

# EKONOMIE PRÁCE

ALEŠ FRANČ

konzultace: PO 16:00-17:30 (621)

---

18.2. 2013

# Podmínky úspěšného zakončení kurzu

---

- ✦ splnit podmínku pro připuštění ke zkoušce: získat alespoň 15 bodů z průběžné práce (dva průběžné testy (každý max. 15 bodů), možnost získat až 3 extra body)
- ✦ uspět v písemném zkouškovém testu
- ✦ možnost získat body (max. 3) za odevzdaný projekt

Bližší informace v ISu.



# Literatura

---

## povinná:

- ✦ Ehrenberg, Ronald G. - Smith, Robert Stewart. *Modern Labor Economics : Theory and Public Policy*. 10th ed. Boston : Pearson/ Addison Wesley, 2009. xxi, 650 s.  
ISBN 978-0-321-53896

## doporučená:

- ✦ Borjas, George. *Labor Economics*. 5. vyd. : McGraw Hill Higher Education, 2010.  
ISBN 978-0070172708.
- ✦ McConnell, Campbell R. - Brue, Stanley L. - Macpherson, David A. *Contemporary Labor Economics*. 8th ed. Boston : McGraw-Hill Higher Education, 2009. 625 s.  
ISBN 978-0-07-351132.
- ✦ Kaufman, B. - Hotchkiss, J. *The Economics of Labor Markets*. Mason : Thomson Higher Education, 2006. 760 s. ISBN 0-324-28879-4

# 1. Úvod do ekonomie práce

---



# Specifika trhu práce

---

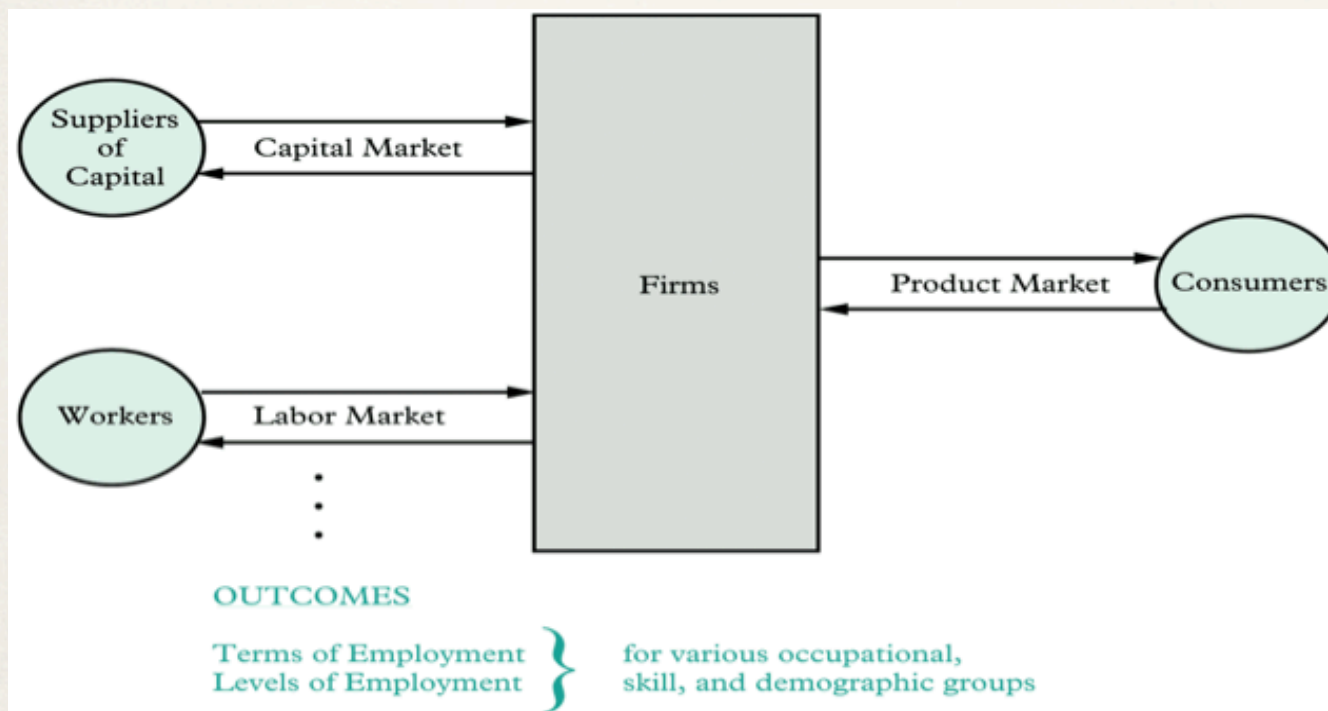
Trh práce je trh jako každý jiný, vyznačuje se však určitými specifiky:

- ✦ poptávka na tomto trhu je odvozenou poptávkou
- ✦ zbožím je zde služba práce, kterou si najímají firmy
- ✦ kromě ceny jsou také důležité i podmínky, ve kterých je práce vykonávána (pracovní prostředí, riziko úrazu, flexibilita pracovní doby atd.)
- ✦ důležitou roli zde hrají instituce a legislativa

**Ekonomie práce** zkoumá fungování trhu práce a jeho výsledky, popisuje chování jeho účastníků v reakci na různé stimuly v podobě mezd, zisků, cen a dalších nepeněžních aspektů zaměstnaneckého vztahu a důsledky různých veřejných programů.

# Role trhu práce

Trh práce je jedním ze tří trhů, na kterém musí firma úspěšně fungovat, má-li v konkurenčním prostředí obstát.



# Trh práce: základní kategorie

---

- ✦ **pracovní síla** (labor force,  $LF$ ):  $LF = \text{zaměstnaní} + \text{nezaměstnaní}$
- ✦ **míra nezaměstnanosti**  $u = \text{nezaměstnaní} / (\text{zaměstnaní} + \text{nezaměstnaní}) \cdot 100$  (v %)
- ✦ **míra participace**: podíl pracovní síly na populaci (obvykle ve věku 15-64 let)
- ✦ **míra zaměstnanosti**: podíl zaměstnaných na populaci

Měříme nezaměstnanost správně? (problém *skryté nezaměstnanosti*)



# Poptávka po práci

---

**Poptávka po práci** vyjadřuje, *jak se mění požadovaná úroveň zaměstnanosti v závislosti na ceně práce.*

Počet pracovníků, který budou firmy najímat, je ovlivněn těmito faktory:

- ✦ poptávkou po statku, který firma vyrábí
- ✦ cenou zdrojů (kapitálu a práce), které firma nakupuje
- ✦ technologiemi používanými ve výrobě



# Změna mzdy

---

Jak se změní počet zaměstnanců, který budou firmy poptávat, když vzroste mzda (za jinak stejných okolností)?

