-1.9.1978	0,83
1.10.1978-1.12.1979	0,94
1.1.1970-1.12.1979	**0,54**

Ako sa dalo aj predpokladať na základe grafu 2.30, prvé obdobie dosiahlo vysokú negatívnu koreláciu s korelačným koeficientom -0,8. Na základe p-hodnoty, ktorá bola $8{,}195 \times 10^{-8}$, a teda menšia ako 0,05, sme zamietli nulovú hypotézu. Tento výsledok nám umožňuje tvrdiť, že premenné sú štatisticky významne korelované.

V druhom období sme zaznamenali vysokú koreláciu s hodnotou korelačného koeficientu 0,83. P-hodnota dosiahla $3{,}55 \times 10^{-20}$, čo je nižšia hodnota ako 0,05, a preto sme zamietli nulovú hypotézu. Tým potvrdzujeme, že premenné sú štatisticky významne korelované.

Najvyšší korelačný koeficient, 0,94, bol dosiahnutý v treťom období. Táto hodnota sa interpretuje ako veľmi vysoká korelácia. P-hodnota $1{,}72 \times 10^{-7}$ je menšia ako 0,05, čo nám potvrdzuje štatistickú významnosť tejto korelácie.

Obdobie celého desaťročia vykazuje strednú koreláciu s korelačným koeficientom 0,54. Vzhľadom na p-hodnotu $3{,}01 \times 10^{-10}$, ktorá je menšia ako 0,05, môžeme zamietnuť nulovú hypotézu a potvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.



Graf 2.31 *Inflácia a úroková sadzba Bundesbanky v rokoch 1980-1989*

Graf 2.31 zobrazuje vývoj inflácie a úrokovej sadzby Bundesbanky počas osemdesiatych rokov. Na prvý pohľad vyzerá správanie premenných vo väčšine rokov pomerne konzistentne, čo sa potvrdilo aj prostredníctvom korelácií. Pri analýze sme pracovali s rovnakými obdobiami ako pri skúmaní vzťahov medzi infláciou a cenami ropy.

Tabuľka 2.16 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.12.1986	0,82
1.1.1987-1.12.1989	0,79
1.1.1980-1.12.1989	**0,84**

V prvom období bol dosiahnutý korelačný koeficient 0,82, čo predstavuje vysokú koreláciu. P-hodnota $2{,}31 \times 10^{-21}$ je nižšia ako hodnota 0,05. Zamietnutie nulovej hypotézy potvrdzuje štatistickú významnosť medzi premennými.

Druhé obdobie charakterizovala vysoká korelácia s korelačným koeficientom 0,79. P-hodnota bola $1{,}03 \times 10^{-8}$. Keďže je to hodnota menšia ako 0,05, tak nulovú hypotézu môžeme zamietnuť. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

Najvyšší korelačný koeficient, 0,84, bol dosiahnutý v období celého desaťročia. Táto hodnota sa interpretuje ako vysoká korelácia. P-hodnota $1{,}72 \times 10^{-33}$ je menšia ako 0,05, čo nám potvrdzuje štatistickú významnosť korelácie počas osemdesiatych rokov.

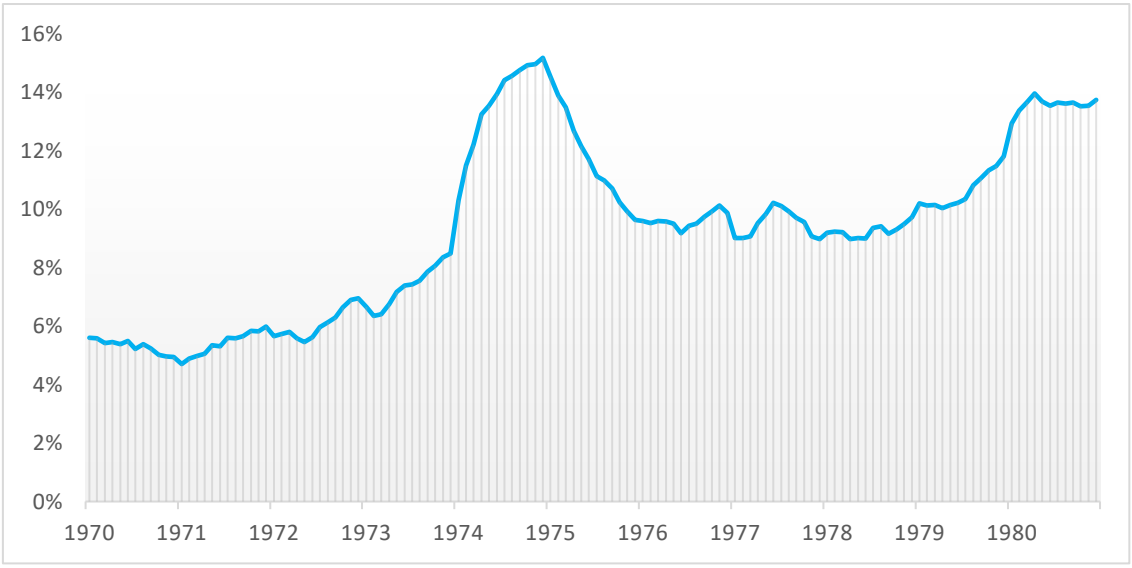
2.4 Francúzsko

2.4.1 Inflácia

Tabuľka 2.17 *Priemerná inflácia za jednotlivé obdobia vo Francúzsku*

Obdobie	Priemerná miera inflácie
1960-1969	3,9%
1970-1979	**9,1%**
1980-1989	**7%**

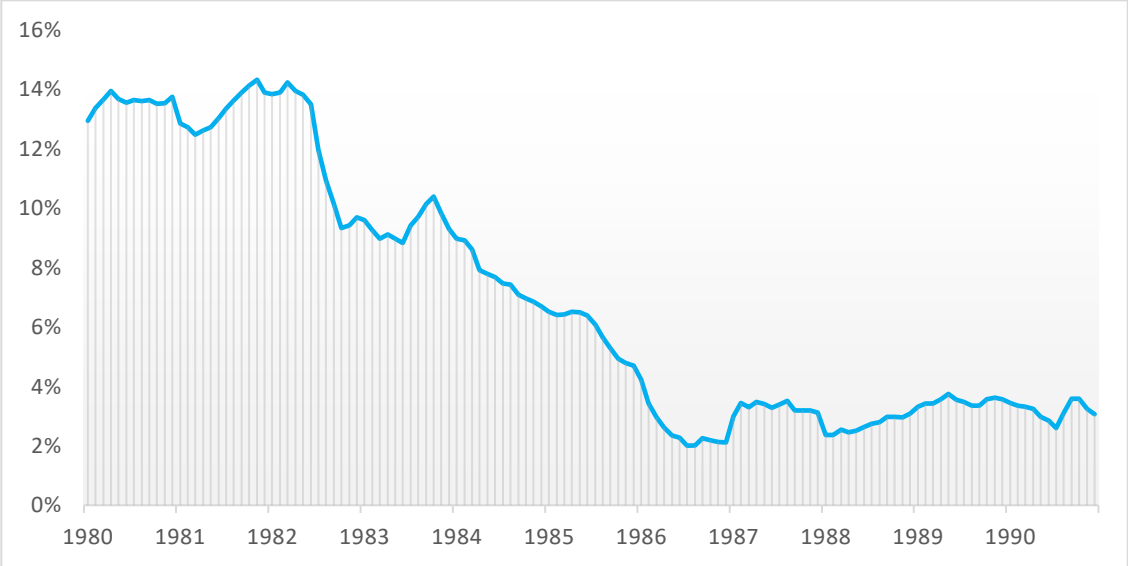
S využitím [25] uvádzame v tabuľke 2.17 priemerné inflačné miery pre jednotlivé desaťročia. Priemer za šesťdesiate roky dosiahol hodnotu 3,9%. Nárast o 5,2 percentuálnych bodov na hodnotu 9,1% indikuje významné problémy počas sedemdesiatych rokov. Aj keď priemerná inflácia v osemdesiatych rokoch klesla, stále zostala pomerne vysoká, dosahujúc hodnotu 7%.



Graf 2.32 *Inflácia vo Francúzsku 1970-1980*

Inflácia v sedemdesiatych rokoch začínala na hodnote 5,6%. V rokoch 1971 a 1972 striedavo klesala a stúpala, ale pohybovala sa okolo hodnoty 5%. Zmenilo sa to v roku 1973, následkom prvého ropného šoku, kedy začala inflácia výraznejšie stúpať. Na konci tohto roku dosiahla hodnotu 8,5%. Rast dosiahol maximum za celé desaťročie v decembri 1974, keď inflácia vystúpila až na dvojcifernú hodnotu 15,2%.

Francúzska centrálna banka reagovala na vysokú infláciu hlavným nástrojom menovej politiky - zvýšením úrokovej sadzby na 14%. Koncom roka 1975 inflácia klesla pod hranicu 10%. Okolo tejto hodnoty sa inflácia pohybovala až do roku 1979, kedy opäť začala stúpať pod vplyvom druhého ropného šoku.

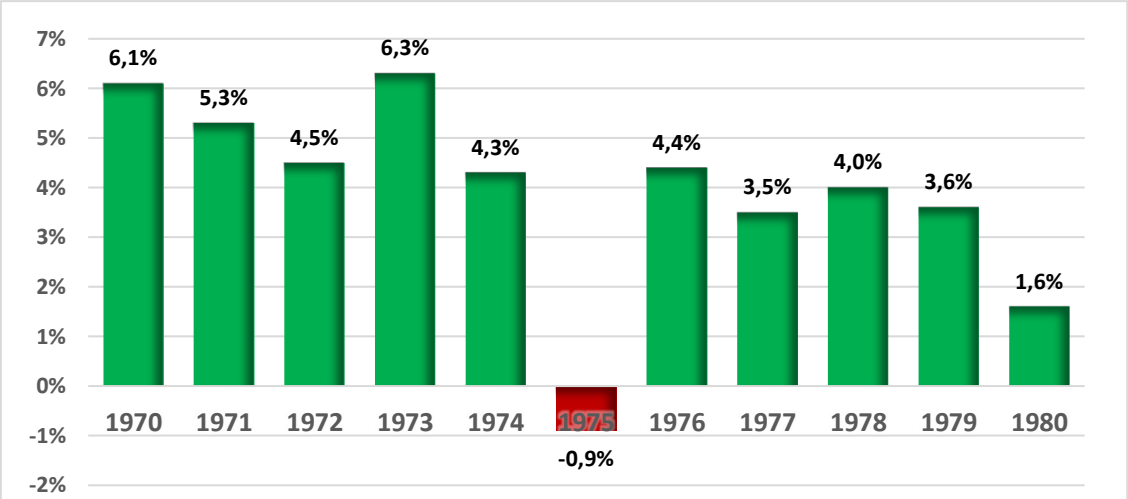


Graf 2.33 *Inflácia vo Francúzsku 1980-1990*

Medzi rokmi 1979 a 1980 narástla úroková sadzba o 7% na hodnotu 14%. Priemerná inflácia v prvom roku desaťročia dosahovala 13,6%. V roku 1981 mierne klesla na hodnotu 13,3%. V tom istom roku bol zvolený nový prezident François Mitterrand, ktorý získal podporu aliancie ľavicových strán. Nastúpil v období, ktoré bolo poznačené druhým ropným šokom, kedy od roku 1978 sa ekonomický rast spomaľoval, inflácia a nezamestnanosť rástli. Mitterrandova keynesiánsky inšpirovaná politika výrazne ovplyvnila ekonomiku Francúzska, najmä v prvých rokoch jeho prezidentského obdobia. Zahŕňala zvyšovanie verejných výdavkov, boj proti nezamestnanosti a rozsiahle znárodňovanie desiatok veľkých firiem a strategických odvetví, vrátane celého bankového sektora. Jeho politika viedla k rýchlemu zhoršeniu rozpočtového a obchodného deficitu. Vzhľadom na pretrvávajúce ekonomické problémy sa Mitterrand neskôr obrátil k pravicovým politikám. Medzi Mitterrandove predvolebné sľuby patrilo predovšetkým dosiahnutie plnej zamestnanosti a oživenie francúzskej ekonomiky, no v týchto ohľadoch nedosiahol veľký úspech. Avšak relatívne úspešný bol v kontrole inflácie. V roku 1982 klesla priemerná ročná inflácia o 1,3% na hodnotu 12%. V ďalšom roku už prišlo k poklesu o 2,5% na hodnotu 9,5%. V roku 1984, keď inflácia zostávala ešte stále vysoká, oficiálne vyhlásili cenovú stabilitu za ekonomickú prioritu vlády. [5], [8], [75]

