



MINISTERSTVO FINANCÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

VÝZKUMNÁ STUDIE

NAIRU A PŘIROZENÁ MÍRA  
NEZAMĚSTNANOSTI – TEORETICKÝ  
POHLED  
VÍT POŠTA

## ABSTRAKT

Příspěvek představuje teoretickou diskusi, jejímž cílem je na základě původních pramenů podat vysvětlení pojmů NAIRU a přirozené míry nezaměstnanosti a provést jejich srovnání. Oba pojmy hrají důležitou roli v hodnocení charakteru nezaměstnanosti a cyklické pozice ekonomiky. Příspěvek se proto soustřeďuje na vymezení obou pojmů v kontextu ekonomické rovnováhy. Druhým cílem příspěvku je vymezení obou pojmů s ohledem na otázku jejich empirického odhadu. Mají-li být použity relevantní ekonometrické metody pro odhad NAIRU nebo přirozené míry nezaměstnanosti, vědomí jejich teoretického zázemí je zcela nezbytné.

**Klíčová slova:** inflace, NAIRU, Phillipsova křivka, přirozená míra nezaměstnanosti, strukturální nezaměstnanost.

## ABSTRACT

The paper presents a theoretical discussion with the aim to provide an exposition and comparison of the concepts of NAIRU and natural rate of unemployment based on the study of the original sources. Both concepts play an important role in assessing the nature of unemployment and cyclical position of the economy. Thus, the paper focuses on the concepts within the framework of economic equilibrium. The second target is to examine the concepts with respect to the problem of empirical estimation. If relevant econometric methods are to be used to estimate NAIRU or natural rate of unemployment, the knowledge of the theoretical background is necessary.

**Keywords:** inflation, NAIRU, natural rate of unemployment, Phillips curve, structural unemployment.

**JEL Classification:** E00, E24.

# OBSAH

1	PHILLIPSOVA KŘIVKA A PŘIROZENÁ MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI .....	2
2	NAIRU A PŘIROZENÁ MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI.....	8
	POUŽITÁ LITERATURA .....	11

Moderní makroekonomická teorie vycházející z průniku neoklasické a keynesovské ekonomie pohlíží na ekonomiku jako na systém, který má tendenci pohybovat se kolem své dynamické rovnováhy. Ekonomická rovnováha je pojem relativně nesnadně teoreticky popsateľný a empiricky zachytiteľný. Jedním z klíčových obrazů makroekonomické rovnováhy je potenciální produkt, který je možné vymezit jako takový výstup ekonomiky, při kterém jsou při dané technologii plně využity výrobní faktory. Rovněž se jedná o produkt, při kterém se skutečná míra inflace rovná očekávané míře inflace, či obecněji, při kterém jsou očekávání ekonomických subjektů shodná s realitou. V každém případě je potenciálního produktu dosaženo s pomocí výrobních faktorů: práce, půdy a kapitálu, jež má ekonomika k dispozici. Právě na trhu práce nachází potenciální produkt svůj odraz v podobě přirozené míry nezaměstnanosti, či za určitého pohledu i v podobě NAIRU – míra nezaměstnanosti nezrychlující inflaci.

Tento příspěvek se zabývá právě tímto možným obrazem makroekonomické rovnováhy. Stejně jako potenciální produkt, jsou přirozená míra nezaměstnanosti a NAIRU relativně obtížně definovatelné pojmy. Tento fakt pramení ze skutečnosti, že zejména NAIRU nebylo na svém počátku vymezeno tak exaktním způsobem, jako tomu bylo v případě přirozené míry nezaměstnanosti.

Příspěvek je rozdělen do tří částí. První část se zabývá přirozenou mírou nezaměstnanosti v kontextu vývoje Phillipsovy křivky. Zatímco NAIRU není vázáno na konkrétní pojetí Phillipsovy křivky, přirozená míra nezaměstnanosti zcela jasně souvisí s tzv. rozšířenou Phillipsovou křivkou, která bývá jakožto model připisována společně E.S. Phelpsovi a M. Friedmanovi, kteří do modelu Phillipsovy křivky zapracovali inflační očekávání. První část začíná studií A.W. Phillipse, který zachytil vztah mezi mzdovou inflací a mírou nezaměstnanosti. Pokračuje modifikací v podobě převodu mzdové inflace na cenovou, která byla prezentována společně P.A. Samuelsonem a R.M. Solowem a končí již zmíněným rozšířením modelu o inflační očekávání. Model Phillipsovy křivky z pohledu hypotézy racionálních očekávání není z důvodu nulového přínosu k samotné problematice přirozené míry nezaměstnanosti v příspěvku prezentován.

Druhá část příspěvku představuje pojem NAIRU, který je ihned konfrontován s přirozenou mírou nezaměstnanosti. Jakožto výchozí bod byla zvolena práce F. Modiglianiho a L. Papademosse, ve které byla myšlenka, tehdy pod pojmem NIRU představena. NAIRU bylo významně a opakovaně precizováno a konfrontováno s přirozenou mírou nezaměstnanosti J. Tobinem, na jehož práci je následně odkazováno.