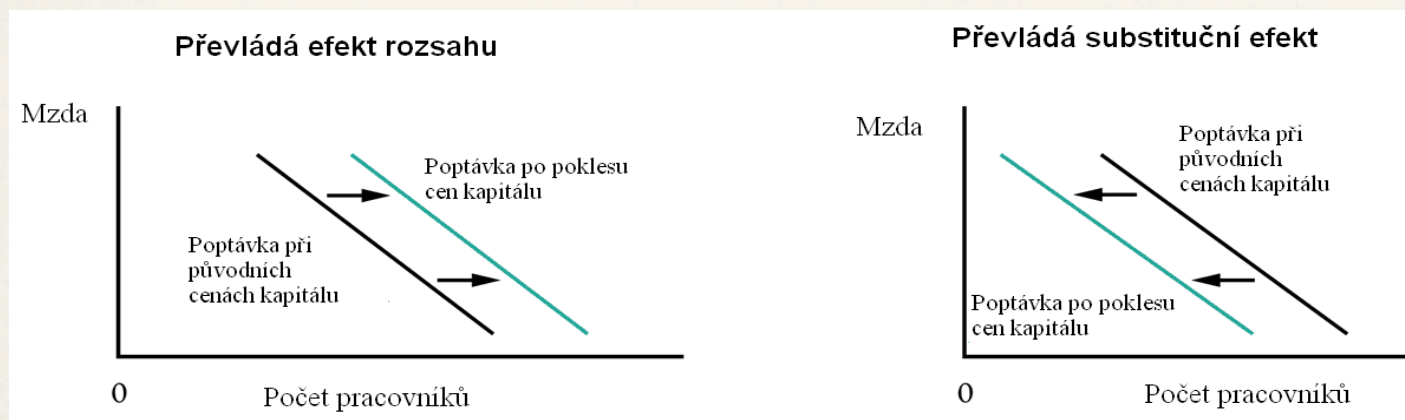
- ✦ **produkční efekt** (scale effect): vyšší mzdy => vyšší náklady na výrobu => vyšší ceny zboží. Spotřebitelé omezují nákupy => firmy snižují produkci a zaměstnanost.
- ✦ **substituční efekt**: vyšší mzdy => firmy nahrazují ve výrobě práci kapitálem

Změna mzdy způsobuje posun po křivce poptávky po práci.

# Změna ceny kapitálu

Jak se změní poptávka po práci, pokud se cena kapitálu sníží (za jinak stejných okolností)?

- ✦ **produkční efekt:** nižší cena kapitálu => nižší výrobní náklady => rozšíření produkce => zvýšení míry zaměstnanosti
- ✦ **substituční efekt:** nižší cena kapitálu => firmy nahrazují práci kapitálem => snížení zaměstnanosti



Změna ceny kapitálu vytvoří na poptávku po práci dva protichůdné tlaky a není jednoznačné, který efekt převáží.



# Individuální a tržní nabídka práce

---

**Tržní nabídka práce** představuje *různá množství práce, které jsou pracovníci ochotni na trhu nabízet při jakékoli mzdové sazbě.*

**Individuální nabídku práce** je možné chápat jako:

- ✦ nabídku práce jedné firmě
- ✦ nabídku práce jednotlivce



## Nabídka práce jedné firmě

---

Předpokládejme, že na trhu je velký počet firem a že pracovní místa v dané profesi jsou stejná (mají stejné nepeněžní charakteristiky) - tedy *dokonale konkurenční trh práce*. Potom jsou firmy i pracovníci **mzdoví příjemci** (wage takers), tzn. nemohou ovlivnit výši mzdy. Firmy vyplácejí svým pracovníkům obvyklou mzdu na trhu. Při této mzdě může firma najmout jakékoli množství pracovníků, a proto je nabídková křivka *horizontální*.



# Nerovnováha na trhu práce

---

Existuje mnoho faktorů, které brání přizpůsobení mezd a zaměstnanosti v reakci na změny v nabídce nebo poptávce. Jde o:

- ✦ *tržní síly* (např. efektivnostní mzdy, náklady spojené se změnou pracovního místa, náklady spojené s fluktuací zaměstnanců)
- ✦ *netržní faktory*: zákony (např. minimální mzda), zvyky, instituce (např. odbory) a regulace (Zákoník práce a další předpisy)

V důsledku těchto sil je mzda udržována na vyšší než rovnovážné úrovni => vzniká nezaměstnanost.



## Nezaměstnanost ve vybraných zemích (2005)

	Unemployment: Overall Rate	Percent of Unemployed Out of Work > One Year	Unemployment: Long-Term Rate
Belgium	8.4%	51.6%	4.3%
Canada	6.8	9.6	0.7
Denmark	4.8	25.9	1.2
France	9.5	42.5	4.0
Germany	9.5	54.0	5.1
Ireland	4.3	34.3	1.5
Netherlands	4.8	40.1	1.9
Norway	4.6	9.4	0.4
United Kingdom	4.7	22.4	1.1
United States	5.1	11.8	0.6

Source: OECD, *Employment Outlook* (Paris: OECD, 2006), Tables A and G.

Netržní faktory jsou pravděpodobně silnější v evropských zemích.



## 2. Nabídka práce: rozhodování o práci

---

## Řešené otázky:

---

- ✦ jak se lidé rozhodují na trhu práce a jak se toto rozhodování dá modelově popsat
- ✦ jak odvodit individuální nabídku práce
- ✦ jaký bude dopad různých vládních programů na motivace k práci



## Míra pracovní participace vybraných skupin osob (%)

<i>Women, age 25 to 54</i>					
<b>Country</b>	<b>1965</b>	<b>1973</b>	<b>1983</b>	<b>1993</b>	<b>2004</b>
Canada	33.9	44.0	65.1	75.6	81.6
France	42.8	54.1	67.0	76.1	80.3
Germany	46.1	50.5	58.3	72.5	82.0
Japan	—	53.0 <sup>a</sup>	59.5	65.2	68.1
Sweden	56.0	68.9	87.1	88.2	85.3
United States	45.1	52.0	67.1	74.6	75.3
<i>Men, age 55 to 64</i>					
Canada	86.4	81.3	72.3	60.4	66.0
France	76.0	72.1	53.6	43.5	48.0
Germany	84.6	73.4	63.1	53.0	54.8
Japan	—	86.3 <sup>a</sup>	84.7	85.4	82.5
Sweden	88.3	82.7	77.0	70.9	76.0
United States	82.9	76.9	69.4	66.5	68.7

<sup>a</sup>Data are for 1974 (earlier data not comparable)

Source: Organisation for Economic Co-operation and Development, *Labour Force Statistics* (Paris: OECD, various dates).