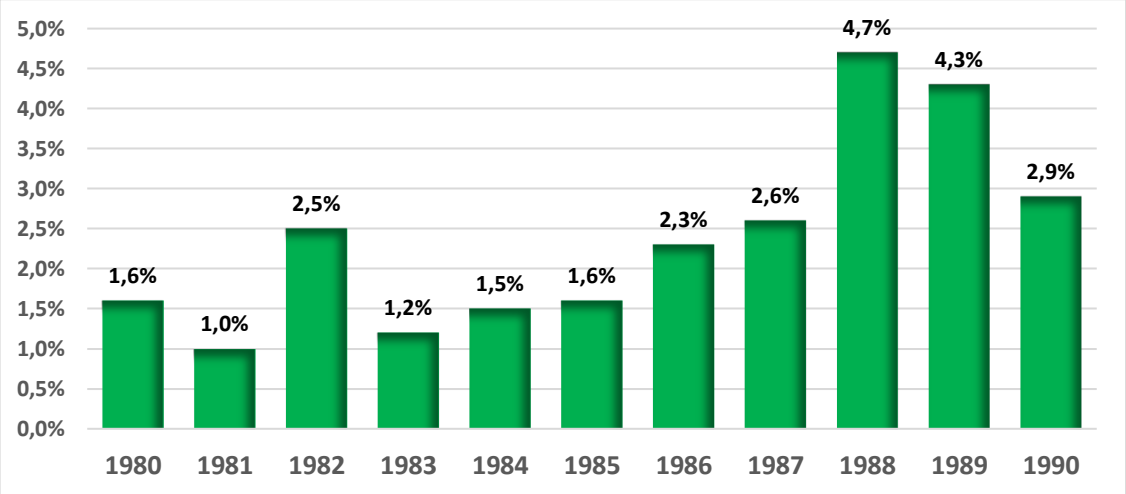
Mitterrand spustil reformy s cieľom znížiť vládne výdavky a v spolupráci s Francúzskou centrálnou bankou a jej menovou politikou sa podarilo znížiť inflačné tlaky. Minimum inflácie, 2%, bolo dosiahnuté v júli 1986. Odvtedy až do konca desaťročia bola priemerná inflácia 3%, čo môžeme označiť za pomerne stabilnú a nízku hodnotu. [75]

2.4.2 Hrubý domáci produkt



Graf 2.34 *Medziročná zmena reálneho HDP vo Francúzsku 1970-1980*

Vychádzajúc z dát [58], od roku 1970 do 1972 dosahovala medziročná zmena HDP celkom vysoké hodnoty od 4,5% po 6,1%. Rok 1973 zaznamenal najvyššiu hodnotu za celé desaťročie 6,3%. Vplyvom prvého ropného šoku začala ekonomická aktivita klesať, čo sa najviac prejavilo v roku 1975, keď medziročná zmena HDP predstavovala hodnotu -0,9%, čo bol zároveň najnižší bod za celé desaťročie. Ekonomika sa v ďalších štyroch rokoch celkom zotavila, nepresiahla ale už hodnotu 4,4%.

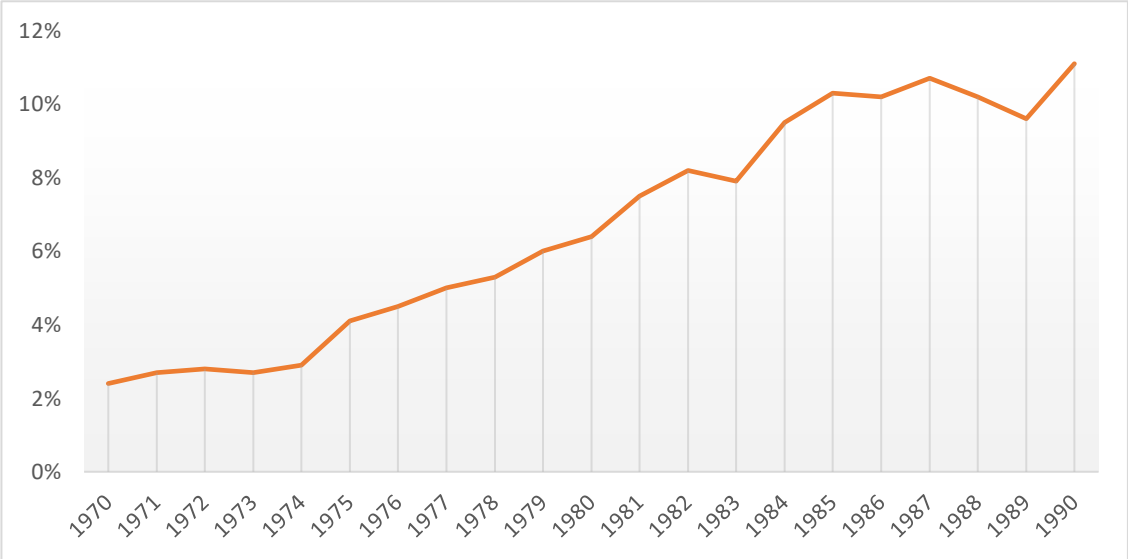


Graf 2.35 *Medziročná zmena reálneho HDP vo Francúzsku 1980-1990*

Následkom druhého ropného šoku došlo v roku 1980 k výraznejšiemu poklesu, medziročná zmena HDP bola 1,6%. V roku 1981 vyvolala voľba socialistického prezidenta a socialistickej vlády v mnohých ľuďoch nádej v lepšiu budúcnosť a vyriešenie narastajúcich ekonomických a sociálnych problémov krajiny. Napriek záväzkom o vyššom hospodárskom raste sa realita v prvých rokoch ich vlády ukázala byť veľmi odlišná. Stagnujúcu francúzsku ekonomiku sa ani stimuláciou dopytu nepodarilo oživiť. [75]

V roku 1981 bola medziročná zmena HDP len 1%. V ďalšom roku síce vystúpila na 2,5%, no rok 1983 znamenal prepad na hodnotu 1,2%. V nasledujúcich rokoch môžeme pozorovať mierne zlepšenie, ale stále medziročná zmena HDP do roku 1987 nepresiahla 3%. Najvyššia hodnota bola dosiahnutá v roku 1988, kedy bol rast HDP na úrovni 4,7%, čo sa viac začalo približovať hodnotám z prvej polovice sedemdesiatych rokov. Desaťročie bolo zakončené rastom na úrovni 4,3%. [72]

2.4.3 Nezamestnanosť

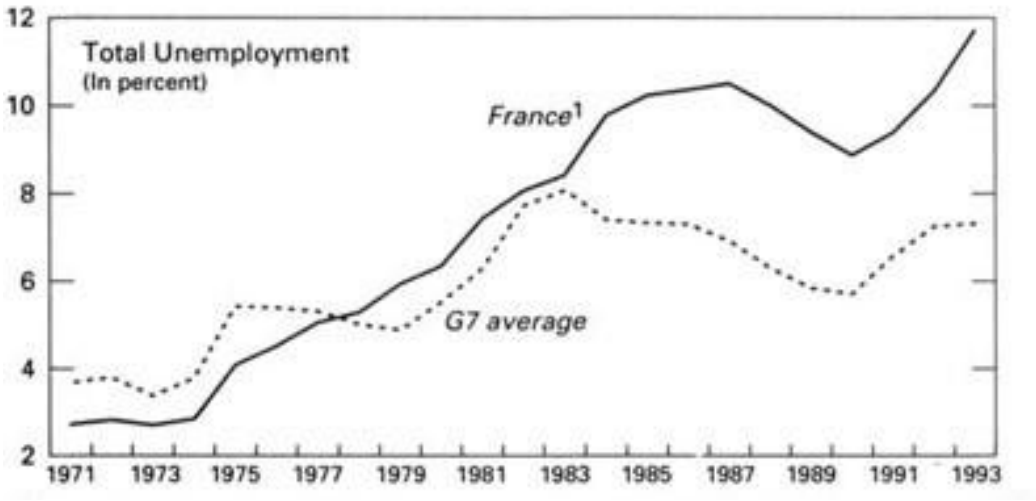


Graf 2.36 *Priemerná nezamestnanosť vo Francúzsku 1970-1990*

Priemerné ročné hodnoty nezamestnanosti sme čerpali z [78]. Sedemdesiate roky začínali na nízkej hodnote 2,7%. Do roku 1974 neprekročila nezamestnanosť 3%, v priemere dosahovala 2,8%. Výraznejší nárast na 4,1% nastal v roku 1975, následkom prvého ropného šoku. Od tohto momentu nezamestnanosť do konca desaťročia každým rokom rástla. V roku 1977 dosahovala 5%, v roku 1978 už 5,3% a desaťročie uzatvárala hodnota 6%.

V roku 1980 nezamestnanosť vystúpila na hodnotu 6,4%, v nasledujúcom roku na 7,5%. Nová vláda označila zamestnanosť ako jednu zo svojich hlavných priorít a zaviedla veľkú škálu reforiem a opatrení. Pracovný týždeň skrátili na 39 hodín, minimálnu mzdu zvýšili o 40% a vytvorili tisícky nových pracovných miest vo verejnom sektore. Napriek týmto snahám nedošlo k zlepšeniu situácie na trhu práce. Jedným z dôvodov mohol byť aj vtedajší boj proti inflácii, kedy sa zvyšovala úroková sadzba, čo spomaľuje tempo rastu ekonomiky. V prípade stagnácie alebo len minimálneho rastu ekonomiky nie sú firmy schopné rásť a vytvárať nové pracovné príležitosti. [5]

V roku 1982 dosiahla nezamestnanosť hodnota 8,2%. Nasledujúci rok bol pozorovaný mierny pokles o 0,3%, ale v roku 1984 opäť stúpla, tentokrát na 9,5%. V období od roku 1985 do 1987 sa nezamestnanosť udržiavala na dvojciferných hodnotách, približne okolo 10%. V roku 1989 sa nezamestnanosť znížila na 9,6%.



