

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta financí a účetnictví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta financí a účetnictví

Katedra: Měnové teorie a politiky

Studijní obor: Bankovníctví a pojišťovnictví



Inflace, nezaměstnanost, Phillipsova křivka

Autor bakalářské práce: Ondřej Foltýn

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Miroslav Langer

Rok obhajoby: 2010

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma „Inflace, nezaměstnanost, Phillipsova křivka“ jsem vypracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označil a uvedl v přiloženém seznamu.

V Praze dne

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu své práce Ing. Miroslavu Langerovi, který se velkou měrou podílel na výsledné podobě.

Anotace

Tématem této práce je Inflace, nezaměstnanost a Phillipsova křivka. V první části práce shrnuji teoretické poznatky o Inflaci a nezaměstnanosti. Uvádím zde základní definice, dělení, příčiny vzniku a popisuji koncept NAIRU a přirozenou míru nezaměstnanosti.

V druhé části práce provádím rozbor základních typů Phillipsových křivek – původního Phillipsova modelu, Modifikovanou verzi Phillipsovy křivky, model Miltona Friedmana a Edmunda Phelpse, model Roberta Lucase a novokeynesiánskou verzi Phillipsovy křivky (NKPC). Dále provádím analýzu vztahu inflace a nezaměstnanosti.

V poslední - praktické části provádím konstrukci Phillipsovy křivky a analýzu dílčí teorie, že nezaměstnanost ovlivňuje inflaci, pokud dosahuje extrémních hodnot.

Obsah

1 Úvod	7
2 Inflace	9
2.1 Vymezení inflace	9
2.2 Negativní účinky inflace	10
2.3 Typy inflace	11
2.4 Vznik inflace podle neoklasické teorie	15
2.5 Setrvačná inflace	16
2.6 Měření inflace	16
2.7 Problémy s definicí inflace a jejím měřením	19
3 Nezaměstnanost	20
3.1 Definice	20
3.2 Registrovaná nezaměstnanost	22
3.3 Míra nezaměstnanosti	22
3.4 Typy nezaměstnanosti	23
3.5 Okunův zákon	26
3.6 Přirozená míra nezaměstnanosti	26
3.7 NAIRU	27
3.8 NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti	28
4 Vztah Inflace a nezaměstnanosti	29
4.1 Důvody pro platnost vztahu mezi inflací a nezaměstnaností	29
4.2 Kritika některých předpokladů a teorií	31
4.3 Shrnutí	34
5 Phillipsova křivka	34
5.1 Phillipsova křivka – původní model	35
5.2 Samuelson – Solowův model – Modifikovaná Phillipsova křivka	37
5.3 Model Friedmana a Phelpse	40
5.4 Phillipsova křivka v pojetí Roberta Lucase	42
5.5 Novokeynesiánská Phillipsova křivka (NKPC)	43
5.6 Platnost Phillipsovy křivky a shrnutí	44
6 Praktické ověření některých teorií	46
6.1 Ověření platnosti Phillipsovy křivky	46
6.2 Nezaměstnanost ovlivňuje inflaci	48
Závěr	52
Použitá literatura a další prameny	53
Přílohy	55

1 Úvod

Svoji práci jsem zaměřil na analýzu vztahu mezi inflací a nezaměstnaností. Jedná se o dvě velmi důležité veličiny, které v ekonomice hrají důležitou roli. Jejich vývoj je důležitý jak pro občany, vlády, banky i všechny ostatní subjekty, které se účastní ekonomiky. Ovlivňování těchto veličin je součástí hospodářské i měnové politiky.

Chci se zaměřit na popis základních veličin, vytvořit pojednání o vztazích mezi inflací a nezaměstnaností (respektive nezaměstnaností a inflací), jejímž zobrazením je Phillipsova křivka. Phillipsovu křivku obecně chápeme jako grafické znázornění vztahu mezi inflací a nezaměstnaností. Její vznik se datuje do roku 1958, kdy ji prezentoval novozélandský ekonom Alban Wright Phillips. Od té doby však vznikly nové modely a podoby této křivky.

V práci shrnuji základní poznatky, které jsou nutné pro chápání Phillipsovy křivky, tedy inflaci a nezaměstnanost. Nedílnou součástí je pak formulování důvodů, proč Phillipsova křivka v některých situacích platí a v některých ne. Jelikož dnes všeobecně převládají názory, že Phillipsova křivka (či přímo jakýkoliv vztah mezi inflací a nezaměstnaností) neplatí, bych se chtěl zamyslet nad otázkou, zda má ještě vůbec význam zabývat se Phillipsovou křivkou jako takovou, zda má smysl její studium či praktické využití. V této souvislosti bych se chtěl také zabývat srovnáním různých modelů a konceptů, tedy přesněji řečeno, pokusit se formulovat názor, která z křivek je „nejlepší“.

Cílem této práce je provedení rozboru základních typů Phillipsovy křivky, včetně jejího historického vývoje a analýzy její platnosti.

Dílčí hypotéza, kterou se pokusím ověřit, je teorie, že nezaměstnanost ovlivňuje inflaci pouze v situaci, kdy nezaměstnanost dosahuje extrémně nízkých nebo vysokých hodnot.

Tuto práci jsem rozdělil do sedmi kapitol – Úvod, Inflace, Nezaměstnanost, Vztah mezi inflací a nezaměstnaností, Phillipsova křivka, Praktické ověření některých teorií a Závěr.

Kapitoly Inflace a Nezaměstnanost jsou podle mého názoru nezbytnou součástí této práce. Shrnuji v nich podstatné, a pro další část práce nezbytné, teoretické základy.

V kapitolách Vztah mezi inflací a nezaměstnaností a Phillipsova křivka se pak zabývám výše zmíněným vztahem. Snažím se popsat formulované vztahy a zamyslet se nad jejich platností. Snažím se hledat důvody, proč by výše zmíněný vztah měl nebo neměl platit.

V kapitole Praktické ověření některých teorií chci sestavit vlastní Phillipsovu křivku pro ČR, na které chci ověřit její platnost. V druhé části této kapitoly pak ověřuji teorii, že nezaměstnanost ovlivňuje inflaci v případech, kdy nezaměstnanost dosahuje velmi nízkých nebo naopak vysokých hodnot.

2 Inlace

V samém úvodu práce se budu zabývat vymezením základních pojmů nutných pro pochopení základních vztahů Phillipsovy křivky. Inlace je také jedním ze základních jevů každé ekonomiky. Můžeme říci, že inflace je nedílnou součástí každého hospodářství (v určitých chvílích může ekonomika „prožívat“ i deflaci).

2.1 Vymezení inflace

Pokud bychom chtěli inflaci vymezit přesně, narazili bychom na problém, že existuje několik definicí inflace (o většině z nich můžeme říci, že jsou správné). Inflaci můžeme v nejobecnější formě vymezit jako všeobecný růst cenové hladiny. Dle mého názoru se jedná o základní vymezení, které můžeme použít ve všech oblastech.

Pokud se na inflaci budeme dívat z jiného pohledu, můžeme za inflaci považovat zmenšování kupní síly peněz. Jednoduše řečeno, za jednu peněžní jednotku si můžeme koupit méně. Inlace tedy snižuje kupní sílu lidí.

„Inlace zmenšuje množství zboží a služeb, které si můžeme koupit za peněžní jednotku, ale nezmenšuje množství zboží a služeb, které si můžeme koupit za náš důchod.“ (Holman, 2005, s. 543)

Pokud se na inflaci díváme podle předchozí definice, není pro nás problém to, že bychom si v důsledku inflace mohli dovolit koupit méně statků (služeb).

Jak již bylo řečeno, inflaci můžeme definovat několika různými způsoby. Vedle výše zmíněných definic můžeme inflaci popsat jako stav, kdy roste cenová hladina. Pokud rostou ceny, musejí lidé logicky platit více peněz za stejné zboží a služby. Obecně tedy můžeme říci, že v cenové hladině se odráží míra hodnoty peněz. Pokud cenová hladina roste, snižuje se hodnota peněz a opačně.¹

Naopak jiní ekonomové definují inflaci podle jednoduché úvodní definice. Za všechny jmenujme Paula Samuelsona a Williama Nordhause. Ti inflaci definují jako změnu cenové hladiny.

¹ Mankiw

Všeobecný pokles cenové hladiny pak označujeme jako deflaci. Jedná se tedy o stav v ekonomice, kdy ceny klesají, respektive kdy se zvyšuje kupní síla peněžní jednotky. Za jednu peněžní jednotku si tedy můžeme koupit více. Deflace je však výjimečná situace, která se v tržní ekonomice objevuje pouze zřídka.

2.2 Negativní účinky inflace

Na první pohled se může zdát, že inflace pro lidi nepředstavuje žádný problém, protože jsme si uvedli, že inflace nemění množství statků (služeb), které si lidé mohou za svůj důchod koupit. Pokud se však na inflaci podíváme blíže, zjistíme, že s inflací je spojena řada problémů. Tyto problémy si přiblížíme v následujících subkapitolách.

Inflace způsobuje ekonomice (lidem) negativní účinky, kterými tlumí nebo snižuje jejich ekonomickou aktivitu, která se projevuje například nižším HDP, schodkem platební bilance atd.²

Vlády (nebo spíše centrální banky) proto „bojují“ proti vysoké inflaci. Většina centrálních bank provádí cílování inflace, kdy se pokouší odhadnout přijatelnou výši inflace a snaží se tomuto kritériu přiblížit. Za pozitivní jev v ekonomice se považuje nízká inflace (okolo 2 %), která má stabilní výši. Naopak za negativní jev se považuje, pokud inflace nabývá vysokých hodnot či její velké kolísání.

2.2.1 Přerozděluje bohatství

Inflace přerozděluje bohatství věřitelů ve prospěch dlužníků. Racionálně uvažující subjekty se snaží toto přerozdělení omezit uzavíráním krátkodobých smluv. Pokud uzavírají smlouvy dlouhodobé, začlenění do podmínek smlouvy míru inflace, kterou v budoucnu očekávají (většinou inflační cíl centrální banky, popř. odhad dle vlastní zkušenosti).

K přerozdělování bohatství tak dochází v případech, kdy uzavřené smlouvy jsou dlouhodobé a míra inflace je jiná než očekávaná inflace (pokud věřitelé zakomponují do svých smluv příliš vysokou míru inflace a skutečná inflace je pak nižší, dochází ke zvýhodnění věřitele).

Inflace také zvýhodňuje dlužníky a tím i nepřímo zvyšuje zadlužování. Pro poskytovatele půjčky nastává stejná situace, kterou jsme si popsali již výše. Naopak pro subjekty, které si peníze půjčují, je tato situace výhodná. Reálně si půjčují více, než vrátí.

² Holman

Věřitelé proto reagují na předpokládanou inflaci „zdražením“ úvěrů a půjček, čímž se inflace stává setrvačnou (viz níže).

2.2.2 Vyvolává tendenci k uzavírání krátkodobých smluv

Racionálně uvažující lidé se snaží omezit negativní účinky inflace. Jednou z možností, jak tyto účinky zmírnit (v určitých případech jim i zcela zabránit), je uzavírání krátkodobých smluv.

Krátkodobé smlouvy umožňují pružně reagovat na změny míry inflace, čímž omezují negativní účinek přerozdělování bohatství. Krátkodobé smlouvy však zvyšují nejistotu subjektů a tím snižují jejich ekonomickou aktivitu.³

2.2.3 Zamlžuje cenové informace

Inflace přímo (negativně) působí na jednu ze základních funkcí peněz – ukazatele míry hodnot.

„Inflace způsobuje, že ceny do jisté míry ztrácejí svou informační kvalitu – jsou zkresleny „inflačním šumem“, který zamlžuje vypovídací schopnost a zhoršuje orientaci lidí na trhu.“
(Holman, 2005, s. 550)

Inflace (ve smyslu snižování kupní síly peněžní jednotky) nám ve svém důsledku úplně zkreslí vypovídací schopnost peněz jako ukazatele míry hodnot. Pokud bychom vybrali náhodný výrobek denní spotřeby a zjistili jeho cenu před delším časovým horizontem (např. 30 let) zjistíme, že jeho cena vzrostla několikanásobně. Cenový údaj, který zjistíme, však pro nás nemá žádný význam, neboť nevíme, jaké tehdy byly ostatní ceny.

2.3 Typy inflace

Inflaci můžeme rozdělit podle několika různých hledisek. Setkáme se s různými typy inflace posuzovaných podle odlišných kritérií. Za nejjednodušší (a pro některé účely i nejvíce vypovídající) dělení inflace je rozdělení podle její výše.

³ Holman

2.3.1 Podle výše míry inflace

Podle výše míry inflaci dělíme na mírnou, pádivou a hyperinflaci. Za mírnou inflaci ekonomové obvykle považují jednocifernou inflaci. Tato inflace bývá součástí ekonomiky většiny zemí a obecně nepřináší ekonomice („žádne“) problémy.

Pádivá inflace pak dosahuje dvouciferných hodnot (popř. trojciferných). Tato inflace již pro danou ekonomiku představuje značné problémy. Peníze velmi rychle ztrácejí svoji hodnotu, lidé přestávají méně věřit a chtějí držet komoditní peníze (zlato, stříbro atd.), popř. jiné statky.

Hyperinflace se vyznačuje tří až čtyřciferným růstem. Jedná se o extrémní případ, který má na ekonomiku (a samozřejmě i na danou měnu) devastující účinky. Peníze přestávají plnit všechny své funkce, lidé upřednostňují komoditní peníze a barterovou směnu.⁴

2.3.2 Inflace podle různých druhů zboží (služeb)

S ohledem na růst ceny různých statků hovoříme o inflaci vyrovnané a nevyrovnané. „*Pokud ceny jednotlivých statků rostou stejně, jedná se o vyrovnanou inflaci, pokud dochází ke změně cenových relací, mluvíme o nevyrovnané inflaci.*“ (Fekar, 2005, s. 5)

Pokud bychom chtěli být přesní, tak v případě nevyrovnané inflace se o inflaci jako takovou vlastně vůbec nejedná. Jedná se pouze o zdražení (zlevnění) některých druhů zboží (služeb), nikoliv však o všeobecný růst cenové hladiny (a tedy i mezd a platů.)

2.3.3 Podle možnosti odhadu výše inflace

Pokud jsme dopředu schopni odhadnout výši inflace (tedy pokud míra inflace je plynulá a bez výkyvů) hovoříme o anticipované inflaci. Jedná se však spíše o teoretické rozdělení, které pak hodnotíme až zpětně.

2.3.4 Podle vzniku

Podle vzniku dělíme inflaci na nákladovou (náklady taženou, nabídkovou) a poptávkovou (poptávkou taženou). Toto rozdělení nám vysvětluje, jak inflace vzniká a co je její příčinou.

