

PŘEDNÁŠKA Č. 8

TRH PRÁCE

Makroekonomie II, ZS 2022/2023

Doc. Ing. Jarmila Zimmermannová, Ph.D.

Obsah kurzu Makroekonomie II v AR 2022/2023:

1. Státní svátek (28.9.)
2. Určení rovnovážné produkce ve 2-sektorové a 3-sektorové ekonomice (5. 10.)
3. Model IS-LM: sestavení modelu IS-LM (12. 10.)
4. Model IS-LM: účinnost fiskální a monetární politiky (19. 10.)
5. Otevřená ekonomika a determinace rovnovážné produkce: úvod do analýzy (26.10. - RŠ)
6. Otevřená ekonomika a determinace rovnovážné produkce: problémy determinace měnového kursu (2.11.)
7. Agregátní poptávka a agregátní nabídka: úvod do analýzy (9.11. - RŠ)
8. Agregátní poptávka a agregátní nabídka: teorie reálného ekonomického cyklu a nová keynesiánská ekonomie (16.11.)
9. Trh práce: agregátní poptávka po práci a agregátní nabídka práce (23.11.)
10. Trh práce, nezaměstnanost a Phillipsova křivka (30.11. - RŠ)
11. Inflace, metody léčení inflace (7.12.)
12. Dlouhodobý ekonomický růst – modely (14.12.)

Obecné charakteristiky trhu práce

- Nabídka práce – domácnosti
- Poptávka po práci – firmy

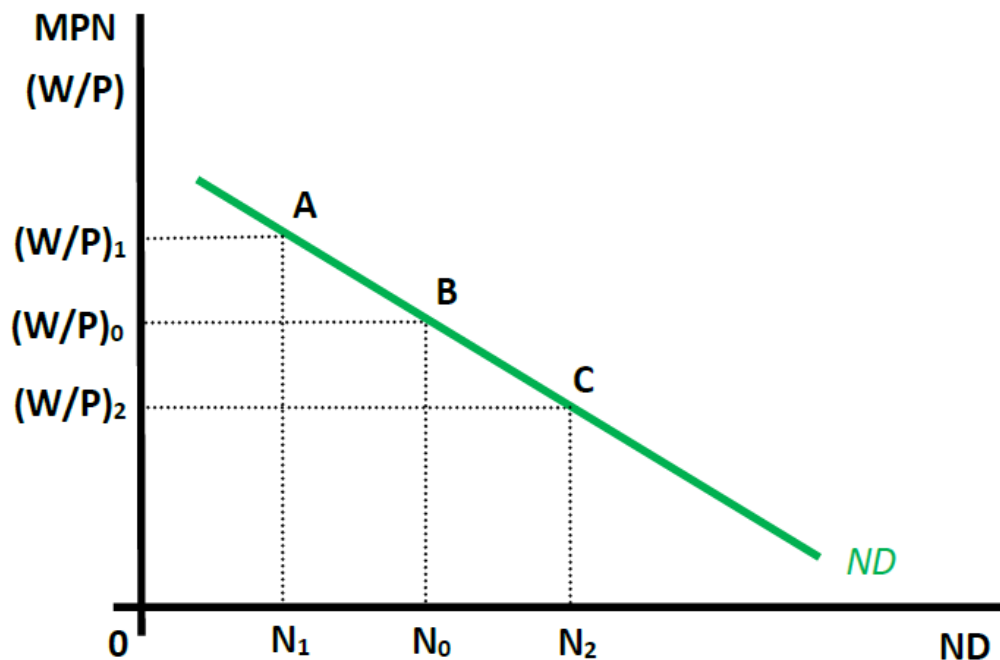
- NS – počet pracovních jednotek nabízených domácnostmi
- ND – počet pracovních jednotek poptávaný firmami
- W – nominální mzdová sazba
- IH – pracovní důchod; $IH = W * NS$

- **Předpoklady MODELU trhu práce:**
 - mezní produkt práce všech pracovníků je identický
 - mzdy a ceny jsou plně fixní
 - krátké období (mění se pouze výrobní faktor práce)

Agregátní poptávka po práci

- **Poptávka po práci** je poptávkou firem a vychází z kritéria maximalizace zisku firmy. Zapojení dodatečného pracovního vstupu má dvojí efekt:
 - zvýší se celková produkce firmy o mezní produkt práce (MPN) a zvýší se celkový příjem firmy o P (cenová hladina) * MPN,
 - zvýší se mzdové náklady firmy o W .
- **Agregátní poptávka po práci** je:
 - horizontální součet poptávek po práci jednotlivých firem,
 - klesající funkcí reálné mzdové sazby při daném tvaru produkční funkce.

Křivka agregátní poptávky po práci



MPN = mezní produkt práce

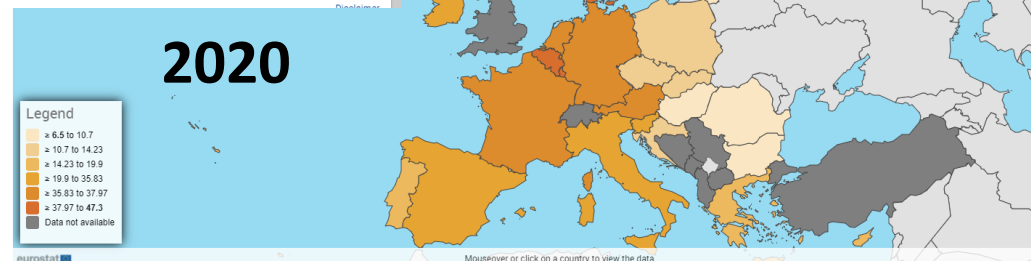
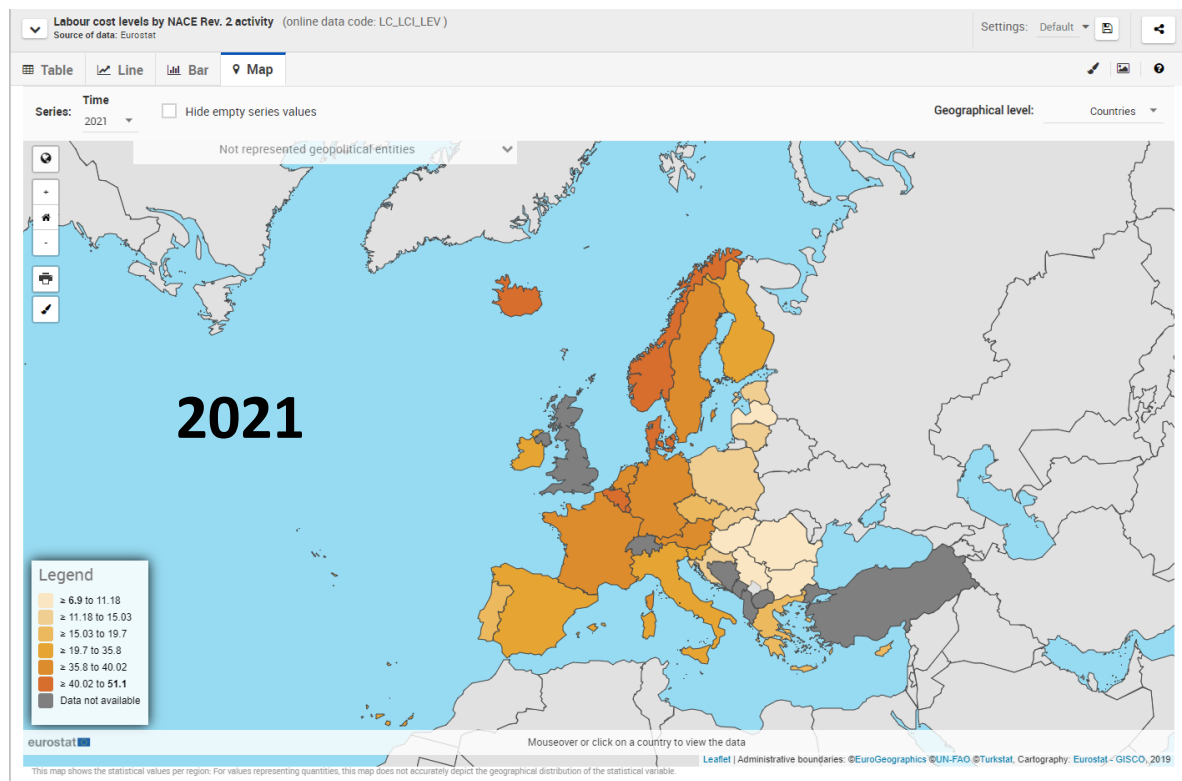
W/P = reálná mzdová sazba