V závěru jsou shrnuty nejdůležitější poznatky z obou částí a pozornost je zaměřena na implikace teoretické analýzy pro empirické odhady NAIRU. Odlišné teoretické zakotvení obou pojmů totiž neumožňuje použití stejných ekonometrických metod pro odhad NAIRU i pro odhad přirozené míry nezaměstnanosti.

# 1 Phillipsova křivka a přirozená míra nezaměstnanosti

Přirozenou míru nezaměstnanosti a NAIRU je možné chápat jakožto odrazy potenciálního produktu na trhu práce, tedy odrazy možné makroekonomické rovnováhy. Empirické vyjádření NAIRU je proto užitečné pro vyhodnocení a predikci cyklického vývoje ekonomiky stejně jako pro samotnou analýzu trhu práce. Totéž platí pro pojem přirozená míra nezaměstnanosti. Jak přirozená míra nezaměstnanosti tak NAIRU jsou však velmi kontroverzní pojmy. Proto jsou jejich odhad ale i samotná interpretace značně nejednoznačné.

Lze tvrdit, že historie těchto pojmů (nikoliv problematiky jako takové) začala s příspěvkem A.W. Phillipse (1958), který ve své práci zkoumal vztah mezi dynamikou vývoje nominálních mezd a mírou nezaměstnanosti ve Velké Británii v období let 1861-1957.

Phillipsův příspěvek nebyl prvním, který se systematicky zabýval zkoumáním vztahu mezi mírou inflace a mírou nezaměstnanosti. V roce 1926 publikoval I. Fisher studii, která se zabývala vztahem mezi cenovou inflací (nikoliv mzdovou jako v případě A.W. Phillipse) a mírou nezaměstnanosti. Tento text byl po svém znovuobjevení opětovně publikován v roce 1973. Faktorem však zůstává, že původní vydání nebylo nikým reflektováno a sám Phillips se tímto příspěvkem zřejmě také neinspiroval. Všechny stěžejní příspěvky dále rozvíjející problematiku Phillipsovy křivky a přirozené míry nezaměstnanosti či NAIRU navazují na původní Phillipsův příspěvek.

Phillipsem vymezený známý negativní vztah mezi mírou mzdové inflace a mírou nezaměstnanosti rychle vstoupil do standardní ekonomické teorie pod pojmem Phillipsova křivka. Phillipsova křivka představovala důležitý stavební kámen v systému keynesovské makroekonomie, kde chyběla spojitost mezi vývojem reálné a nominální ekonomiky<sup>1</sup>. Už sám Phillips vymezil míru nezaměstnanosti, při které nebyla tendence k růstu ani poklesu nominálních mzdových sazeb. Tato míra nezaměstnanosti byla v jeho práci vymezena pouze empiricky.

Brzy byla původní mzdová Phillipsova křivka transformována P.A. Samuelsonem a R.M. Solowem (1960) do tzv. cenově inflační Phillipsovy křivky. Za předpokladu tvorby cen přírůžkou ke mzdovým nákladům a při zohlednění vývoje produktivity práce, lze mzdovou inflaci relativně snadno převést na inflaci cenovou. Tato, běžně nazývaná, modifikovaná Phillipsova křivka se stala stavebním kamenem hospodářské politiky zejména v 60. letech minulého století. Stručně řečeno, představovala volbu (trade-off) mezi mírou inflace a mírou nezaměstnanosti.

---

<sup>1</sup> Keynes ve svém klíčovém díle *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz* (1963) uvažoval v zásadě pouze krátké období a ekonomiku v recesi. Cenová hladina (včetně mzdových sazeb) byly proto fixní a nebylo třeba uvažovat vztahy mezi vývojem reálného produktu a cenami. V této souvislosti stojí za připomenutí, že z pohledu původní Keynesovy teorie má ekonomika tendenci z důvodu nedostatečné absorpce dosahovat rovnováhy systematicky pod úrovní reálného produktu, který by byl odrazem plného využití výrobních faktorů. Pojmy NAIRU či přirozená míra nezaměstnanosti v takovém kontextu zcela ztrácejí, pokud jde o zkoumání cykličnosti ekonomiky, svůj smysl.

V jejich práci lze rovněž zachytit jasně prezentované úvahy o tvaru Phillipsovy křivky a míry nezaměstnanosti, jež nepředstavuje inflační (a ani desinflační) tlaky. Samuelson a Solow porovnávají empirické výsledky za USA s těmi, které byly odhadnuty pro Velkou Británii. Tato „rovnovážná“ míra nezaměstnanosti byla pro Velkou Británii odhadnuta nižší než pro USA. Zároveň však celá modifikovaná Phillipsova křivka byla pro americkou ekonomiku strmější než pro Velkou Británii.