Graf 2.37 *Porovnanie priemernej nezamestnanosti vo Francúzsku a krajinách G7*

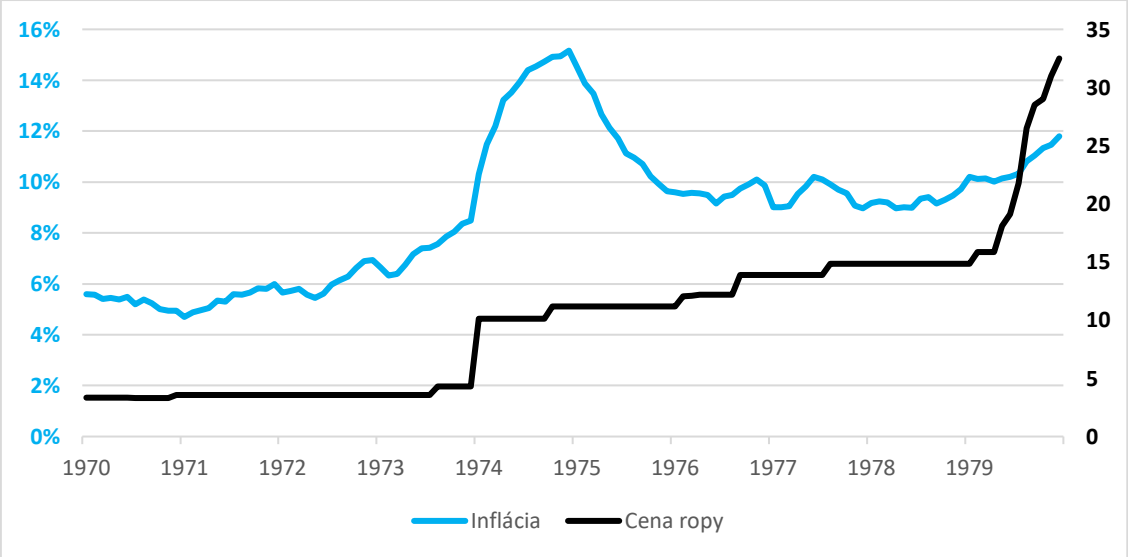
Zdroj: [44]

Na grafe 2.37 môžeme sledovať vývoj priemernej nezamestnanosti vo Francúzsku a skupiny G7, ktorá zahŕňa krajiny USA, Kanadu, Japonsko, Spojené kráľovstvo, Francúzsko, Nemecko a Taliansko. [20] Trend rastu nezamestnanosti bol v sedemdesiatych rokoch pozorovaný v mnohých priemyselných krajinách. Francúzsko sa väčšinu desaťročia držalo pod priemerom krajín G7. V rokoch 1977 až 1983 bola nezamestnanosť Francúzska síce nad priemerom krajín G7, avšak iba o menej ako 1% . Od roku 1984 prišlo k výraznejšiemu odchýleniu od krajín G7, pričom Francúzsko dosahovalo približne o 3% vyššiu nezamestnanosť. [44]

2.4.4 Korelácia medzi infláciou a cenami ropy

V sedemdesiatych rokoch patrilo Francúzsko k ekonomikám, ktoré museli znášať následky dvoch ropných kríz. Obmedzenie produkcie a dodávok ropy v roku 1973 vyvolalo najvážnejšiu hospodársku recesiu v Európskom hospodárskom spoločenstve od druhej svetovej vojny. V tej dobe neexistovala žiadna formálna európska energetická politika. Spoločné vyjednávanie s arabskými krajinami, kolektívny nákup plynu alebo úspora energie v tej dobe mohli prispieť k lepšiemu zvládnutiu krízy. [69]

Francúzsko a Nemecko, ako najväčšie členské štáty EHS, spotrebovali najviac energetických zdrojov. Preto by sa očakávalo, že sú najsľubnejšími kandidátmi pre vytvorenie spolupráce. Avšak tieto dve krajiny sa líšili v mnohých aspektoch týkajúcich sa energetiky a boli tiež odlišne orientované v zahraničnej politike. Namiesto vypracovania spoločného cieľa uprednostnili jednostranné opatrenia, čo viedlo k neúspechu vo vývoji a konsolidácii európskeho trhu s energiou. Tento prístup mohol prispieť aj k vyšším cenám energie a rozdielom v dodávkach energie. [69]



Graf 2.38 *Inflácia vo Francúzsku a ceny ropy v rokoch 1970-1979*

V tejto podkapitole sa zameriavame na vzťah medzi infláciou vo Francúzsku a cenami ropy WTI [30] pomocou korelačných koeficientov. Graf 2.38 zobrazuje vývoj inflácie a cien ropy počas sedemdesiatych rokov. Pohyb týchto ukazovateľov sa líši v rôznych obdobiach. Budeme zisťovať korelácie v troch vybraných obdobiach a za celé desaťročie.

Prvé obdobie si označíme od začiatku desaťročia po dosiahnutie maximálnej miery inflácie, ktorá nastala 1. decembra 1974. Druhé obdobie pokračuje od 1. januára 1975 až do 1. apríla 1978. Tretie obdobie sme zvolili od 1. mája 1978 až do konca desaťročia.

Tabuľka 2.18 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1970-1979*

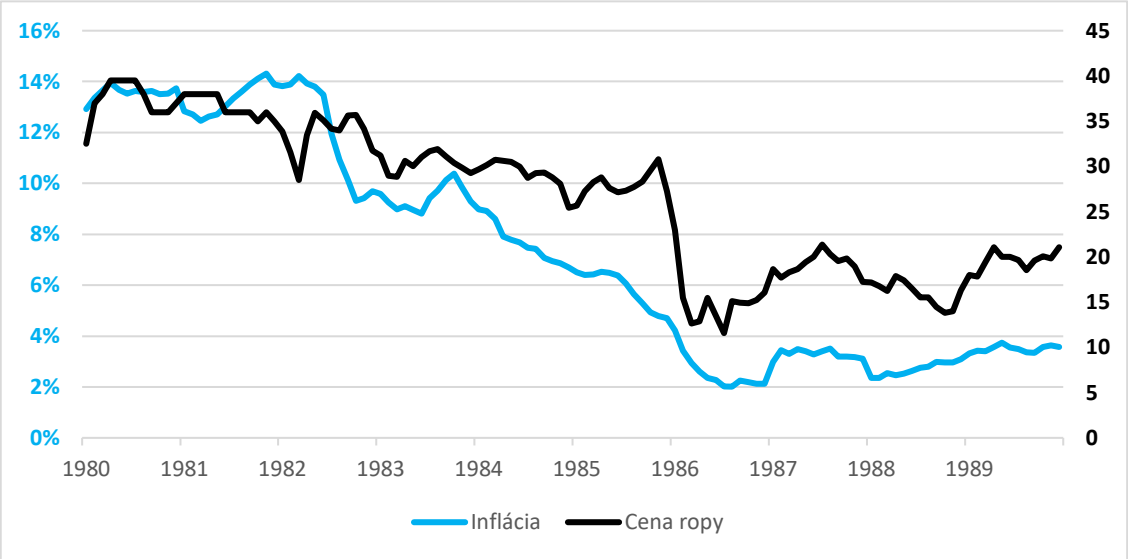
Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1970-1.12.1974	0,96
1.1.1975-1.4.1978	-0,6
1.5.1978-1.12.1979	0,92
1.1.1970-1.12.1979	**0,63**

V tabuľke 2.18 uvádzame hodnoty korelačných koeficientov pre konkrétne časové obdobia. Nulová hypotéza hovorí, že korelácia medzi infláciou a cenami ropy je nulová. V prvom období bol dosiahnutý najvyšší korelačný koeficient, až 0,96, čo hovorí o veľmi vysokej korelácii v tomto časovom úseku. S p-hodnotou $2{,}78 \times 10^{-34}$, čo je menej ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

Druhé obdobie charakterizuje opačný smer pohybu premenných, čo sa prejavilo na hodnote korelačného koeficientu. Dosiahol hodnotu -0,6, čo sa interpretuje ako stredná negatívna korelácia. P-hodnota $4{,}21 \times 10^{-5}$ je menšia ako 0,05, čo nám umožnilo zamietnuť nulovú hypotézu. Môžeme tvrdiť, že medzi premennými existuje štatisticky významná korelácia.

V treťom období bola dosiahnutá veľmi vysoká korelácia s hodnotou korelačného koeficientu 0,92. Dostali sme p-hodnotu $8{,}52 \times 10^{-9}$. Táto hodnota je nižšia ako 0,05, čo znamená, že nulovú hypotézu zamietame. Ide o štatisticky významnú koreláciu v tomto období.

Korelačný koeficient za celé desaťročie dosiahol hodnotu 0,63, čo sa interpretuje ako stredná korelácia. S p-hodnotou $1{,}41 \times 10^{-14}$, čo je nižšia hodnota ako 0,05, sme zamietli nulovú hypotézu. Korelácia medzi infláciou a cenami ropy počas sedemdesiatych rokov je štatisticky významná.



Graf 2.39 *Inflácia vo Francúzsku a ceny ropy v rokoch 1980-1989*

Na grafe 2.39 môžeme sledovať vývoj inflácie vo Francúzsku a cien ropy. V niektorých obdobiach sa ceny ropy a inflácia uberali podobným smerom, zatiaľ čo v niektorých sa výrazne líšia. Budeme počítať korelácie v dvoch vybraných obdobiach a za celé desaťročie. Prvé obdobie začína 1. januára 1980 a končí v bode dosiahnutia minimálnej inflácie za celé desaťročie, 1. augusta 1986. Druhé obdobie pokračuje od 1. septembra 1986 až do 1. decembra 1989.

Tabuľka 2.19 *Korelačné koeficienty inflácie a cien ropy jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.8.1986	0,88
1.9.1986-1.12.1989	0,73
1.1.1980-1.12.1989	**0,94**

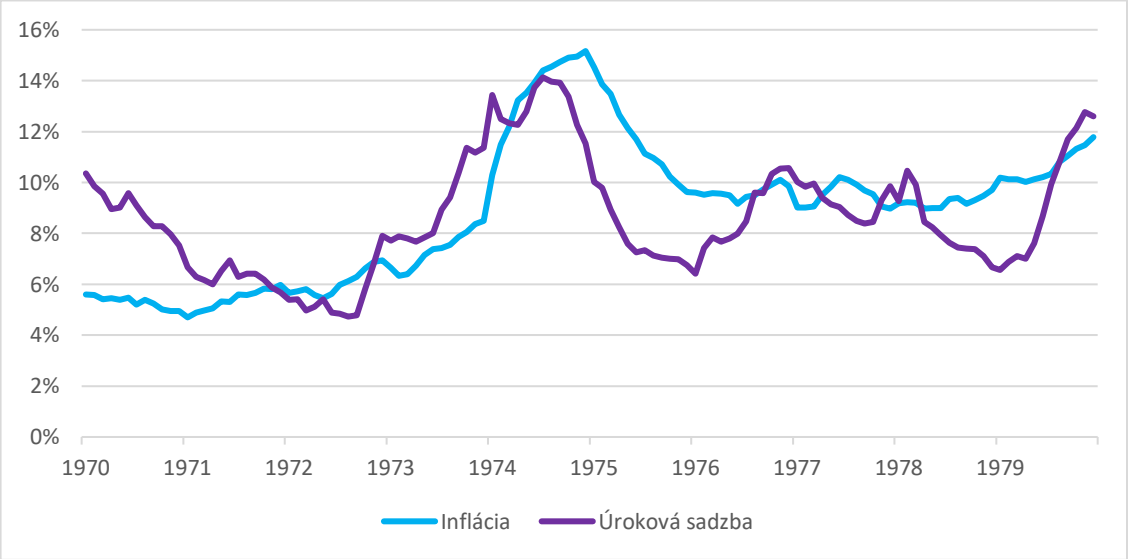
V prvom období sme zaznamenali vysokú koreláciu, s hodnotou korelačného koeficientu 0,88. Na základe p-hodnoty $1{,}32 \times 10^{-26}$, ktorá je menšia ako 0,05, zamietame nulovú hypotézu. Premenné sú štatisticky významne korelované.