ND = množství poptávané práce

Volba rozsahu zaměstnanosti firmy maximalizující zisk:

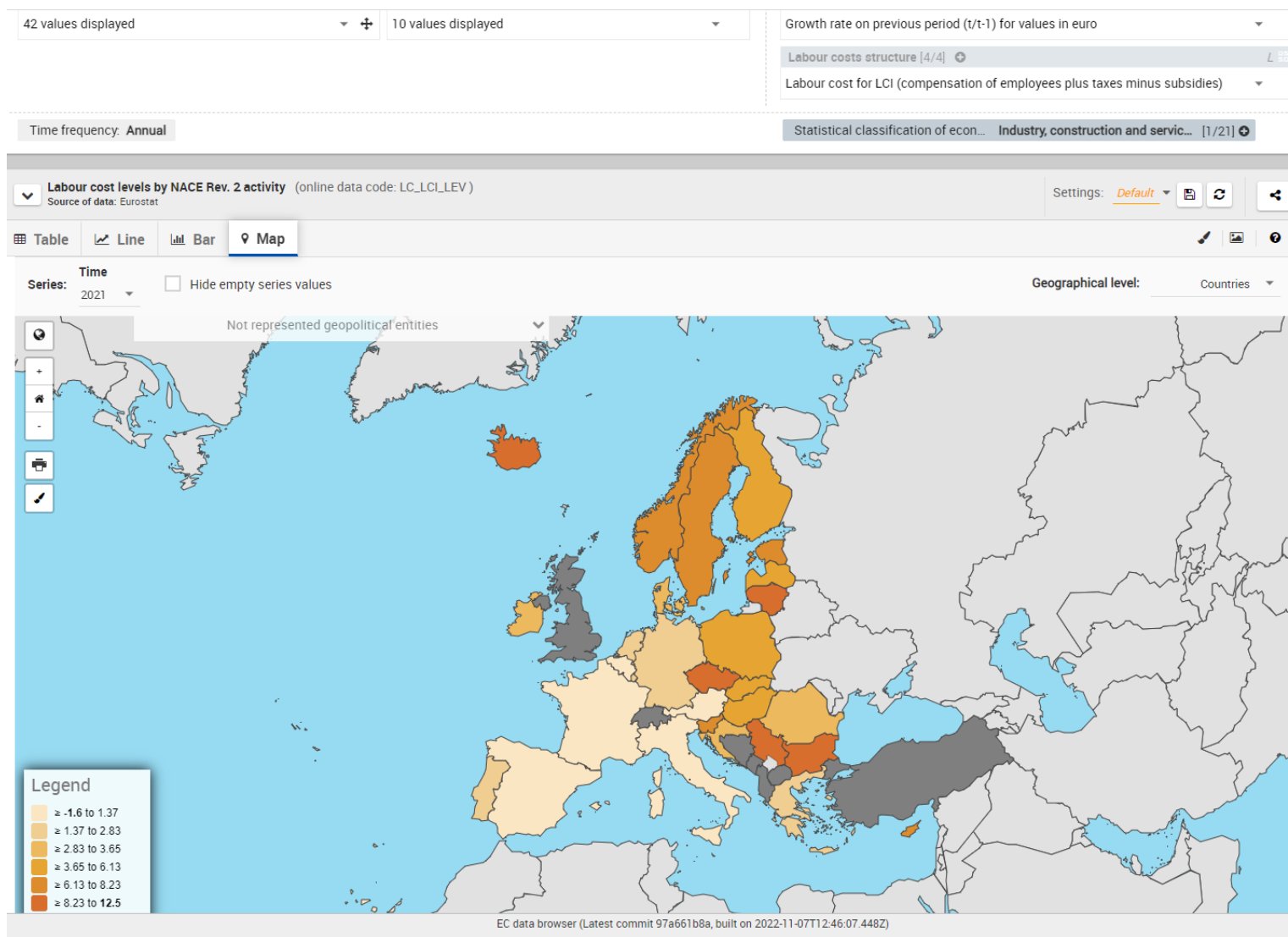
- A – růst reálné mzdové sazby - NIŽŠÍ poptávaného množství práce
- B – původní rovnovážné množství práce
- C – pokles reálné mzdové sazby – VYŠŠÍ poptávané množství práce (růst zaměstnanosti, růst produkce)

Náklady na práci EU – EUR/hodinu



https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LC_LCI_LEV_custom_1618610/default/map?lang=en

Dynamický pohled – meziroční změna nákladů na práci EU – EUR/hodinu



https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LC_LCI_LEV__custom_1618610/default/map?lang=en