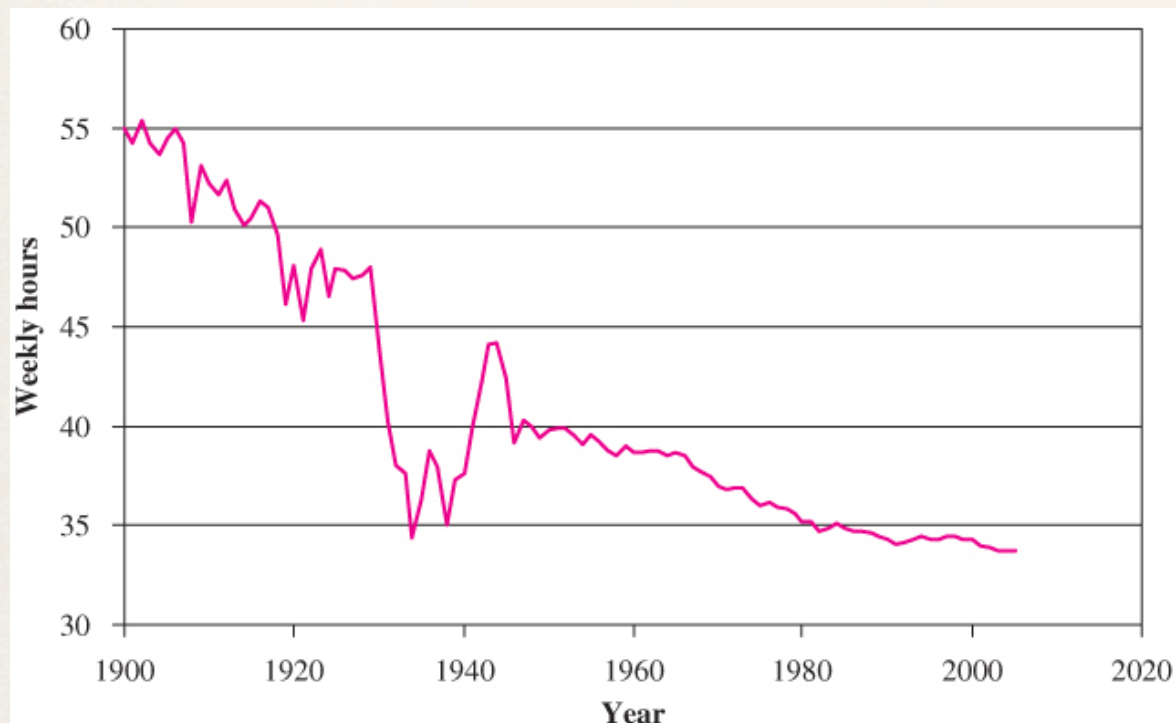
## Míra pracovní participace v ČR (%)

věková skupina	1993		2011	
	muži	ženy	muži	ženy
15+	71,3	52,3	67,5	49,5
15-19	37,9	33,1	8,0	5,2
20-24	86,2	53,8	58,3	39,8
55-59	71,1	26,0	85,7	63,3
60-64	26,6	12,3	38,7	16,0
15+ celkem	61,4		58,3	

Údaje o míře pracovní participace nejsou přesným ukazatelem nabídky práce (zahrnují i nezaměstnané).

# Počet odpracovaných hodin

*Graf:* Průměrný počet odpracovaných hodin za týden v USA (v sektoru výroby)



Jak je možné vysvětlit tyto změny v počtu odpracovaných hodin a v míře pracovní participace? Jak se člověk rozhoduje o vstupu na trh práce a počtu odpracovaných hodin?

## Model volby mezi prací a volným časem

---

Ekonomové k analýze nabídky práce používají neoklasický **model volby mezi prací a volným časem**. Disponibilní čas můžeme rozdělit na práci a volný čas => naše poptávka po volném čase a nabídka práce je důsledkem jednoho a téhož rozhodnutí. Volbu mezi prací a volným časem budeme zkoumat pomocí poptávky po volném čase.

Poptávka po jakémkoli statku závisí na řadě proměnných, zejména pak na preferencích, ceně tohoto statku a výši důchodu potenciálního kupujícího.

Potom také poptávka po volném čase (a tedy i nabídka práce) závisí na:

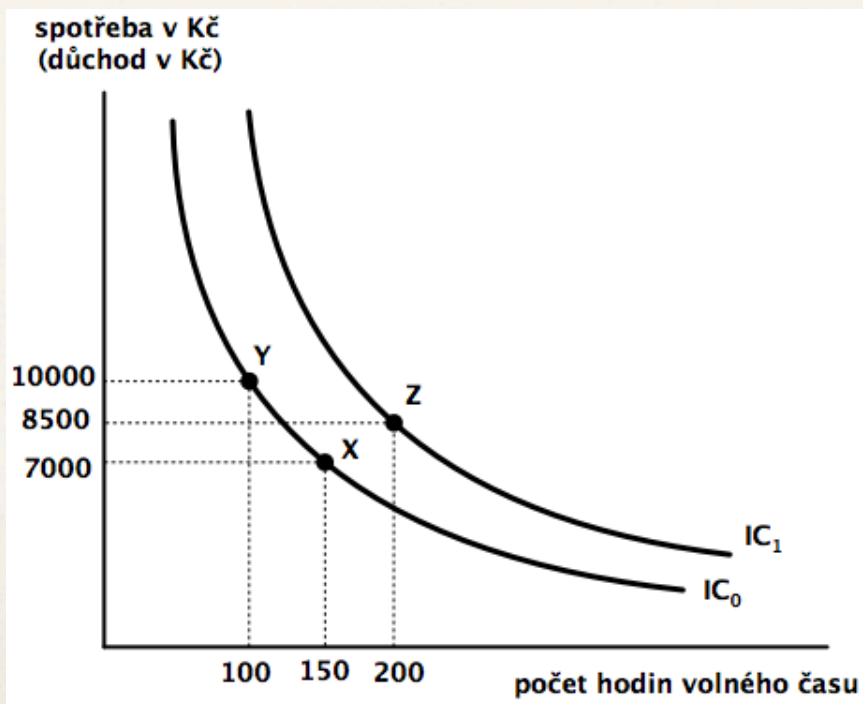
- ✦ *preferencích*
- ✦ *nákladech příležitosti (tržní mzdě)*
- ✦ *bohatství a dalším příjmu (nepracovním)*



# Preference

Preference jednotlivce odráží **indiferenční křivka**. V tomto modelu si vybíráme mezi dvěma statky: volným časem a důchodem (spotřebou statků). Indiferenční křivka pak znázorňuje *různé kombinace spotřeby a volného času, které nám přinášejí stejný užitek*.

*Příklad.* Předpokládejme pracovníka Pepu, jehož preference odráží tyto indiferenční křivky.

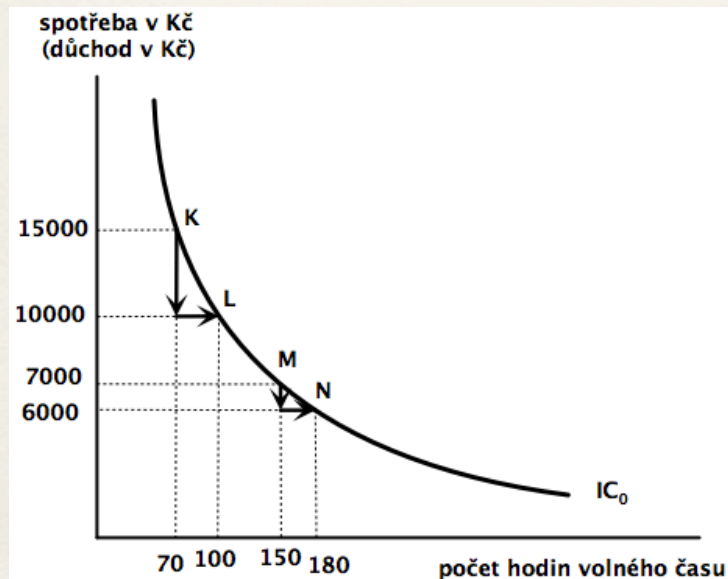


# Mezní míra substituce

Sklon indifferenční křivky vyjadřuje **mezní míru substituce** (spotřeby volným časem) *MRS*. *MRS* je množství spotřeby, které se musíme vzdát, pokud chceme další jednotku volného času, aniž by se změnil náš užitek.

$MRS = -dC/dH$  při konstantním užitku

Pokud platí axiom rozmanitosti, *MRS* při pohybu po indifferenční křivce jihovýchodním směrem klesá => indifferenční křivky jsou konvexní.