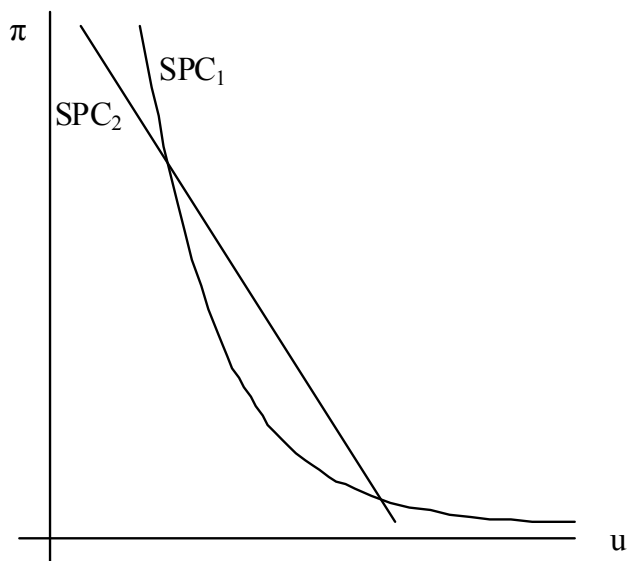
Konkrétní průběh Phillipsovy křivky hraje velmi důležitou roli, pokud jde o míru substituce (trade-off) inflace nezaměstnaností. Tvar Phillipsovy křivky byl zdůvodněn zejména strnulostí mzdových sazeb směrem dolů. Vyšší rigidita mzdových sazeb směrem dolů ve Velké Británii vedla k tomu, že snižování míry inflace o, řekněme, půl procentního bodu muselo být od jisté chvíle vykoupeno rostoucími přírůstky míry nezaměstnanosti. Modifikovaná Phillipsova křivka měla tvar hyperboly. Pro americkou ekonomiku měla spíše lineární tvar, což naznačovalo vyšší flexibilitu mzdových sazeb směrem dolů. Problematiku zachycuje obrázek 1. Na obrázku jsou zachyceny dvě modifikované Phillipsovy křivky:  $SPC_1$  a  $SPC_2$ . Phillipsova křivka  $SPC_1$  je nelineární a Phillipsova křivka  $SPC_2$  lineární. V případě lineárního průběhu Phillipsovy křivky je zřejmé, že trade-off mezi inflací a mírou nezaměstnanosti je konstantní číslo v celém uvažovaném intervalu. Naopak z průběhu Phillipsovy křivky  $SPC_2$  vyplývá, že se snižováním míry inflace dochází postupně k tomu, že „cena“ v podobě vyšší míry nezaměstnanosti je rostoucí. Od jisté, dostatečně nízké, míry inflace lze další snížení míry inflace dosáhnout s limitně nekonečným nárůstem míry nezaměstnanosti. Tento triviální poznatek je důležitý zejména z pozdější diskuse týkající se vztahu mezi přirozenou mírou nezaměstnanosti a NAIRU.

Pokud jde o výši neinflační míry nezaměstnanosti, uvádí Samuelson a Solow (1960, s.190) následující:

*„Je jasné, že čím více segmentů trh práce má a čím méně je dokonalý, tím k vyššímu celkovému převisu agregátní nabídky práce může na trhu dojít, než se průměrná mzdová sazba ustálí...“*

*„Toto naznačuje, že jakákoliv vládní politika, která zvyšuje mobilitu práce (geografickou a meziodvětvovou) nebo zvyšuje toky informací na trhu práce bude mít protiinflační efekty...“*

**Obrázek 1: Modifikovaná Phillipsova křivka**



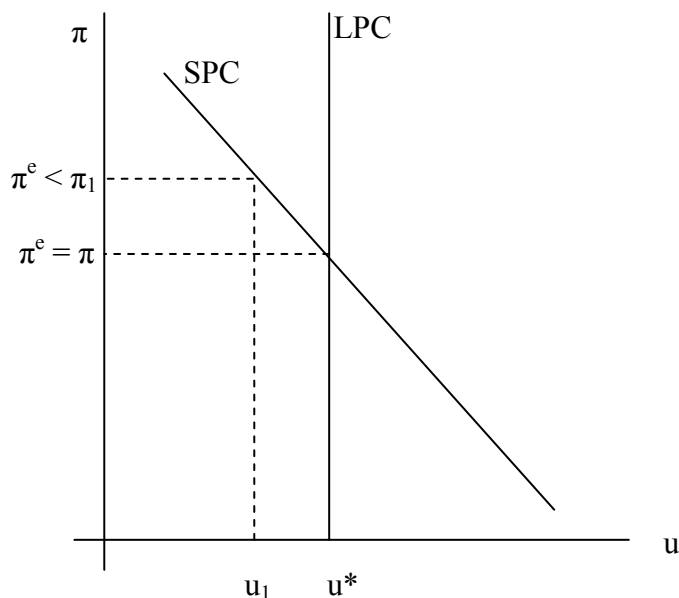
Ačkoliv ve svém příspěvku přímo neuvádějí vazbu na jednotlivé typy nezaměstnanosti a v žádném případě teoreticky nevymezují tuto „neinflační“ či „stabilní“ míru nezaměstnanosti, vztah mezi jejich diskuzí a pozdějšími koncepty v podobě přirozené míry nezaměstnanosti a NAIRU je zřejmý.