Inflaci vždy předchází inflační impulz – poptávkový nebo nákladový. Za poptávkový inflační impulz můžeme označit zvýšení agregátních výdajů (růst investic, spotřeby, vládních

⁴ Barterův obchod není nic jiného, než směna zboží za zboží.

transferů atd.), za nákladový inflační impuls růst nákladů, který není doprovázen růstem produkce nebo kvality (tzv. nákladové šoky, mezi nejvýznamnější patří například ropné či mzdové šoky).⁵

Sám inflační impuls však inflaci nikdy nevyvolá. Je jen jakousi „nutnou podmínkou,“ bez které inflace nevznikne. Inflační impuls sám o sobě inflaci nemůže způsobit.

Inflace nastává v případě, kdy centrální banka (popř. jiná emisní instituce) inflační impuls akomoduje růstem peněžní zásoby. Růst peněžní zásoby, kterému předchází inflační impuls, můžeme tedy označit za příčinu vzniku inflace. Pokud zůstane množství peněz v oběhu stejné, nemůže inflace vzniknout. Centrální banka však také podporuje hospodářský růst, z velké části, právě růstem peněžní zásoby.

a) poptávková inflace

Původcem poptávkové inflace je, jak již název napovídá, poptávkový inflační impuls. K výše uvedeným příkladům poptávkového inflačního impulsu můžeme dále uvést například snížení úrokových sazeb či snížení daní.

Vznik tohoto typu inflace si nejlépe ukážeme na grafu (viz. Graf 2.1: Poptávková inflace). V původní situaci se ekonomika nachází na úrovni potenciálního produktu⁶ (Y^*), rovnováha je bodě v E_1 . Poté, co nastane poptávkový inflační impuls, se ekonomika posune (křivka agregátní poptávky AD_2) do nové rovnováhy (bod E_2). Ekonomika se nachází za hranicí potenciálního produktu, při vyšší cenové hladině. V tuto chvíli mohou nastat dvě situace.

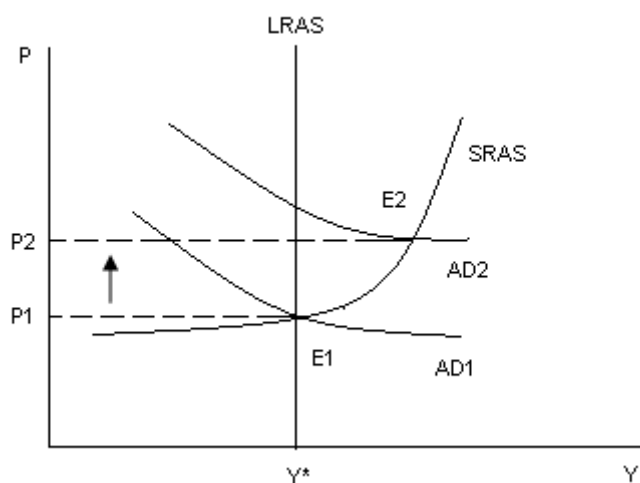
V první situaci centrální banka podpoří inflační impuls růstem peněžní zásoby. Ekonomika se vrací na úroveň potenciálního produktu, ale při vyšší cenové hladině.

Ve druhém případě centrální banka inflační impuls neakomoduje. Ekonomika se pak vrací do své původní pozice. Tedy na úroveň potenciálního produktu při stejné cenové hladině.

⁵ Holman

⁶ Za potenciální produkt považujeme situaci, kdy ekonomika využívá všech svých zdrojů a pracuje při „plné“ zaměstnanosti.

Graf 2.1: Poptávková Inflace



Pramen: Holman – Makroekonomie, vlastní úprava

b) nákladová inflace

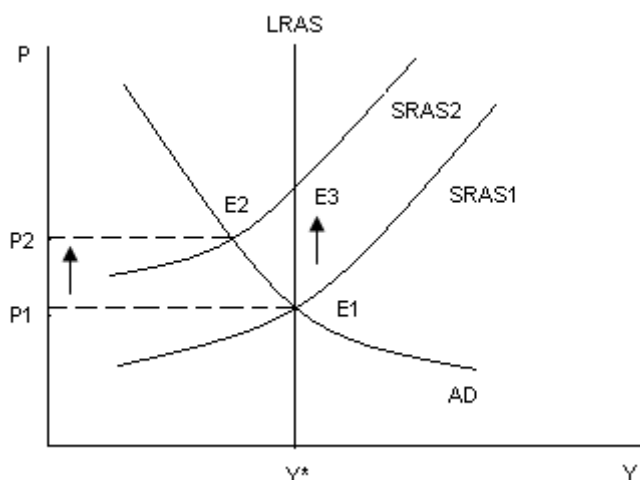
Jak již bylo zmíněno výše, nákladová inflace má vždy počátek v náhlém růstu nákladů, které však nejsou spojeny s růstem produktivity práce nebo s růstem kvality daného statku (služby).

Vznik inflace si opět nejlépe ukážeme na grafu (viz. Graf 2.2: Nákladová inflace). Ekonomika pracuje na úrovni potenciálního produktu (Y^*). Po nákladovém šoku (např. růst cen ropy) se ekonomika (krátkodobá křivka agregátní nabídky $SRAS_1$) posouvá z rovnováhy v bodě E_1 do nové rovnovážné pozice v bodě E_2 (ekonomika pracuje pod svým potenciálním produktem při vyšší cenové hladině). V této chvíli mohou opět nastat dvě situace.

V prvním případě centrální banka akomoduje tento nákladový inflační impulz zvýšením peněžní zásoby. Ekonomika se tak posune opět na hranici potenciálního produktu, ovšem při vyšší cenové hladině, na grafu se jedná o bod E_3 .

Ve druhém případě centrální banka tento impulz neakomoduje a ekonomika se vrací do svého výchozího bodu E_1 .

Graf 2.2: Nákladová inflace



Pramen: Holman – Makroekonomie, vlastní úprava

2.4 Vznik inflace podle neoklasické teorie

Inflací (tedy spíše kupní silou peněžní jednotky) se zabývala celá řada ekonomů. Velký přínos ekonomice dal Irving Fisher, který přišel s teorií kupní síly peněz. Ve svém díle *The Purchasing power of money* pak prezentoval své názory o kupní síle peněz a snažil se determinovat faktory, které ji ovlivňují.

Fisher formuloval svoji slavnou rovnici, známou jako kvantitativní teorie peněz:

$$M * V = P * T$$

(2.1)

kde M je množství peněz v oběhu, V je rychlost obratu peněz, T je objem transakcí, P je cenová hladina.

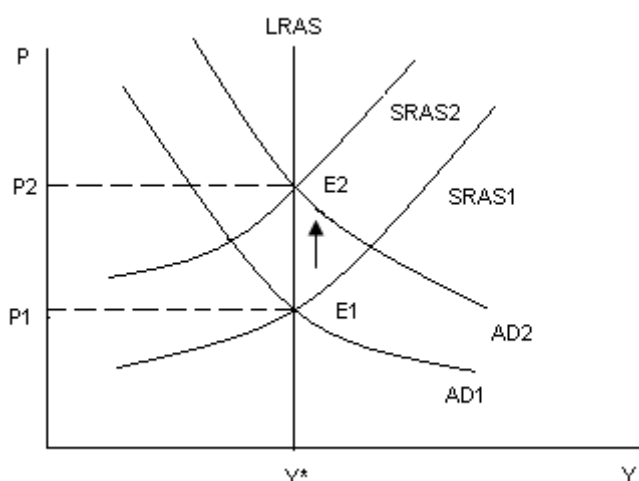
Fisher tvrdil, že peníze jsou „neutrální“ – tedy že neovlivňují vývoj reálných veličin. Pokud platí tato rovnice, tak se cenová hladina mění ve stejném poměru, jako se mění množství peněz v oběhu.

2.5 Setrvačná inflace

Setrvačná inflace nastává v případě, kdy lidé očekávají určitou míru inflace, kterou začleňují do svých ekonomických procesů a transakcí. V praxi to znamená, že své ceny navyšují o výši očekávané inflace. Tímto způsobem se inflace dostává do všech cen a stává se tak inflací reálnou (bez jakýchkoliv ekonomických příčin). V praxi to pak znamená, že pokud ekonomické podmínky směřují k určité výši inflace (např. 2 %), a lidé očekávají inflaci vyšší (např. 4 %), výsledná inflace pak bude vyšší než míra, do které ekonomika směřuje (s nejvyšší pravděpodobností právě 4 %).

Tato situace se však stále opakuje. Inflace se dostává do „spirály.“ Lidé, kteří se chovají racionálně, stále započítávají do svých cen hodnotu svých inflačních očekávání, a tím ji uměle udržují a navyšují.

Graf 2.3: Setrvačná inflace



Pramen: Holman – Ekonomie, vlastní úprava

2.6 Měření inflace

Inflaci obecně měříme pomocí cenových indexů. Pokud se však budeme snažit inflaci změřit, narazíme na problém, co přesně máme za inflaci považovat. Jak již bylo výše zmíněno, inflací rozumíme všeobecný růst cenové hladiny, avšak ceny jednotlivých statků a služeb se mění v rozdílné výši. Tento problém řešíme používáním různých cenových indexů, které jsou prezentovány odlišnými spotřebními koši.

Pokud říkáme, že míra inflace je například 2 %, říkáme tím, že došlo k 2% růstu cen všech statků, služeb i platů. To však není pravda, neboť nikdy nedojde ke stejnému růstu všech cen. Naopak, ceny jednotlivých determinantů rostou různě a uveřejněná inflace je pouze průměrný růst cen sledovaných atributů.

2.6.1 Míra inflace

Míra inflace je často používaným pojmem. Často se používá jako nejjednodušší definice inflace. Podle jedné z předešlých definic, vypočítáme míru inflace podle následujícího vzorce

$$\text{Míra inflace (rok } t) = \frac{\text{cenová hladina (rok } t) - \text{cenová hladina (rok } t-1)}{\text{cenová hladina rok } (t-1)} * 100$$

(2.2)

2.6.2 Deflátor HDP

Nejobecnějším a nejúplnějším indexem zjišťujícím míru inflace je deflátor HDP. Zjednodušeně můžeme říci, že deflátor HDP obsahuje všechny statky a služby, které jsou započítány do HDP.

Deflátor HDP vypočítáme tak, že dělíme HDP vyjádřený v cenách běžného roku dělíme HDP vyjádřeným v cenách roku minulého. Výsledek (tedy samotný deflátor HDP) nám ukazuje, jak se změnila cenová hladina.

Tento způsob měření naráží na problém, který byl uveden výše. Opět pouze zjistíme průměrnou změnu cen vybraných ukazatelů.

Matematicky vyjádříme deflátor HDP následovně

$$\text{Deflátor HDP} = \frac{Q_{at} \times P_{at} + Q_{bt} \times P_{bt} + \dots + Q_{zt} \times P_{zt}}{Q_{at} \times P_{a(t-1)} + Q_{bt} \times P_{b(t-1)} + \dots + Q_{zt} \times P_{z(t-1)}}$$

(2.3)

kde Q_{at} , Q_{bt} , ... Q_{zt} jsou množství statků a, b, ... z (z nichž se skládá HDP) vyrobená v roce t, P_{at} , P_{bt} , ... P_{zt} jsou ceny těchto statků v témže roce t a $P_{a(t-1)}$, $P_{b(t-1)}$, ... $P_{z(t-1)}$ jsou ceny statků v minulém roce.

2.6.3 Index cen spotřebitelů - CPI

Index cen spotřebitelů je nejdůležitější index pro „běžné“ spotřebitele. Ukazuje nám změny cen předmětů denní potřeby a běžného spotřebitelského zboží. Můžeme říci, že index cen spotřebitelů nám ukazuje, jaký vliv má inflace na spotřebitele.

CPI je vhodné používat pro indexaci důchodů a mezd (reálných), neboť tento způsob výpočtu inflace v sobě zahrnuje pouze spotřební zboží – tedy to, co si většina lidí musí kupovat a za co utrácí většinu svého příjmu (důchodu).

Při konstrukci CPI využíváme Laspeyresův index (LIC) vyjádřený takto:

$$LIC = \frac{\sum_{i=1}^n P_{iT} * Q_{iZ}}{\sum_{i=1}^n P_{iZ} * Q_{iZ}} * 100 \quad (2.4)$$

kde LIC_T je Laspeyresův index (CPI), P_{iT} je cena i -té složky indexu v běžném období, Q_{iZ} je váha i -té složky indexu v základním období, P_{iZ} je cena i -té složky indexu v běžném období, N je počet složek indexu.

Pokud budeme vycházet ze zjednodušené statistické definice Laspeyresova indexu, která obecně porovnává výši určité veličiny v běžném a v základním období, můžeme říci, že Laspeyresův index nám ukáže, jak se změnila cena daného statku (respektive konkrétního spotřebního koše) v běžném období oproti ceně stejného statku (spotřebního koše) v období základním.

Pokud bychom tento index chtěli rozložit typologicky, dostaneme čtyři typy inflace:

Prvním typem je míra inflace vyjádřená přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen. Takto vypočítaná inflace se používá při úpravách průměrných veličin (reálných mezd, důchodů atd.)

Druhým typem je míra inflace vyjádřená přírůstkem indexu spotřebitelských cen ke stejnému měsíci předchozího roku. Využívá se při úpravách stavových veličin a při vyloučení sezónních vlivů, tím, že se porovnávají vždy stejné měsíce. Používá se při výpočtech reálné úrokové míry, valorizací apod.

Třetím typem je míra inflace vyjádřená přírůstkem indexu spotřebitelských cen k předchozímu měsíci. Tento typ má využití při analýze krátkodobých měsíčních trendů.

Posledním, čtvrtým, typem je míra inflace vyjádřená přírůstkem indexu spotřebitelských cen k základnímu období. Používá se při analýze dlouhodobých trendů.⁷

2.6.4 Index cen výrobců - PPI

Podobnou roli jakou hraje index cen spotřebitelů pro spotřebitele, hraje index cen výrobců pro výrobce a producenty.

Index cen výrobců ukazuje pohyby cen především průmyslových výrobků. PPI nám ukazuje, jak působí domácí inflace na konkurenceschopnost našich výrobců v porovnání se zahraničními výrobci.

2.7 Problémy s definicí inflace a jejím měřením

Z výše popsaných způsobů měření inflace nám vyplývá, že máme několik možností, jak inflaci měřit. Obecně ale nemůžeme jednoznačně říci, který způsob je „nejlepší“.