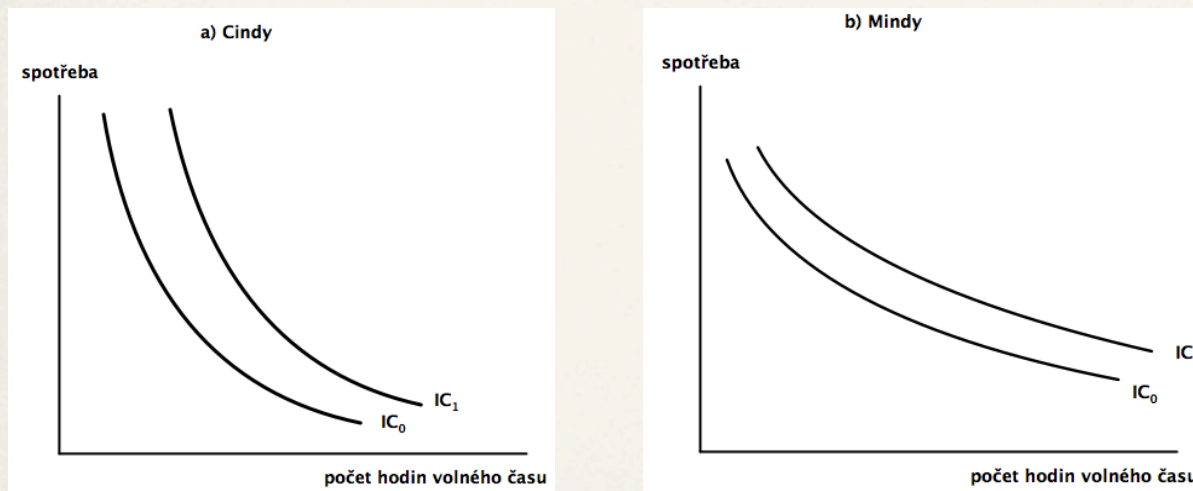




# Rozdíly v preferencích mezi pracovníky

Někteří lidé se více věnují práci, jiní zase preferují volný čas => indiferenční křivky pak mohou pro různé pracovníky vypadat různě.

*Příklad.* Cindy preferuje spíše volný čas. Mindy je workoholik a většinu času tráví prací. Jak budou vypadat jejich indiferenční křivky?



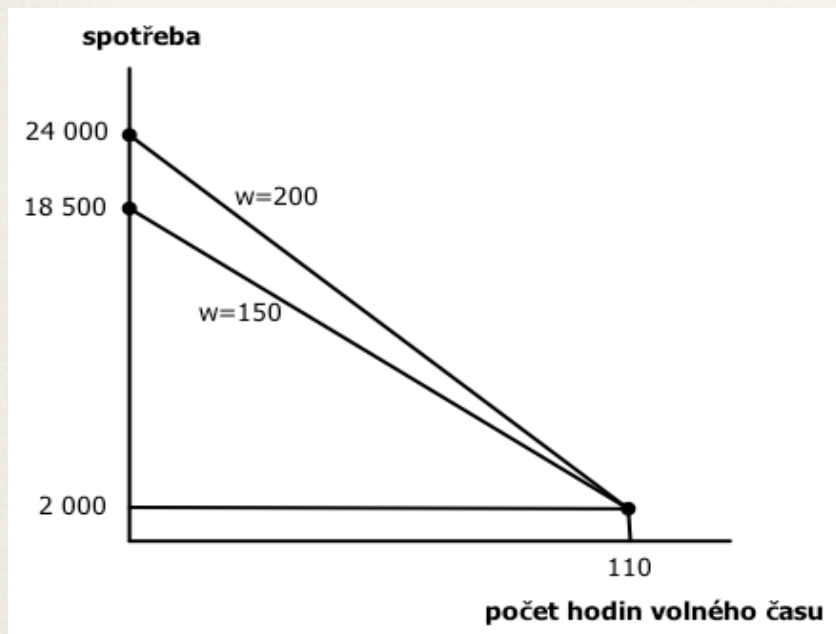
Mezní míra substituce Cindy je vysoká a indiferenční křivka strmá. Vyžaduje relativně vysoký nárůst mzdy, aby omezila volný čas – více pracovala (při stejném užitku). Mindy nepotřebuje vysoký peněžní “úplatek”, aby pracovala více.



## Rozpočtové omezení

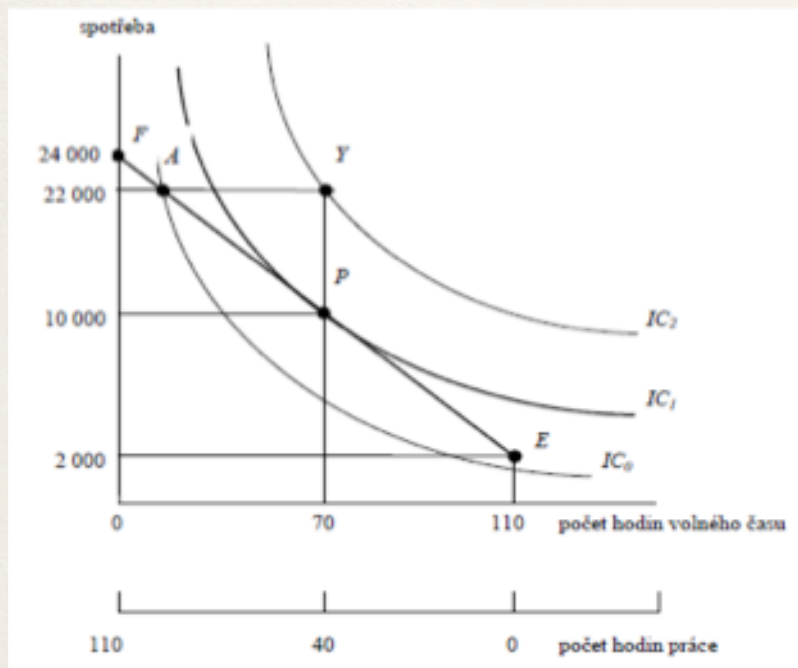
Pracovník Pepa má k dispozici dva zdroje příjmů. Jeho nepracovní příjem činí 2 tisíce Kč týdně a pracuje za mzdu 200 Kč na hodinu. K dispozici má 110 hodin týdně.

**Rozpočtové omezení** znázorňuje všechny kombinace hodin volného času (a tedy i práce) a výše spotřeby, které jsou při dané mzdě a nepracovním příjmu maximálně dostupné. V grafu znázorněno pomocí **linie rozpočtu**, která je klesající se sklonem  $(-w)$ .