Druhé obdobie dosiahlo korelačný koeficient 0,73. Hodnoty korelačného koeficientu od 0,7 sa interpretujú ako vysoká korelácia. P-hodnota $8{,}27 \times 10^{-8}$ je nižšia ako 0,05, čo nám umožnilo zamietnuť nulovú hypotézu. Môžeme tvrdiť, že existuje štatisticky významná korelácia medzi premennými.

Najvyššiu koreláciu sme pozorovali za celé desaťročie s korelačným koeficientom 0,94. P-hodnotu $1{,}59 \times 10^{-55}$ je nižšia ako 0,05, čo nám umožnilo zamietnuť nulovú hypotézu. Tým sme potvrdili, že medzi premennými je štatisticky významná korelácia.

2.4.5 Korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou

V tejto časti sa budeme venovať koreláciam medzi infláciou a úrokovou sadzbou Francúzskej centrálnej banky v období sedemdesiatych a osemdesiatych rokov. Predovšetkým v osemdesiatych rokoch sa zvyšovanie úrokovej sadzby ukázalo ako veľmi účinný nástroj menovej politiky pri boji s vysokou infláciou.



Graf 2.40 *Inflácia a úroková sadzba Francúzskej centrálnej banky v rokoch 1970-1979*

Graf 2.40 zobrazuje vývoj inflácie a úrokovej sadzby v sedemdesiatych rokoch. V obdobiach ropných šokov dochádzalo k najvýraznejšiemu zvyšovaniu úrokovej sadzby. Prvé obdobie sme zvolili od 1. januára 1970 do 1. mája 1972. Charakterizuje ho pokles úrokovej sadzby a mierne zvýšenie inflácie. Druhé obdobie, trvajúce od 1. júna 1972 do 1. júna 1976, zahŕňa prvý ropný šok. Tretie obdobie pokračuje od 1. júla 1976 do konca desaťročia. Ďalej budeme skúmať koreláciu medzi premennými počas celého desaťročia. Nulová hypotéza hovorí, že korelácia medzi infláciou a úrokovou sadzbou je nulová.

Tabuľka 2.20 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1970-1979*

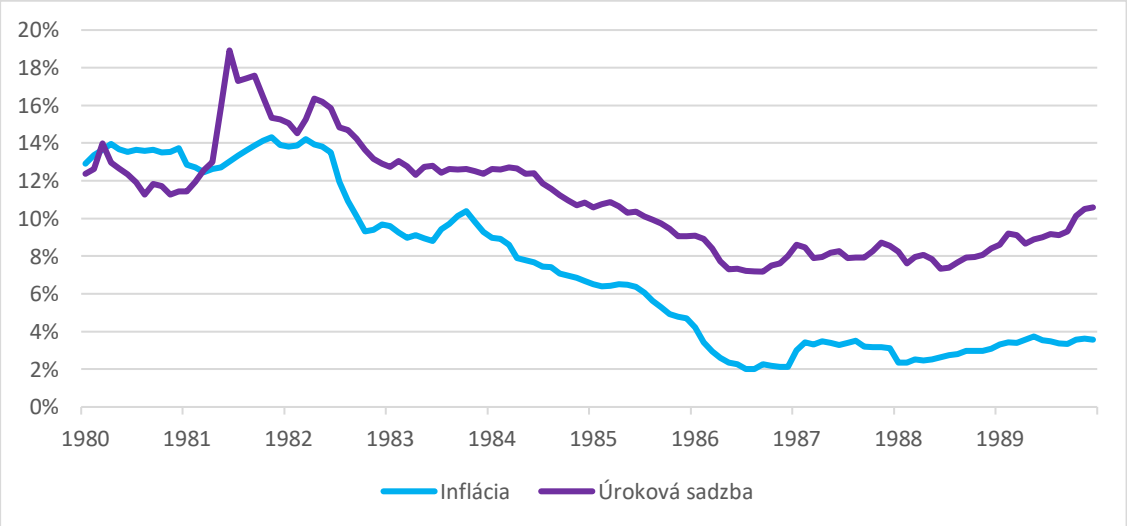
Obdobie	Korelačný koeficient
1.1.1970-1.5.1972	-0,21
1.6.1972-1.6.1976	0,68
1.7.1976-1.12.1979	0,49
1.1.1970-1.12.1979	**0,64**

V prvom období sme zaznamenali veľmi nízku koreláciu s hodnotou korelačného koeficientu -0,21. P-hodnota 0,27 nie je nižšia ako 0,05, a preto sme nulovú hypotézu nezamietli. Premenné nie sú v tomto období štatisticky významne korelované.

V druhom období bol dosiahnutý najvyšší korelačný koeficient 0,68, ktorý sa interpretuje ako stredná korelácia. Na základe p-hodnoty, ktorá bola $6{,}28 \times 10^{-8}$ a teda menšia ako 0,05, sme zamietli nulovú hypotézu. Tento výsledok nám umožňuje tvrdiť, že premenné sú štatisticky významne korelované.

V treťom dosiahol korelačný koeficient 0,49, čo sa interpretuje ako stredná korelácia. P-hodnota 0,001 je menšia ako 0,05, čo nám potvrdzuje štatistickú významnosť tejto korelácie.

Sedemdesiate roky dosiahli strednú koreláciu s korelačným koeficientom 0,64. P-hodnota, ktorá bola $5{,}83 \times 10^{-15}$, čo je menej ako 0,05, nám umožňuje zamietnuť nulovú hypotézu. Môžeme tvrdiť, že korelácia medzi premennými je štatisticky významná.



Graf 2.41 *Inflácia a úroková sadzba Francúzskej centrálnej banky v rokoch 1980-1989*

Pri pohľade na graf 2.41 je zrejmé, že v prvých rokoch bol pohyb premenných rozdielny oproti zvyšku osemdesiatych rokov. Preto si prvé obdobie označíme od 1. januára 1980 do 1. júna 1982. Od tohto bodu začala inflácia prudšie klesať. Druhé obdobie pokračuje od 1. júla 1983 do konca desaťročia.

Tabuľka 2.21 *Korelačné koeficienty inflácie a úrokovej sadzby jednotlivých období 1980-1989*

Obdobie	**Korelačný koeficient**
1.1.1980-1.6.1982	0,26
1.7.1982-1.12.1989	0,92
1.1.1980-1.12.1989	**0,89**

Dalo sa očakávať, že v prvom období bude korelácia buď nízka, prípadne až negatívna. Korelačný koeficient dosiahol 0,26, čo sa interpretuje ako veľmi nízka korelácia. P-hodnota bola 0,17. Keďže táto hodnota nie je nižšia ako 0,05, tak nulovú hypotézu nezamietame. Korelácia medzi premennými nie je štatisticky významná.

Druhé obdobie vykazuje veľmi vysokú koreláciu s korelačným koeficientom 0,97. P-hodnota bola $8{,}98 \times 10^{-55}$, čo značí hodnotu nižšiu ako 0,05. Zamietnutie nulovej hypotézy potvrdzuje štatistickú významnosť korelácie medzi infláciou a úrokovou sadzbou v tomto období.

Osemdesiate roky charakterizovala vysoká korelácia s korelačným koeficientom 0,89. P-hodnota bola $1{,}77 \times 10^{-42}$. Keďže je to hodnota menšia ako 0,05, tak nulovú hypotézu môžeme zamietnuť. Korelácia medzi premennými je štatisticky významná.

3. 70. roky minulého storočia a súčasnosť

Posledná kapitola tejto práce sa venuje porovnaniu súčasného ekonomického prostredia s obdobím stagflácie, ktorá zasiahla svetové ekonomiky v 70. rokoch minulého storočia. V poslednom období sa pojem stagflácia často vyskytoval v ekonomických diskusiách a článkoch. Podobnosti v určitých aspektoch vyprovokovali obavu, či sa stagflácia nemôže po viac ako štyroch desaťročiach zopakovať. Pokúsime sa preskúmať tieto paralely, ale tiež poukázať na rozdiely. Bližšie predstavíme výzvy posledných rokov, koronakrízu a vojnu na Ukrajine, ktoré mali veľký vplyv na vývoj ekonomík vo svete. Porovnáme vývoj ekonomických ukazovateľov po prvom ropnom šoku v roku 1973 a po vojne na Ukrajine v roku 2022.

3.1 Dôležité udalosti posledných rokov

3.1.1 Koronakríza

Vychádzajúc z [77], COVID-19 (známy aj ako koronavírus) je respiračný vírus, ktorý prvýkrát vypukol v decembri 2019 v čínskom meste Wu-chan. Vírus sa rýchlo šíril po celom svete a v marci 2020 Svetová zdravotnícka organizácia vyhlásila pandémiu. Mnoho krajín prijalo opatrenia na obmedzenie šírenia vírusu. Zatvorili hranice, zaviedli karantény a lockdowny, obmedzili verejné podujatia a uzatvorili školy a podniky. Opatrenia mali obrovský vplyv na svetové hospodárstvo. Mnohé odvetvia, ako cestovný ruch, gastronómia, zábava a rekreácia boli vážne postihnuté. Veľmi trpeli aj domácnosti ovplyvnené stratami príjmov vyplývajúcich z pandémie.

Podľa [2], v reakcii na rozsiahlu krízu zaviedli vlády a centrálne banky na celom svete rôzne stimulačné opatrenia. Možno ich rozdeliť na menovú politiku riadenú centrálnymi bankami a fiškálnu politiku riadenú vládou. Expanzívna (podporná) menová politika zvyšuje množstvo peňazí v obehu a znižuje úrokovú mieru. Centrálne banky tiež uvoľnili podmienky likvidity, čím uľahčili komerčným bankám a nebankovým finančným inštitúciám, aby sa refinancovali a tým im umožnili pokračovať v poskytovaní úverov domácnostiam a spoločnostiam. Pokiaľ ide o fiškálnu politiku, vlády reagovali prijatím masívnych stimulačných balíčkov, ktorých prostriedky boli vyčlenené na zdravotnú starostlivosť, sociálne zabezpečenie, daňové úľavy a iné.

V nasledujúcich odsekoch spomenieme hlavné opatrenia nami zvolených krajín a centrálnych bánk. Vláda Spojených štátov amerických reagovala na krízu uvoľnením najväčšej sumy peňazí v zaznamenanej histórii krajiny. Zhruba 5 biliónov dolárov išlo do domácností, nemocníc, reštaurácií, leteckých spoločností, miestnych samospráv, škôl a iných inštitúcií. Centrálna banka doplnila fiškálne stimuly o expanzívnu menovú politiku. Stimulačné opatrenia Federálneho rezervného systému môžeme rozdeliť do troch kategórií na znižovanie úrokových sadzieb, nákupy aktív a regulačné zmeny. Sadzba, ktorú účtuje bankám za úvery, bola znížená na 0,25%. Nákup aktív, tiež známy ako kvantitatívne uvoľňovanie, mal zabezpečiť dostatok likvidity na finančných trhoch. Regulačné požiadavky boli dočasne uvoľnené, s cieľom povzbudiť banky, aby zvýšili poskytovanie úverov počas pandémie. Povinné minimálne rezervy bánk boli eliminované. [2], [76]

Spojené kráľovstvo čelilo náročnej situácii. Nemuselo sa vyrovnávať len s pandémiou, ale aj s Brexitom. Keď pandémia začala, Spojené kráľovstvo stále prerokovávalo svoje obchodné vzťahy s Európskou úniou a prechádzalo veľkou zmenou svojich zákonov. Ekonomika vtedy zaznamenala najväčší pokles za posledné tri storočia, keď sa v roku 2020 prepadla až o 10,4%. Fiškálna politika sa snažila zachrániť situáciu rôznymi stimulačnými balíčkami. Schválilo sa zníženie daní pre maloobchodníkov, peňažné granty pre malé podniky, podpora miezd aj príspevky na bývanie. Čo sa týka menovej politiky, centrálna banka Spojeného kráľovstva tiež podnikla niekoľko krokov, aby zmiernila následky pandémie. V marci 2020 znížila svoju základnú úrokovú sadzbu na 0,1%. Na tejto úrovni ostala až do decembra 2021. S cieľom poskytnúť trhu likviditu spustila program kvantitatívneho uvoľňovania na nákup vládnych a nefinančných podnikových dlhopisov. Spustených bolo aj mnoho úverových programov. [2]

Európska centrálna banka mala malý priestor na zníženie úrokových sadzieb, preto sa pri reakcii na pandémiu musela spoliehať na iné menové nástroje. Oznámila novú sériu refinančných operácií s názvom Pandemické núdzové dlhodobejšie refinančné operácie. Cieľom bola podpora úverov a poskytnutie dodatočnej úverovej likvidity. ECB dočasne znížila úroveň kapitálu, ktorý musia banky držať, aby mohli navýšiť poskytovanie úverov. V marci 2020 banka informovala o Programe núdzového nákupu aktív v dôsledku pandémie. Išlo o nákup dlhopisov a cenných papierov v hodnote približne 1,85 bilióna EUR. [2]

Nemecko zaviedlo fiškálne stimuly, ktoré boli zďaleka najväčšie zo všetkých krajín v Európe, v celkovej veľkosti aj ako percento z celkového HDP krajiny. Najväčším opatrením bol Fond hospodárskej stabilizácie v hodnote 600 miliárd EUR.