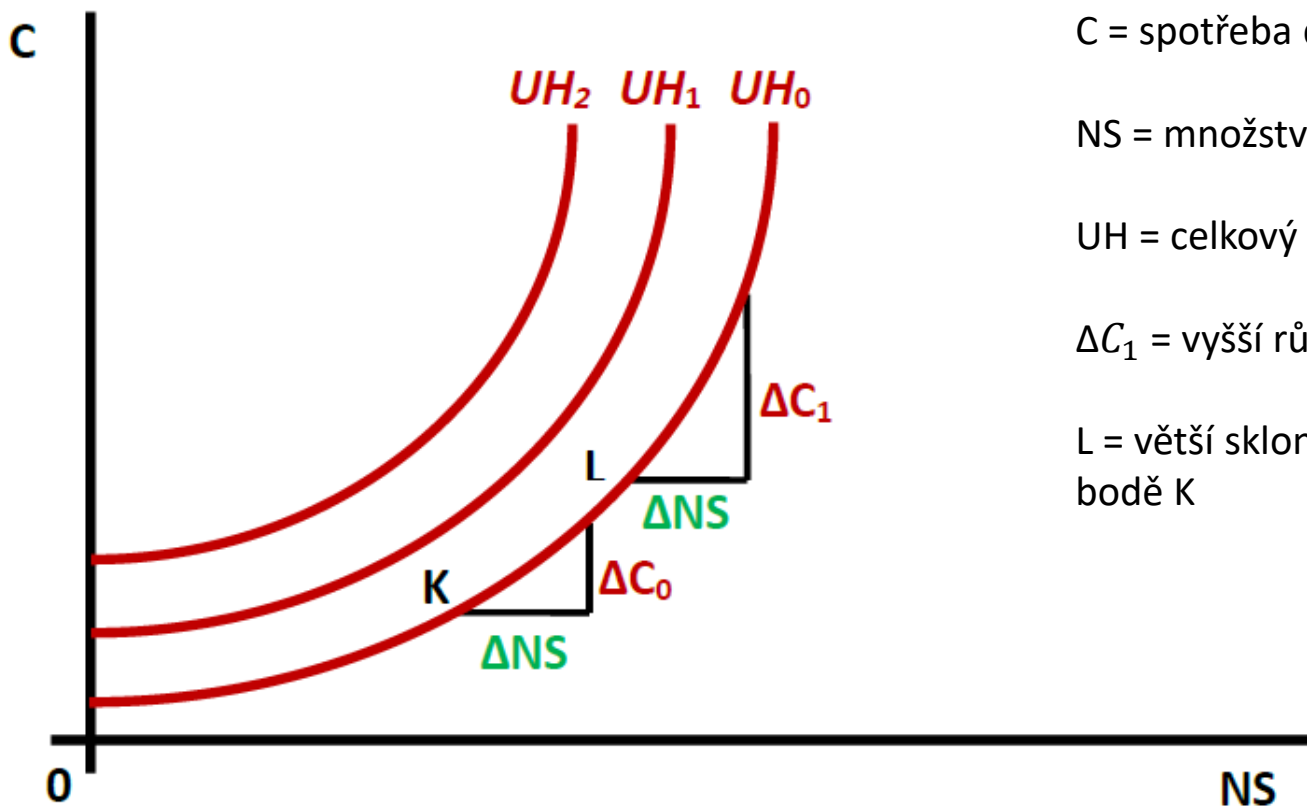
Agregátní nabídka práce

- Domácnosti v zájmu maximalizace svého užitku rozdělují svůj čas mezi pracovní dobu (nabídka práce) a volný čas - činí rozhodnutí mezi prací a volným časem
- **Pracovní důchod:**
 - mzda za službu výrobního faktoru práce jediným zdrojem důchodu domácnosti
 - vynaložen pouze na spotřebu (žádné daně a jiné odvody)
- **Funkce celkového užitku domácnosti** = tvořena spotřebou zboží a služeb domácností a spotřebou volného času.
- Odvození nabídky práce – s pomocí indiferenční analýzy.

Indiferenční křivky pro různé úrovně důchodu

- **Předpoklady:**
 - domácnosti rozdělují čas mezi práci a volný čas
 - pracovní důchod (IH) je jediný zdroj příjmů domácností
- Indiferenční křivka - všechny kombinace spotřeby a volného času, resp. práce, které představují stejnou úroveň celkového užitku domácnosti.
- Celkový užitek domácností (UH) roste při zvýšení spotřeby a klesá, když domácnosti stráví více času v práci.
- Všechny kombinace na křivce přinášejí domácnostem stejnou úroveň užitku.
- UH mají pozitivní sklon - práce „produkuje neužitečnost“ (rozšiřování jednotek práce snižuje volný čas).