„... není jednoznačně vymezeno, které cenové indexy nejvhodněji odrážejí změny kupní síly měny v dané ekonomie. V různých zemích existují různé preference spotřeby a společný spotřební koš neexistuje. Samostatným problémem je očištění indexu inflace o růst cen v důsledku technického, užitného a zdravotního vylepšení výrobků, včetně vylepšení jména výrobku a firmy.“ (Durčáková, Mandel, 2007, s. 87)

Různé možnosti výpočtu a úprav výsledné inflace nás tak mohou dovést ke zcela jiným mírám inflace v jednom státě v jednom okamžiku. William Fleckenstein ve své knize Greenspanovy bubliny ukazuje možnosti „úpravy“ míry inflace. Komise pro studium indexu spotřebitelských cen v USA v roce 1995 udělala tři podstatné změny, které podle Fleckensteina doslova „zkreslily vnímání křivky inflace.“

První změna spočívala pouze v jednoduché změně – místo aritmetického průměru pro výpočet indexu spotřebitelských cen byl použit průměr geometrický. Díky této změně dosahovala míra inflace nižších hodnot, než kdyby byl použit průměr aritmetický.

⁷ Kotlan

Druhá změna pak bylo pouze odůvodnění substitučními efekty. „Řekněme, že cena hovězího roste relativně k ceně kuřecího. Poradní komise říká, že nahradíte kuře za hovězí, které jste předtím snědli. Tímto způsobem je použit růst cen kuřete v kalkulacích indexu spotřebitelských cen. Fakt, že nechcete nebo si nevyberete kuře místo hovězího, nikoho nezajímá.“ (Fleckenstein, 2009, s. 40)

Třetí změna bylo použití tzv. „hédonické“ úpravy. „Poradní komise doporučila, že pokud se zvedne cena produktu, ale zároveň i jeho kvalita, je nutno snížit cenové navýšení částkou, která je přímo úměrná tomu, jak moc vzrostla kvalita tohoto produktu.“ (Fleckenstein, 2009, s. 40)

Na výše uvedených příkladech vidíme, že určení míry inflace (a vlastně i konkrétní definice) je velmi složité a ovlivnitelné. Podle mého názoru neexistuje žádný „objektivní“ způsob měření inflace. Vždy narazíme na problém, jaký způsob vlastně vybrat a jak ho správně provádět. Všechny způsoby měření míry inflace mají určité nedostatky.

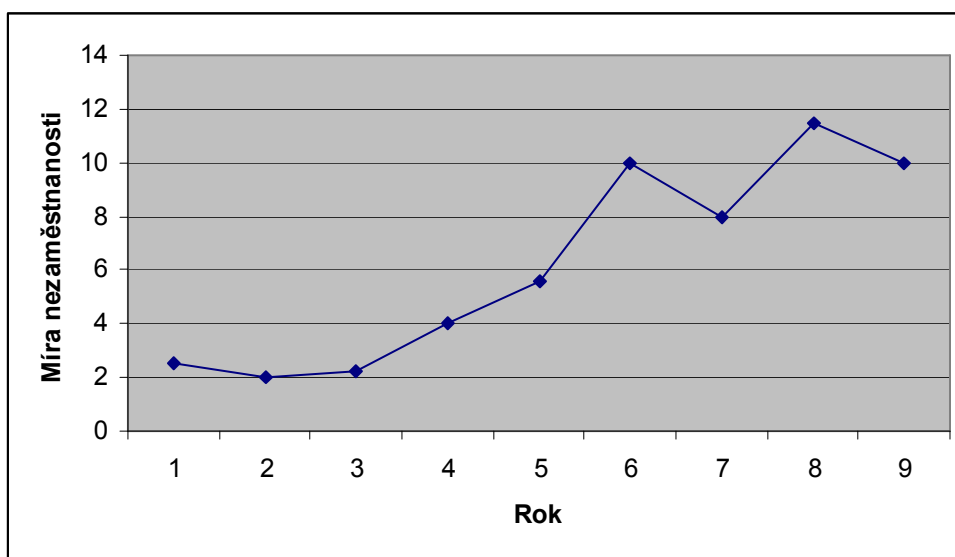
3 Nezaměstnanost

V této kapitole se budeme zabývat dalším determinantem potřebným pro Phillipsovu křivku – nezaměstnaností. Nezaměstnanost představuje velký problém jak pro celou ekonomiku, tak i pro jednotlivce. Stejně tak jako boj proti inflaci je i boj s nezaměstnaností jednou z hlavních priorit každé vlády. Oproti boji proti inflaci, který je doménou především centrálních bank, snaha o snížení míry nezaměstnanosti je naopak snahou především jednotlivých vlád.

3.1 Definice

Nezaměstnanost je široce známý pojem, přesto (nebo právě proto) si ho může vysvětlovat každý různě. V následující části se proto zaměřím na konkretizaci pojmu nezaměstnanosti a výrazy s touto problematikou spojenými.

Graf 3.1: Nezaměstnanost zemí EU v letech 1960 - 2000



Zdroj: Gregory Mankiw, Macroeconomics, str. 172, vlastní úprava

3.1.1 Nezaměstnaný

Za nezaměstnaného označíme toho, kdo nemá práci a nějakou si hledá. Všechny osoby, které práci nemají, označujeme jako ekonomicky neaktivní.⁸

„Z ekonomického pohledu představuje nezaměstnanost stav v národním hospodářství, kde část pracovního potenciálu společnosti nenalézá uplatnění nebo dobrovolně o toto uplatnění neusiluje. Statistika definuje nezaměstnaného jako osobu, která hledá práci, chce být činná jako zaměstnanec, není práce neschopná pro nemoc a není činná jako domácí dělník, pomáhající rodinný příslušník nebo samostatný podnikatel.“ (Kotlan, 2006, s. 15)

Z výše zmíněných definic nám tedy vyplývají dvě podmínky pro určení nezaměstnaného člověka. První podmínka je, že se jedná o osobu, která nevykonává žádnou práci. Abychom člověka považovali za nezaměstnaného, musí splňovat i druhou podmínku, a to, že si práci aktivně hledá. Toto označení se však týká pouze osob, které označíme jako ekonomicky aktivní obyvatelstvo (viz. níže).

Z našeho pohledu tedy nepovažujeme za nezaměstnaného člověka, který sice nemá práci, ale žádnou si ani nehledá.

⁸ Holman

3.1.2 Ekonomicky aktivní obyvatelstvo

Důležitým pojmem je pro nás „ekonomicky aktivní obyvatelstvo“. Zjednodušeně takto můžeme vymezit všechny dospělé lidi, kteří již nestudují a ani nepobírají důchod.⁹

Abychom byli přesnější, tak za ekonomicky aktivní obyvatelstvo budeme považovat lidi, kteří jsou ve věku od ukončení povinné školní docházky až do dosažení věku důchodového. Od této skupiny však musíme také odečíst studenty, lidi neschopné pracovat (fyzicky či mentálně), a lidi, kteří si práci nehledají. Naopak nesmíme zapomenout přičíst lidi v důchodovém věku, kteří ještě pracují.¹⁰

3.2 Registrovaná nezaměstnanost

Důležitým ukazatelem je tzv. registrovaná nezaměstnanost. Jedná se o oficiální statistiky úřadů práce o počtech osob, které se na těchto úřadech registrovali jako nezaměstnaní.

Jedná se o užší vymezení nezaměstnanosti a registrovaná nezaměstnanost je tedy vždy nižší než nezaměstnanost obecně.

3.3 Míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti je procentní vyjádření podílu počtu nezaměstnaných ku počtu pracujících.

Vyjádření míry nezaměstnanosti je následující

$$u = \frac{U}{L + U} \quad (3.1)$$

kde u je míra nezaměstnanosti vyjádřená v %, U je počet nezaměstnaných, L je počet zaměstnaných.

⁹ Pod pojmem důchod mám v tomto konkrétním případě na mysli některé sociální dávky od státu, např. důchod starobní, invalidní (nepatří sem např. přídavky na děti). Nemyslím tím důchod v ekonomickém pojetí – tedy „jakýkoliv“ příjem.

¹⁰ Kotlan

3.4 Typy nezaměstnanosti

Druhy nezaměstnanosti můžeme dělit podle více kritérií. Nejdůležitější dělení je podle příčiny a vzniku a podle „dobrovolnosti.“

3.4.1 Podle příčiny vzniku

Podle příčiny vzniku dělíme nezaměstnanost na strukturální, cyklickou a frikční. Jde o rozdělení, které je většinou úzce spjaté s ekonomickou situací (ať už celé ekonomiky, odvětví či jednotlivce).

Strukturální nezaměstnanost je taková nezaměstnanost, při které roste nezaměstnanost v (pouze) určitém odvětví. Jedná se o běžný jev v ekonomice, kdy některá odvětví prožívají expanzi, jiná naopak úpadek. Míra nezaměstnanosti v daném oboru pak reaguje na stav, v jakém se dané odvětví právě nachází. Pokud dané odvětví je na vzestupu, klesá míra nezaměstnanosti, pokud v úpadku, míra nezaměstnanosti se zvyšuje. Určitým řešením této situace, pro lidi „vyučené“ v daném oboru, je rekvalifikace. Musí však existovat odvětví, které poptává zaměstnance.

Cyklická nezaměstnanost kopíruje hospodářský cyklus. V období, kdy je ekonomika v expanzi, klesá nezaměstnanost. Naopak nezaměstnanost roste ve chvílích, kdy se ekonomika nachází v recesi. Na rozdíl od nezaměstnanosti strukturální, která je charakteristická pro konkrétní odvětví, cyklická nezaměstnanost postihuje „všechny“ obory v dané ekonomice. Řešení této situace je velmi obtížné, většinou vyžaduje státní zásahy.

Nezaměstnanost frikční pak představuje krátkodobou a „běžnou“ nezaměstnanost. Bez nadsázky můžeme říci, že se týká každého člověka. Jedná se o nezaměstnanost, kdy lidé mění své pracovní místo, po skončení školy si místo ještě nenašli atd.

„Dočasně nezaměstnaní lidé, opustili původní zaměstnání a po nějakou dobu si hledají nové, očekávají lepší nabídky atd.“ (Holman, 2005, s. 294)

3.4.2 Podle „dobrovolnosti“

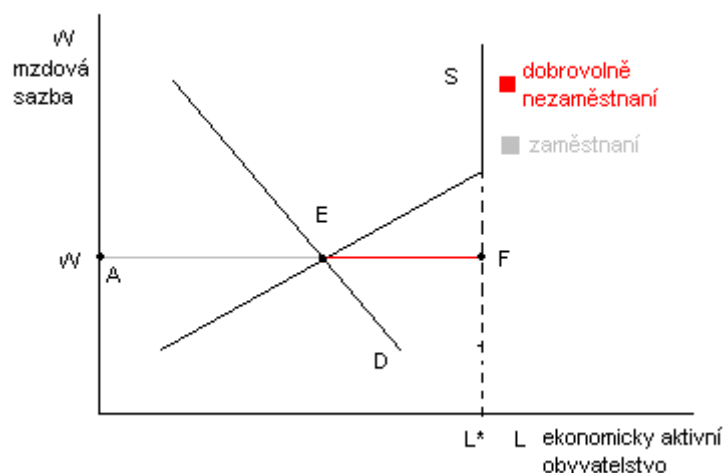
Nezaměstnanost můžeme i rozdělit na dobrovolnou a nedobrovolnou. Podle Miltona Friedmana se jedná o ochotu ekonomického subjektu pracovat při dané rovnovážné sazbě.

Dobrovolnou nezaměstnanost můžeme charakterizovat jako situaci na trhu práce, kdy lidé sice chtějí pracovat, ale za lepší podmínky, než které jim jsou zaměstnavatelé ochotni nabídnout. Většinou se jedná o výši platu.

„Dobrovolná nezaměstnanost je taková, kdy nezaměstnaný hledá práci, ovšem za vyšší mzdu než která na trhu práce převládá.“ (Holman, 2005, s. 299)

Dobrovolnou nezaměstnanost si můžeme prohlédnout na následujícím grafu. Křivka nabídky (S) práce a poptávky (D) po ní se nachází v rovnováze v bodě E. Jinými slovy, všichni lidé, kteří chtějí pracovat při dané mzdové sazbě, si práci najdou. Dobrovolnou nezaměstnanost pak tvoří úsečka EF.

Graf 3.2: Dobrovolná nezaměstnanost

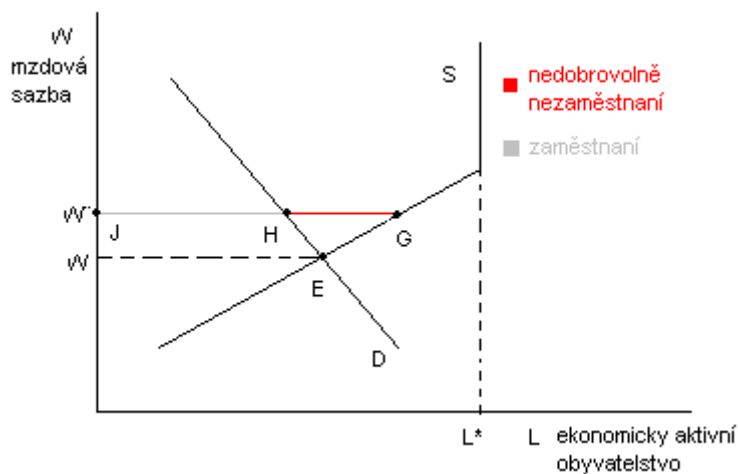


Zdroj: prof. PhDr. Zdeněk Kuba, CSc., doc. Ing. Jindřich Ujec, CSc., Makroekonomie, str. 53, vlastní úprava

Na druhé straně nedobrovolná nezaměstnanost nastává v případech, kdy lidé chtějí pracovat v podmínkách, které se na trhu vyskytují, dokonce jsou ochotni akceptovat i podmínky horší, ale práci nemohou najít.

Tuto situaci nám zobrazuje graf 3.3. Nabídka i poptávka jsou v rovnováze v bodě E při mzdové sazbě W . Na trhu práce je však mzdová sazba W' (například kvůli tlaku odborů na růst mezd). Za tuto mzdovou sazbu by bylo ochotno pracovat více lidí (bod G), ale zaměstnavatelé jsou ochotni za tuto mzdu zaměstnat menší množství lidí (bod H). Úsečka HG nám pak označuje nedobrovolnou nezaměstnanost.