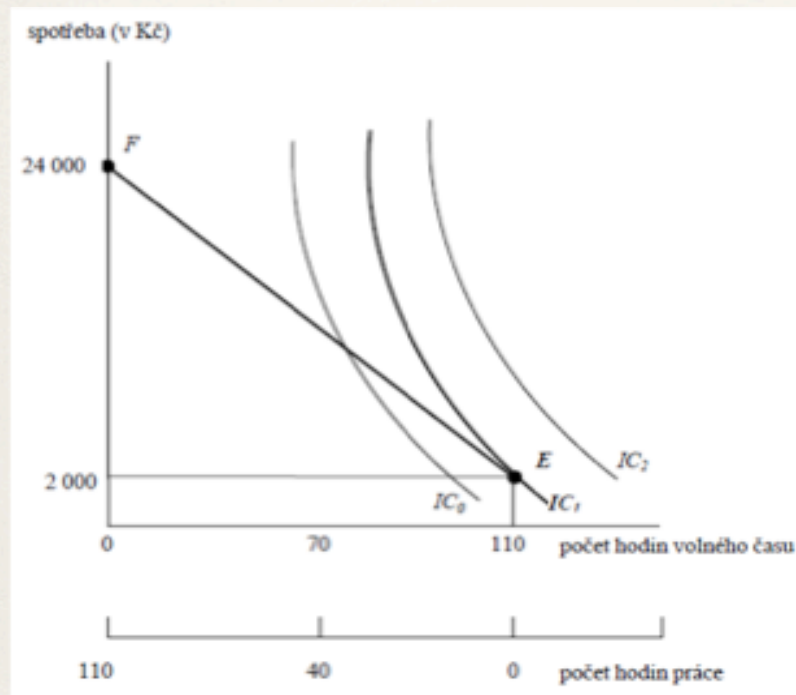
## Rozhodnutí o počtu hodin práce (vnitřní řešení)

Známe Pepovy preference, výši mzdy a nepracovního příjmu. Kolik hodin bude Pepa pracovat?



Rovnovážným bodem je bod  $P$ , kde platí že  $MRS = w \Rightarrow$  Pepa bude pracovat 40 hodin týdně.

## Rozhodnutí o počtu hodin práce (rohové řešení)



Někteří pracovníci, kteří silně preferují volný čas, maximalizují užitek v bodě  $E \Rightarrow$  nejsou součástí pracovní síly.



## Růst tržní mzdy

---

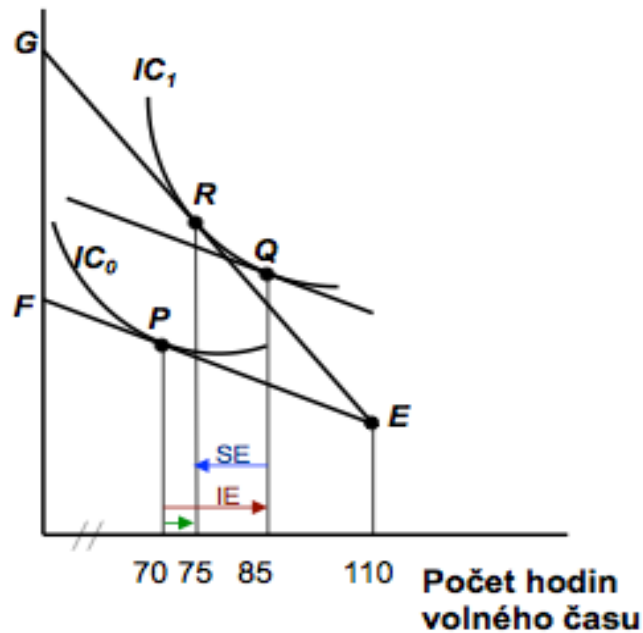
Předpokládejme, že mzda Pepy (náklad příležitosti volného času) vzroste z 200 Kč na 400 Kč. Jeho nepracovní příjem zůstane stejný.

- Když vzroste mzda, bude Pepa bohatší a bude moci spotřebovávat více volného času (**důchodový efekt**)
- Když vzroste mzda, zvýší se náklad příležitosti volného času => cena volného času relativně vzroste a Pepa jej bude spotřebovávat méně (**substituční efekt**)

Celkový efekt není jasný.

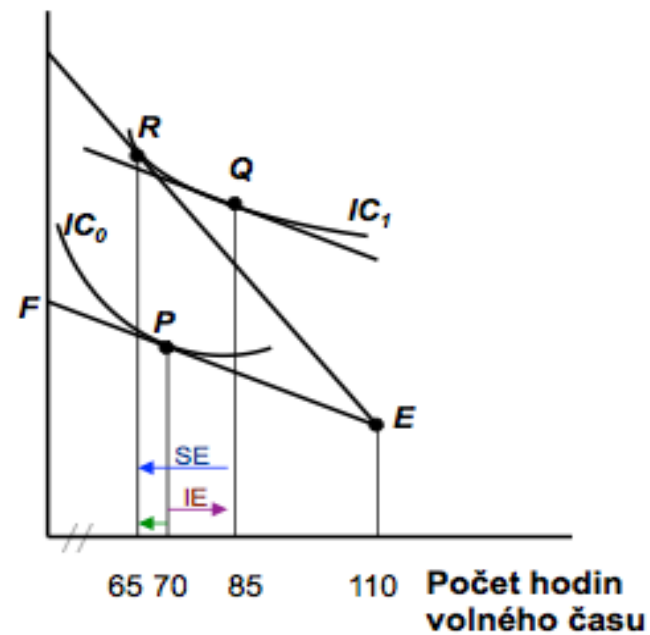
# Substituční a důchodový efekt graficky

Spotřeba (v Kč)



převažuje **důchodový efekt**

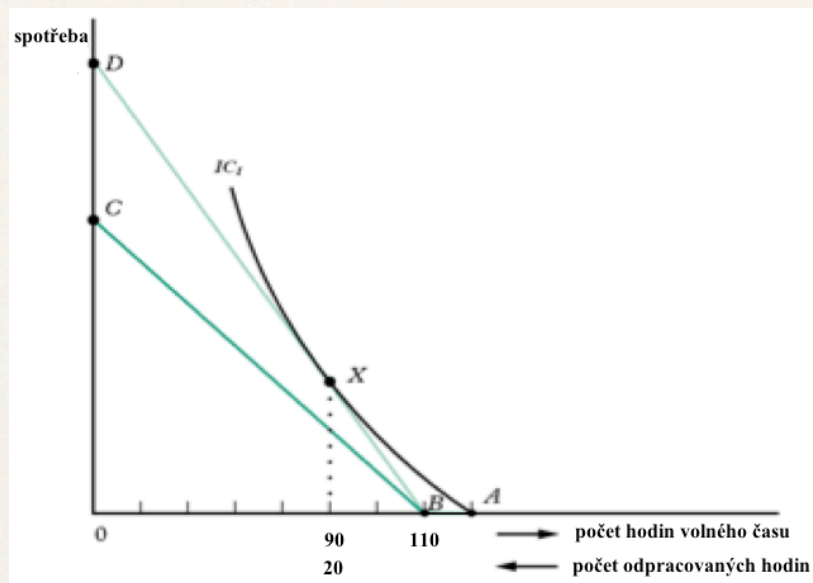
Spotřeba (v Kč)



převažuje **substituční efekt**

# Pracovat či nepracovat?

*Příklad.* Předpokládejme, že Jirka je v domácnosti a nepracuje. Mzda, na kterou by mohl dosáhnout v placeném zaměstnání, se zvýší.