Indiferenční křivky pro různé úrovně IH



C = spotřeba domácností

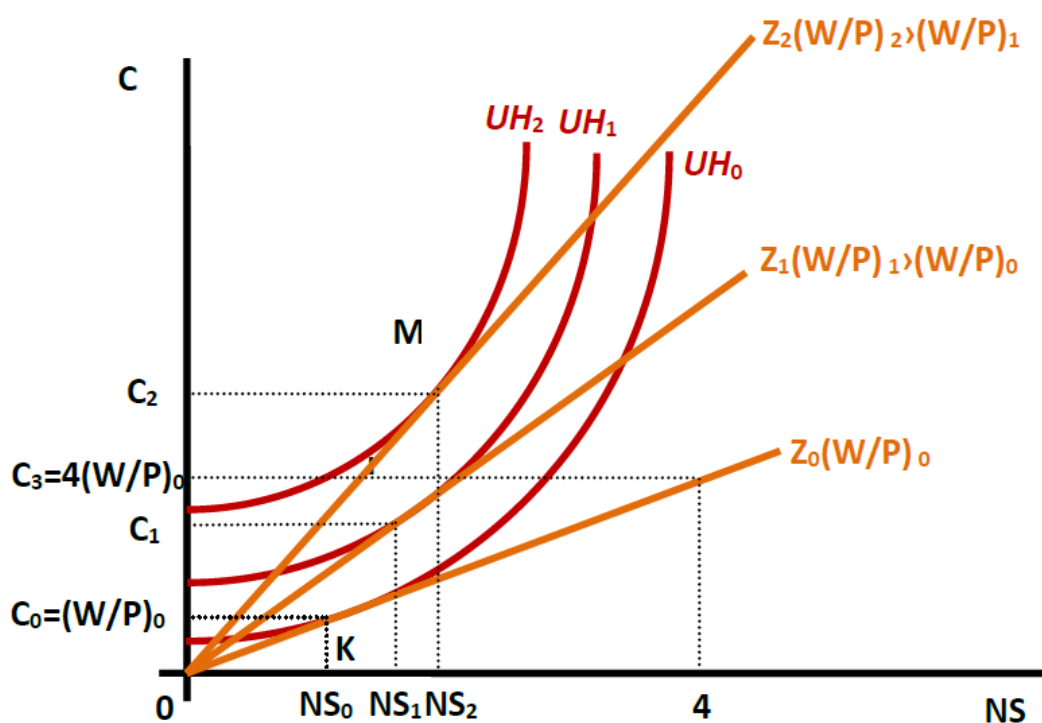
NS = množství nabízené práce

UH = celkový užitek domácnosti

ΔC_1 = vyšší růst spotřeby

L = větší sklon indiferenční křivky než v bodě K

Křivka kombinací spotřeba – volný čas



C = spotřeba domácností

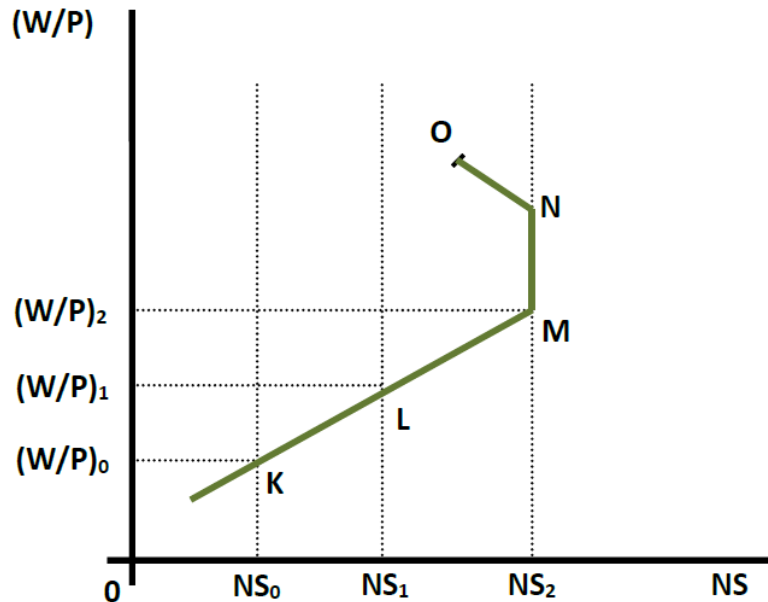
NS = nabízené množství práce

UH = celkový užitek domácnosti

Z = kombinace spotřeby a práce, které jsou dostupné domácnosti při dané reálné mzdové sazbě.

Pracovní důchod je jediným důchodem domácností a je celý vynaložen na spotřebu - pro *spotřební výdaje* platí vztah $C = (W/P) \cdot NS$

Křivka agregátní nabídky práce



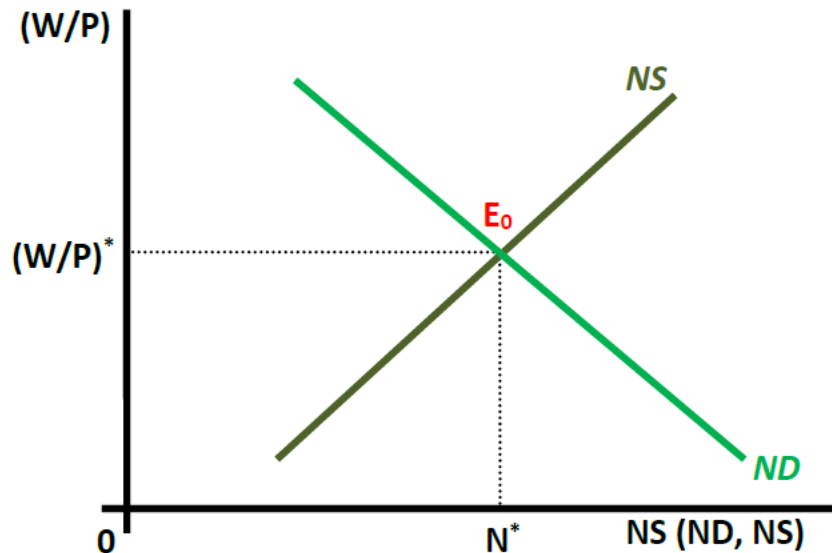
$(\frac{W}{P})_0$ = reálná mzda

NS_0 = nabízené množství práce

$(\frac{W}{P})_2$ = vyšší reálná mzda

- Při reálné mzdě $(W/P)_0$ - nabízené množství práce NS_0
- Při reálné mzdě $(W/P)_1$ - pracovníci na vyšší indifferenční křivce UH_1 , nabízené množství práce NS_1
- Při reálné mzdě $(W/P)_2$ - nabízené množství práce NS_2 .

Rovnováha na trhu práce – klasický model



W/P^* = rovnovážná reálná mzdová sazba

NS = agregátní nabídka po práci

ND = agregátní poptávka po práci

E_0 = bod rovnováhy

N^* = plná zaměstnanost

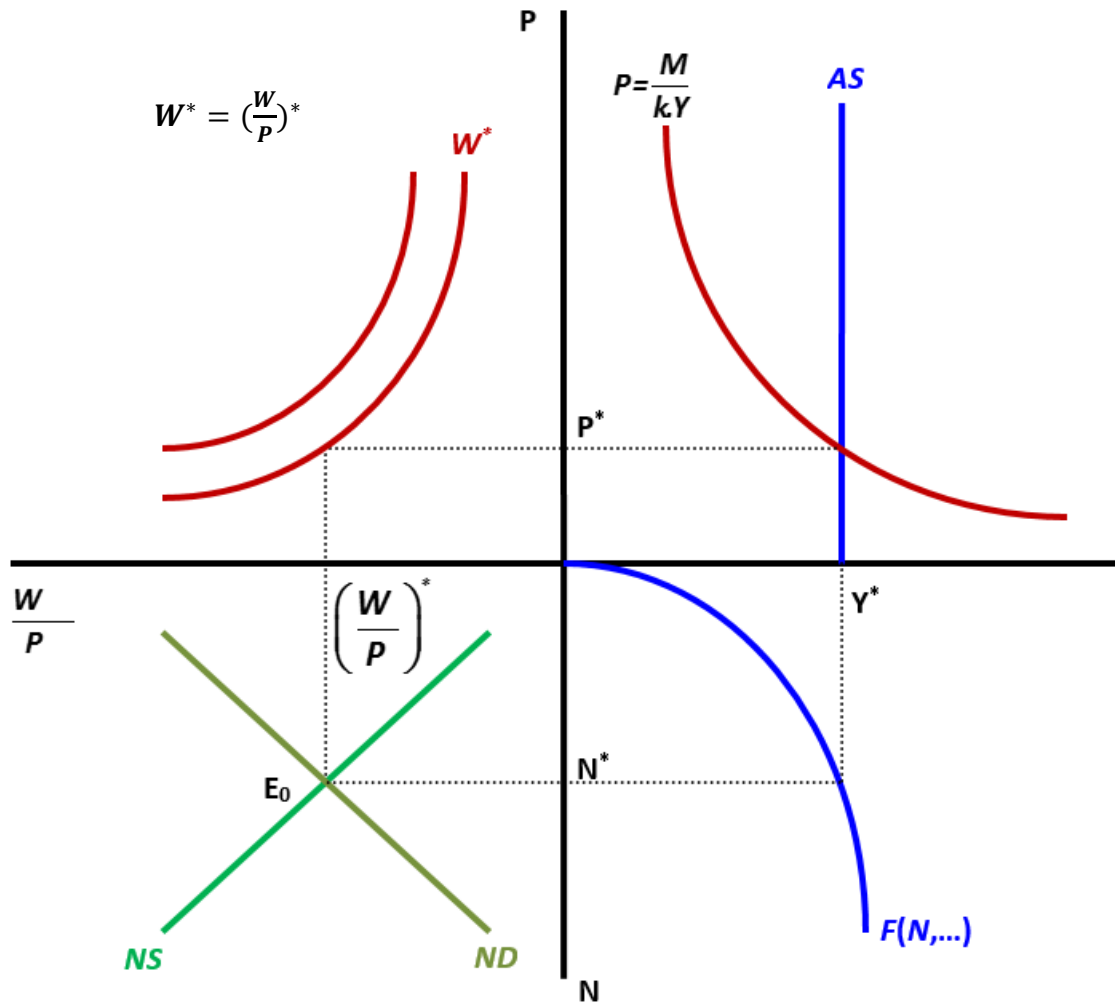
- **Rovnováha na trhu práce** - agregátní nabídka = agregátní poptávce po práci tj. v průsečíku křivek ND a NS.
- **Klasický model trhu práce** - plná zaměstnanost N^* , rovnovážná reálná mzdová sazba $(W/P)^*$
- Rovnost agregátní poptávky a nabídky: $ND (W/P)^* = N^* = NS (W/P)^*$