Vývoj světové ekonomiky v 70. letech minulého století nebyl původní mzdové ani modifikované Phillipsové křivce příliš nakloněn. Ropné šoky, které se v ekonomikách odrazily v podobě stagflace či slumpflace, nenacházely v kontextu původní Phillipsovy křivky teoretické vysvětlení. Model Phillipsovy křivky postrádal něco, co je v moderní ekonomické teorii zcela stežejní – očekávání.

M. Friedman (1968) a E.S. Phelps (1967) nezávisle na sobě rozšířili model Phillipsovy křivky o očekávanou míru inflace. Phelpsův příspěvek je mnohem analytičtější a exaktnější, zatímco Friedman ve svém, spíše populárním, příspěvku uvedl a vymezil pojem přirozená míra nezaměstnanosti a mechanismus, prostřednictvím kterého se ekonomika může krátkodobě odchylovat od potenciálního produktu. Základním problémem původního modelu Phillipsovy křivky bylo, že neuvažoval inflační očekávání ekonomických subjektů. Z pohledu krátkého období se inflační očekávání mohou odchylovat od skutečné míry inflace, což umožňuje odchylku skutečného reálného produktu od potenciálního a tedy i odchylku skutečné míry nezaměstnanosti od své přirozené úrovně. Dlouhodobě jsou však vždy očekávání materializována a ekonomika se nachází v rovnováze<sup>2</sup>.

#### **Obrázek 2: Model rozšířené Phillipsovy křivky**

<sup>2</sup> Stojí za připomenutí, že moderní neoklasická ekonomie, která pracuje výhradně s racionálními očekáváními a nikoliv s adaptivními jako např. M. Friedman a E.S. Phelps, uvažuje v tomto smyslu pouze vertikální (dlouhodobou) Phillipsovu křivku a tedy ekonomiku, která je neustále v rovnováze. K odchýlení může dojít pouze tehdy, když ekonomické autority (vláda, centrální banka) provedou neočekávaný zásah do ekonomiky.



Pro názornost je model rozšířené Phillipsovy křivky znázorněn na obrázku 2. Rovnováha je představována dlouhodobou Phillipsovou křivkou (LPC), při které je míra nezaměstnanosti rovna přirozené míře nezaměstnanosti a inflační očekávání jsou naplněna, to je, rovnají se skutečné míře inflace -  $\pi^e = \pi$ . Naopak nerovnováha je představována situací, kdy je skutečná míra nezaměstnanosti nižší než přirozená míra nezaměstnanosti a v ekonomice existují inflační tlaky, neboť skutečná míra inflace je vyšší než inflační očekávání (očekávaná míra inflace] -  $\pi^e < \pi_1$ . Adaptace inflačních očekávání na novou, vyšší míru inflace pak povede k obnovení rovnováhy, avšak při vyšší míře inflace. Přirozená míra nezaměstnanosti je proto skutečně nezávislá na inflaci. Zdůrazňuji však, že je tomu tak v tomto modelu, který neuvažuje potenciálně jiný než vertikální tvar dlouhodobé Phillipsovy křivky.

Vztahem mezi pohybem míry nezaměstnanosti a reálným výstupem ekonomiky se poprvé zabával A. Okun (1962). Konkrétně se jednalo o vztah mezi odchylkami míry zaměstnanosti od tzv. plné zaměstnanosti a odchylkami skutečného reálného produktu od potenciálního produktu. Potenciální produkt byl v této souvislosti Okunem vymezen jako výstup ekonomiky, který je produkován při plné zaměstnanosti (korespondující míra nezaměstnanosti byla uvažována ve výši 4 %) a současně nedochází k inflačním tlakům.

Friedman rovněž zcela jasně uvádí, že původní mzdová Phillipsova křivka byla zřejmě platná, i když Phillips do ní nezabudoval inflační očekávání. Příčinou byla relativně stabilní cenová hladina ve značné části období, po které Phillips vazbu zkoumal<sup>3</sup>. Předpoklad stabilních inflačních očekávání však nešlo uplatnit na období 70. let, kdy byla do ekonomik z důvodu ropných šoků, ale zřejmě i z důvodu neuvážených hospodářských politik předchozích let, vnesena značná nestabilita.