Zavedený bol tiež núdzový program likvidity pre malé podniky, živnostníkov, farmárov a samostatne zárobkovo činné osoby. Zvýšili dávky na starostlivosť o dieťa, rozšírili mzdové dotácie. Neskorší stimulačný balík obsahoval zníženie dane z pridanej hodnoty, zníženie podnikateľskej dane, pomoc malým a stredným podnikom, pomoc kultúrnym a neziskovým organizáciám. [2]

Najväčším opatrením Francúzska bol balík úverových záruk na pomoc podnikom, aby prežili krízu. Ďalej poskytli pomoc vo forme balíka, ktorý zahŕňal prostriedky na zdravotnú starostlivosť, priame platby pre samostatne zárobkovo činné osoby a malé podniky, záchranné pôžičky pre podniky a predĺženie dávok v nezamestnanosti. Finančné prostriedky boli neskôr rozšírené na podporu miezd, odklad daní a na podporu hospodárskych odvetví, ktoré boli pandémiou obzvlášť ťažko zasiahnuté, ako je cestovný ruch a letecký priemysel. [2]

Hoci je podpora ekonomiky potrebná pri zmierňovaní najhorších dopadov krízy, viedla k celosvetovému nárastu vládneho dlhu. V tabuľke môžeme vidieť vládny dlh v rokoch 2019-2021 v krajinách, ktorým sa v tejto práci venujeme. Vyjadrený je v percentách, ako podiel HDP krajiny. Je zjavné, že v roku 2020 prišlo k výraznému rastu vládneho dlhu vo všetkých krajinách. Dáta sme prevzali z [40].

Tabuľka 3.1 *Vládny dlh vybraných krajín v rokoch 2019-2021*

	2019	**2020**	**2021**
Spojené štáty americké	108,7%	**133,5**%	126,4%
Spojené kráľovstvo	85,5%	**105,6**%	105,9%
Nemecko	58,9%	**68**%	68,6%
Francúzsko	97,4%	**115,1**%	113%

3.1.2 Vojna na Ukrajine

Táto podkapitola je spracovaná podľa článkov [6], [52] a [70]. Brutálna ruská invázia na Ukrajinu začala 24. februára 2022. Ubehli už vyše dva roky od začiatku vojny a môžeme pozorovať jej ďalekosiahle negatívne následky. Okrem obrovských strát na ľudských životoch má vojna zničujúci dopad na ekonomiku Ukrajiny, ale významne vplýva aj na Európsku úniu a celý svet. Načasovanie prvého ruského útoku bolo obzvlášť kruté, pretože sa udialo v období, keď sa spoločnosti na celom svete pokúšali o návrat k bežnému fungovaniu po dvoch vyčerpávajúcich rokoch pandémie. Firmy sa snažili uspokojiť oživujúci sa dopyt po tovaroch a službách a museli začať prenášať rastúce výrobné náklady na svojich zákazníkov.

Vojna na Ukrajine spôsobila ďalší tlak na kľúčové komodity, ako sú potraviny a energia. Bolo to výsledkom zníženej produkcie oboch krajín a zavedenia sankcií voči Rusku. Konflikt vyvolal veľkú globálnu potravinovú neistotu, ktorá najviac zasiahla rozvojové krajiny. Ukrajina a Rusko boli pred vojnou najväčšími svetovými exportérmi pšenice, vyvážali viac ako tretinu. Vývoz ich slnečnicového oleja predstavoval viac ako polovicu. Čo sa energií týka, Rusko a veľká časť Európy spolu obchodovali po celé desaťročia, od Sovietskeho zväzu po konflikt na Ukrajine. Európa preferovala dodávky energie priamo potrubím, čím by znížila závislosť od dodávok z Blízkeho východu. Tento trh, ktorý dodávky prepravuje loďou, nebol taký stabilný. Rusko zase potrebovalo stále energetické trhy pre svoj vývoz plynu a ropy. A tak sa najväčším odberateľom Ruska stal európsky trh. Pred inváziou, v roku 2022, odberala Európa 60% ruského vývozu ropy a 74% zemného plynu.

Stlačenie ponuky znamenalo zvýšenie cien na medzinárodnom trhu na bezprecedentnú úroveň. Celkovým dôsledkom bol ďalší nárast inflácie, pretože zvýšené náklady na energiu ovplyvnili každú fázu dodávateľských reťazcov, od výroby, skladovania až po dopravu. Bola dosiahnutá miera inflácie, ktorá výrazne prevyšuje rast miezd. Trpia hlavne domácnosti s nízkymi príjmami, v ktorých potraviny a energia tvoria značnú časť spotreby. Presný rozsah následkov vojny zatiaľ nie je jasný, keďže koniec vojny je v nedohľadne. Čo je však isté, že čím dlhšie bude vojna trvať, tým hlbšia bude hospodárska kríza.

3.2 Porovnanie ekonomických ukazovateľov

V tejto podkapitole sa pozrieme na ekonomické indikátory počas prvého ropného šoku v 70. rokoch 20. storočia a vojny na Ukrajine v roku 2022.

3.2.1 Spojené štáty americké

Tabuľka 3.2 *Ekonomické ukazovatele počas ropných šokov v rokoch 1973 a 2022 v USA*

	Prvý ropný šok 1973	**Vojna na Ukrajine 2022**
Inflácia	9,1%	**8,48%**
Medziročná zmena HDP	z 5,6% na -0,5%	z 5,8% na 1,9%
Nezamestnanosť	**4,95%**	3,6%

Trvanie embarga prvého ropného šoku sa datuje od októbra 1973 do marca 1974. V prípade vojny na Ukrajine sme si zvolili rovnaké obdobie, t.j. šesť mesiacov, hoci konflikt stále pretrváva. Konkrétne ide o obdobie od februára 2022 do júla 2022. V riadku inflácia sú priemerné hodnoty za tieto obdobia ponukových šokov. Druhý riadok tabuľky poukazuje na zmenu medziročného rastu HDP medzi rokom 1973 a 1974, resp. 2021 a 2022. Ako posledné môžeme porovnať priemerné hodnoty nezamestnanosti za zvolené obdobia. Čísla sfarbené na červeno predstavujú najvyššie a sfarbené na zeleno najnižšie hodnoty daných ukazovateľov spomedzi štyroch krajín.

Dáta Spojených štátov amerických sme prebrali z [29], [31] a [73]. Priemerná inflácia počas prvej ropnej krízy v roku 1973 bola 9,1%. Počas ukrajinského konfliktu dosahovala 8,48%, čo je najvyššia hodnota spomedzi všetkých krajín, aj keď Spojené kráľovstvo je len v tesnom závese s priemernou hodnotou 8,47%. Rast HDP klesol z 5,6% v roku 1973 na -0,5% v roku 1974. Pre rok 2022 sa rast odhaduje na 1,9%, oproti 5,8% v predchádzajúcom roku. Priemerná nezamestnanosť bola v prípade ropného šoku v 70. rokoch 4,95%, čo predstavuje najvyššiu hodnotu medzi všetkými krajinami. Počas prvých šiestich mesiacov vojny na Ukrajine dosiahla priemerná nezamestnanosť 3,6%. Pri Spojených štátov amerických môžeme sledovať najväčší rozdiel medzi udalosťami v prípade poklesu HDP, ktorý bol výraznejší počas prvého ropného šoku v 70. rokoch. Ostatné ekonomické indikátory nevykazovali výrazné rozdiely.

3.2.2 Spojené kráľovstvo

Tabuľka 3.3 *Ekonomické ukazovatele počas ropných šokov v rokoch 1973 a 2022 v Spojenom kráľovstve*

	Prvý ropný šok 1973	**Vojna na Ukrajine 2022**
Inflácia	**11,57%**	8,47%
Medziročná zmena HDP	z **6,52%** na **-2,48%**	z **8,68%** na **4,35%**
Nezamestnanosť	3,5%	3,8%

Pracovali sme s dátami [27], [33] a [65]. Môžeme tu pozorovať až tri najvyššie hodnoty zo všetkých krajín. Priemerná inflácia ropného šoku v roku 1973 dosahovala až 11,57%, čo je najvyššia hodnota zo všetkých krajín. Toto môže byť prekvapivé, keďže na Spojené kráľovstvo nebolo priamo uvalené ropné embargo zo strany OPEC. Aj napriek tomu mal ropný šok výrazný vplyv na ekonomiku.

Priemerná miera inflácie počas konfliktu na Ukrajine bola 8,47%. Čo sa týka medziročného rastu HDP, Spojené kráľovstvo zasiahol najväčší pokles ekonomickej aktivity zo štyroch krajín. Rast 6,52% v roku 1973 padol na -2,48% v roku 1974. V roku 2022 prišlo k ekonomickému poklesu o 4,33 percentuálneho bodu, čo takisto predstavuje najväčší pokles HDP spomedzi všetkých krajín v rámci tejto udalosti. Priemerná nezamestnanosť bola podobná pri oboch udalostiach, dosahovala 3,5% a 3,8%.

3.2.3 Nemecko

Tabuľka 3.4 *Ekonomické ukazovatele počas ropných šokov v rokoch 1973 a 2022 v Nemecku*

	Prvý ropný šok 1973	**Vojna na Ukrajine 2022**
Inflácia	**7,38%**	6,13%
Medziročná zmena HDP	Z 4,8% na 0,9%	z **3,12%** na **1,88%**
Nezamestnanosť	**1,9%**	**3,1%**

Dáta pochádzajú z [12], [41], [59] a [74]. Nemecko dosiahlo až štyri najnižšie hodnoty zo všetkých krajín. Priemerná inflácia dosiahla najnižšiu hodnotu v 70. rokoch zo všetkých krajín, konkrétne 7,38%. Od roku 1970 až po 1980 vykazovalo Nemecko relatívne nízku (oproti ostatným krajinám) a stabilnú mieru inflácie, ktorá nepresiahla 8%. Počas ukrajinského konfliktu dosiahla priemerná inflácia 6,13%. Rast HDP klesol z 4,8% v roku 1973 na 0,9% v roku 1974. Pre rok 2022 bol zaznamenaný 1,88% rast, oproti 3,12% v predchádzajúcom roku. Táto zmena o 1,24% znamená najnižší pokles ekonomiky počas prvých šiestich mesiacov konfliktu na Ukrajine spomedzi krajín. Priemerná nezamestnanosť v oboch prípadoch dosiahla najnižšiu hodnotu, 1,9% a 3,1%. Hodnoty priemernej inflácie a nezamestnanosti nepreukazujú výrazne rozdiely medzi udalosťami. Pri medziročnej zmene HDP môžeme pozorovať výraznejší pokles ekonomiky počas prvého ropného šoku.