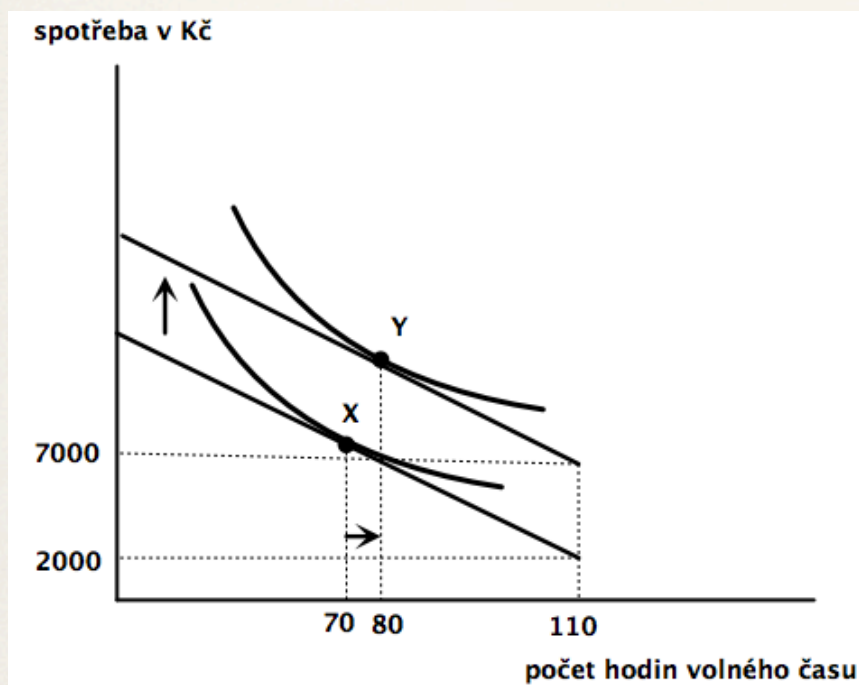
Pokud tato mzda bude vyšší nebo rovna jeho **rezervační mzdě**, vstoupí na trh práce a bude pracovat 20 hodin týdně. Rozhodnutí o participaci na pracovní síle je důsledkem působení substitučního efektu. Důchodový efekt je zde nulový.

U lidí, kteří naopak pracují hodně, bude důchodový efekt silnější.



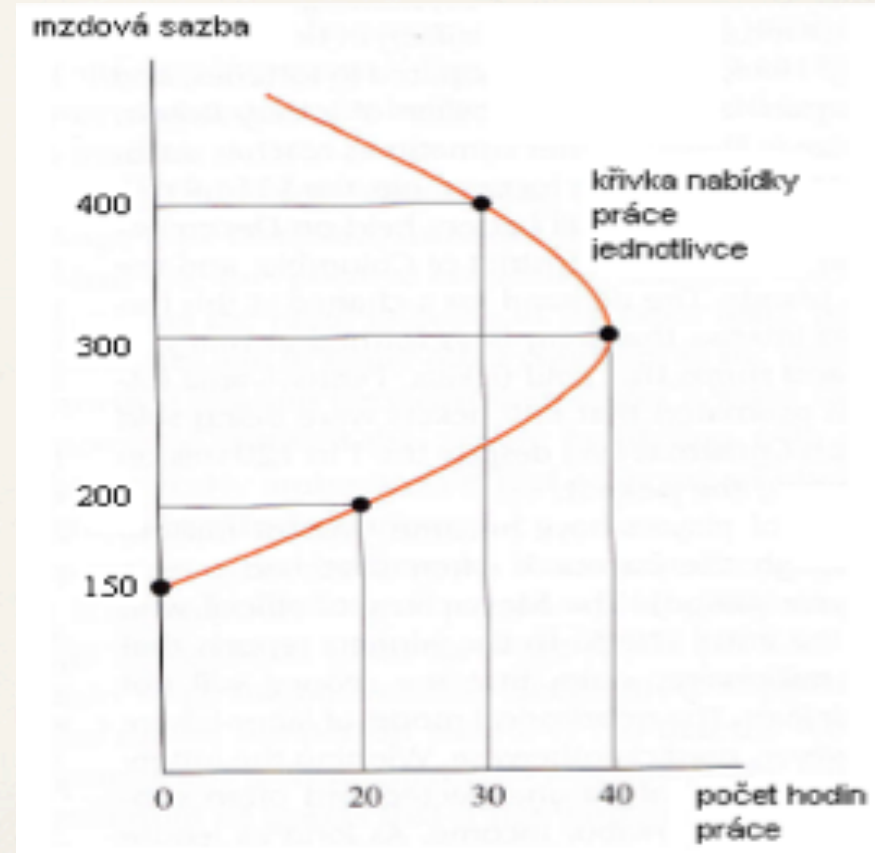
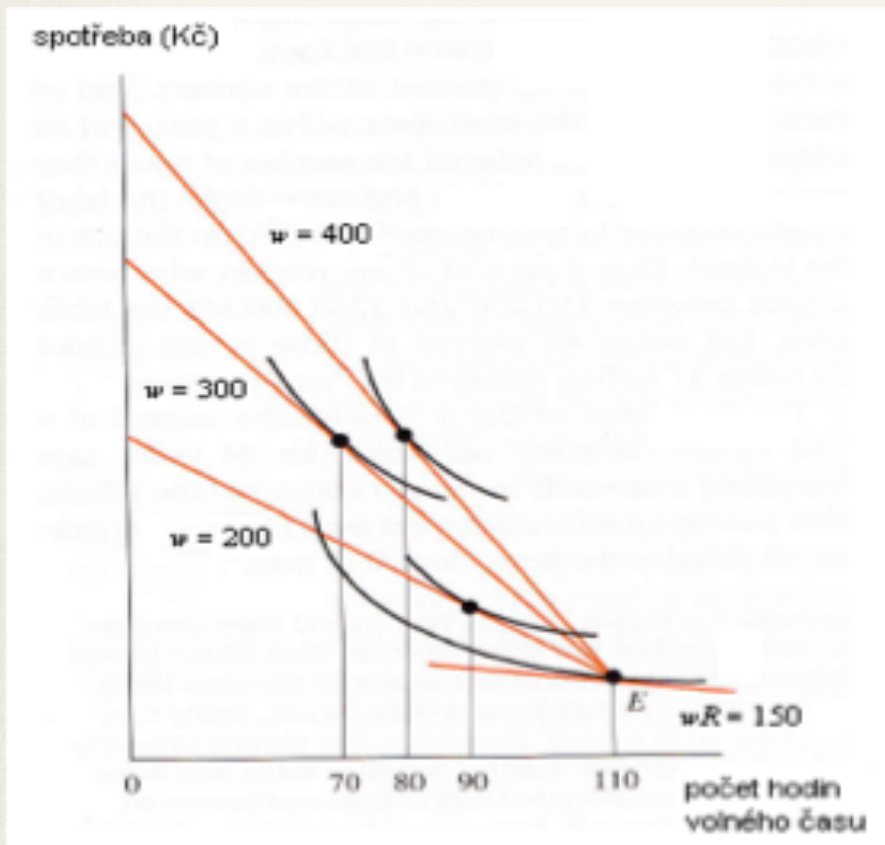
# Růst nepracovního příjmu

*Příklad.* Nepracovní příjem Pepy se zvýší z 2 000 Kč na 7 000 Kč.