<sup>3</sup> Phillips zkoumal vztah mezi mzdovou inflací a mírou nezaměstnanosti i v jednotlivých úsecích celkového období let 1861-1957 a je možné pozorovat, že byť vztah mezi mzdovou inflací a mírou nezaměstnanosti byl vždy statisticky významný, „stabilní“ míra nezaměstnanosti nebyla konstantou. Výše uvedené tvrzení tedy neznamená, že by očekávaná míra inflace byla po celé období konstantní, ale zřejmě nebyla příliš vysoká a hlavně volatilní jako například v 70. letech minulého století.



Přirozená míra nezaměstnanosti je tedy taková míra nezaměstnanosti, při které jsou inflační očekávání rovna skutečné míře inflace a ekonomika produkuje potenciální produkt. Phelps (1967, s.682) uvádí:

*„Potom rovnovážná míra nezaměstnanosti – míra, při které jsou růsty skutečné a očekávané cenové hladiny (nebo mzdových sazeb) stejné – je nezávislá na míře inflace“.*

Friedman (1968, s.8) pak vymezuje přirozenou míru nezaměstnanosti takto:

*„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.“*

K tomu Friedman (1968, s.9) dodává:

*„Aby nedošlo k nepochopení, dovoluji mi zdůraznit, že použitím termínu “přirozená“ míra nezaměstnanosti, nemám v úmyslu naznačovat, že je neměnná či nezměnitelná. Naopak, mnoho tržních vlastností, které determinují její úroveň, vycházejí přímo od ekonomických subjektů či z národohospodářských politik.“*

Z citací je patrné, že determinanty přirozené míry nezaměstnanosti jsou obdobné, jako tomu bylo v případě stabilní míry nezaměstnanosti Samuelsona a Solowa. Je však třeba zdůraznit, že samotná podstata této veličiny je jiná. Jak sám Friedman uvedl, považuje přirozenou míru nezaměstnanosti za „produkt či výstup“ Walrasovského pojetí všeobecné rovnováhy. Základ přirozené míry nezaměstnanosti je proto zcela jednoznačně mikroekonomický a nikoliv makroekonomický. Nachází-li se ekonomika v situaci, kdy míra nezaměstnanosti je na své přirozené míře, lze říci, že je jednak skutečně v rovnováze a rovněž, že všechny dílčí trhy jsou v rovnováze.

Zde však dochází k problému, jak přesně interpretovat skutečný obsah přirozené míry nezaměstnanosti. Friedman vždy vycházel z původní neoklasické ekonomie, která sama rozlišovala nezaměstnanost v rovině dobrovolné a nedobrovolné nezaměstnanosti, přičemž kritériem byla ochota ekonomického subjektu pracovat při rovnovážné mzdové sazbě<sup>4</sup>. Z tohoto úhlu pohledu je zřejmé, že na přirozenou míru nezaměstnanosti lze nahlížet jako na dobrovolnou nezaměstnanost. V případě, že bychom za jedinou komponentu přirozené míry nezaměstnanosti považovali dobrovolnou nezaměstnanost, vzniká otázka jak interpretovat kladnou mezeru produktu z pohledu trhu práce. Zřejmě není možné, aby dobrovolně

---

<sup>4</sup> Walrasovská rovnováha není nic jiného, než podmínky všeobecné ekonomické rovnováhy z pohledu neoklasické ekonomie. Všechny ceny jsou z předpokladu flexibilní, a proto se dílčí trhy permanentně vyčišťují. Nemůže proto nastat situace, kdy by existovala nedobrovolná nezaměstnanost.

nezaměstnaní nedobrovolně pracovali. Vysvětlení spočívá v již naznačeném problému peněžní iluze, na kterém staví model rozšířené Phillipsovy křivky. K vychýlení míry růstu reálného produktu nad tempo růstu potenciálního produktu zásadně vlivem monetární expanze dojde z toho důvodu, že zaměstnanci se vlivem adaptivního formování svých inflačních očekávání domnívají, že reálná mzdová sazba roste, zatímco firmy správně registrují její pokles. Z toho důvodu dochází k dočasnému poklesu dobrovolné míry nezaměstnanosti, která se vlivem peněžní iluze dočasně odchyluje od přirozené míry nezaměstnanosti. Po vyprcháání peněžní iluze si zaměstnanci uvědomí, že reálná mzdová sazba se nezměnila (oproti jimi vnímané iluzorní hodnotě klesla) a dojde k růstu dobrovolné míry nezaměstnanosti na výchozí úroveň v podobě přirozené míry nezaměstnanosti. Mezi faktory, které ovlivňují výši dobrovolné nezaměstnanosti, lze samozřejmě zařadit všechny parametry sociálního systému dané ekonomiky, neboť právě ty ovlivňují rozhodování mezi spotřebou (prací) a volným časem. Friedmanovo vymezení však toto pojetí zcela nepodporuje.

