

# Ekonomie práce: seminář 3

## Rovnováha na trhu práce

1. Definujte pojmy *přebytek výrobce*, *přebytek pracovníků* a *celkový přebytek*. Ukažte, že dokonale konkurenční trh maximalizuje přínosy z obchodu.
2. Vysvětlete, jak vypadá konkurenční rovnováha na dvou trzích práce.
3. Jaký dopad na trh práce bude mít uvalení daně z příjmu? Jak se bude lišit situace, kdy daň formálně platí zaměstnanec od situace, kdy daň formálně platí zaměstnavatel? Na čem závisí rozdělení daňového břemene? Definujte pojem *ztráta mrtvé váhy* v souvislosti se zdaněním. Za jakých okolností bude negativní dopad zdanění relativně malý? Může nastat situace, že uvalení daně z příjmu nevytvoří žádnou ztrátu mrtvé váhy?
4. Vláda bude subvencovat zaměstnavatelům část nákladů spojené se zaměstnáváním pracovníků z nějaké znevýhodněné skupiny. Graficky znázorněte dopady na mzdy a zaměstnanost těchto lidí.
5. Vysvětlete dopad zavedení povinných nemzdových benefitů na trh práce. Předpokládejte, že
  - (a) náklady na tyto povinné benefity převyšují jejich hodnotu pro pracovníka.
  - (b) náklady na tyto povinné benefity se přesně rovnají jejich hodnotě pro pracovníka.

Proč se dá předpokládat, že hodnota povinných nemzdových benefitů pro pracovníka bude nižší než náklady firmy na jejich poskytování? Jak se to bude lišit u nemzdových benefitů, které firmy poskytují dobrovolně?

6. Jaký bude krátkodobý dopad imigrace na mzdu a zaměstnanost domorodců, pokud práce imigrantů a domorodců jsou substituty ve výrobě? Jak se tento krátkodobý dopad bude lišit, pokud práce imigrantů a domorodců jsou komplementy ve výrobě? Jaký bude dlouhodobý dopad imigrace na mzdu a zaměstnanost domorodců?
7. Pomocí modelu nabídky a poptávky vysvětlete, proč empirické studie typicky nachází pouze malý dopad imigrace na výděly domorodců.
8. Definujte a nakreslete *přebytek imigrace*. Proč tento přebytek vzniká a kdo ho získává?
9. Poptávka po nekvalifikovaných pracovnících v ekonomice je dána rovnicí  $w = 24 - 0.1E$ , kde  $E$  je počet pracovníků (v milionech) a  $w$  je hodinová mzda. V ekonomice je 120 miliónů nekvalifikovaných domorodců, jejichž nabídka práce je dokonale neelastická. Pokud se ekonomika otevře imigrantům, na trh práce vstoupí 20 miliónů nekvalifikovaných imigrantů, jejichž nabídka práce je dokonale neelastická. Jaká vypadala tržní rovnováha před přílivem imigrantů? Jak se tato tržní rovnováha změnila v důsledku přílivu imigrantů? Jak velký je přebytek imigrace? Jak velký je přebytek, který se v důsledku imigrace přesunul od domorodých pracovníků k domácím firmám?
10. Předpokládejme, že rozvíjející se africká ekonomika má Cobb-Douglasovu produkční funkci s konstantními výnosy z rozsahu. Dále předpokládejme, že rozvinutá evropská ekonomika investuje velké množství kapitálu (FDI - foreign direct investment) do této rozvíjející se země. Jak to ovlivní produktivitu práce? Jak to v krátkém období ovlivní mzdy? Jaký bude dlouhodobý dopad FDI, co se týče potenciální migrace z této rozvíjející se ekonomiky?