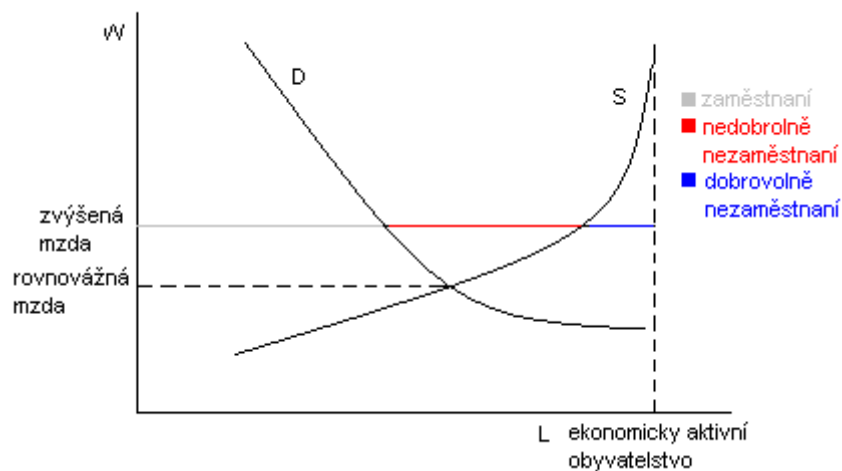
Graf 3.3: Nedobrovolná nezaměstnanost



Zdroj: prof. PhDr. Zdeněk Kuba, CSc., doc. Ing. Jindřich Ujec, CSc., Makroekonomie, str. 53

Dobrovolná nezaměstnanost však vzniká i v případě, kdy je na trhu vyšší mzda, než mzda rovnovážná. Tento případ si nejlépe ukážeme opět na grafu.

Graf 3.4: Dobrovolná a nedobrovolná nezaměstnanost



Zdroj: Renáta Jánková, Příčiny nezaměstnanosti v ČR, str. 15, vlastní úprava

Pramen: Samuelson, Nordhaus (1995;290)

Velkou a důležitou roli při nezaměstnanosti hraje stát, který svoji politikou přímo ovlivňuje výši nezaměstnanosti, respektive ovlivňuje volbu lidí mezi pobíráním podpory v nezaměstnanosti nebo aktivní prací.

Nedobrovolná nezaměstnanost pak způsobuje velké sociální a psychické problémy pro lidi, kteří práci aktivně hledají a dlouhou dobu ji nemohou najít. Tito lidé bývají frustrováni a často se dostávají i do existenčních problémů. Lidé, kteří práci shánějí a nemohou ji najít, pak potřebují pomoc ostatních - státu.

Na druhé straně dobrovolná nezaměstnanost by měla být podle mého názoru pouze problémem jednotlivce (záleží na jeho volbě, jestli chce pracovat nebo ne). Lidé, kteří nechtějí pracovat (za daných podmínek) by neměli mít žádnou podporu od ostatních (státu).

3.5 Okunův zákon

Okunův zákon popisuje vztah mezi tempem hospodářského růstu (velikosti HDP) a nezaměstnaností (nalezneme zde „podobnost“ s cyklickou nezaměstnaností).

Okunův zákon vyjádřený matematicky má následující podobu:

$$\Delta u = \frac{(g^* - g)}{2}$$

(3.2)

kde g^* je tempo růstu rovnovážného HDP, g tempo růstu HDP, Δu je změna míry nezaměstnanosti.

Jedná se o vztah, ve kterém se vychází z rovnovážného tempa růstu HDP. Pokud dojde k nenadálé změně tohoto tempa (ať už zrychlení nebo zpomalení), pak se nezaměstnanost mění poloviční rychlostí než je rozdíl mezi rovnovážným tempem růstu HDP a „skutečným“ tempem růstu HDP.

3.6 Přirozená míra nezaměstnanosti

Přirozená míra nezaměstnanosti je velmi důležitým pojmem pro makroekonomii. Důležitou roli hraje i v různých modelech Phillipsovy křivky.

Přirozená míra nezaměstnanosti je koncept, který v druhé polovině šedesátých let (nezávisle na sobě) formulovali Milton Friedman a Edmund Phelps.

„... míra, při které jsou růsty skutečné a očekávané cenové hladiny (nebo mzdových sazeb) stejné – je nezávislá na míře inflace.“ (Phelps, 1967, s. 682)

Druhý autor k tomu říká: *„Přirozená míra nezaměstnanosti“ je jinými slovy úroveň, která vyplývá s Walrasovského systému rovnic všeobecné rovnováhy, za předpokladu, že je v nich zakotvena skutečná strukturální povaha trhů práce a statků a služeb včetně tržních nedokonalostí, stochastické variability na straně poptávky a nabídky, nákladů spojených s nabýváním informací o volných pracovních místech a zaměstnancích, nákladů mobility pracovní síly a další.“ (Friedman, 1968, s. 8)*

Walrasovského systém (rovnováha) v sobě shrnuje podmínky ekonomické rovnováhy. Vychází z neoklasické ekonomie a přijímá předpoklady, že ceny jsou pružné a přizpůsobivé, a proto se dílčí trhy stále „vyčišťují.“ Pokud tuto formulaci zjednodušíme – nemůže vzniknout nedobrovolná nezaměstnanost (v žádné situaci to „trh nedovolí“).¹¹

Sám Milton Friedman nepovažuje přirozenou míru nezaměstnanosti za neměnnou konstantu. Přirozená míra nezaměstnanosti je determinována mnoha faktory – tržními mechanismy, chováním ekonomických subjektů či hospodářskou politikou.

3.7 NAIRU

NIRU (později NAIRU) „vznikl“ v roce 1975 jako empirický koncept formulovaný F. Modiglianím a L. Papademosem. Jedná se o zkratky slovních spojení Noninflationary Rate of Unemployment (NIRU) respektive Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment (NAIRU).

NAIRU (NIRU) můžeme označit jako neinflační míru nezaměstnanosti, která je charakteristická tím, že pokud je skutečná nezaměstnanost nad touto mírou nezaměstnanosti, inflace klesne. A to i v případě, že původní inflace byla velmi nízká.¹²

„Pro tento účel všechny významné pohledy na vztah mezi inflací a nezaměstnaností naznačují existenci NIRU. Dva známé extrémní pohledy naznačují následující – první je, že i v dlouhém období má Phillipsova křivka negativní směrnici v celém rozsahu měř nezaměstnanosti a druhý, který říká, že v dlouhém období musí být vertikální na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti. Existence NIRU vyplývá i z naší středové pozice, kdy

¹¹ Pošta

¹² Modigliani, Papademos

Phillipsova křivka je relativně plochá při vysokých mírách nezaměstnanosti a blíží se vertikále (nebo může nabývat i mírně kladné směrnice) při dostatečně nízkých mírách nezaměstnanosti.“ (Modigliani, Papademos, 1975, s.145)

Modigliani a Papademos pak považují NAIRU (NIRU) za závisle proměnou. Za determinanty ovlivňující hodnoty NAIRU (NIRU) pak považují složení pracovní síly a (částečně) vývoj směnných relací.

3.8 NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti

Z obecného hlediska můžeme NAIRU i přirozenou míru nezaměstnanosti považovat za „stejné“ pojmy. Pokud se však na tyto dva pojmy zaměříme blížeji, najdeme určité odlišnosti.

První odlišností je, že NAIRU je koncept fungující především v makroekonomické rovnováze, zatímco přirozená míra nezaměstnanosti se vztahuje spíše k mikroekonomickému pojetí.¹³

Další odlišnosti pak najdeme v návaznosti na Phillipsovu křivku.¹⁴ Přirozenou míru nezaměstnanosti spojujeme s tzv. modelem rozšířené Phillipsovy křivky. Teoreticky pak přirozenou míru nezaměstnanosti definujeme jako míru nezaměstnanosti, při které jsou naplněna inflační očekávání (jedná se tedy o dlouhodobou Phillipsovu křivku). Pokud NAIRU budeme porovnávat s přirozenou mírou nezaměstnanosti, budeme hovořit o dvou situacích.

V případě, že hovoříme o dlouhodobé Phillipsově křivce (tedy o přímce, která má podobu vertikály) můžeme (zjednodušeně) říci, že NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti jsou totožné pojmy. Pokud však hovoříme o krátkodobé Phillipsově křivce (která má podobu hyperboly) definujeme interval míry nezaměstnanosti, ve kterém platí, že tato míra nezaměstnanosti nezpůsobuje žádné změny míry inflace.¹⁵

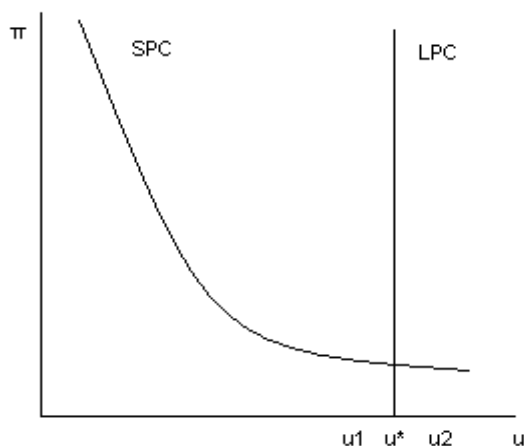
Na druhé straně musíme říci, že vypovídací hodnota přirozené míry nezaměstnanosti a NAIRU není vždy stejná. Jak si ukážeme na následujícím obrázku modelu rozšířené Phillipsovy křivky, nejedná se o identické veličiny.

¹³ Pošta

¹⁴ Pro pochopení některých rozdílů mezi NAIRU a přirozenou mírou nezaměstnanosti je potřeba uvést tento pojem už zde. Phillipsova křivka je vztah mezi nezaměstnaností a inflací, podrobněji se jí věnuje následující kapitola, která vysvětluje pojmy použité v této subkapitole.

¹⁵ Pošta

Graf 3.5: Model rozšířené Phillipsovy křivky



Zdroj: Vít Pošta: NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti CZ, str. 13, vlastní úprava

Na svislé ose jsou hodnoty míry inflace, na ose vodorovné jsou hodnoty míry nezaměstnanosti. Přirozená míra nezaměstnanosti je pak jasně definována dlouhodobou Phillipsovou křivkou (LPC), zatímco hodnoty NAIRU se nacházejí v intervalu $u_1 - u_2$. NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti mohou nabývat stejných hodnot, ale jejich skutečný význam je jiný.¹⁶

4 Vztah Inflace a nezaměstnanosti

V následující kapitole chci shrnout některá fakta a názory o vztahu mezi inflací a nezaměstnaností. Především bych se pak chtěl zabývat otázkou, zda existuje, popř. proč by vlastně měl existovat, vztah mezi inflací a nezaměstnaností. Kapitola je rozdělena na dvě hlavní části. V první části shrnuji některé poznatky a názory na platnost vztahu mezi inflací a nezaměstnaností, ve druhé uvádím své názory, které tento vztah popírají.

4.1 Důvody pro platnost vztahu mezi inflací a nezaměstnaností

Mezi ekonomy je všeobecně přijímána souvislost mezi výší inflace a nezaměstnaností. Existuje mnoho pohledů na tento vztah. Mezi ekonomy jsou názory o jeho platnosti nebo neplatnosti, platnosti pouze v určitých případech či obdobích. Stejně tak existují různé názory, zda inflace ovlivňuje nezaměstnanost nebo zda je to naopak. Inverzní vztah mezi inflací a

¹⁶ Pošta

nezaměstnaností je pak zobrazen tzv. Phillipsovou křivkou, o které se podrobněji zmiňuji v následující kapitole.

4.1.1 Nezaměstnanost ovlivňuje inflaci

Důvody pro vztah mezi inflací a nezaměstnaností je na první pohled celkem zřetelný a jednoduchý. Vychází ze situace na trhu práce. Pro názornou ukázkou si popíšeme dvě „extrémní“ situace.

V prvním případě je nízká¹⁷ nezaměstnanost. Většina lidí má práci a je relativně málo volných pracovních míst. Zaměstnavatelé si tak musí vzájemně konkurovat. Musí zaměstnancům (současným i potencionálním) nabízet lepší pracovní podmínky (především vyšší platu). Dochází tedy k „neopodstatněnému“¹⁸ růstu mezd a následně k inflaci.

Ve druhém případě je naopak nezaměstnanost vysoká. Jedná se o opačnou situaci, kdy v silné pozici jsou naopak zaměstnavatelé. Lidé, kteří chtějí pracovat, si vzájemně konkurují, nabízejí vykonat stejnou práci za nižší mzdu. V určité situaci tedy můžeme říci, že dochází ke snižování míry inflace (mzdové).

Na těchto dvou případech jsme si ilustrovali situace, kdy míra nezaměstnanosti ovlivňuje výši míry inflace.¹⁹

4.1.2 Inflace ovlivňuje nezaměstnanost

Další pohled na vztah mezi inflací a nezaměstnaností nám pak nabízí logický názor, že mzda je jednou z hlavních složek ceny výrobku.²⁰ Z tohoto důvodu se růst mezd promítne i do celkové ceny daného statku (služby) a dojde k inflaci.

V jiném pohledu vycházíme z předpokladu, že lidé jsou ochotni nabízet více své „práce“ při vyšší odměně za tuto práci. Pomocí růstu mezd a platů tak zaměstnanci přímo ovlivňují chování pracujících – ti nabízejí „více práce“. Problém však nastává, pokud růst mezd není doprovázen růstem produktivity práce a jedná se tedy o růst cen výrobku, posléze (z globálního pohledu) o inflaci. Lidé si po čase uvědomí, že dochází pouze k nominálnímu růstu jejich mzdy, ale nedochází k reálnému nárůstu jejich disponibilního příjmu. Po tomto

¹⁷ Jedná se o relativní pojem, stejně jako v dále zmíněném pojmu „vysoká“, předpokládám tak míru nezaměstnanosti, která koresponduje se zmíněnou situací.

¹⁸ V této souvislosti nemám na mysli podstatu ekonomickou, ale podmíněnost růstem produktivity práce.

¹⁹ Holman

²⁰ Solow, Samuelson

zjištění lidé znovu snižují svoji nabídku práce na původní úroveň, ale cenová hladina se na svoji původní úroveň již nevrátí.

4.2 Kritika některých předpokladů a teorií

V předchozí kapitole jsme si vyjmenovali některé důvody a argumenty, které potvrzují vztah mezi inflací a nezaměstnaností. Najdeme však i argumenty, které hovoří proti tomuto vztahu. V této kapitole bych chtěl formulovat své názory, které popírají platnost vztahu inflace a nezaměstnanosti, a ve kterých se zamýšlím nad některými teoriemi a jejich předpoklady.

Na první pohled se nabízí otázka, proč by měla výše inflace ovlivňovat nezaměstnanost (nebo proč by měl fungovat vztah opačný). Podle mého názoru existuje spousta jiných veličin, které ovlivňují výši inflace – je to například zvyšování cen výrobků (marží), zvyšování potenciálního HDP, růst peněžní zásoby atd.

4.2.1 Kritika některých předpokladů

a) odhad chování lidí

Výše zmíněný vztah²¹ je založen na předpokladech, že lidé se v určité situaci chovají podle předem definovaných (na první pohled logických) „pravidel“. Ve skutečnosti se však lidé, podle mého názoru, nechovají takto schematicky. Ve všech výše zmíněných případech je zachyceno chování lidí z globálního pohledu, který předpokládá, že se všichni chovají stejně.