Je patrné, že v každém případě hovořil o něčem, co se běžně označuje jako frikční nezaměstnanost<sup>5</sup>, tedy nezaměstnanost, která nachází svou příčinu v běžné fluktuaci pracovních sil. Příčiny této fluktuace mohou mít podobu například demografickou (vstup absolventů na trh práce) nebo vycházejí z dobrovolného či nedobrovolného odchodu ze stávajícího zaměstnání. V případě nedobrovolného odchodu pak musí ekonomický subjekt najít novou práci v krátkém (blíže nespecifikovaném) časovém horizontu. Mezi faktory, které ovlivňují frikční nezaměstnanost, patří zejména demografická struktura a obecně výše transakčních nákladů, které souvisejí s hledáním nového pracovního místa a s přijímáním nových pracovníků.

Zda-li zařazoval do přirozené míry nezaměstnanosti rovněž strukturální nezaměstnanost, je otázkou. Strukturální nezaměstnanost spolu s frikční nezaměstnaností standardně z dnešního pohledu představují dva základní díly přirozené míry nezaměstnanosti. Zda měl však Friedman „strukturální povahou trhu práce“ skutečně na mysli dnešní podstatu strukturální nezaměstnanosti, není z jeho textu zcela zřetelné. On sám zdůrazňoval zejména faktory, které ovlivňují výši dobrovolné nezaměstnanosti případně výši frikční nezaměstnanosti. Celá komplikace jeho přístupu vzniká z toho, že do systému Walrasových rovnic vložil prvky, které neoklasická ekonomie v podobě, na kterou se sám odkazoval, sama o sobě nezná: transakční náklady, strukturální nesoulad, stochastická podoba, apod.

V každém případě bylo toto vymezení stabilní míry nezaměstnanosti zásadně v rozporu s keynesovskou makroekonomií<sup>6</sup>. Zaprvé mělo mikroekonomickou fundaci, kterou v té době keynesovská makroekonomie postrádala a v zásadě odmítala<sup>7</sup>, zadruhé naznačovala rovnováhu ekonomiky, jež je spojena s rovnováhou na všech segmentech trhu práce, což bylo opět silně v rozporu s pohledem keynesovsky orientovaných ekonomů.

---

<sup>5</sup> Stojí za připomenutí, že Keynes rovněž považoval právě frikční nezaměstnanost za tu, která je slučitelná se stavem tzv. plné zaměstnanosti.

<sup>6</sup> V té době se jednalo o tzv. neokeynesovství.

<sup>7</sup> Z dnešního pohledu toto již neplatí. Nová keynesovská ekonomie naopak hledá vysvětlení rigidity cen – svého základního stavebního kamene – na mikroekonomické úrovni, čemuž odpovídá i povaha příslušných modelů.

## 2 NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti

NAIRU (Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment) bylo původně uvedeno F. Modiglianím a L. Papademosem (1975) jako NIRU (Noninflationary Rate of Unemployment). Jejich motiv není zcela jasný a rozdíl mezi NAIRU a přirozenou mírou nezaměstnanosti vykrytalizoval až později. Modigliani s Papademosem (1975, s.142) NIRU vyzmezuji následovně:

*„... úroveň, kterou označujeme jako neinflační míru nezaměstnanosti (NIRU). Je definována jako taková míra, že, pokud je nezaměstnanost nad ní, lze očekávat, že inflace klesne – snad s výjimkou, kdy by její výchozí hodnota byla velmi nízká. Existence NIRU je podpořena jak „vertikálními“ tak „nevertikálními“ školami Phillipsovy křivky.“*

Rozdíl ve vymezení NAIRU a přirozené míry nezaměstnanosti je zcela jasně patrný. NAIRU (NIRU) nebylo prvotně vůbec vymezeno jako teoretický pojem, ale spíše se jednalo o empirický koncept. Nakonec článek, ve kterém byl pojem poprvé uveden, se týkal doporučení pro praktickou hospodářskou politiku americké ekonomiky. NAIRU ani nevyplývá z modelu rozšířené Phillipsovy křivky (Fiedman, Phelps). Pro upřesnění Modigliani a Papademos uvádějí (1975, s.145):

*„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 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.“*

Stejně jako Friedman nepovažoval přirozenou míru nezaměstnanosti za konstantu, ani NAIRU není neměnnou veličinou. Modigliani a Papademos shrnují (175, s.157):

*„V nadcházejících letech, tato hodnota (NAIRU, pozn. autora) bude ovlivněna složením pracovní síly a do určité míry vývojem směnných relací.“*

Lze tedy zřejmě zobecnit, že stejně jako Friedman měli v souvislosti s NAIRU na mysli frikční nezaměstnanost. Souvislosti se směnnými relacemi lze chápat ryze v kontextu empirickém jakožto reprezentata nabídkových šoků. Pro empirické modelování NAIRU se velmi často vychází z tzv. Gordonova modelu trojúhelníku (1997), který současnou míru inflace vztahuje ke zpožděným hodnotám míry inflace, čímž do modelu vnáší otázku setrvačnosti inflace a inflačních očekávání, rozdíl mezi skutečnou mírou nezaměstnanosti a NAIRU, který zachycuje vliv produkční mezery, agregátní poptávky, na míru inflace a

konečně nabídkovými šoky, které zohledňují vliv nabídkové strany ekonomiky na míru inflace.