3.2.4 Francúzsko

Tabuľka 3.5 *Ekonomické ukazovatele počas ropných šokov v rokoch 1973 a 2022 vo Francúzsku*

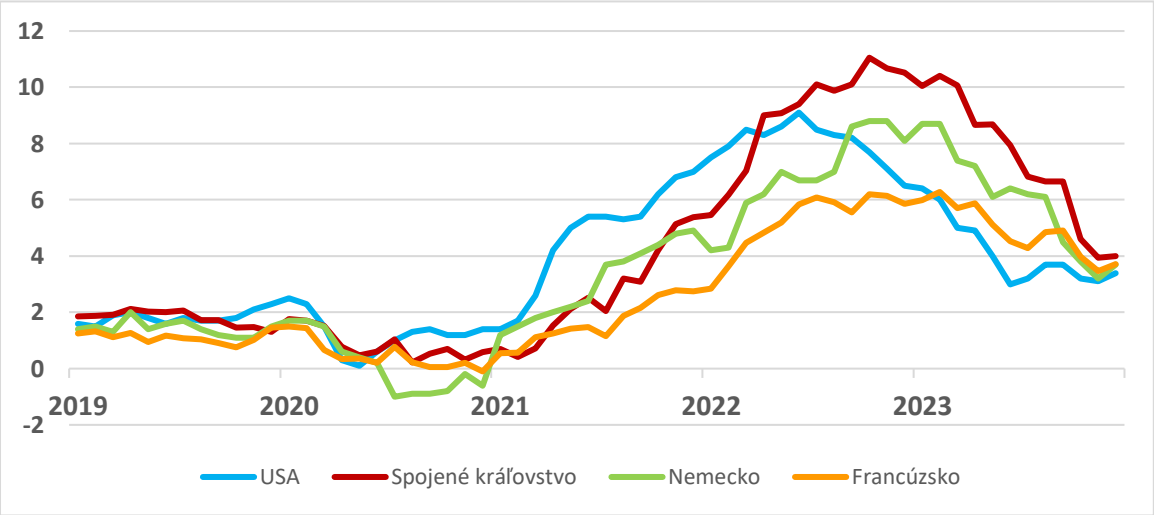
	Prvý ropný šok 1973	**Vojna na Ukrajine 2022**
Inflácia	9,82%	**5,01%**
Medziročná zmena HDP	z **6,34%** na **4,3%**	z 6,36% na 2,53%
Nezamestnanosť	2,8%	**7,22%**

Použili sme dáta [42], [58] a [78]. V prípade Francúzska môžeme pozorovať dve najnižšie a jednu najvyššiu hodnotu spomedzi krajín. Priemerná inflácia počas prvej ropnej krízy v roku 1973 dosiahla 9,82%, počas vojny na Ukrajine 5,01%. To je najnižšia dosiahnutá priemerná inflácia v roku 2022 spomedzi krajín. Francúzsko zažilo najmenej výrazný pokles ekonomickej aktivity, keď z roku 1973 a hodnoty 6,34% klesla v roku 1974 na 4,3%. To predstavuje zmenu len o 2,04 percentuálneho bodu. V roku 2022 sa rast držal na 2,53%, oproti 6,36% v predchádzajúcom roku. Priemerná nezamestnanosť bola v prípade ropného šoku v 70. rokoch druhá najnižšia s dosiahnutou hodnotou 2,8%. Zaujímavou hodnotou je priemerná nezamestnanosť v roku 2022, dosahujúca až 7,22%, čo je najvyššia hodnota zo všetkých krajín, dokonca z oboch udalostí. V tomto kontexte by to mohlo pôsobiť ako dôsledok vojny, prípadne koronakrízy, ale nezamestnanosť vo Francúzsku sa drží vysoko už od 70. rokov minulého storočia. Hodnota 7,22% je práveže jednou z najnižších za posledné desaťročia.

3.3 Paralely

V tejto časti sa odvolávame na zdroje [3], [18], [48] a [63]. Paralely sú vyznačené tučným písmom. Ekonómovia očakávali, že rok 2022 bude vykazovať silný ekonomický rast. Pandémia obmedzila viaceré oblasti ľudského života, okrem sociálneho kontaktu, aj prístup k službám a tovarom. Osobná spotreba a výdavky sa znížili, v neistých časoch si ľudia nechávali finančnú rezervu. S ustúpením pandémie bola spojená aj chuť dobehnúť zameškané. Ľudia mali našetrené peniaze z obdobia lockdownov a chuť míňať bola veľká. Spotrebiteľský dopyt bol ale výrazne vyšší, ako to, čo mohla ekonomika v danej chvíli poskytnúť. Inflácia začala rásť.

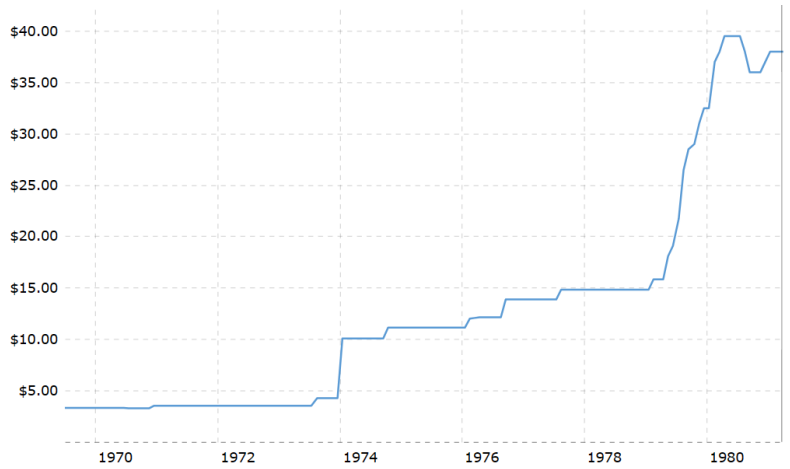
Situácia sa ešte zhoršila 24. februára 2022, keď Rusko napadlo Ukrajinu. Denne postihli ekonomiky nové a nové problémy. Nešlo len o záležitosti na úrovni makroekonómie, ale pocítil ich aj obyčajný človek. Stačilo ísť do akejkoľvek predajne, ceny začali rásť bleskovou rýchlosťou. Inflácia dosahovala v niektorých krajinách aj dvojciferné hodnoty.



Graf 3.1 *Porovnanie inflácie posledných rokov v štyroch krajinách*

Dáta sme čerpali z [33], [42], [43] a [73]. Na grafe môžeme pozorovať infláciu v krajinách USA, Spojené kráľovstvo, Nemecko a Francúzsko za posledných päť rokov. Inflácia mala rastúci trend vo všetkých krajinách od roku 2021 a klesajúci trend po roku 2023. Najnižšie sa inflácia držala vo Francúzsku. Najvyššie, až dvojciferné hodnoty, boli dosiahnuté v Spojenom kráľovstve od júla 2022 po marec 2023.

Predovšetkým v roku 2022 sa často spomínala stagflácia 70. rokov minulého storočia a poukazovalo sa na paralely. **Vysoká inflácia** je jednou z podobností týchto dvoch období. V oboch prípadoch zohrala rolu aj vysoko **expanzívna menová politika**, ktorá predchádzala ponukovým šokom. Počas pandémie bola uplatňovaná na podporu hospodárskeho rastu. **Ropné šoky** boli v oboch obdobiach spôsobené geopolitickými konfliktami. Ropný šok v roku 1973 bol spôsobený Jomkipurskou vojnou a v roku 1979 Iránskou revolúciou. Dva roky dozadu bola dôvodom ropného šoku vojna na Ukrajine. Tieto ponukové šoky vyvolali náhly **nárast cien ropy** na svetových trhoch.



Graf 3.2 *Vývoj cien ropy v 70. rokoch 20. storočia,* Zdroj*:* [57]

Graf 3.2 zobrazuje vývoj cien ropy WTI (USD za barel) v 70. rokoch 20. storočia. Cena ropy nie je upravená o infláciu. Môžeme si všimnúť, že maximum bolo dosiahnuté v apríli 1980, po Iránskej revolúcii v roku 1979.



Graf 3.3 *Vývoj cien ropy 2019-2023*

Zdroj*:* [57]

Na grafe 3.3 môžeme vidieť vývoj cien ropy WTI (USD za barel) za posledných päť rokov. Cena ropy nie je upravená o infláciu. Maximum bolo dosiahnuté v máji 2022. Rastúce ceny ropy spôsobili veľké problémy. Firmy sa ešte nespamätali z pandémie, ktorá vážne poškodila dodávateľské reťazce na národnej aj medzinárodnej úrovni, a zasiahla ich ďalšia rana. Vysoké ceny energií sa premietli do celého výrobného aj dodávateľského procesu.

Niektoré podniky museli obmedziť svoju činnosť, lebo nové výdavky boli príliš vysoké. Ekonomika zaznamenala **nízky hospodársky rast.** Pokles ekonomiky bol veľkým problémom aj 70. rokov minulého storočia.

Kombinácia nízkeho hospodárskeho rastu a vysokej inflácie predstavuje výzvu pre centrálne banky. Ako už bolo spomenuté, regulácia jedného faktora, napríklad inflácie, zvykne viesť k zhoršeniu druhého faktora, v tomto prípade ekonomického rastu. Centrálne banky v oboch obdobiach začali **zvyšovať úrokové sadzby**. Je to optimálna reakcia menovej politiky na pretrvávajúce ponukové šoky, aby sa zabezpečila stabilizácia inflácie smerom k cieľu, aj za cenu zníženia hospodárskeho rastu.

3.3 Rozdiely

Celá podkapitola je spracovaná podľa článkov [18], [19], [63] a [76]. Rozdiely sú zvýraznené tučným písmom. Vymenovali sme viaceré paralely medzi obdobím stagflácie v minulom storočí a poslednými piatimi rokmi, v tejto časti poukážeme na rozdiely.

Vysoká inflácia 70. rokov sa skončila až po druhej ropnej kríze. Centrálne banky začali agresívne sprísňovať menovú politiku. Napríklad FED, pod vedením Paula Volckera, zvýšil začiatkom 80. rokov kľúčové úrokové sadzby až nad 20%. Takéto vysoké zvyšovanie úrokov by bolo dnes nemysliteľné. Krajiny sú oveľa viac zadlžené ako na začiatku 70. rokov. Porovnajme **úroveň vládneho dlhu** v roku 1980 a 2022. [40] Je vyjadrený v percentách ako pomer voči hrubému domácemu produktu krajiny. V tabuľke môžeme vidieť, že vládny dlh je v súčasnosti niekoľkonásobne vyšší vo všetkých krajinách.