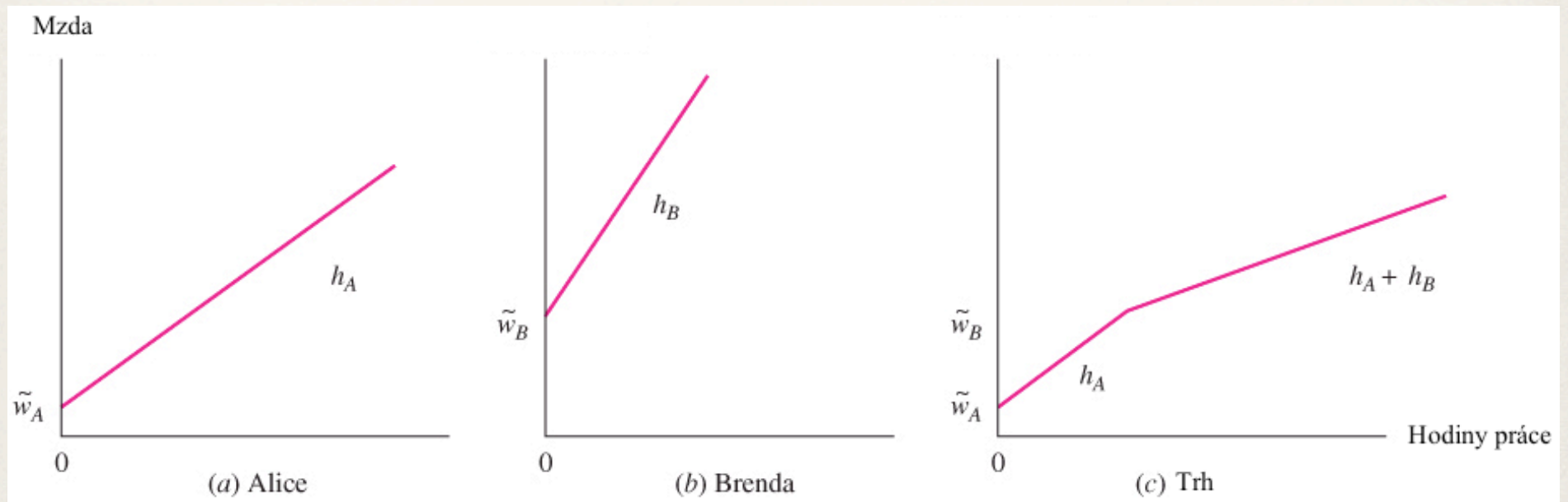
Vzniká pouze kladný důchodový efekt - Pepa bude pracovat o 10 hodin méně. (Předpokládáme, že volný čas je normálním statkem.). V realitě je tento výsledek prokázán při výrazném zvýšení bohatství (dědictví, výhra v loterii..)

# Odvození nabídky práce



Nabídka práce jednotlivce může být zpětně zahnutá, pokud převažuje důchodový efekt a s rostoucí mzdou počet odpracovaných hodin klesá.

# Tržní nabídka práce



Křivku tržní nabídky práce získáme horizontálním součtem křivek individuální nabídky práce.



# Elasticita nabídky práce

---

Ekonomy zajímá, jak se změní počet odpracovaných hodin v důsledku změny mzdové sazby. Sílu reakce odráží **elasticita nabídky práce**:

$$\sigma = \frac{\text{procentní změna počtu odpracovaných hodin}}{\text{procentní změna mzdy}}$$

Pokud je absolutní hodnota  $\sigma < 1 \Rightarrow$  nabídka práce je *neelastická*

$\sigma > 1 \Rightarrow$  nabídka práce je *elastická*

Jak se elasticita nabídky práce odhaduje?

# Odhady elasticity nabídky práce

---

Empirické studie, které zkoumají vztah mezi počtem odpracovaných hodin a mzdami, vycházejí z regresního modelu:

$$h_i = \beta w_i + \gamma V_i + \text{ostatní proměnné,}$$

kde  $h_i$  je počet hodin, který pracovník  $i$  odpracuje,  $w_i$  je jeho mzdová sazba a  $V_i$  jeho nepracovní příjem.

Koeficient  $\beta$  odráží vliv zvýšení mzdy o 1 Kč na počet odpracovaných hodin při nezměněném nepracovním příjmu (tedy elasticitu nabídky práce). Koeficient  $\gamma$  analogicky vysvětluje vliv zvýšení nepracovního příjmu o 1 Kč na počet odpracovaných hodin.

$\beta < 0$ , pokud převažuje důchodový efekt nad substitučním

$\beta > 0$ , pokud převažuje substituční efekt nad důchodovým

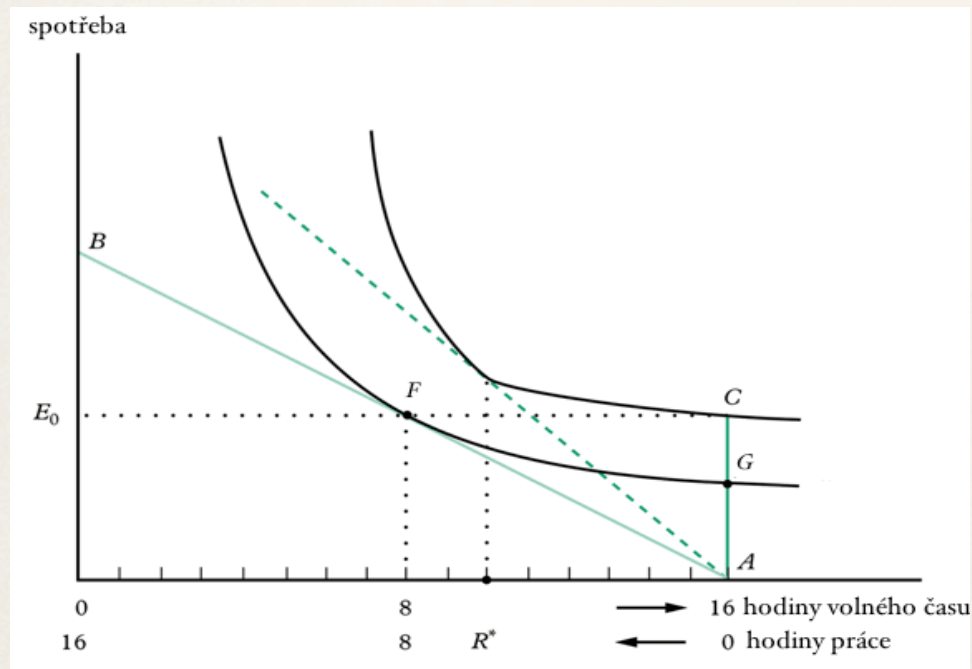
$\gamma < 0$ , pokud je volný čas normální statek



## Aplikace. Sociální programy a stimuly k práci

### Dávka sociálního pojištění

*Příklad.* Předpokládejme opět pracovníka Pepu, který získal nárok na nějakou dávku sociálního pojištění (např. nemocenská, příspěvek v nezaměstnanosti atd.). Jak tato dávka ovlivní jeho motivaci pracovat?