Ve skutečnosti se však různí lidé chovají různě. Každý člověk má svoji individuální nabídku práce. Je ochoten pracovat za různých podmínek.

Tuto kritiku můžeme vztáhnout na všechny modely Phillipsovy křivky. Ve všech variantách pracujeme s určitým předem definovaným chováním. I když je toto chování logické a racionální, přesto se tak lidé ve skutečnosti nemusí chovat.

b) mzda nemusí být hlavním faktorem ovlivňujícím nabídku práce

Stejně tak je mylné se domnívat, že lidé se rozhodují pouze s ohledem na výši mzdy. Pro mnoho lidí je důležité, jakou práci dělají, jestli se cítí užiteční, v jakém kolektivu pracují, či

²¹ Zde mám na mysli všechny uvedené situace – tedy vztah kdy nezaměstnanost ovlivňuje inflaci, inflační očekávání, uvědomování si vztahu mezi reálným a nominálním příjmem, jak budou lidé přizpůsobovat nabídku své práce v závislosti na výši příjmu atd.

jestli je jejich práce baví. Velké množství lidí je ochotno pracovat právě v situaci, kdy jim vyhovují výše zmíněné podmínky, které jsou pro ně důležitější než výše platu. Jsou lidé (a podle mého názoru jich není málo), kteří raději odmítnou práci za vyšší plat a raději pracují v pro ně lepších podmínkách. V těchto případech se tedy nemění nabídka práce.

Tato kritika je mířena především na rozšířený model Milтона Friedmana a Edmunda Phelpse, kteří tvrdí, že inflace (tedy v přeneseném pojetí výše reálné mzdy) ovlivňuje míru nezaměstnanosti.

c) uvědomění si vztahu mezi reálným a nominálním příjmem

Dále můžeme zpochybnit situaci, kdy lidé nejprve reagují na růst mezd zvýšením nabídky své práce, ale poté, co si uvědomí, že nedošlo k reálnému růstu jejich příjmu, opět tuto nabídku snižují. Zde se opět nabízí zamyslet se nad tím, jestli si lidé skutečně uvědomují reálnou velikost svého disponibilního příjmu. Podle mého názoru si většina lidí tento vztah neuvědomí.

Opět se jedná o kritiku Friedmanova a Phelpsova pojetí zmiňovaného vztahu. Pokud si lidé neuvědomí vztah mezi reálným a nominálním příjmem, tak jejich teorie nemůže platit.

d) růst mezd nemusí být hlavním faktorem růstu ceny statku

Zde narážím na názor, že mzda je hlavní nákladovou složkou, která ovlivňuje ceny – tedy že růst mezd je hlavním faktorem pro růst ceny výrobku. Tento názor je sice správný, ale pouze v oblastech, kde je práce nejdůležitější částí „výrobku“. S touto situací se setkáme především v oblasti služeb (i zde však hrají podstatnou roli další náklady). U výroby je hlavní složka především materiál, popř. energie. V některých druzích výroby dokonce můžeme mzdy označit za jednu z nejméně významných částí celkové ceny výrobku.

V těchto případech můžeme tvrdit, že růst mzdy téměř vůbec neovlivňuje růst ceny výrobku. V některých situacích firmy nemusí reagovat na zvýšení mezd zvýšením ceny výrobku.²² Z toho pak vyplývá, že pokud lidé opravdu přizpůsobují nabídku práce mzdě, tak se nezaměstnanost řídí pouze podle růstu mezd, které se však nepřenášejí do růstu cen výrobků, a tedy ani do růstu cenové hladiny.

²² Jedná se o případy, kdy je výroba řízena stroji a počítači, a lidský faktor se výroby téměř neúčastní, či pouze ve velmi omezené míře.

V této části napadám myšlenky Phillipsovy křivky Samuelsona a Solowa. Pokud mzda neovlivňuje (nebo ovlivňuje pouze nepatrně) růst ceny výrobku, je zcela nelogické nahrazení proměnné růstu ceny mezd inflací.

e) růst cen jednoho výrobku nemusí ovlivnit cenovou hladinu

Stejně tak je brán i pohled, že růst cen se promítne do všech oblastí. Najdeme ale velké množství výrobků, u kterých když vzroste cena, neovlivní to růst cen ostatních výrobků.

Pokud například dojde k růstu cen hudebních nástrojů, neovlivní tato situace cenovou hladinu. Zde se jedná opět o kritiku rozšířené verze Phillipsovy křivky.

4.2.2 Teorie nezohledňují chování centrální banky

Teorie popisující vztah, kdy nezaměstnanost ovlivňuje výši inflace, se zabývají různými faktory působícími na tento vztah. Nezahrnují však v sobě chování centrální banky, které je pro vznik inflace podstatné.

V kapitole pojednávající o inflaci jsme se podrobněji věnovali i jejímu vzniku. Inflace vzniká v případě, že dojde k inflačnímu impulzu, který je následně akomodován růstem finanční zásoby. Pokud budeme brát za inflační impulz růst mezd, může k inflaci dojít pouze v případě, že dojde k růstu peněžní zásoby. Pokud k tomu nedojde, inflace nenastane.

Jako jednoduchý příklad použiji popis následující situace. Na trhu práce je nízká nezaměstnanost, zaměstnavatelé „musí bojovat“ o zaměstnance, zvyšují jim mzdy. Což by mělo vést k růstu mezd, potažmo k inflaci. Pokud centrální banka však nezvýší peněžní zásobu, nebo ji dokonce sníží, k inflaci nedojde.

4.2.3 Nezaměstnanost ovlivňuje inflaci pouze v „extrémních“ situacích

V této subkapitole bych se chtěl věnovat situacím, ve kterých dochází k „silnému“ postavení zaměstnanců (při nízké nezaměstnanosti) nebo zaměstnavatelů (při vysoké nezaměstnanosti). Jedná se tedy opět o pojednání o prvních verzích Phillipsovy křivky.

Podle mého názoru se jedná o naprosto extrémní situace, které se na trzích práce nevyskytují. Tak vysoká nezaměstnanost, která by dala silné postavení zaměstnavatelům, se vyskytuje pouze v hlubokých krizích, jako byla například velká hospodářská krize.

Stejně tak příliš nízká nezaměstnanost se prakticky nevyskytuje, neboť nezaměstnanost bude vždy dosahovat určitých hodnot, které jsou dostatečně vysoké na to, aby příliš neovlivnily postavení zaměstnanců. Je to způsobeno frikční nezaměstnaností, a pak především politikou státu. Většina států, bohužel, nabízí příliš benevolentní systém sociálních dávek, který nemotivuje lidi k tomu, aby si práci aktivně hledali. Najdou se pak lidé, kteří raději pobírají podporu v nezaměstnanosti, než aby pracovali. Většina států, ve kterých funguje ekonomika na tržním principu, nemá takovou politiku zaměstnanosti, která by přinutila všechny lidi si aktivně hledat zaměstnání. Z toho plyne, že nezaměstnanost téměř vždy dosahuje takové míry, která neumožní zaměstnancům „silné“ postavení na trhu práce.

4.3 Shrnutí

V této kapitole jsem se zabýval vztahem mezi inflací a nezaměstnaností. Chtěl jsem uvést některé příklady, které se zastávají platnosti tohoto vztahu, ale hlavně jsem chtěl formulovat některé své názory a pochybnosti o platnosti výše zmíněného vztahu, i se kriticky zmínit o některých, v této práci zmíněných, teoriích.

Nepopírám, a ani nechci popírat, platnost některých teorií, neboť si myslím, že mají svá opodstatnění a v určitých případech platí. Chci se spíše zmínit, popřípadě se pokusit vysvětlit, proč, podle mého názoru, tyto teorie v některých případech neplatí. Proto jsem také někde použil argumenty, které jsem předtím kritizoval.

V závěru této kapitoly chci ještě jednou říci, že všechny formulace, názory a teorie uvedené v této práci, považuji za platné a správné. Musím ale opět uvést, že platí pouze v určitých případech a podmínkách, které podle mého názoru, nejsou příliš často splněny. Důvody, o kterých si myslím, že způsobují neplatnost těchto teorií, jsem uvedl v této kapitole.

5 Phillipsova křivka

Phillipsovu křivku můžeme chápat jako model, který se zabývá vztahem mezi mírou nezaměstnanosti a výší inflace.²³ Jedná se o teorii, která v šedesátých a na začátku sedmdesátých let našla i široké praktické uplatnění. Byla relativně dlouhou dobu považována za velmi úspěšný nástroj hospodářské politiky.

²³ V původním pojetí inflace mzdové.

Grafickým znázorněním výše popsaného vztahu pak dostaneme křivku (hyperbolu²⁴), která je známá jako Phillipsova křivka.

Tato křivka si prošla zajímavou historií. Mezi ekonomy však vyvolala velké diskuze a dohady o její platnosti (v krátkém či dlouhém období, v různých ekonomikách atd.). Můžeme říci, že se dnes spíše přijímá názor, že Phillipsova křivka neplatí, přesto se i dnes najdou ekonomové, kteří Phillipsovu křivku uznávají. Stále se objevují nové modely, založené na původní verzi. Nikdo nemůže s jistotou tvrdit, že Phillipsova křivka je správná nebo není.

5.1 Phillipsova křivka – původní model

Počátek historie Phillipsovy křivky můžeme datovat do druhé poloviny padesátých let. V roce 1958 přišel novozélandský ekonom Alban Williams Phillips (1914 -1975) s teorií, že výše (nominálních) mezd má negativní vztah s mírou nezaměstnanosti. Tyto své názory prezentoval ve svém článku „The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861- 1957.“

Jako „nezvratitelné důkazy“ pro svoji teorii použil Phillips historická data za téměř stoleté období. Phillips sledoval vývoj nominálních mezd a výši nezaměstnanosti ve Velké Británii v letech 1861 až 1957.

Toto sledované (téměř stoleté) období pak sám Phillips rozdělil do dvou částí. V první části, do které zařadil období mezi léty 1861 – 1948, protíná jím zkonstruovaná křivka (graf 3.1) osu míry nezaměstnanosti na úrovni 6%. Jinými slovy, při této míře (tedy 6 %) je mzdová inflace nulová (nominální mzdy nerostou).

Tato míra nezaměstnanosti byla považována za optimální, avšak ve skutečnosti bylo toto optimum výrazně nižší. Optimum by mělo být v bodě, při kterém rostou nominální mzdy stejným tempem, jakým roste produktivita práce. Na grafu 3.1: Phillipsova křivka v letech 1831 – 1948 je tento bod při mzdové inflaci 2 % a při míře nezaměstnanosti 2,5 %.²⁵

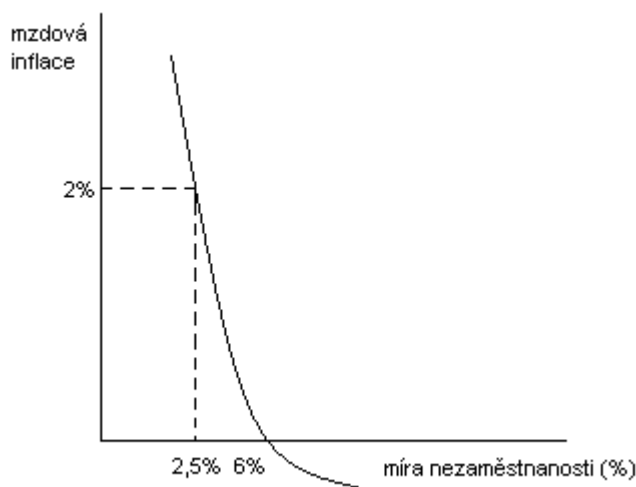
Při správném fungování²⁶ Phillipsovy křivky bylo možné ovlivňovat změnu (růst nebo pokles) nominálních mezd pomocí míry nezaměstnanosti.

²⁴ V této kapitole jsou pak popsány i situace, ve kterých má Phillipsova křivka podobu vertikály.

²⁵ Kotlan

²⁶ Přesněji řečeno, tato konkrétní křivka měla svoji platnost ve výše zmíněném období ve Velké Británii, takže v této době a v této zemi by byla úspěšným hospodářským nástrojem, kterým vláda mohla volit, na kterém místě Phillipsovy křivky se bude pohybovat (při konkrétní míře nezaměstnanosti spojenou s konkrétní výší inflace).

Graf 5.1: Phillipsova křivka v letech 1861 - 1948



Zdroj: Igor Kotlan – Diplomová práce, str. 20, vlastní úprava

Pramen: Philips (1958)

V druhém sledovaném období, které je reprezentováno daty z let 1948 – 1957, se však Phillipsova křivka nachází pouze v kladných hodnotách (neprotíná osu Míra nezaměstnanosti). Tuto situaci ilustruje graf 3.2: Phillipsova křivka v letech 1948 – 1957. Z toho jasně vyplývá, že nikdy nedojde k poklesu nominálních mezd (pouze ke snížení jejich růstu). Opět však má vláda možnost volit mezi vztahem konkrétní mzdové inflace a konkrétní nezaměstnanosti.

Graf 5.2: Phillipsova křivka v letech 1948 - 1957



Zdroj: Igor Kotlan – Diplomová práce, str. 20, vlastní úprava

Na základě těchto dat autor formuloval teorii, že růst nominálních mezd má inverzní vztah k velikosti nezaměstnanosti. Phillips však také tvrdí, že nezaměstnanost je příčinou mzdové inflace. Tento vztah však neplatí opačně. Mzdová inflace je tedy endogenní (vysvětlovaná) proměnná a míra nezaměstnanosti je proměnná exogenní (vysvětlující).

Ekonometrický zápis pro konstrukci Phillipsovy křivky má následující podobu:

$$\pi = \alpha + \beta u + \varepsilon \quad (5.1)$$

kde π je míra inflace, α je konstanta, β je parametr ovlivňující míru nezaměstnanosti, u je míra nezaměstnanosti a ε je náhodná složka, toto je rovnice pro výpočet Phillipsovy křivky, která má tvar přímky.

Zápis pro hyperbolu charakterizujeme rovnicí:

$$\pi = \alpha + \beta u^{-1} + \varepsilon \quad (5.2)$$

kde π je míra inflace, α je konstanta, β je parametr ovlivňující míru nezaměstnanosti, u je míra nezaměstnanosti a ε je náhodná složka.

I když se dnes považuje tento model za neplatný, není to podle mého názoru úplně pravda. Myslím si, že se může vyskytnout situace, kdy právě tato křivka bude mít svoji platnost a bude účinná. Jedná se o stav zmíněný v předchozí kapitole, kdy mají zaměstnanci, respektive zaměstnavatelé, velmi silné postavení na trhu práce. Tyto situace sice nejsou běžné (či spíše jsou výjimečné), ale přesto mohou nastat. Přesně v tuto chvíli může mít původní Phillipsova křivka svoji platnost, tedy stane se to, že nezaměstnanost ovlivňuje výši inflace.