11. Pomocí modelu nabídky a poptávky vysvětlete, jaké ekonomické dopady bude mít přírodní katastrofa (např. hurikán) na trh práce v zasažené oblasti a jaké na trh práce v sousední nezasazené oblasti.
12. Vysvětlete dynamiku pavučinového modelu trhu práce. Z jakých předpokladů vychází?
13. Předpokládejme, že nabídka práce ekonomů se dá zapsat ve tvaru  $w = 10 + 5E$  a poptávka po jejich práci zase jako  $w = 50 - 3E$ , kde  $w$  je mzda a  $E$  je zaměstnanost. Vypočítejte rovnovážnou úroveň mzdy a zaměstnanosti. Předpokládejte, že poptávka po práci ekonomů se zvýší na  $w = 70 - 3E$ . Dále předpokládejte, že tento trh se popsat pavučinovým modelem. Vypočítejte úroveň mzdy a zaměstnanosti v každém kole přizpůsobovacího procesu na poptávkový šok. Jaká bude nová rovnovážná úroveň mzdy a zaměstnanosti?
14. Popište rozhodování dokonale diskriminujícího monopsonu na trhu práce v krátkém období. Kolik pracovníků monopson najme? Podle čeho se bude rozhodovat? Srovnajte rozhodování dokonale diskriminujícího monopsonu a konkurenční firmy.
15. Popište rozhodování nediskriminujícího monopsonu na trhu práce v krátkém období. Kolik pracovníků monopson najme? Podle čeho se bude rozhodovat? Srovnajte rozhodování nediskriminujícího monopsonu a konkurenční firmy.
16. Vysvětlete dopady zavedení minimální mzdy u nediskriminujícího monopsonu. Může zavedení minimální mzdy zvýšit zaměstnanost? Pokud by cílem vlády byla maximální ekonomická efektivnost, jak velkou minimální mzdu by měla nastavit?
17. Argumentujte, proč i konkurenční firma může mít za určitých okolností rostoucí nabídku práce.
18. Popište rozhodování firmy na trhu práce v krátkém období, pokud má tato firma monopol na trhu zboží. Kolik pracovníků najme? Podle čeho se bude rozhodovat? Srovnajte její rozhodování s konkurenční firmou.
19. Firma čelí dokonale elastické poptávce po své produkci při ceně 6 dolarů. Firma ovšem také čelí rostoucí nabídce práce ve tvaru  $E = 20w - 120$ , kde  $E$  je počet najmutých pracovníků v každé hodině a  $w$  je hodinová mzda. Firma díky tomu čelí rostoucí křivce mezních nákladů práce ve tvaru  $MC_E = 6 + 0.1E$ . Každý pracovník vyrobí 5 jednotek produkce za hodinu. Kolik pracovníků by měla firma najmout každou hodinu, aby maximalizovala zisk? Jakou bude zaměstnancům platit hodinovou mzdu? Jaký bude zisk firmy za jednu hodinu? ( $E^* = 240$ ,  $w^* = 18$ ,  $\pi^* = 2880$ )
20. Zuzčina obchůdek má lokální monopol na pálenku. Denní poptávka po pálence je dána rovnicí  $P = 20 - 0.1Q$ , kde  $P$  je cena pálenky a  $Q$  je počet prodaných pálenek za den. Implikuje to, že Zuzčiny mezní příjmy jsou ve tvaru  $MR = 20 - 0.2Q$ . Každý pracovník, kterého Zuzka najme dokáže vypálit 20 pálenek za den. Vyjádřete Zuzčinu poptávku po práci jako funkci  $w$ , kde  $w$  označuje mzdovou sazbu, kterou Zuzka vnímá jako danou trhem? ( $E_D = 5 - 0.0125w$ )
21. Petrův obchod má monopol na prodej klobouků. Denní poptávka po kloboucích je dána ve tvaru  $P = 30 - 0.4Q$ , kde  $P$  je cena klobouku a  $Q$  je množství prodaných klobouků za den. Implikuje to, že mezní příjmy Petrova obchodu jsou ve tvaru  $MR = 30 - 0.8Q$ . Petrův obchod je jediným zaměstnavatelem ve městě a čelí rostoucí nabídce práce ve tvaru  $w = 0.9E + 5$ , kde  $w$  je denní mzdová sazba a  $E$  je počet najmutých pracovníků. Mezní náklady na dodatečného pracovníka jsou díky tomu ve tvaru  $MC_E = 1.8E + 5$ . Každý pracovník vyrobí 2 klobouky za den. Kolik pracovníků by měl Petr najmout, aby