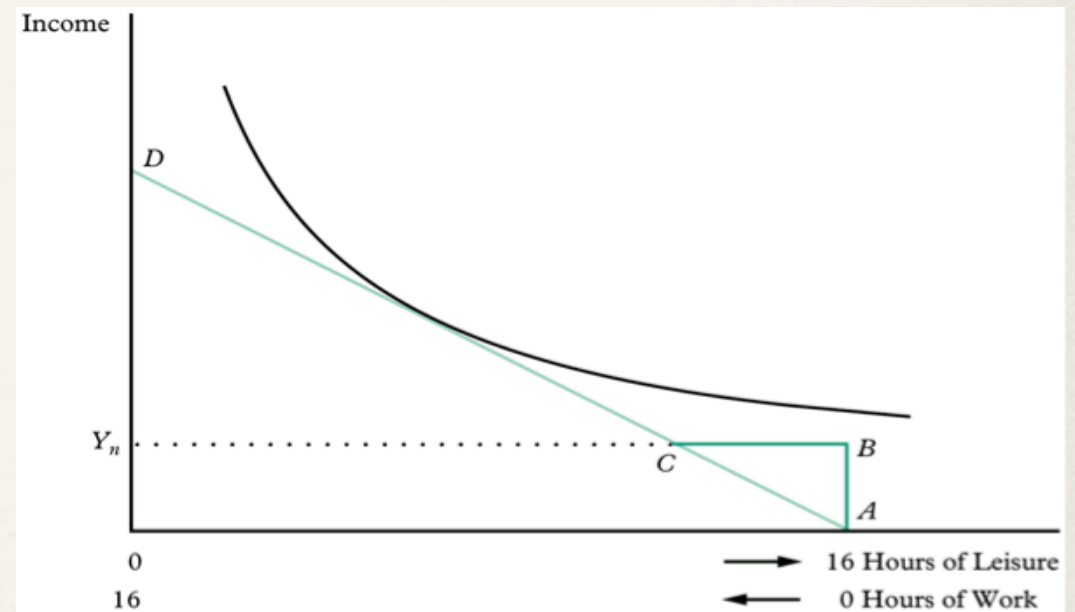
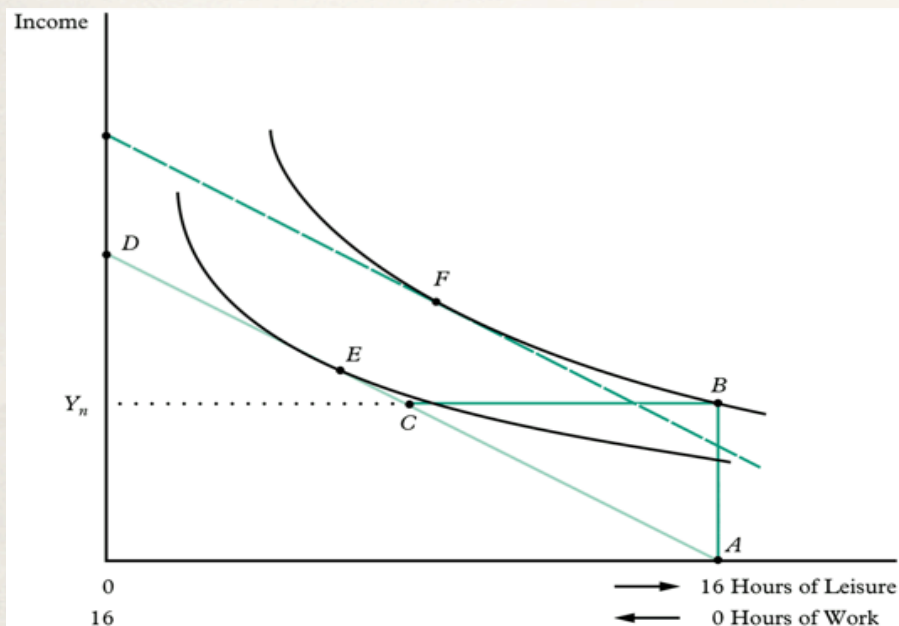
Sociální programy omezují motivace k práci, protože zvyšují rezervační mzdu pracovníků. Sociální systém jim pak poskytuje lepší příležitosti než trh.



# Aplikace. Sociální programy a stimuly k práci

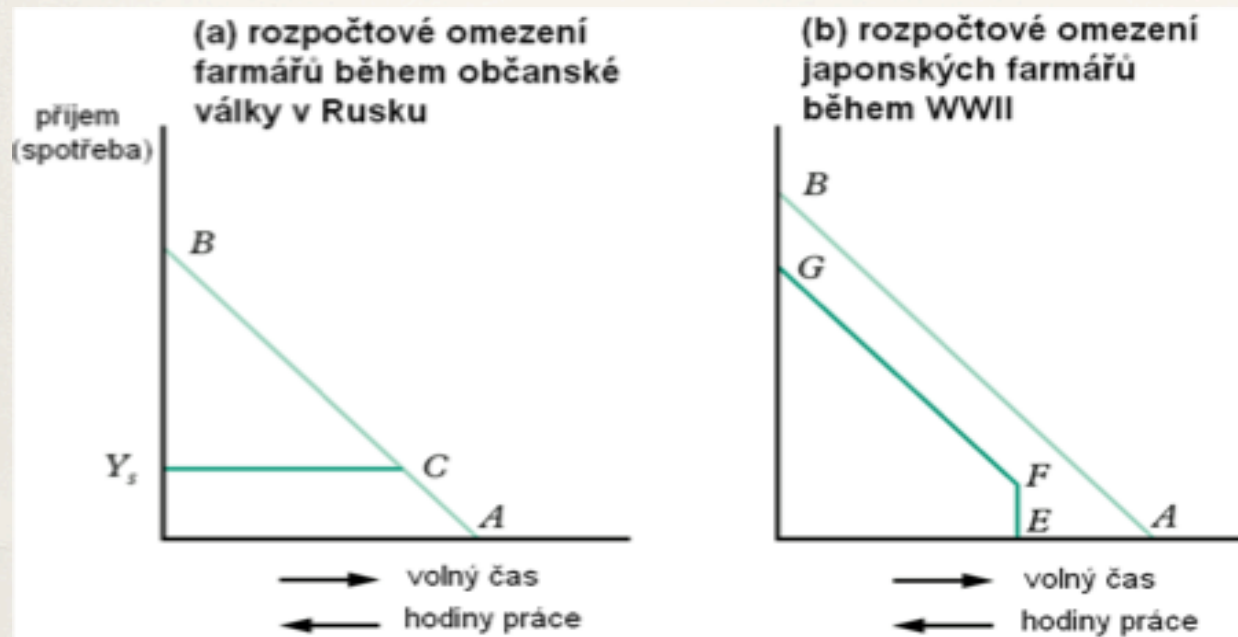
## Minimální příjem

Uvažujme jiný sociální program. Stát garantuje všem příjem ve výši  $Y_n$ . Jak ovlivní motivace pracovat?



Tento program vytváří nové rozpočtové omezení ABCD. Levý graf ukazuje demotivační účinky tohoto programu.

## Příklad. Válečné odvody farmářů a motivace pracovat



Farmáři v Rusku museli odevzdat veškerou produkci nad stanovenou hranicí => rozloha orné půdy se snížila o 27 % a objem sklizně o 50 %.

V Japonsku farmáři museli dodat státu určité množství komodit za uměle nízké ceny => v důsledku důchodového efektu produkce např. rýže vzrostla.

## Shrnutí

---

- ✦ Pracovníci rozkládají svůj disponibilní čas mezi spotřebu a práci tak, aby maximalizovali svůj užitek.
- ✦ Zvýšení nepracovního příjmu způsobuje čistý důchodový efekt a snižuje počet odpracovaných hodin pracovníků.
- ✦ Zvýšení mzdy u lidí, kteří již pracují, vyvolává důchodový a substituční efekt. Důchodový efekt snižuje počet hodin práce; substituční efekt počet hodin práce zvyšuje. Křivka nabídky práce jednotlivce je proto rostoucí, pokud převažuje substituční efekt nad důchodovým a klesající, jestliže převažuje důchodový efekt.
- ✦ Zvýšení nepracovního příjmu snižuje pravděpodobnost, že bude člověk participovat na pracovní síle. Nárůst mzdy zvyšuje pravděpodobnost, že člověk vstoupí na trh práce.