1) Makroekonomické souvislosti klasického trhu práce

Formální algebraické vyjádření klasického modelu:

- $ND \left(\frac{W}{P}\right)^* = N^*$, $NS \left(\frac{W}{P}\right)^* = N^*$ rovnováha trhu práce N^* , $\left(\frac{W}{P}\right)^*$
- $Y = Y(N^*, \dots)$ produkční funkce (N^*)
- $S(i^*) = (I + G)(i^*)$ rovnováha trhu kapitálu (i^*)
- $M = k \cdot P \cdot Y^*$ kvantitativní teorie peněz (P^*)
- $W^* = \left(\frac{W}{P}\right)^* \cdot P^*$ nominální mzdová sazba (W^*)

Grafické zobrazení klasického modelu rovnováhy



Y^* = potenciální produkt

N^* = úroveň plné zaměstnanosti

E_0 = rovnováha na trhu práce

$\left(\frac{W}{P}\right)^*$ = rovnovážná reálná mzdová sazba

P^* = rovnovážná cenová úroveň

W^* = nominální mzdová sazba

NS = agregátní nabídka práce

ND = agregátní poptávka po práci

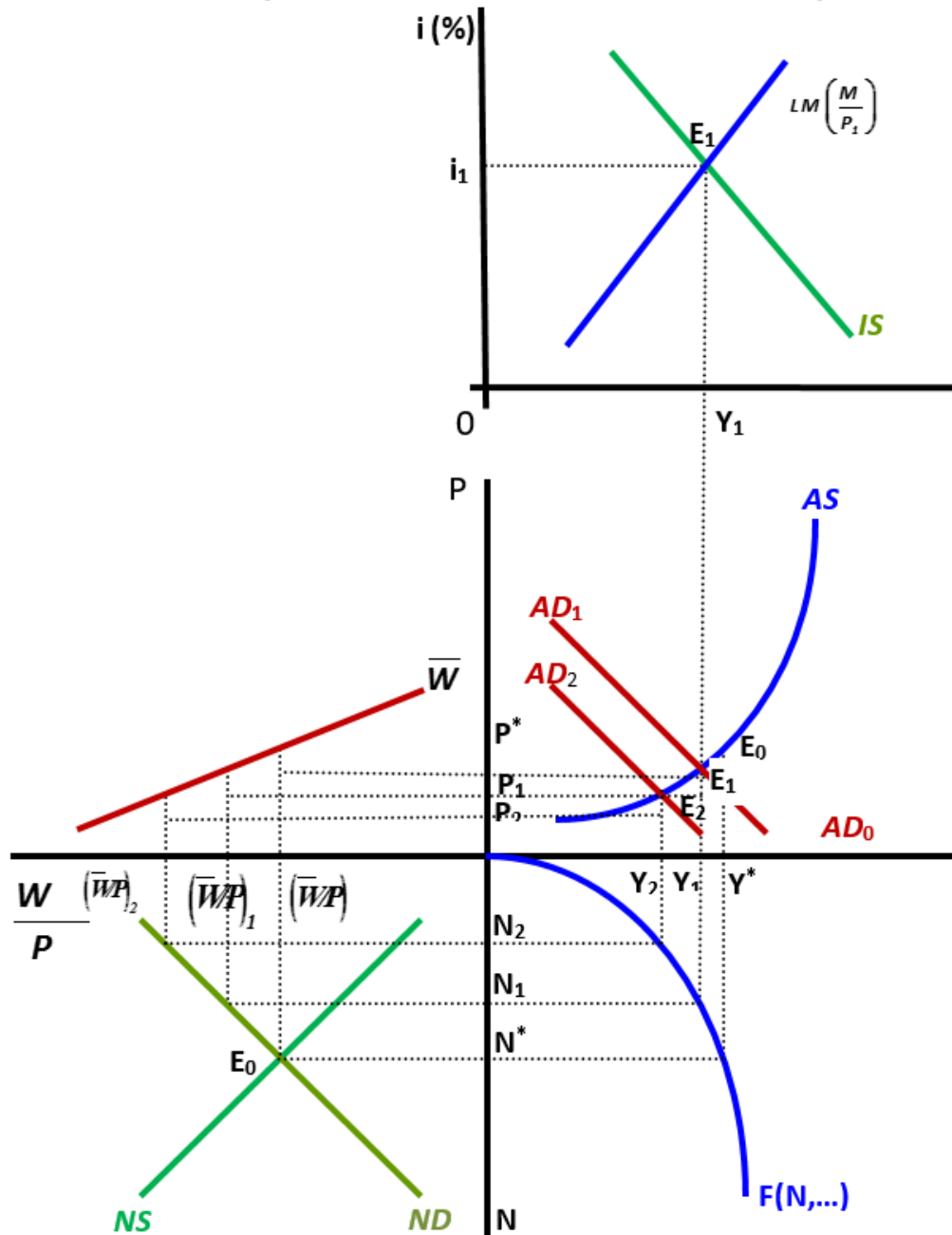
AS = agregátní nabídka

2) Makroekonomické souvislosti keynesiánského trhu práce (nepružné mzdy)

Formální algebraické vyjádření keynesiánského modelu:

- $N = ND\left(\frac{W}{P}\right) < NS\left(\frac{\bar{W}}{P}\right)$nominální a reálná mzdová sazba ($N_0, \left(\frac{\bar{W}}{P}\right)_0$)
- $Y = Y(N, \dots)$produkční funkce (Y_0)
- $S(Y) = A(i)$ rovnice křivky IS (i_0, P_0)
- $L(i, Y) = \frac{M}{P}$rovnice křivky LM (i_0, P_0)
- $\frac{W}{P} = \frac{\bar{W}}{P}$