5.2 Samuelson – Solowův model – Modifikovaná Phillipsova křivka

V předchozí podkapitole jsme se seznámili s původní Phillipsovou křivkou. Její model a teorii si vzali za základ dva renomovaní ekonomové – Paul Anthony Samuelson a Robert Merton Solow – a tento model přepracovali do upravené podoby. Jednu proměnnou –

nezaměstnanost – ponechali, ale místo vývoje výše mezd (mzdové inflace) použili inflaci „všeobecnou“ (změnu cenové hladiny).

Důvod pro nahrazení růstu mezd inflací je jednoduchý. Oba ekonomové předpokládali, že mzdová inflace je podstatnou složkou nákladů a promítne se tak do výše „všech“ cen (tedy můžeme říci, že inflace je ovlivněna vývojem mezd).

Tuto situaci si ukážeme na příkladu. Pokud produktivita práce roste například 3 %, mohou (či spíše by i měli) zaměstnavatelé zvyšovat nominální mzdy až do zmíněných třech procent. V tomto případě zaměstnavatelům neporostou mzdové náklady, neměly by se tedy ani zvyšovat ceny výrobků.

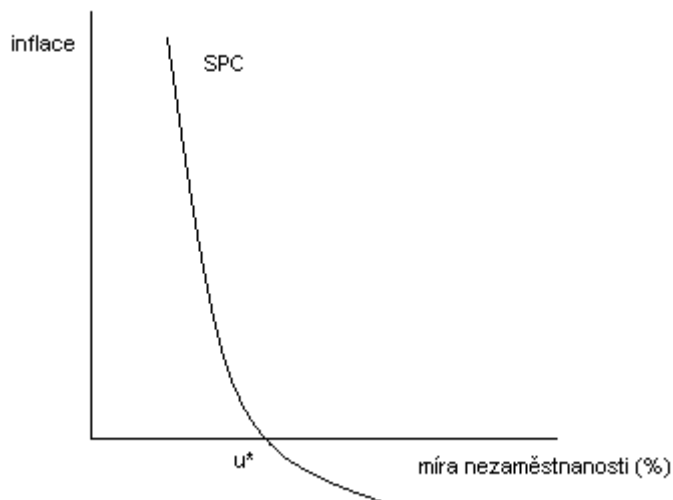
Tempo růstu cen by se mělo rovnat (pokud ostatní podmínky zůstávají nezměněny) rozdílu mezi tempem růstu nominálních mezd a tempem růstu produktivity práce.²⁷ Problém nastává, pokud zaměstnavatelé zvyšují mzdy o více procent (v našem případě např. 4 %). V tuto chvíli zaměstnavatelům rostou náklady (růst nákladů – cen o 4 %, ale produktivita práce se zvýší pouze o 3 %) a firma pak musí tento nárůst nákladů promítnout do růstu cen.²⁸

Následně pak dochází k tomu, že růst nominálních mezd se promítne do růstu všech cen. V tuto chvíli se vlastně neopodstatněný nárůst mezd stal inflačním impulzem, který se v teoretické rovině promítne do růstu všech cen.

²⁷ Jedná se o jakési optimum, při kterém nedochází k „pouhému“ růstu ceny. Pokud roste produktivita práce, roste tím tedy i počet výrobků (služeb), který jsou lidé v určitém časovém okamžiku schopni vyrobit. Za to by měli být odměněni růstem mzdy, ale pouze v rozsahu, který se rovná růstu produktivity – v tomto případě nedochází k růstu ceny práce. Pokud by růst mzdy byl vyšší, jedná se pouze (tedy pouze to zvýšení mzdy, které převyšuje produktivitu práce) o růst ceny.

²⁸ Jedná se o situaci, kdy růst produktivity je doprovázen růstem mezd, ve skutečnosti však k této situaci nemusí dojít. Můžeme tedy říci, že se jedná o teoretický koncept, který může mít praktické uplatnění, ale nemusí.

Graf 5.3: Phillipsova křivka – modifikovaná verze



Zdroj: Ludmila Černá, Analýza vztahu mezi inflací a nezaměstnaností zemích V4, str. 20, vlastní úprava

Tento model se pak proslavil téměř po celém světě a stal se úspěšným nástrojem řízení hospodářské politiky. Pokud se většinou obecně bavíme o Phillipsově křivce, máme na mysli právě tento model.

Křivka v této podobě byla po celá šedesátá a počátek sedmdesátých let účinným nástrojem hospodářské politiky. Každá vláda si mohla „vybrat“, na kterém bodu Phillipsovy křivky se bude pohybovat. Zda dá přednost nižší inflaci, ale při vyšší nezaměstnanosti nebo zda naopak upřednostní nízkou nezaměstnanost, ale vyšší inflaci.

I tento model byl kritizován a dnes se všeobecně nebere jako účinný nástroj hospodářské politiky. Přesto i Samuelsonův a Solowův model může dle mého názoru najít uplatnění a to v situaci, kdy lidé nemají inflační očekávání ani racionální očekávání²⁹ a v situacích, kdy je hospodářská politika státu úspěšná.

Dále chci uvést rovnici pro krátkodobou Phillipsovu křivku v případě, že je v ekonomice setrvačná inflace. Nejedná se sice o původní Samuelsonův a Solowův model, ale jde o situaci, kdy nezaměstnanost (a přirozená míra nezaměstnanosti) ovlivňuje inflaci. Tuto rovnici můžeme napsat následovně:

²⁹ K oběma pojmům se vracím níže.

$$\pi = \pi^S - \varepsilon \cdot (u - u^*) \quad (5.2)$$

kde π je míra cenové inflace (%), π^S je setrvačná míra cenové inflace (%), u je míra nezaměstnanosti (%), u^* je přirozená míra nezaměstnanosti (%), ε je citlivost míry cenové inflace na odchylku míry nezaměstnanosti od její přirozené míry.

Míra inflace je pak dána odchylkou skutečné míry nezaměstnanosti od její přirozené míry a mírou setrvačné inflace (viz výše).³⁰

5.3 Model Friedmana a Phelpse

V letech 1967 a 1968, tedy v době, kdy Phillipsova křivka byla standardním nástrojem většiny vlád, publikovali Milton Friedman a Edmund Phelps názory, že Phillipsova křivka není schopna udržovat výše zmíněný vztah. Respektive, tvrdili, že Phillipsova křivka platí pouze v krátkém období, v dlouhém období pak tento vztah neplatí.

Autoři této podoby Phillipsovy křivky (její „rozšířené verze“) tento stav vysvětlují následovně. Pokud lidé zjistí (nebo si myslí), že inflace bude mít v příštím období určitou hodnotu (bude se zvyšovat), budou se tomuto zvýšení přizpůsobovat. V této situaci pak žádný druh politických aktivit nebude schopen (v dlouhém období) udržet míru nezaměstnanosti pod její přirozenou mírou

Edmund Phelps se ve svém díle *Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium* zabývá vztahy mezi inflací a nezaměstnaností. Snaží se říci, že inflace nezávisí pouze na ekonomických podmínkách, které směřují k určité míře inflace, ale i na inflačních očekáváních.

Dále také tvrdí, že v krátkém období se lidé přizpůsobí míře inflace (v tuto chvíli nepopírá platnost Phillipsovy křivky), ale v po vyprchání peněžní iluze (dlouhé období) se lidé opět vrátí ke stejnému stavu (nezaměstnanosti) před změnou inflace. Míra inflace však zůstane na vyšší úrovni.

Podobné názory publikoval i Milton Friedman, který považoval krátkodobé přizpůsobení se změny míry inflace pouze pod vlivem peněžní iluze.

³⁰ Kotlan

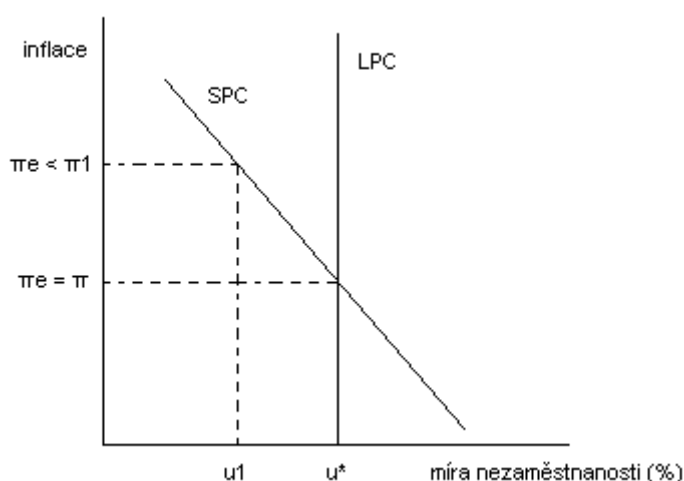
Podle obou známých ekonomů můžeme tedy Phillipsovu křivku rozdělit na dvě části – na krátké a na dlouhé období.

V krátkém období nezpochybňují platnost Phillipsovy křivky (Solowův – Samuelsonův model), ale v dlouhém období tento vztah popírají. Tvrdí, že Phillipsova křivka má v dlouhém období podobu vertikály. Naprosto tak popírají keynesiánské řízení ekonomiky. Keynesiánská ekonomika podle jejich názoru pouze zvyšuje cenovou hladinu.

Důležitou změnou v chápání Phillipsovy křivky v tomto pojetí je potom to, že inflace není vysvětlovanou proměnnou, ale vysvětlující.

Milton Friedman také zavedl do ekonomie pojem adaptivních očekávání, který přímo implementoval do Phillipsovy křivky. Tuto implementaci si ukážeme na grafu 5.4. Za rovnovážnou situaci považujeme stav, kdy se inflační očekávání rovnají skutečné míře inflace (na grafu je to průsečík SPC a LPC). Za nerovnováhu naopak bereme situaci, kdy je míra nezaměstnanosti nižší než přirozená míra nezaměstnanosti. V této situaci dochází k inflačním tlakům, neboť očekávaná inflace je nižší než skutečná $\pi_e < \pi$. Lidé tedy přizpůsobí svá inflační očekávání skutečné inflaci (tedy zvýší svá inflační očekávání), což sice vede k obnovení rovnováhy, ale při vyšší cenové hladině. Proto můžeme říci, že přirozená míra nezaměstnanosti nezávisí na inflaci. Je však důležité uvést, že tento stav platí v případě, že dlouhodobá Phillipsova křivka má tvar vertikály.³¹

Graf 5.4: Phillipsova křivka rozšířená o adaptivní očekávání



Zdroj: Vít Pošta, NAIRU a přirozená míra zaměstnanosti, str. 5, vlastní úprava

³¹ Pošta

Rovnice pro ekonometrickou analýzu vypadá následovně:

$$\pi = \alpha + \beta u + \gamma \pi^e + \varepsilon$$

(5.3)

kde π je míra inflace, α je konstanta, β je parametr ovlivňující míru nezaměstnanosti, u je míra nezaměstnanosti, γ je koeficient ovlivňující očekávanou inflaci, π^e je očekávaná inflace a ε je náhodná složka.

Očekávanou inflaci pak můžeme vyjádřit vztahem:

$$\pi_t^e = g\pi_t + (1 - g) \pi_{t-1}^e$$

(5.4)

kde π_t^e je očekávaná inflace v čase t , g je koeficient adaptace, π_t je míra inflace v čase t , π_{t-1}^e je očekávaná inflace v čase $t - 1$.

Jednalo se o převratný názor, který sice je znám pod názvem Phillipsova křivka, přesto se však od „původní“ Phillipsovy křivky podstatně liší - jednak svým tvarem (v dlouhém období), ale především tím, že bere inflaci jako vysvětlující proměnnou. Tím se podstatně liší od předchozích modelů.

Toto pojetí podle mého názoru má svoji platnost. Přesto opět vychází z předpokladů, které nemusí vždy platit. Navíc se nabízí otázka, zda skutečně existuje přirozená míra nezaměstnanosti? Jedná se o všeobecně přijímaný pojem, ale důkaz že přirozená míra nezaměstnanosti skutečně existuje, podle mého názoru nemůžeme nikdy najít.

5.4 Phillipsova křivka v pojetí Roberta Lucase

Na názory Milтона Friedmana a Edmunda Phelpse navázal další známý ekonom Robert Lucas. Lucas se ztotožnil s názory, že Phillipsova křivka je v dlouhém období vertikální. Na rozdíl od Friedmana, který rozšířil model o adaptivní očekávání, začlenil Lucas do svého pojetí Phillipsovy křivky očekávání racionální.

Jednoduchá interpretace Phillipsovy křivky (v Keynesiáském pojetí) pak dává možnost vládě „vybrat si,“ jakou míru nezaměstnanosti si vybere. Pokud se vláda rozhodne praktikovat politiku, při níž bude chtít snižovat míru nezaměstnanosti, bude se snažit o podporu firem, které v touze po zisku budou zvyšovat mzdy. Toto zvýšení mezd přiměje více lidí, aby pracovali, a tím sníží míru nezaměstnanosti. Tato situace se pak stala terčem kritiky Roberta Lucase. Lucas u lidí předpokládá chování, které nazval racionální očekávání.

Racionální očekávání se promítají do podoby Phillipsovy křivky tím, že lidé se změnám inflace přizpůsobují okamžitě, tedy nereagují na ni změnou nabídky práce. Z výše popsaného vyplývá, že Robert Lucas nerozlišuje krátké a dlouhé období a Phillipsova křivka má vždy podobu vertikály.

5.5 Novokeynesiánská Phillipsova křivka (NKPC)

Kritika Phillipsovy křivky byla velmi často spojována s následujícími problémy. Pokud lidé mají svá racionální očekávání, je měnová politika neúspěšná. Stejně tak, pokud lidé očekávají určitou měnovou politiku, přizpůsobí tomu svoje chování a tato politika je pak opět neúčinná. Další problém mohou přinést rozpory mezi centrální bankou a vládou při provádění měnové a hospodářské politiky. V neposlední řadě zde také musím uvést strnulost cen.

V reakci na některé problémy vznikla Novokeynesiánská Phillipsova křivka. Velký přínos pro tuto teorii měli především ekonomové John Taylor, Stanley Fisher a Guillermo Calvo.

Předpoklad pro toto pojetí vychází z tzv. „calvovské rovnováhy“. Vychází z předpokladů, že když část firem změní své ceny, ostatní firmy své ceny nemění. Tyto firmy musí počítat s tím, že tyto změny jsou na dlouhou dobu pevné a neměnné. Jinými slovy Calvo považuje ceny za nepružné.³²

V modelu NKPC pak používá inflaci, která je ovlivňována dvěma faktory: očekávanou mírou inflace v příštím období, a rozdílem mezi optimální a skutečnou cenou. Dále předpokládá, že firmy se snaží držet ceny na vyšší úrovni, než jsou jejich mezní náklady.