Rozdíl mezi chápáním a výkladem NAIRU a přirozené míry nezaměstnanosti je velmi dobře patrný z příspěvků J. Tobina, který pojem NAIRU více teoreticky zakotvil. Tobin (1997, s.8) uvádí:

*„NAIRU nepředpokládá Walrasovskou rovnováhu, ve které jsou trhy, zvláště pak trhy práce, vyčištěny existujícími cenami a mzdovými sazbami. Místo toho předpokládá ekonomiku, ve které je v každém okamžiku většina trhu charakterizována převisem poptávky či nabídky při existujících cenách. ....*

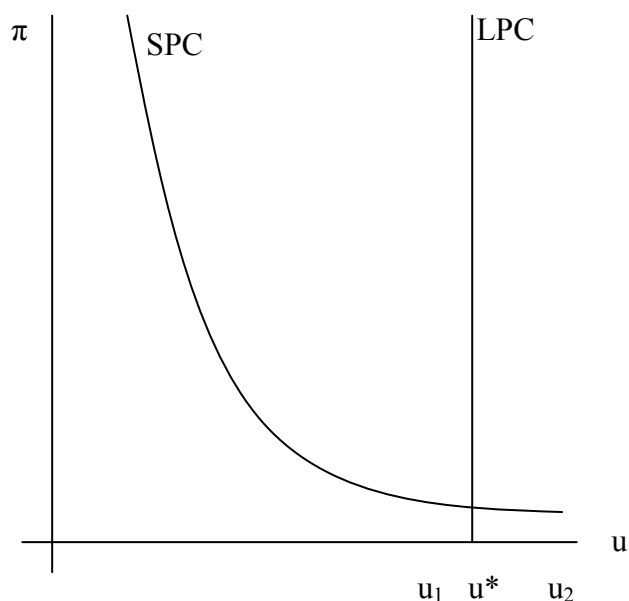
*NAIRU je míra nezaměstnanosti, při které se vyrovnávají inflaci zvyšující efekty trhů s převisem poptávky s inflaci snižujícími vlivy trhů s převisem nabídky. Na rozdíl od přirozené míry nezaměstnanosti se jedná o rovnováhu mezi nerovnovážnými trhy....“*

Stejně jako přirozená míra nezaměstnanosti tak i NAIRU jsou standardně považovány za součet frikční a strukturální nezaměstnanosti, jejichž faktory byly uvedeny v předchozí části. Na NAIRU však nelze pohlížet jako na skutečně rovnovážný pojem minimálně z mikroekonomického pohledu. NAIRU rovněž není závislé na konkrétní interpretaci Phillipsovy křivky. Jestliže přijmeme model rozšířené Phillipsovy křivky, pak můžeme v jistém ohledu považovat NAIRU za ryze empirický protějšek přirozené míry nezaměstnanosti, kterou by bylo, vycházející z její teoretické fundace, velmi těžké empiricky odhadovat. Je však třeba mít na paměti, že vypovídací hodnota NAIRU nemá s přirozenou mírou nezaměstnanosti téměř nic společného a že ani v modelu rozšířené Phillipsovy křivky se nemusí jednat o nějakým způsobem související veličiny.

Taková situace je uvedena na obrázku 3. Na horizontální ose je nanášena míra nezaměstnanosti a na vertikále míra inflace. Zatímco přirozená míra nezaměstnanosti  $u^*$  je jasně vymezena dlouhodobou Phillipsovou křivkou (LPC), NAIRU by z definice vyhovovalo intervalu mezi mírami nezaměstnanosti  $u_1$  a  $u_2$ , kdy je míra inflace, kterou lze odečíst z krátkodobé Phillipsovy křivky (SPC), v zásadě stabilní. Připomínám zde, že NAIRU samo o sobě není vázáno na konkrétní model Phillipsovy křivky. Tedy pokud jakožto jediný „správný“ model Phillipsovy křivky příjmu model rozšířené Phillipsovy křivky, bylo by NAIRU a přirozená míra nezaměstnanosti hodnotově totéž. Nikdy však svým skutečným významem.

Z obrázku 3 je rovněž patrné, že možná diskrepance mezi přirozenou mírou nezaměstnanosti a NAIRU závisí na tvaru krátkodobé Phillipsovy křivky. Jestliže je spíše hyperbolická, tak jak je tomu na obrázku 2, lze očekávat nesoulad. Pokud by byla lineární a neměla by zanedbatelný sklon, pak se z pohledu tohoto modelu jedná o empiricky totožné koncepty.