Grafické zobrazení keynesiánského trhu práce



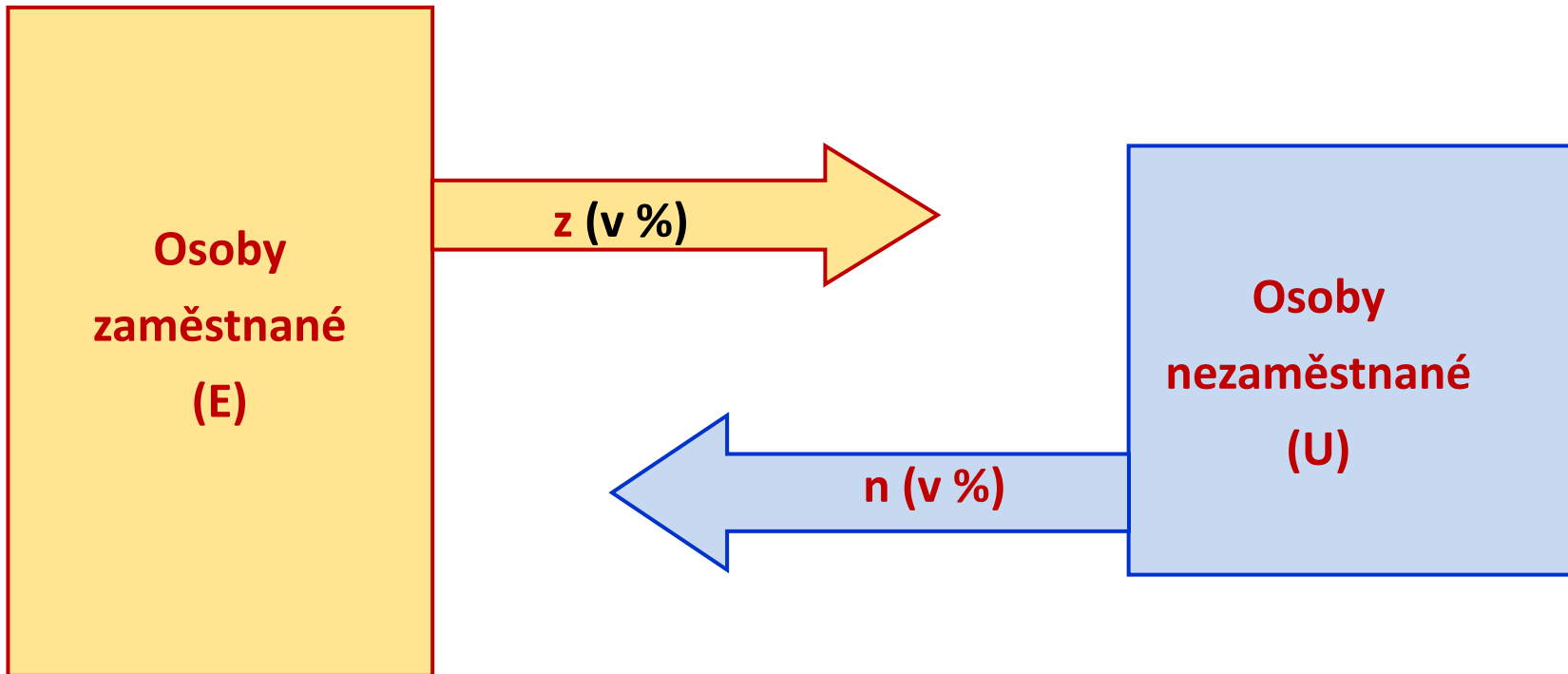
FOR THE FUTURE

Dynamika zaměstnanosti a nezaměstnanosti- Jednoduchý model vztahů na trhu práce

Předpoklady modelu:

- velikost pracovních sil ($L = E + U$) se nemění
- n - míra nalezení práce, tj. podíl nezaměstnaných pracovníků z celkového počtu ne-zaměstnaných, kteří každý měsíc naleznou práci
- z - míra ztráty práce, tj. podíl zaměstnaných osob z celkového počtu zaměstnaných, který každý měsíc ztratí svou práci
- obě tyto míry jsou konstantní

Schéma jednoduchého modelu vztahů na trhu práce



Jednoduchý model - charakteristiky

- Stabilní trh práce: $n \cdot U = z \cdot E$
- Určení stabilní míry nezaměstnanosti $\frac{U}{L}$, resp. u^* :

$$n \cdot \frac{U}{L} = z \left(1 - \frac{U}{L}\right)$$

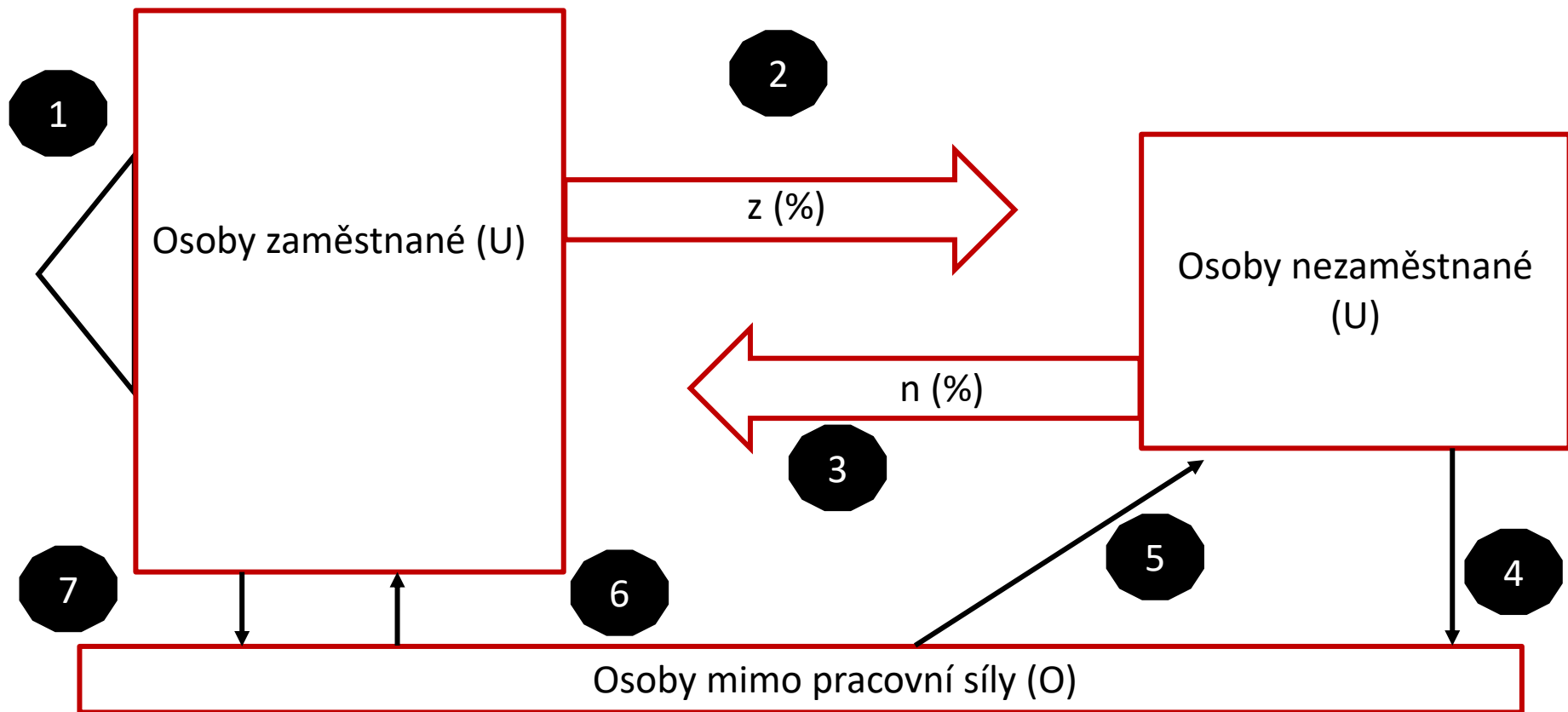
$$\frac{U}{L} = \frac{z}{z + n} \cdot 100$$

Příklad: Předpokládejme, že 1,5 % zaměstnaných osob ztratí během daného období práci a 35 % nezaměstnaných nalezne práci. Jaká je stabilní, resp. přirozená míra nezaměstnanosti?