Tabuľka 3.6 *Porovnanie vládneho dlhu v rokoch 1980 a 2022*

	1980	**2022**
Spojené štáty americké	41,3%	121,4%
Spojené kráľovstvo	43,8%	101,4%
Nemecko	30,3%	66,5%
Francúzsko	20,8%	111,7%

Hoci boj s infláciou bol vďaka zvýšeniu úrokových sadzieb úspešný, bolo to za cenu upadania ekonomík do recesie. Niektoré krajiny zaznamenali pokles ekonomickej aktivity už v roku 1980 a 1981. Avšak najväčší celosvetový pokles ekonomickej produkcie a zároveň najväčší nárast nezamestnanosti bol v roku 1982. Zníženie výroby, investícií a spotreby kvôli nízkej ekonomickej aktivite malo negatívny vplyv na zamestnanosť.

V Spojených štátoch amerických sa nezamestnanosť vyšplhala až na 10,8%, v Spojenom kráľovstve na 11,2%, v Nemecku na 7,5% a vo Francúzsku na 8,2%.

V roku 2020 tiež viaceré krajiny zaznamenali výrazný nárast nezamestnanosti v dôsledku pandémie. To však netrvalo dlho a hodnoty nezamestnanosti začali opäť klesať. Po ropnom šoku v roku 2022 zostala **nezamestnanosť** prekvapivo zvládnuteľná a pomerne nízka. Na konci roku 2023 bola v Spojených štátoch amerických dosiahnutá hodnota 3,7%, v Spojenom kráľovstve 3,8%, v Nemecku 3,1% a vo Francúzsku 7,5%.
Úroveň nezamestnanosti Francúzska síce vyčnieva spomedzi ostatných krajín, ale ako sme už vysvetľovali, vo Francúzsku je dlhodobo vysoká nezamestnanosť. Od roku 1981 neklesla nezamestnanosť pod 7%. Hodnota 7,5% je najnižšia hodnota nezamestnanosti od roku 2008.

Ďalším podstatným rozdielom je odolnosť ekonomík voči energetickým ponukovým šokom. Tá je v súčasnosti väčšia ako tomu bolo kedysi. Môže za to **nižšia energetická náročnosť produkcie**. Tá sa od roku 1980 znížila v USA približne o tretinu, v niektorých európskych krajinách až o polovicu, vďaka technologickému pokroku. Energie sú využívané efektívnejšie, pokročil aj rozvoj obnoviteľných zdrojov energie.

Významný rozdiel medzi súčasnosťou a 70. rokmi spočíva v **záväzku centrálnych bánk udržiavať cenovú stabilitu**, čo je zvyčajne vyjadrené ako explicitný inflačný cieľ. Nízka a stabilná inflácia je kľúčová pre ekonomický rast a udržateľný rozvoj. Banky prijali transparentné postupy, v ktorých oznamujú a vysvetľujú svoje nastavenia úrokovej sadzby. Pomáha to ukotviť dlhodobé inflačné očakávania aj v období veľkých inflačných šokov.
V 70. rokoch neboli centrálne banky primárne zamerané na cenovú stabilitu, ale mali viacero konkurenčných cieľov, napríklad v oblasti produkcie a zamestnanosti. Nezávislosť centrálnej banky bola obmedzená.

Záver

Stagflácia spôsobila vážne ekonomické ťažkosti v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch minulého storočia a stala sa výnimočnou fázou v histórii viacerých krajín. Stredobodom pozornosti tejto práce boli ekonomiky Spojené štáty americké, Spojené kráľovstvo, Nemecko a Francúzsko. Pri spracovávaní teórie a historického kontextu sme prevažne čerpali zo zahraničných zdrojov. Dáta ekonomických ukazovateľov pre jednotlivé krajiny boli získané z databáz, ktoré umožňujú prístup k historickým údajom.

Práca je členená do troch hlavných kapitol. Prvá kapitola je teoretická, jej cieľom je priblížiť čitateľovi koncept stagflácie. Vysvetlili sme, prečo predstavuje stagflácia tak komplikovaný problém a v čom spočíva ekonomická dilema, ktorú vytvára. Ďalej sme poukázali na vyvrátenie Phillipsovej krivky, ktorá predpokladá inverzný vzťah medzi infláciou a nezamestnanosťou. Sedemdesiate roky však ukázali, že vysoká nezamestnanosť a vysoká inflácia môžu existovať súčasne. V ďalšej podkapitole sme sa zamerali na historické udalosti, ako sú Nixonov šok a ropné krízy v rokoch 1973 a 1979. Uviedli sme dve najznámejšie teórie vysvetľujúce vznik stagflácie.

V druhej kapitole sme sa podrobne venovali vývoju ekonomických ukazovateľov vo vybraných krajinách počas sedemdesiatych a osemdesiatych rokov. Naša analýza začala skúmaním inflácie, ktorá vo všetkých krajinách okrem Nemecka v sedemdesiatych rokoch dosiahla dvojciferné hodnoty, obzvlášť v období ropných šokov. Najvýraznejšie sa rast cien prejavil v Spojenom kráľovstve, kde sa vyšplhal až na 26,9%. Nemecko zvládlo situáciu najúspešnejšie s maximálnou infláciou 7,9%. Do roku 1984 sa podarilo stabilizovať hodnoty inflácie vo všetkých krajinách s výnimkou Francúzska. Ďalším sledovaným ukazovateľom bola medziročná zmena hrubého domáceho produktu. V období od roku 1970 do 1982 zažilo najhoršie recesie Spojené kráľovstvo, pričom za ním nasledovali Spojené štáty americké. Nemecko a Francúzsko, hoci nečelili tak hlbokým recesiám, vykazovali počas osemdesiatych rokov len slabý ekonomický rast. Nezamestnanosť bola tretím pozorovaným ukazovateľom. V sedemdesiatych rokoch dosahovali Spojené štáty americké najvyššiu úroveň nezamestnanosti, s maximom na úrovni 9%. Za nimi nasledovalo Francúzsko a Spojené kráľovstvo s hodnotami do 6%. Najnižšiu nezamestnanosť malo Nemecko, ktorého maximálna hodnota neprekročila 4,3%. V osemdesiatych rokoch sa situácia výrazne zhoršila, keď nezamestnanosť narástla vo všetkých krajinách, okrem Nemecka, až na dvojciferné hodnoty.

Na základe našej štúdie historického obdobia sme zistili, že krajiny, ktoré si ako prioritu zvolili boj proti inflácii, aj za cenu prechodného zhoršenia rastu ekonomiky a nezamestnanosti, dosahovali lepšie dlhodobé výsledky. V ďalšom kroku sme vykonali korelačnú analýzu, ktorá skúmala vzťahy medzi infláciou a cenami ropy, ako aj medzi infláciou a úrokovou sadzbou. Náš výpočet korelačných koeficientov nebol obmedzený len na celé desaťročia, skúmali sme ich aj v kratších časových intervaloch. Týmto prístupom sme ukázali, že aj keď môže byť korelácia za desaťročie pozitívna, v určitých kratších obdobiach sa môže prejaviť aj negatívna korelácia. Je tu dôležité zohľadniť vplyv úrokovej sadzby, ktorá môže signifikantne ovplyvniť infláciu v závislosti od toho, či centrálna banka uplatňuje reštriktívnu alebo expanzívnu menovú politiku. Na základe našich výsledkov môžeme konštatovať, že korelácia medzi infláciou a cenami ropy bola vo väčšine prípadov pozitívna, avšak existujú výnimky. To isté platí aj o vzťahu medzi infláciou a úrokovou sadzbou.

Tretia záverečná kapitola priblížila udalosti posledných rokov. Spomenuli sme následky koronakrízy a s tým súvisiace vládne opatrenia, ako aj dopady vojny na Ukrajine. Porovnali sme ekonomické indikátory z obdobia prvého ropného šoku v roku 1973 a nedávneho konfliktu na Ukrajine v roku 2022, so zameraním na prvých 6 mesiacov po vypuknutí týchto kríz. Nemecko v oboch prípadoch najlepšie zvládlo ekonomické turbulencie. Následkom vojny na Ukrajine čelili Spojené štáty americké najvyššej inflácii, Spojené kráľovstvo postihol najväčší ekonomický pokles a Francúzsko trpelo najvyššou nezamestnanosťou. V závere kapitoly sme identifikovali hlavné paralely a rozdiely medzi týmito dvoma obdobiami. V roku 2022, kedy sme zvolili túto tému, viacerí ekonómovia vyjadrovali obavu z možného zopakovania scenára z 70. rokov. Tieto obavy sa našťastie nepotvrdili a k stagflácii zatiaľ nedošlo.

Prínosom tejto práce je prehľadné a zrozumiteľné spracovanie vývoja viacerých ekonomík počas historického obdobia, rozšírené o historicko-súčasné porovnanie. Táto téma sa v slovenskej literatúre vyskytuje pomerne zriedkavo a to najmä nie v podobe, v akej sme ju spracovali.

Zoznam použitej literatúry

[1] Agarwal P.: *Stagflation*, dostupné na internete (7.1.2024): https://www.intelligenteconomist.com/stagflation/

[2] Alpert G.: *International COVID-19 Stimulus and Relief*, dostupné na internete (29.2.2024): https://www.investopedia.com/government-stimulus-and-relief-efforts-to-fight-the-covid-19-crisis-5113980

[3] Andersson F.: *The problem of stagflation: How should the European Central Bank respond to the increase in inflation?*, dostupné na internete (27.2.2024): https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/17816858231157540

[4] Beyer A.: *Opting out of the great inflation*, dostupné na internete (28.3.2024): https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1020.pdf

[5] Birch J.: *Mitterrand´s Austerity Turn,* dostupné na internete (11.4.2024): https://www.phenomenalworld.org/analysis/mitterrands-austerity-turn/

[6] Briefing: *Economic impact of Russia´s war on Ukraine: European Council response*, dostupné na internete (27.2.2024): https://www.europarl.europa.eu/thinktank/sk/document/EPRS_BRI(2024)757783

[7] CFI Team: *Unemployment*, dostupné na internete (8.1.2024): https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/unemployment/#:~:text=Unemployment%20is%20a%20term%20referring%20to%20individuals%20who,working%20but%20do%20not%20have%20an%20appropriate%20job.

[8] citeco.fr: *France´s left-wing economic policy and the subsequent austerity turn*, dostupné na internete (8.4.2024): https://www.citeco.fr/10000-years-history-economics/contemporary-world/france-s-left-wing-economic-policy-and-the-subsequent-austerity-turn

[9] Claessens S.: *What is recession?*, dostupné na internete (15.3.2024): https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2009/03/pdf/basics.pdf

[10] Černaj T.: *Inflácia, deflácia a dezinflácia*, dostupné na internete (6.1.2024): https://www.euroekonom.sk/ekonomika/vseobecna-ekonomicka-teoria/inflacia/

[11] DeMarco C.: *Thatcherism´s Triumph,* dostupné na internete (20.3.2024): https://cupola.gettysburg.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2173&context=student_scholarship

[12] destatis.de: *Registrierte Arbeitslose*, dostupné na internete (2.3.2024): https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Konjunkturindikatoren/Lange-Reihen/Arbeitsmarkt/lrarb003ga.html#fussnote-2-242394

[13] Deutsche Bundesbank Eurosystem: *Discount and lombard rates of the Bundesbank*, dostupné na internete (24.3.2024): https://www.bundesbank.de/resource/blob/651504/c4db4a8369a5373831c6feb8d0f7f7a2/mL/s510ttdiscount-data.pdf

[14] docs.google.com: *Interest rate changes since 1694*, dostupné na internete (20.3.2024): https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OKo38R1blO71SGNIVuhaRZ4P2GYPpJQklmOymQiXixQ/edit?hl=en&pli=1&hl=en&pli=1#gid=0

[15] Donev J.: *Oil crisis of the 1970s,* dostupné na internete (10.1.2024): https://energyeducation.ca/encyclopedia/Oil_crisis_of_the_1970