**Obrázek 3:** Model rozšířené Phillipsovy křivky



S použitím citace vybraných pramenů a souvisejících mezníků vývoje ekonomické teorie byly vymezeny pojmy přirozená míra nezaměstnanosti a NAIRU. Oba pojmy je možné chápat jako rovnovážné. Avšak zatímco NAIRU je možné vztahovat k výhradně makroekonomickému pojetí rovnováhy, přirozená míra nezaměstnanosti má hlubší mikroekonomický základ.

Přirozená míra nezaměstnanosti je zcela jasně spjata s modelem rozšířené Phillipsovy křivky a je teoreticky vymezena mírou nezaměstnanosti, při které jsou naplněna inflační očekávání – tedy dlouhodobou Phillipsovou křivkou. Naproti tomu, NAIRU není vázáno na konkrétní model Phillipsovy křivky. Zjednodušeně lze tvrdit, že za předpokladu akceptace modelu rozšířené Phillipsovy křivky, je možné NAIRU ztotožnit s přirozenou mírou nezaměstnanosti. Avšak v případě nelineární (hyperbolické) krátkodobé Phillipsovy křivky je NAIRU vymezeno spíše intervalem míry nezaměstnanosti, ve kterém platí, že nepůsobí inflační ani desinflační tlaky.

Teoretické vymezení přirozené míry nezaměstnanosti a NAIRU má velký vliv na metody, které je možné použít pro jejich empirický odhad. Pro NAIRU je možné použít přístupy, které jednak vycházejí z formulace poptávkové a nabídkové strany trhu práce, tzv. strukturálními modely, tak ty, které se opírají ryze či značně o statistický aparát. To je modely využívající Kalmanův filtr, VAR modely, apod. V případě odhadu přirozené míry nezaměstnanosti je zcela chybné používat metody pro modelování makroekonomické dynamiky, protože tyto přístupy nemohou zachytit skutečnou, mikroekonomickou, podstatu uvažovaného jevu. Pokud jde o přirozenou míru nezaměstnanosti, lze uvažovat výhradně strukturálními modely, které však nemodelují agregátní trh práce, nýbrž vycházejí z dílčích trhů práce. Empirické odhady přirozené míry nezaměstnanosti jsou proto mnohem obtížnějším úkolem, než je tomu v případě NAIRU.

## Použitá literatura

- FISHER, I. (1973): *I Discovered the Phillips Curve: A Statistical Relation between Unemployment and Price Changes*. JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY. 1973, č. 2, s. 496-502.
- FRIEDMAN, M. (1968): *The Role of Monetary Policy*. AMERICAN ECONOMIC REVIEW. 1968, č. 1, s. 1-17.
- GORDON, R.J. (1997): *The Time-Varying NAIRU and its Implications for Economic Policy*. JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES. 1997, č. 1, s. 11-32.
- KEYNES, J.M. (1963): *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz*. PRAHA NČAV, 1963.
- MODIGLIANI, F. PAPADEMOS L. (1975): *Targets for Monetary Policy in the Coming Year*. BROOKINGS PAPERS ON ECONOMIC ACTIVITY. 1975, č. 1, s. 141-165.
- OKUN, A. (1962): *Potential GNP: Its Measurement and Significance*. THE POLITICAL ECONOMY OF PROSPERITY, PROCEEDINGS OF ASA, COWLES FOUNDATION PAPER 190, 1962.
- PHELPS, E.S. (1968): *Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium*. JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY. 1968, č. 4, s. 678-711.
- PHELPS, E.S. (1995): *The Structuralist Theory of Employment*. AMERICAN ECONOMIC REVIEW. 1995, č. 2, s. 226-231.
- PHELPS, E.S. (1967): *Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time*. ECONOMICA. 1967, č. 135, s. 254-281.
- PHILLIPS, A.W. (1958): *The Relation between Unemployment and the rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957*. ECONOMICA. 1958, č. 100, s. 283-299.
- SAMUELSON, P.A.; SOLOW, R.M. (1960): *Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy*. AMERICAN ECONOMIC REVIEW. 1960, č. 2, s. 177-194.
- TOBIN, J. (1980): *Stabilization Policy Ten Years After*. BROOKINGS PAPERS ON ECONOMIC ACTIVITY. 1980, č. 1, s. 19-71.

TOBIN, J. (1993): *The Natural rate as New Classical Macroeconomics*. IN CROSS, R. (ED.) THE NATURAL RATE HYPOTHESIS 25 YEARS ON. s. 32-42.

TOBIN, J. (1997): *Supply Constraints on Employment and Output: NAIRU versus Natural Rate* [DISCUSSION PAPER 1150]. COWLES FOUNDATION, 1997.

TOBIN, J. (1972): *Inflation and Unemployment*. AMERICAN ECONOMIC REVIEW. 1972, č. 1/2, s.1-18.