Rozšířený model vztahů na trhu práce

- Pracuje se třemi soubory osob:
 - osoby zaměstnané (E)
 - osoby nezaměstnané (U)
 - osoby mimo pracovní síly (O)
- Rozlišuje 7 typů toků osob

Schéma rozšířeného modelu



Rozšířený model - charakteristiky

- Celkový počet osob, které ztrácejí práci = toky 1, 2 a 7
- Celkový počet osob, které nacházejí práci = toky 1, 3 a 6
- Rozdíly těchto toků jsou pak změnami v zaměstnanosti

- Změna v zaměstnanosti: $tok(1 + 2 + 7) - tok(1 + 3 + 6)$
- Změna v nezaměstnanosti: $tok(2 + 5) - tok(3 + 4)$

Přirozená míra nezaměstnanosti

Obecné determinanty přirozené míry nezaměstnanosti:

- skutečnost, že hledání práce vyžaduje určitý čas
- nepružnost nominálních mezd

Další konkrétní determinanty přirozené míry nezaměstnanosti:

- demografická skladba obyvatelstva
- pojištění osob v nezaměstnanosti
- výše minimální mzdy
- systém přeškolení
- systém přesné a včasné evidence volných pracovních míst
- rozdílná tempa růstu jednotlivých sektorů ekonomiky
- mzdové dohody atd.

Nezaměstnanost a jev hysterese

- Dlouhé období vysoké nezaměstnanosti - tendence ke zvyšování přirozené míry nezaměstnanosti.
- Argumenty založeny na modelu stanovování mezd pro zaměstnance ve firmě (insiders) a mezd pro nezaměstnané ve firmě (outsiders).
- Hranice mezi těmito skupinami se mění, část insiderů je propuštěna a stává se outsidersy.
- Odbory se starají pouze především o insidery, kterých je v důsledku růstu nezaměstnanosti stále menší počet. Tím se může stát **rostoucí část nezaměstnanosti permanentní**.
- Současně nezaměstnaní pracovníci ztrácejí svoji kvalifikaci, výrobní zručnost a dovednost (lidský kapitál), a **stávají se tak nezaměstnatelnými**, i když původní šok (náráz), který způsobil jejich nezaměstnanost, pominul.

Míra nezaměstnanosti EU - státy

Total unemployment rate %

online data

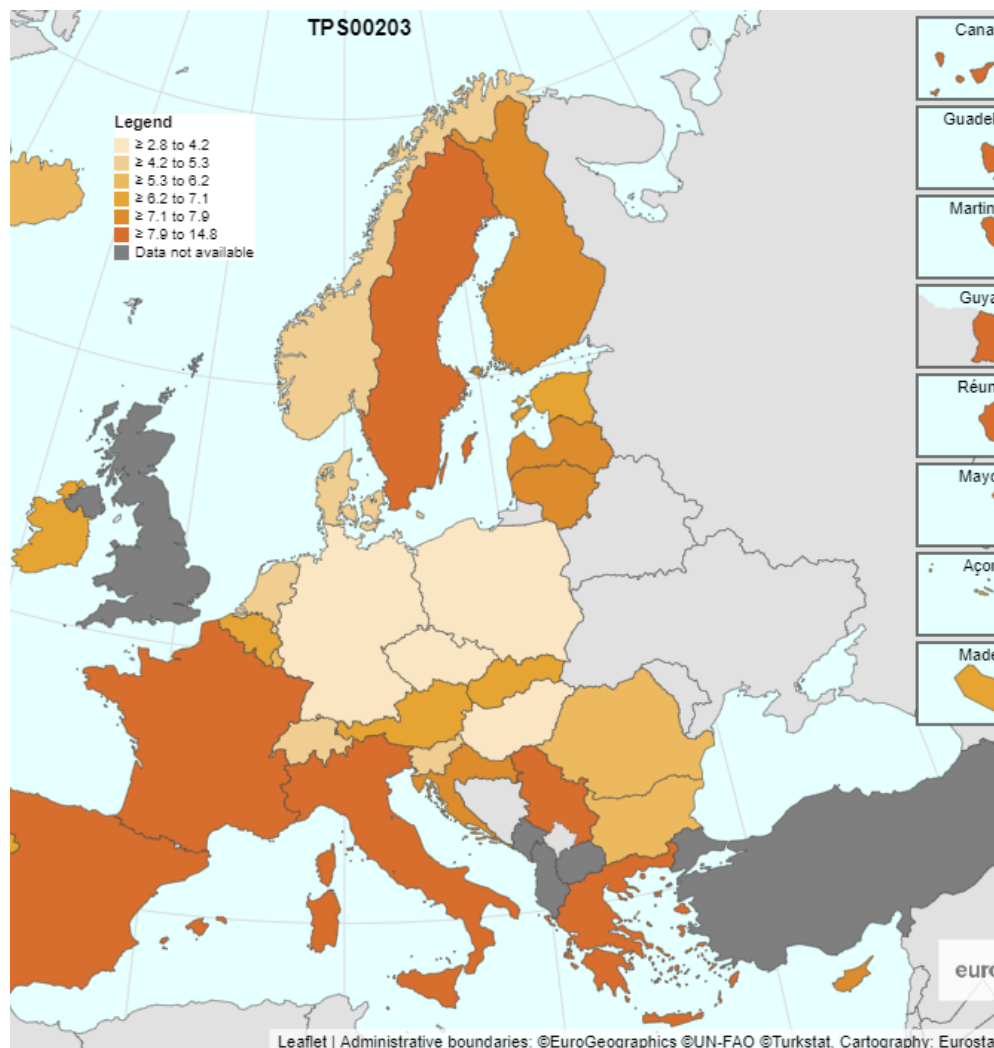
code: TPS00203 last

update: 27/09/2022

23:00 view: FULL

Unemployment rates represent unemployed persons as a percentage of the labour force.