³² Whelan

Tento vztah zobrazuje rovnice:

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + X (mc_t - p_t)$$

(5.5)

kde π_t je inflace v čase t , β je koeficient, $E_t \pi_{t+1}$ je očekávaná inflace v období $t+1$, X je koeficient, mc_t jsou mezní náklady v čase t , p_t je současná cena.

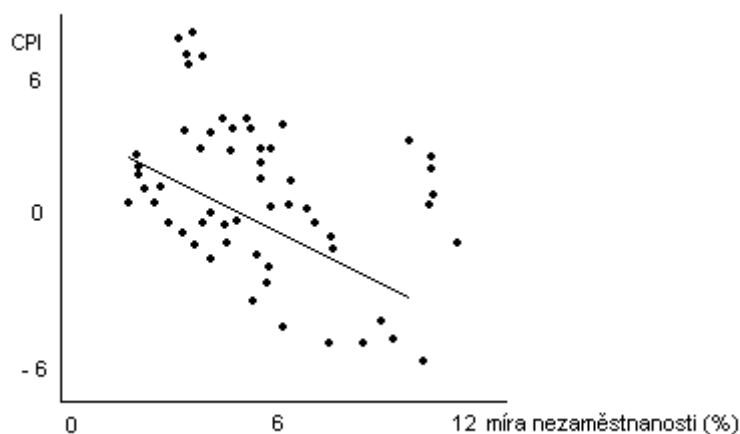
5.6 Platnost Phillipsovy křivky a shrnutí

Phillipsova křivka si během více než padesátileté historie různými etapami vývoje. Dlouhou dobu byla úspěšným nástrojem pro většinu vlád vyspělých zemí světa. V druhé polovině šedesátých let se však objevily první kritické názory na její platnost. Jako úspěšný nástroj řízení nezaměstnanosti a inflace naprosto selhala v sedmdesátých letech, kdy ekonomika prožívala (v rozporu s Phillipsovou křivkou) překvapivou situaci. Růst cenové hladiny byl doprovázen růstem nezaměstnanosti. Tento stav byl pojmenován jako stagflace.

Phillipsova křivka je však často zdrojem dohad a sporů o svojí platnosti. Mnoho ekonomů ji považuje za jev, který platí pouze v určitých případech a v určitých podmínkách. Jiní ekonomové ji uznávají téměř za všech podmínek, jiní ji naopak nepovažují za správnou nikdy.

V roce 2001 zveřejnili studii o platnosti Phillipsovy křivky Atkeson a Ohanian. Ve své studii, která je založená na datech z ekonomiky USA v druhé polovině 20. století, popírají platnost jak krátkodobé (viz. Graf 3.5 Platnost krátkodobé Phillipsovy křivky v USA, 1960 - 1983), tak dlouhodobé (viz. Graf 3.6 Platnost dlouhodobé Phillipsovy křivky - Kombinace inflace a míry nezaměstnanosti v USA v letech 1948 - 2005) Phillipsovy křivky.

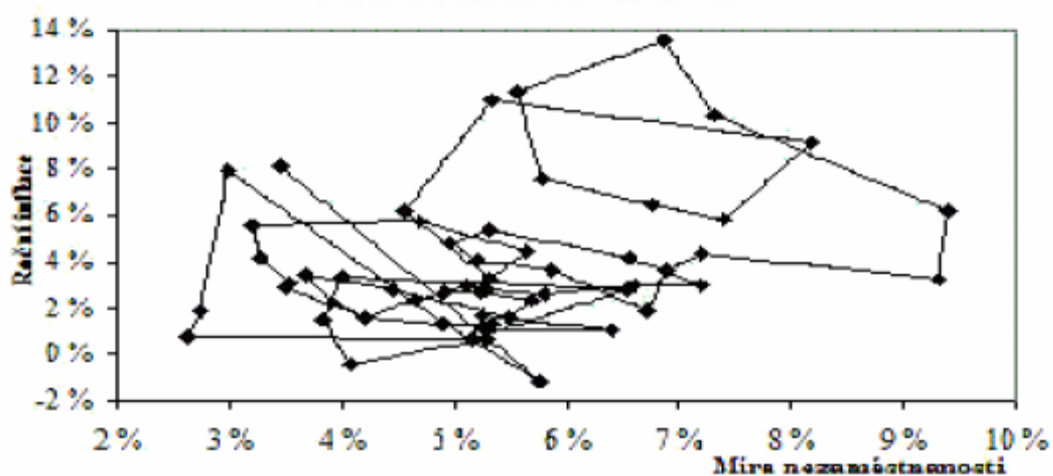
Graf 3.5 Platnost krátkodobé Phillipsovy křivky v USA, 1960 - 1983



Pramen: <http://www.frbsf.org/publications/economics/letter/2002/el2002-29.html>

Zdroj: Liběna Černohorská, Jan Černohorský, Současné přístupy k predikci míry inflace pomocí Phillipsovy křivky, str. 2, vlastní úprava

Graf 5.6 Platnost dlouhodobé Phillipsovy křivky - Kombinace inflace a míry nezaměstnanosti v USA v letech 1948 - 2005



Pramen: <http://www.bls.gov/data/home.htm://www.bls.gov/data/home>

Zdroj: Liběna Černohorská, Jan Černohorský, Současné přístupy k predikci míry inflace pomocí Phillipsovy křivky, str. 3, vlastní úprava

Z grafů je patrné, že Phillipsova křivka není schopna přesně určit vztah mezi inflací a nezaměstnaností.

Neplatnost (důvody pro neplatnost) i krátkodobé Phillipsovy křivky mohou být

změny v monetární politice, které ovlivňují očekávání občanů o budoucí inflaci, demografické změny, změny produktivity práce, která zapříčinila růst mezd vyšší, než byl růst inflace.³³

Obecně většina lidí soudí, že některé modely nemají vypovídací schopnost, jiné modely jsou sporovány. Myslím si však, že všechny modely Phillipsovy křivky si zaslouží naši pozornost.

Podle mého názoru může v různých ekonomikách dojít k situacím, kdy tyto křivky budou platit. Mám tím na mysli všechny zmíněné modely i situace, které jsou dnes všeobecně odmítány. V některých model se sice jedná o stav spíše teoretický, který už nemusí nikdy nastat, ale stejně tak s jistotou nemůžeme tvrdit, že k této situaci nedojde. I z toho důvodu považuji Phillipsovu křivku³⁴ za stále aktuální téma ke studiu.

Pokud bych měl zhodnotit a porovnat všechny modely, narazím na problém v jednotlivých pojetích. Především je to chápání inflace jako vysvětlující nebo jako vysvětlované proměnné. Přesto bych řekl, že za nejplatnější modely považuji práce Friedmana (Phelpse) a Lucase, které mají podle mého názoru nejširší možnost praktického uplatnění (přesněji řečeno se situacemi, ve kterých platí, se setkáme reálně nejčastěji).

6 Praktické ověření některých teorií

V této kapitole chci na základě vlastních výpočtů verifikovat platnost některých teorií. Konkrétně chci zkonstruovat Phillipsovu křivku a potvrdit nebo vyvrátit teorii, že nezaměstnanost může ovlivňovat míru inflace v případech, že se pohybuje v „extrémech“ (v příliš nízkých nebo naopak v příliš vysokých hodnotách).

6.1 Ověření platnosti Phillipsovy křivky

Pro verifikaci Phillipsovy křivky jsem se rozhodl zkonstruovat vlastní Phillipsovu křivku. Pro konstrukci jsem použil jednoduchý ekonometrický model - metodu nejmenší čtverců. Jako vstupní data jsem zvolil míru inflace a míru nezaměstnanosti v ČR v letech 2000 až 2010 (pro koncový rok pouze data za první čtvrtletí)³⁵ na čtvrtletní bázi.

Data pro nezaměstnanost pochází přímo z Českého statistického úřadu, data pro míru inflace jsou publikována na měsíční bázi. Pro jejich úpravu na čtvrtletní data jsem použil prostý aritmetický průměr.

³³ Černohorský, Černohorská

³⁴ V této konkrétní větě mám na mysli všechny uvedené modely a verze.

³⁵ Jedná se o oficiální data Českého statistického úřadu publikovaných na jejich stránkách.

Tabulka 6.1 Míra nezaměstnanosti a inflace v letech 2000 – 2010 v ČR

Rok	Inflace	Nezam.	Rok	Inflace	Nezam.	Rok	Inflace	Nezam.	Rok	Inflace	Nezam.
2000-1	2,2	9,5	2003-1	1,133	7,6	2006-1	2,1	8	2009-1	5,433	5,8
2000-2	2,5	8,7	2003-2	0,333	7,5	2006-2	2,4	7,1	2009-2	4,133	6,3
2000-3	3,1	8,5	2003-3	0,1	8	2006-3	2,7	7	2009-3	2,6	7,3
2000-4	3,767	8,3	2003-4	0,067	8,1	2006-4	2,6	6,5	2009-4	1,3	7,2
2001-1	4	8,5	2004-1	0,533	8,7	2007-1	2,3	6	2010-1	0,8	8,0
2001-2	4,2	8	2004-2	1,2	8,2	2007-2	2,133	5,3			
2001-3	4,6	8,2	2004-3	1,967	8,2	2007-3	2,033	5,1			
2001-4	4,7	7,8	2004-4	2,667	8,2	2007-4	2,5	4,8			
2002-1	4,6	7,7	2005-1	2,7	8,4	2008-1	3,867	4,7			
2002-2	4,233	7	2005-2	2,5	7,8	2008-2	5,033	4,2			
2002-3	3,1	7,2	2005-3	2,1	7,8	2008-3	6,1	4,3			
2002-4	2,1	7,3	2005-4	1,933	7,8	2008-4	6,467	4,4			

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočet

Z těchto dat jsem konstruoval Phillipsovu křivku, jejíž rovnice je následující:

$$\pi = 0,35974 u$$

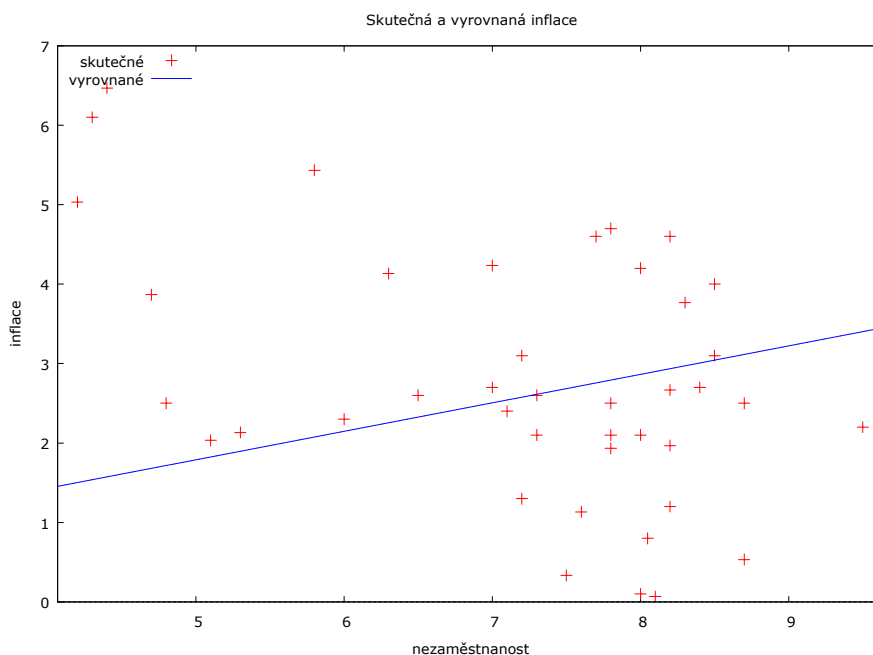
(6.1)

kde π je míra inflace a u je míra nezaměstnanosti.

Uvedený model (rovnice) i regresní parametr „prošel“ testy o vhodnosti. Koeficient determinace je roven 0,670463. Znamená to, že těsnost této závislosti je 67 %. V modelu chybí konstanta, kterou jsem záměrně vynechal, neboť pokud model obsahoval konstantu, vysvětloval tento vztah přibližně „pouze“ z 20 %.

Jestli tato rovnice platí, si nejlépe ukážeme na grafu (Graf 6.1 Phillipsova křivka pro ČR v letech 2000 – 2010). Na grafu je vidět, že některé hodnoty Phillipsovy křivky odpovídají, ale celkově můžeme říci, že většina hodnot se od této křivky (ve větší či menší míře) vzdaluje. Z toho usuzuji, že tato Phillipsova křivka neplatí.

Graf 6.1 Phillipsova křivka pro ČR v letech 2000 – 2010



Pramen: viz předchozí data, vlastní úprava

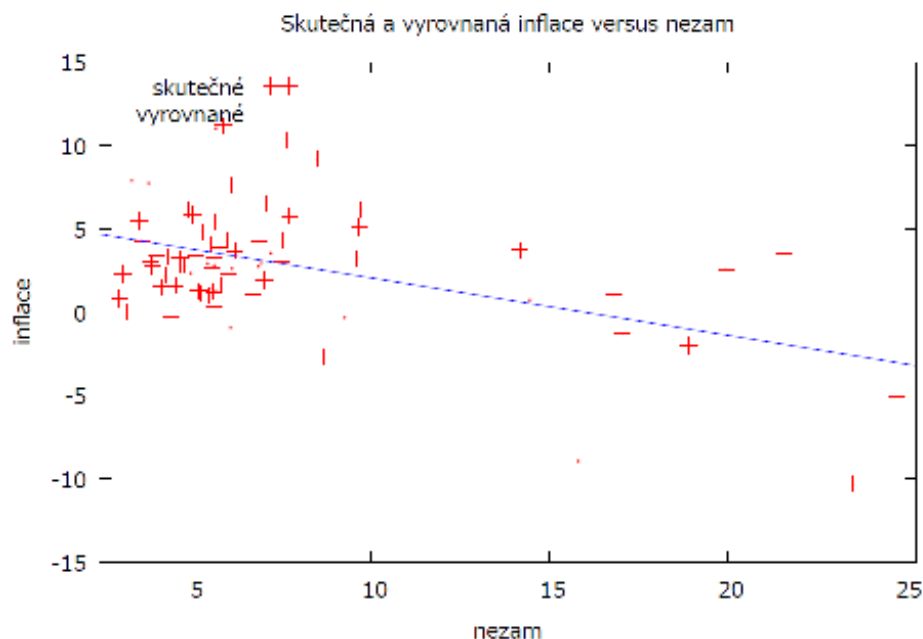
Na základě této analýzy však podle mého názoru nelze říci, že tato Phillipsova křivka neplatí. Můžeme tvrdit, Phillipsova křivka (tento konkrétní model) neplatí pro tuto konkrétní ekonomiku v této konkrétní době (ČR 2000 – 2010).