maximalizoval zisk? Jakou by jim měl platit mzdu? Kolik by si měl účtovat za každý klobouk? ( $E^* = 11$ ,  $w^* = 14.9$ ,  $P^* = 21.2$ )

## Kompenzující mzdové rozdíly

1. Vysvětlete koncept *kompenzujících mzdových rozdílů*.
2. Pomocí konceptu kompenzujících mzdových rozdílů zkuste vysvětlit, proč učitelé obecně vydělávají méně než vysokoškolsky vzdělaní lidé v soukromém sektoru.
3. Vysvětlete princip výpočtu hodnoty statistického života.
4. Vysvětlete, jakým způsobem dokáže konkurenční trh práce kompenzovat pracovníky za dočasné propuštění z práce dané sezónními výkyvy v poptávce.
5. Politici, kteří mají blízko k "zelenému hnutí", často argumentují, že pro firmy by bylo ziskovější přijímat "ekologická řešení" (např. stavět továrny, které méně znečišťují a jsou méně hlučné), protože pracovníci budou ochotni pracovat v těchto továrnách při nižší mzdě. Posuďte relevantnost tohoto tvrzení.
6. Předpokládejme, že v ekonomice je 100 pracovníků a každý z nich se musí rozhodnout, jestli bude pracovat na rizikové nebo bezpečné pozici. U prvního pracovníka je rezervační cena přijetí rizikové práce ve výši 1 dolaru, u druhého pracovníka 2 dolary, u třetího pracovníka 3 dolary, atd. Z technologických důvodů existuje v ekonomice pouze 10 rizikových pracovních pozic.
  - (a) Jaký bude rovnovážný mzdový rozdíl mezi bezpečnou a rizikovou prací? (10 dolarů)
  - (b) Předpokládejme, že marketingová kampaň placená zaměstnavateli, kteří nabízejí rizikovou práci, zdůrazňovala vzrušení, které získáte, když čelíte riziku zranění v práci. Důsledkem této kampaně byla změna preferencí pracovníků směrem k rizikovým pozicím. U prvního pracovníka je nyní rezervační cena přijetí rizikové práce ve výši -10 dolarů, u druhého pracovníka -9 dolarů, u třetího pracovníka -8 dolarů, atd. Znamená to, že někteří pracovníci jsou nyní ochotni zaplatit za právo pracovat v rizikové práci. V ekonomice je stále pouze 10 rizikových pracovních pozic. Jaký bude nový rovnovážný mzdový rozdíl? (-1 dolar)
7. Předpokládejme, že všichni pracovníci mají stejné preference reprezentované užitkovou funkcí  $U(w, x) = \sqrt{w} - 2x$ , kde  $w$  je mzda a  $x$  je podíl toxického vzduchu ve firmě. V ekonomice existují pouze dva druhy prací, čistá práce ( $x = 0$ ) a špinavá práce ( $x = 1$ ). Označme mzdu v čisté práci jako  $w_0$  a mzdu ve špinavé práci jako  $w_1$ . Pokud mzda v čisté práci  $w_0$  je rovna 16 dolarů, jaká velká je mzda ve špinavé práci  $w_1$ ? Jak velký je kompenzující mzdový rozdíl? ( $w_1 = 36$  dolarů)
8. Jaký dopad na rovnovážný kompenzující mzdový rozdíl a počet zaměstnanců v rizikové práci budou mít následující události?
  - (a) Technologické zlepšení způsobilo, že pro firmy je nyní méně nákladné vytvářet bezpečné pracovní prostředí.
  - (b) Nová akční reality show "Umři ve své práci" měla fenomenální úspěch a nakazila milióny televizních diváků romantickými představami o pracovních úrazech.