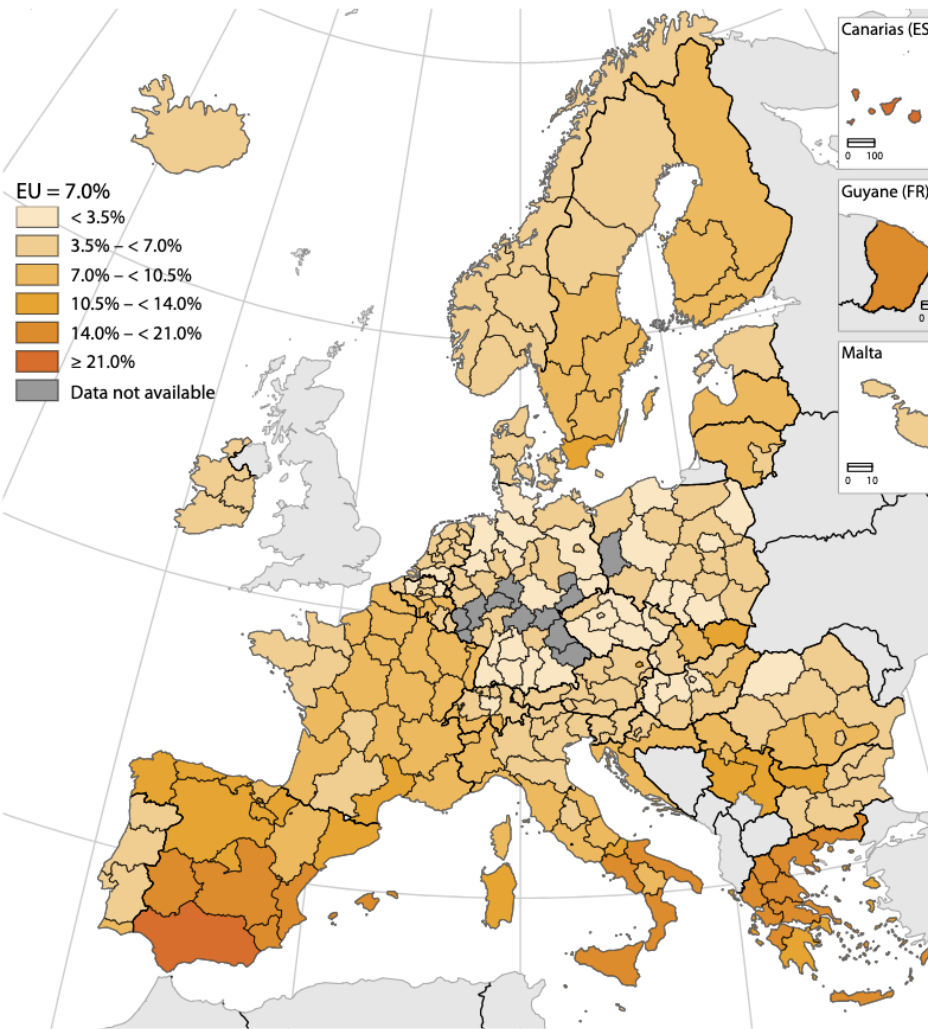
SROVNEJ – státy vs. regiony



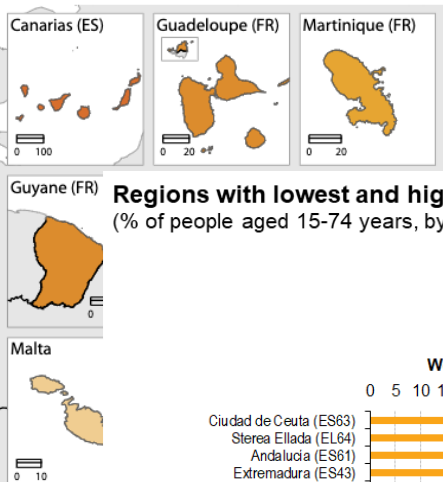
Míra nezaměstnanosti EU - regiony

Unemployment rate, 2021

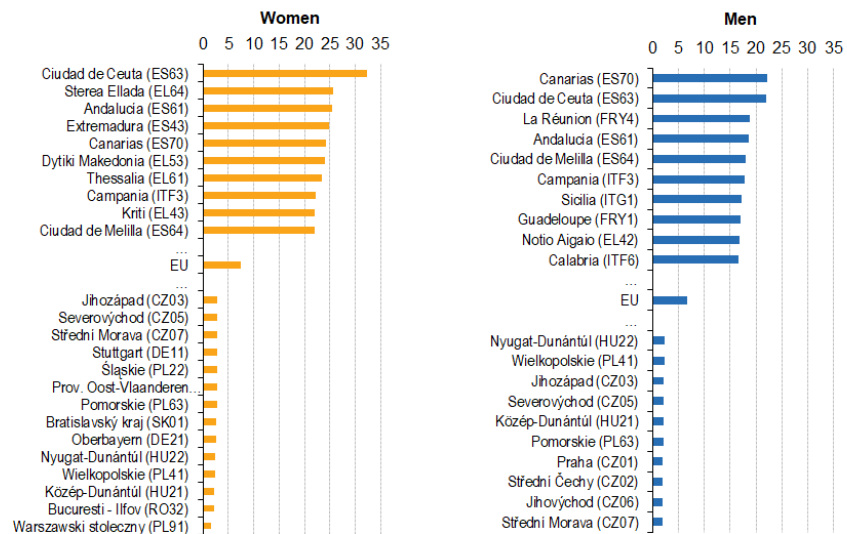
(share of labour force aged 15-74 years, by NUTS 2)



Data not available due to very low reliability.



Regions with lowest and highest unemployment rates, 2021
(% of people aged 15-74 years, by NUTS 2 region and by sex)



Note: Data with low reliability: Stuttgart (DE11), Oberbayern (DE21), Ceuta (ES63) (only for men), Melilla (ES64), Wielkopolskie (PL41), Pomorskie (PL63) and Warszawski stołeczny (PL91)

Source: Eurostat (online data code: lfst_r_lfu3rt)

Administrative boundaries

Cartography: Eurostat - IMAGE, 04/2022

eurostat

Náklady nezaměstnanosti

- Nezaměstnanost a její náklady - ve společnosti velmi nerovnoměrně rozděleny.
- Nezaměstnanost více rozšířena mezi nekvalifikovanými pracovníky, v určitých skupinách ve společnosti, rozdílná je i podle věkových skupin pracovníků, podle pohlaví aj.
- Více je koncentrována v nejchudší části obyvatelstva.
- Nerovnoměrné jsou tedy i náklady nezaměstnanosti.
- Jednotlivý pracovník a jeho rodina, který je nedobrovolně nezaměstnán, je postižen snížením jeho osobního disponibilního důchodu, a tedy se snižuje i jeho životní úroveň.
- Dlouhodobá nezaměstnanost vede ke ztrátě kvalifikace pracovníka. Závažné jsou i psychologické důsledky nezaměstnanosti na pracovníka.

Náklady nezaměstnanosti

- **FRIKČNÍ NEZAMĚŠTNANOST**

- je složkou přirozené míry nezaměstnanosti
- část nákladů má pozitivní efekt (hledání práce za vyšší mzdu a růst produktivity)

- **STRUKTURÁLNÍ NEZAMĚŠTNANOST**

- je složkou přirozené míry nezaměstnanosti
- náklady spojené s kvalifikačním a teritoriálním přesunem

- **CYKlická NEZAMĚŠTNANOST**

- převyšuje přirozenou míru nezaměstnanosti
- náklady spojeny s nevyžitím výrobních faktorů, což způsobuje ztráty produkce (rozdíl mezi potenciálním a skutečným produktem)
- **Okunův zákon** - je-li skutečná míra nezaměstnanosti o 1 procentní bod nad úroveň přirozené míry nezaměstnanosti, skutečný produkt bude o 2-3 procentní body pod svou potenciální úrovní.