[16] Eklkofer V.: *Rückblick auf eine folgenreiche Zeit,* dostupné na internete (5.4.2024): https://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/radiowissen/soziale-politische-bildung/oelkrise-1970er-wirtschaft-fahrverbot-opec-100.html

[17] Elwell C.: *Brief History of the Gold Standard in the United States*, dostupné na internete (6.1.2024): https://books.google.sk/books?hl=sk&lr=&id=ztHyT2ew3QUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=end+of+gold+standard&ots=atgrYeIMRS&sig=xaP07aPHW3UuMfU36MfCeMdJkAA&redir_esc=y#v=onepage&q=end%20of%20gold%20standard&f=false

[18] Enders A.: *Stagflation in the 1970s: lessons for the current situation*, dostupné na internete (28.2.2024): https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/12/f_3cfb51b1b6f64670dcbbaf7ee026ebd8_50611_suerf.pdf

[19] European Commission: *Stagflation risks in Europe*, dostupné na internete (4.3.2024): https://ec.europa.eu/economy_finance/forecasts/2022/summer/ip183_en_thematic_box_3.pdf

[20] Federal Ministry for Economic Cooperation and Development: *What is the G7 and how does it operate?,* dostupné na internete (15.4.2024): https://www.bmz.de/en/news/g7-presidency/what-is-the-g7-104148

[21] Fernando J.: *Gross Domestic Product*, dostupné na internete (4.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/g/gdp.asp

[22] Fernando J.: *The Correlation Coefficient*, dostupné na internete (15.3.2024): https://www.investopedia.com/terms/c/correlationcoefficient.asp

[23] Fernando J.: *What is inflation?*, dostupné na internete (8.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/i/inflation.asp

[24] focus-economics.com: *Central banks of the world*, dostupné na internete (28.2.2024): https://www.focus-economics.com/central-banks/

[25] fred.stlouisfed.org: *Consumer Price Index: All Items: Total for France*, dostupné na internete (7.4.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/CPALTT01FRM659N

[26] fred.stlouisfed.org: *Other Labor Market Measures: Registered Unemployment: Rate: Total for Germany*, dostupné na internete (2.4.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/LMUNRRTTDEM156S#0

[27] fred.stlouisfed.org: *Real Gross Domestic Product for Great Britain*, dostupné na internete (19.3.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/NGDPRSAXDCGBQ#0

[28] fred.stlouisfed.org: *Real Gross Domestic Product US*, dostupné na internete (3.1.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/GDPC1

[29] fred.stlouisfed.org: *Real Gross Domestic Product*, dostupné na internete (1.3.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/GDPC1#0

[30] fred.stlouisfed.org: *Spot Crude Oil Price*, dostupné na internete (18.3.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/WTISPLC

[31] fred.stlouisfed.org: *Unemployment Rate*, dostupné na internete (1.3.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE#0

[32] fred.stlouisfed.org: *Unemployment Rate in the United Kingdom*, dostupné na internete (14.1.2024): https://fred.stlouisfed.org/series/AURUKM#0

[33] global-rates.com: *Inflation in United Kingdom*, dostupné na internete (2.3.2024): https://www.global-rates.com/en/inflation/cpi/60/united-kingdom/

[34] Goodwin A.: *Forty-year high and rising, but this isn´t 70s inflation,* dostupné na internete (19.3.2024): https://www.oxfordeconomics.com/wp-content/uploads/2022/06/20220630-RB-1970s.pdf?utm_campaign=PR-UK&utm_medium=email&_hsmi=218213527&_hsenc=p2ANqtz-8Y9xUiX-5XfKjBVaszF9JQZ089iFEyvRaW185yUULJU-CX3Xw0XARZZYreuPzKSsg1MC-8LtSRYnfwwN30BOfmpk2v2A&utm_content=218213527&utm_source=hs_email

[35] Haberler G.: *The Problem of Stagflation*, AEI Press, USA, 1985

[36] Halton C.: *Misery index,* dostupné na internete (2.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/m/miseryindex.asp

[37] Hayes A.: *What is unemployment?*, dostupné na internete (8.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/u/unemployment.asp

[38] hdg.de: *Arbeitslosigkeit,* dostupné na internete (4.4.2024): https://www.hdg.de/lemo/kapitel/geteiltes-deutschland-krisenmanagement/bundesrepublik-im-umbruch/arbeitslosigkeit.html

[39] Chen J.: *West Texas Intermediate,* dostupné na internete (19.4.2024): https://www.investopedia.com/terms/w/wti.asp

[40] imf.org: *General Government Debt,* dostupné na internete (1.3.2024): https://www.imf.org/external/datamapper/GG_DEBT_GDP@GDD/SWE/USA

[41] inflation.eu: *Historische Inflation Deutschland,* dostupné na internete (2.3.2024): https://www.inflation.eu/de/inflationsraten/deutschland/historische-inflation/vpi-inflation-deutschland.aspx

[42] inflation.eu: *Inflation Frankreich,* dostupné na internete (3.3.2024): https://www.inflation.eu/de/inflationsraten/frankreich/historische-inflation/vpi-inflation-frankreich-1973.aspx

[43] inflationtool.com: *Germany Historical Inflation Rates,* dostupné na internete (23.3.2024): https://www.inflationtool.com/rates/germany/historical

[44] International Monetary Fond: *Why is unemployment in France so high?,* dostupné na internete (14.4.2024): https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781557754912/ch01.xml

[45] Investopedia Team: *Stagflation*, dostupné na internete (10.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/s/stagflation.asp

[46] Investopedia Team: *The Phillips Curve Economic Theory Explained*, dostupné na internete (7.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/p/phillipscurve.asp

[47] Issing O.: *Why Did the Great Inflation Not Happen in Germany?,* dostupné na internete (27.3.2024): https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/05/03/part2/Issing.pdf

[48] Jackson A..: *Is The U.S. Economy Heading For Stagflation?,* dostupné na internete (29.2.2024): https://www.forbes.com/advisor/investing/stagflation/

[49] Kassambara A.: Correlation Test Between Two Variables in R, dostupné na internete (18.3.2024): http://www.sthda.com/english/wiki/correlation-test-between-two-variables-in-r

[50] Kenton W.: *What is Nixon Shock? Definition, What happened, and aftereffects*, dostupné na internete (6.1.2024): https://www.investopedia.com/terms/n/nixon-shock.asp

[51] Kettel S.: *Oil crisis,* dostupné na internete (10.1.2024): https://www.britannica.com/money/oil-crisis

[52] Kilfoyle M.: *Ukraine: what is the global economic impact of Russia´s invasion?,* dostupné na internete (27.2.2024): https://www.economicsobservatory.com/ukraine-whats-the-global-economic-impact-of-russias-invasion

[53] Kramer L.: *How the Great Inflation of the 1970s happened,* dostupné na internete (14.3.2024): https://www.investopedia.com/articles/economics/09/1970s-great-inflation.asp

[54] Liberto D.: *Margaret Thatcher,* dostupné na internete (19.3.2024): https://www.investopedia.com/margaret-thatcher-5223926

[55] Lioudis N.: *What is the relationship between oil prices and inflation?,* dostupné na internete (16.3.2024): https://www.investopedia.com/ask/answers/06/oilpricesinflation.asp

[56] Liu Y.: *Detailed Review of Stagflation and Recession*, dostupné na internete (7.1.2024): https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2023/18/shsconf_fems2023_01057.pdf

[57] macrotrends.net: *Crude Oil Prices,* dostupné na internete (3.3.2024): https://www.macrotrends.net/1369/crud e-oil-price-history-chart

[58] macrotrends.net: *France GDP,* dostupné na internete (3.3.2024): https://www.macrotrends.net/countries/FRA/france/gdp-gross-domestic-product

[59] macrotrends.net: *Germany GDP 1970-2024,* dostupné na internete (25.3.2024): https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/DEU/germany/gdp-gross-domestic-product

[60] Montevirgen K.: *What is stagflation?*, dostupné na internete (10.1.2024): https://www.britannica.com/money/what-is-stagflation

[61] Murková V.: *Porovnanie rastu cien ropy v 70. rokoch v období 1. a 2. ropného šoku s aktuálnou situáciou rastu: Hrozí svetu tretí ropný šok?*, bakalárska práca, Univerzita Karlova v Prahe, 2006, dostupné na internete (6.1.2024): https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/7866/BPTX_2005_2_11230_JBAK01_10590_0_2342.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[62] Newcastle University: *Strength of correlation,* dostupné na internete (17.3.2024): https://www.ncl.ac.uk/webtemplate/ask-assets/external/maths-resources/statistics/regression-and-correlation/strength-of-correlation.html

[63] Niederjohn S.: *Teaching About Today´s Economic Numbers,* dostupné na internete (29.2.2024): https://www.cuw.edu/academics/schools/business/institutes-centers/cfec/_assets/research/socialed-todaysnumbers.pdf

[64] Nielsen B.: *Stagflation in the 1970s,* dostupné na internete (14.3.2024): https://www.investopedia.com/articles/economics/08/1970-stagflation.asp

[65] ons.gov.uk: *Unemployment Rate,* dostupné na internete (2.3.2024): https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peoplenotinwork/unemployment/timeseries/mgsx/lms

[66] Pettinger T.: *The relationship between oil prices and inflation,* dostupné na internete (16.3.2024): https://www.economicshelp.org/blog/167245/economics/the-relationship-between-oil-prices-and-inflation/

[67] Rangvid J.: *Lessons from the 1970s: Germany vs. U.S.,* dostupné na internete (21.3.2024): https://blog.rangvid.com/2022/04/24/lessons-from-the-1970s/

[68] Seifert H.: *Arbeitslosigkeit und Arbeitsmarktpolitik 1975,* dostupné na internete (25.3.2024): https://library.fes.de/gmh/main/pdf-files/gmh/1976/1976-01-a-001.pdf

[69] Schramm L.: *Some differences, many similarities: comparing Europe´s responses to the 1973 oil crisis and the 2022 gas crisis,* dostupné na internete (16.4.2024): https://www.cambridge.org/core/journals/european-political-science-review/article/some-differences-many-similarities-comparing-europes-responses-to-the-1973-oil-crisis-and-the-2022-gas-crisis/EEA76D0AEF933DFDD55D5D45DDC35A7B

[70] The ECB Blog: *One year since Russia´s invasion of Ukraine - the effects on euro area inflation*, dostupné na internete (27.2.2024): https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog20230224~3b75362af3.en.html

[71] theguardian.com: *Stagflation*, dostupné na internete (20.4.2024): https://www.theguardian.com/business/2007/apr/12/businessglossary126

[72] Tuppen J.: *France under Recession*, dostupné na internete (12.4.2024): https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-08274-2_1

[73] usinflationcalculator.com: *Historical inflation rates 1914-2024*, dostupné na internete (6.1.2024): https://www.usinflationcalculator.com/inflation/historical-inflation-rates/

[74] w3.unece.org: *Unemployment Rate by Country and Month*, dostupné na internete (2.3.2024): https://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/en/STAT/STAT__20-ME__3-MELF/55_en_MEUnRateM_r.px/

[75] Wang R.: *Mitterrand´s monetary policy,* dostupné na internete (9.4.2024): https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/74/e3sconf_ebldm2020_02010.pdf

[76] Wessel D.: *What did the Fed do in response to the COVID-19 crisis?*, dostupné na internete (1.3.2024): https://www.brookings.edu/articles/fed-response-to-covid19/

[77] worldbank.org: *The economic impacts of the COVID-19 crisis*, dostupné na internete (27.2.2024): https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis

[78] worldbank.org: *Unemployment*, dostupné na internete (3.3.2024): https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.NE.ZS