Práce	A	B	C	D
Riziko $r$	1/5	1/4	1/3	1/2
Mzda $w$	3	12	23	25

9. Uvažujte konkurenční ekonomiku, ve které jsou 4 druhy pracovních pozic, které se liší mzdou a rizikem zranění, viz tabulka. Všichni pracovníci jsou stejně produktivní, ale liší se svými preferencemi. Uvažujte pracovníka s užitkovou funkcí  $U(w, r) = w + \frac{1}{r^2}$ . Jakou práci si zvolí? Předpokládejme, že vláda začne regulovat pracovní podmínky a začne vyžadovat, aby všechny pracovní pozice měly rizikový faktor nejvýše 1/5, tj. aby se všechny pracovní pozice změnilly na typ A. Jakou mzdu by musel pracovník vydělávat v práci A, aby na tom byl stejně dobře jako před regulací. ( $w = 7$ )
10. Roční plat v "čistém" dole je 42250 dolarů, zatímco ve "špinavém dole" je to 47250 dolarů. Předpokládejme, že vládní agentura pro čistotu v dolech nařídí, aby se všechny špinavé doly změnilly na čisté, což znamená, že pracovníkům ve špinavých dolech se díky tomu sníží mzda přesně o 5000 dolarů. Jak se změní užitek dotčených pracovníků? Polepší si, pohorší si nebo budou vůči této změně indiferentní?
11. Je zavedení přísnějších bezpečnostních standardů prospěšné pro všechny pracovníky? Vysvětlete a graficky ilustруйте.
12. Na trhu existují dva typy farmářských traktorů: FT250 a FT500. Jediný rozdíl mezi nimi je v bezpečnosti. Během jejich životnosti se smrtelná nehoda stane na jednom z tisíce traktorů FT250 a na jednom z pěti tisíců traktorů FT500. Traktor FT250 stojí 1250000 Kč a traktor FT500 1370000 Kč. Každý rok se prodá 2.000 traktorů každého typu. Jak by se dala určit statistická hodnota života farmáře? (VoL=150 milionů Kč)
13. Parlament schváln zákon, který stanoví zaměstnavateli povinnost platit zaměstnancům životní pojištění. Jaký bude dopad tohoto zákonného opatření na mzdy a užitek pracovníků na konkurenčním trhu?
14. Do grafu, kde na horizontální ose bude pravděpodobnost zranění a na vertikální ose mzda, nakreslete indiferenční křivky dvou pracovníků, přičemž jeden z nich bude mít větší odpor k riziku než druhý. Vysvětlete tvar jejich indiferenčních křivek. Do jiného grafu nakreslete, jak by vypadaly indiferenční křivky, pokud by se pracovník vůbec nezajímal o pravděpodobnost zranění.
15. Předpokládejme, že firma musí zaměstnat 20 pracovníků, aby za jeden rok postavila most, který má podle kontraktu dodat vládě při ceně 1.4 miliónu dolarů. Firma se musí rozhodnout, kolik bude investovat do bezpečnosti pracovního prostředí. Firma si může zvolit jakoukoliv úroveň bezpečnosti  $S$ , která nabývá hodnot mezi 0 a 100. Náklady na bezpečné pracovní prostředí jsou dané funkcí  $C(S) = 50S^2$ . Podle úrovně bezpečnosti práce musí firma platit roční mzdu  $w = 60000 - 300S$ . Jakou úroveň bezpečnosti práce si firma zvolí a kolik ji to bude stát? Kolik budou vydělávat pracovníci? Jakého zisku firma dosáhne? ( $S^* = 60$ ,  $C(60) = 180000$ ,  $w^* = 42000$ ,  $\pi^* = 380000$ )