6.2 Nezaměstnanost ovlivňuje inflaci

V této kapitole chci verifikovat vztah, kdy nezaměstnanost ovlivňuje míru inflace. Chci se především zaměřit na situaci, kdy nezaměstnanost dosahuje „extrémních“ hodnot. Slovní konkretizace významu extrémních je situace, kdy zaměstnanci nebo zaměstnavatelé mají silné postavení na trhu práce, tedy stav, kdy „určují“ mzdu.

Pro tuto část jsem vybral data z USA během téměř celého století až do současnosti. Tato data přináší tabulka A.I Nezaměstnanost a inflace v USA. Pro ukázkou připojuji graf 6.2 Nezaměstnanost a inflace v USA, ve kterém jsou tato data vidět.

Graf 6.2 Nezaměstnanost a inflace v USA



Pramen: <http://www.u-s-history.com/pages/h1528.html>, <http://www.miseryindex.us/urbyyear.asp>, http://www.inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historicalinflation.asp, vlastní úprava

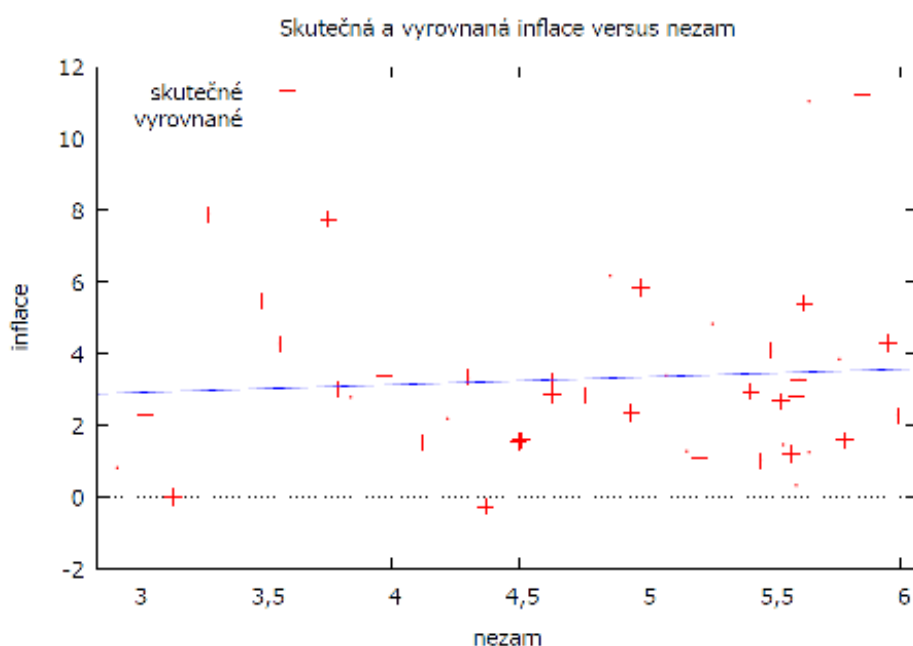
Na tomto grafu vidíme, že se inflace ve většině případů pohybuje v rozmezí 0 – 6 %. Můžeme však tvrdit, že při vyšších mírách nezaměstnanosti inflace dosahuje nižších hodnot (viz. níže).

Na dalším grafu (graf 6.3 Inflace a nezaměstnanost v USA – nízké hodnoty) pak ilustruji situaci, kdy nezaměstnanost dosahuje nízkých hodnot. Za nízké hodnoty jsem zvolil nezaměstnanost dosahující míry menší než 6 %.

Podle zkoumané teorie by měla inflace dosahovat vyšších hodnot. Na grafu však tato situace patrná není. Dokonce můžeme říci, že většina hodnot z těchto dat se nachází na nižší úrovni než hodnoty ze všech dat (v rozmezí 0 – 4 % oproti 0 – 6 %).

Tato situace je tedy v zásadním rozporu s analyzovanou teorií. Důvody pro to mohou být následující. Buď zaměstnanci nejsou schopni vytvořit „tlak“ na zaměstnavatele (zaměstnavatelé mají dostatek zaměstnanců i při vysoké zaměstnanosti) nebo růst mezd není rozhodující složkou pro inflaci.

Graf 6.3 Inflace a nezaměstnanost v USA – nízké hodnoty



Pramen: <http://www.u-s-history.com/pages/h1528.html>, <http://www.miseryindex.us/urbyyear.asp>, http://www.inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historicalinflation.asp, vlastní úprava

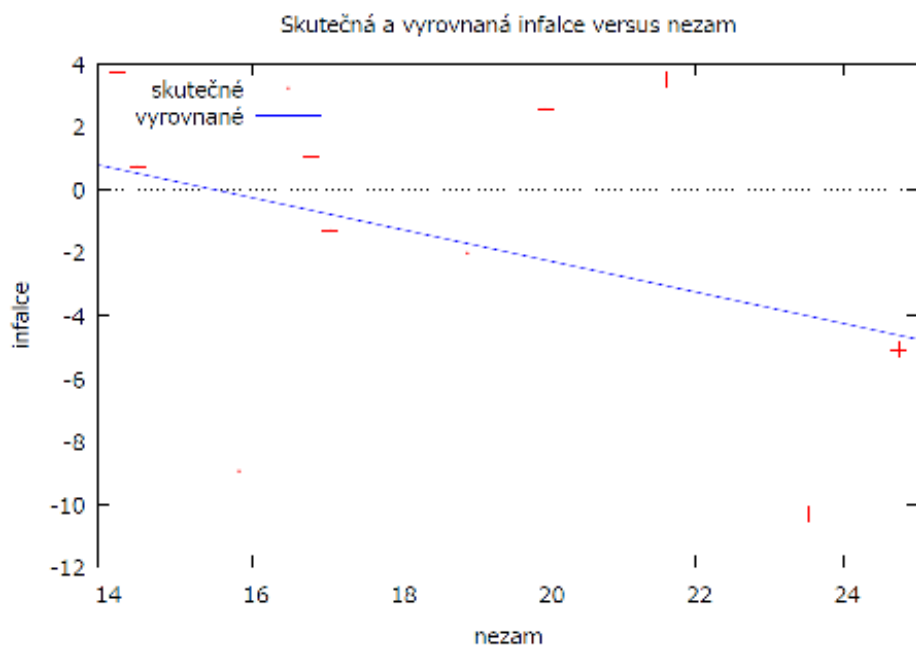
Poslední situace nastává v případě, že nezaměstnanost se nachází ve vysokých hodnotách. Jako míru pro určení vysoké nezaměstnanosti jsem zvolil nezaměstnanost vyšší než 14 %.

Naměřené hodnoty znovu zobrazuji na přiloženém grafu (graf 6.4 Inflace a nezaměstnanost v USA – vysoké hodnoty). Na tomto grafu je vidět situace, kdy se míra inflace pohybuje v nižších hodnotách. Inflace nepřesahuje v žádném případě hodnotu 4 %. V téměř polovině případech se pak dokonce nachází na záporných inflačních hodnotách.

Výsledky těchto dat ukazují, že pokud nezaměstnanost dosahuje vysokých hodnot, je míra inflace obecně nižší, můžeme říci, že velmi nízká, dokonce v polovině případů dosahuje záporných hodnot.

Na základě této analýzy můžeme tvrdit, že zaměstnavatelé mají „silné“ postavení na trhu práce právě v případech, kdy nezaměstnanost dosahuje vysokých hodnot.

Graf 6.4 Inflace a nezaměstnanost v USA – vysoké hodnoty



Pramen: <http://www.u-s-history.com/pages/h1528.html>, <http://www.miseryindex.us/urbyyear.asp>, http://www.inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historicalinflation.asp, vlastní úprava

Tato analýza byla provedena na malém vzorku dat, přesto si myslím, že její platnost je oprávněná.

Závěr

Cílem mé práce bylo provést rozbor základních typů Phillipsovy křivky a formulace a verifikace teorie, kdy nezaměstnanost ovlivňuje inflaci.

Oba dva cíle práce byly naplněny. Provedl jsem rozbor pěti verzí Phillipsovy křivky, uvedl jsem podmínky, ve kterých by tyto křivky měly platit, provedl jsem verifikaci sestavením vlastní Phillipsovy křivky v ČR, která potvrdila neplatnost této teorie v daných ekonomických podmínkách.

Dále jsem provedl rozbor své teorie, že nezaměstnanost ovlivňuje inflaci, pokud dosahuje „extrémních“ hodnot. Tuto myšlenku jsem ověřil se závěrem, že nezaměstnanost ovlivňuje inflaci v případě, že dosahuje „vysokých“ hodnot (v tomto konkrétním případě 14 % a více).

V kapitolách 2 a 3 jsem uvedl teoretický základ pro následující kapitoly, v kterých jsem se zabýval vztahem mezi inflací a nezaměstnaností.

Tento vztah je už dlouhá léta sporem o svojí platnosti. I když byl dlouhou dobu považován za platný a byl účinným nástrojem hospodářské politiky, jsou dnes spíše přijímány názory, že tento vztah neplatí.

Na druhé straně však tyto teorie a názory nemůžeme zavrhnout v obecné rovině. Podle mého názoru, jak jsem v této práci i uvedl však nelze její platnost popírat obecně. V určitých případech tento vztah má opodstatnění a nikdo zatím nebyl schopen podat přesvědčující důkaz o tom, že by výše zmíněný vztah obecně neplatil. Byly podány důkazy, že tento vztah neplatí, ale pouze v určitých konkrétních situacích. Tento důkaz však nelze zobecnit.

V kapitole šesté jsem provedl verifikaci modelu Phillipsovy křivky. Výsledek se shoduje s výše formulovaným názorem – tedy tato křivka neplatí pro danou ekonomiku.

V druhé části uváděné kapitoly jsem se zaměřil na analýzu situace, kdy nezaměstnanost dosahuje nízkých nebo vysokých hodnot. Vyvodil jsem závěr, graficky ověřený, že v situacích, kdy nezaměstnanost dosahuje vysokých hodnot (v mé analýze 14 % a více) nabývá inflace nízkých, v polovině případů i záporných, hodnot.

Použitá literatura a další prameny

Černá L., *Analýza vztahu mezi inflací a nezaměstnaností zemích V4*. Brno: Masarykova univerzita. Fakulta ekonomicko-správní. 2007. Vedoucí práce Ing. Veronika Bachanová

Černohorská L., Černohorský J. *Současné přístupy k predikci míry inflace pomocí Phillipsovy křivky*. Univerzita Pardubice. Fakulta ekonomicko-správní.

Durčáková J., Mandel M. *Mezinárodní finance*. 2007. ISBN 978-80-7261-170-6

Fekar Z., *Inflace a její vývoj, politika cílování inflace a souvislost inflace s vývojem nezaměstnanosti*. Výzkumná studie Ministerstva vnitra. 2008

Fleckenstein, W. A., Sheehan F., *Greenspanovy bubliny*. ISBN 978-80-251-2605-9

Friedman M., „*The Role of Monetary Policy*.“ American review. 1968

Kotlán I., *Inflace, nezaměstnanost, Phillipsova křivka v ČR*. Masarykova univerzita. Právnická fakulta. 2006.

Kuba., Ujec J., *Makroekonomie*. 1. vydání. Ostrava: VŠP, a. s., 2005. ISBN 80-86764-20-6

Mankiw, N. G., *Makroekonomics*. 5th ed. New York: Worth Publishers, 2003. ISBN 0-7167-5237

Phelps, Edmund S., „*Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time*.“ *Economica*, n.s., 34, no. 3 (1967)

Pošta V., *NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti – teoretický pohled*. Případová studie Ministerstva vnitra. 2008

Šteker K., *Analýza vypovídací schopnosti Phillipsovy křivky v ČR v letech 1993 – 2005*. Zlín. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta managementu a ekonomiky. 2006

Whelan K., *EC4010 Economic Theory: Macroeconomics Module*. 2005

http://www.inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historicalinflation.aspx

<http://www.miseryindex.us/urbyyear.asp>

<http://www.u-s-history.com/pages/h1528.html>

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mira_inflace

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zam_cr

Přílohy

Tabulka A.I Inlace a nezaměstnanost v USA

Rok	Nezam.	Inlace	Rok	Nezam.	Inlace	Rok	Nezam.	Inlace
1929	3,14	0	1960	5,54	1,46	1985	7,19	3,55
1930	8,67	-2,66	1961	6,69	1,07	1986	7	1,91
1931	15,82	-8,94	1962	5,57	1,2	1987	6,18	3,66
1932	23,53	-10,3	1963	5,64	1,24	1988	5,49	4,08
1933	24,75	-5,09	1964	5,16	1,28	1989	5,26	4,83
1934	21,6	3,51	1965	4,51	1,59	1990	5,62	5,39
1935	19,97	2,56	1966	3,79	3,01	1991	6,85	4,25
1936	16,8	1,04	1967	3,84	2,78	1992	7,49	3,03
1937	14,18	3,73	1968	3,56	4,27	1993	6,91	2,96
1938	18,91	-2,01	1969	3,49	5,46	1994	6,1	2,61
1939	17,05	-1,3	1970	4,98	5,84	1995	5,59	2,81
1940	14,45	0,73	1971	5,95	4,3	1996	5,41	2,93
1941	9,66	5,11	1972	5,6	3,27	1997	4,94	2,34
1948	3,75	7,74	1973	4,86	6,16	1998	4,5	1,55
1949	6,05	-0,95	1974	5,64	11,03	1999	4,22	2,19
1950	5,21	1,09	1975	8,48	9,2	2000	3,97	3,38
1951	3,28	7,88	1976	7,7	5,75	2001	4,76	2,83
1952	3,03	2,29	1977	7,05	6,5	2002	5,78	1,59
1953	2,92	0,82	1978	6,07	7,62	2003	5,99	2,27
1954	5,59	0,32	1979	5,85	11,22	2004	5,53	2,68
1955	4,37	-0,28	1980	7,18	13,58	2005	5,08	3,39
1956	4,12	1,52	1981	7,62	10,35	2006	4,63	3,24
1957	4,3	3,34	1982	9,71	6,16	2007	4,63	2,85
1958	6,84	2,73	1983	9,6	3,22	2008	5,76	3,85
1959	5,45	1,01	1984	7,51	4,3	2009	9,26	-0,34

Pramen: <http://www.u-s-history.com/pages/h1528.html>

<http://www.miseryindex.us/urbyyear.asp>

http://www.inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historicalinflation.aspx, vlastní výpočet