

# Teorie národního hospodářství I

Michal Šoltés

PF UK 2019/2020

March 6, 2020

Michal Šoltés TNH 2019/2020

## Organizace kurzu

- ▶ Zápočet za 36 bodů z 60 možných
- ▶ 4 body za docházku na semináře
  - ▶ 5 seminářů 4 body
  - ▶ 4 semináře 3 body
  - ▶ 3 semináře 2 body
  - ▶ 2 a méně seminářů 0 bodů
- ▶ 12 bodů z kvízů na seminářích (12 bodů max, zbytek proporcionálně)
- ▶ 4 body z kvízů na vybraných přednáškách
- ▶ 40 bodů za zápočtový test
- ▶ Učebnice Mankiw (Harvard Econ 101)
  - ▶ <https://roklen24.cz/a/SShVd/hvezda-mezi-ekonomy>

Michal Šoltés TNH 2019/2020

## Organizace seminářů

- ▶ 5 seminářů
- ▶ Konzultační hodiny jsou v úterý od 9:30 do 11:30, místnost 329
- ▶ <https://qr.go.page.link/niYf5>



Michal Šoltés TNH 2019/2020

Michal Šoltés TNH 2019/2020

## TNH I Seminář k přednášce 1

Michal Šoltés

PF UK 2019/2020

Michal Šoltés

TNH Seminář k přednášce 1

### Problém 1

### Poznámky k řešení

Během první přednášky Dr. Montag zmínil, že semináře jsou komplementem k přednáškám, a ne jejich substitutem.

- (a) Vysvětlíte, co to znamená.
- (b) Jak to ovlivní vaše rozhodnutí účastnit se přednášek a seminářů?
- (c) Jaké znáte další příklady komplementů a substitutů v reálném životě. Kdy má smysl mít jeden bez druhého?

Michal Šoltés

TNH Seminář k přednášce 1

Náklady obětované příležitosti (oportunitní náklady) jsou klíčovým ekonomickým pojmem.

- (a) Vysvětlíte, co to je.
- (b) Jaké jsou Vaše náklady obětované příležitosti studia práv?
- (c) Předpokládejte, že si můžete vybrat mezi návštěvou kina s lístkem za 250 Kč nebo zůstat doma a vypracovat řešení na další seminář TNH. Jaké jsou náklady obětované příležitosti vypracování řešení a jaké jsou náklady obětované příležitosti návštěvy kina?

## Problém 2 - pokračování

## Poznámky k řešení

- (d) Předpokládejme situaci popsanou v (c). Jak by se změnilly náklady obětované příležitosti, pokud se místo přípravy na pravidelný seminář potřebujete připravit na průběžný test? Změnilo by to vaše rozhodnutí?
- (e) Předpokládejme situaci popsanou v (d). Jak je možné, že tentýž film za stejnou cenu 250 Kč je nyní *nákladnější*?

## Problém 3

## Poznámky k řešení

Vyhráli jste lístek na koncert Erica Claptona (který nelze přeprodát). Stejný večer se ve městě koná také koncert Boba Dylana – navštívit ho, je vaše druhá nejpreferovanější aktivita pro tento den. Vstupenka na Boba Dylana stojí 400 Kč. Vy byste za možnost poslechnout si Dylanovo vystoupení byli ochotni zaplatit až 500 Kč. S návštěvou obou těchto koncertů nejsou spojeny žádné další náklady. Na základě těchto informací, jaké jsou oportunitní náklady návštěvy koncertu Erica Claptona?

- (a) 0 Kč
- (b) 100 Kč
- (c) 400 Kč
- (d) 500 Kč

## Problém 3b

## Poznámky k řešení

Vyhráli jste lístek na koncert Erica Claptona (který nelze přeprodát). Stejný večer se ve městě koná také koncert Boba Dylana – navštívit ho, je vaše druhá nejpreferovanější aktivita pro tento den. Vstupenka na Boba Dylana, **kterou jste si již koupili**, stála 400 Kč. Vy byste za možnost poslechnout si Dylanovo vystoupení byli ochotni zaplatit až 500 Kč. S návštěvou obou těchto koncertů nejsou spojeny žádné další náklady. Na základě těchto informací, jaké jsou oportunitní náklady návštěvy koncertu Erica Claptona?

- (a) 0 Kč
- (b) 100 Kč
- (c) 400 Kč
- (d) 500 Kč

Představte si, že jedete z Brna do Prahy po dálnici D1. Vzdálenost, kterou máte urazit je 180 km. Jakmile vyjedete z Brna, nastavíte tempomat na 120 km/h a jedete touto rychlostí až do Prahy.

- (a) Kolik času vám při této rychlosti zabere cesta do Prahy? Jaká je vaše rychlost měřená v km/min? Jak dlouho trvá, než urazíte jeden kilometr?
- (b) Načrtněte graf s časem (měřeným v minutách) na vodorovné ose označené Č a uraženou vzdáleností na vertikální ose označené V. Ujistěte se, že graf je dostatečně velký kvůli přehlednosti. Název grafu je “Celková uražená vzdálenost”. Načrtněte přímku, která zachytí vztah mezi dvěma uvažovanými proměnnými (tzn. funkci, která zachytí závislost uražené vzdálenosti na čase cesty po dálnici).

## Problém 4 - pokračování

## Poznámky k řešení

- (c) Zapište lineární funkci ( $V = \alpha C$ ) vztahu mezi časem a vzdáleností. Jaká je interpretace koeficientu  $\alpha$ ? Co se stane s grafem, pokud vaše rychlost byla 150 km/h, místo 120 km/h?
- (d) Načrtněte nový graf se stejnými osami a zakreslete funkci zachycující vzdálenost uraženou za každou jednu minutu strávenou na dálnici. Příмка tedy zachycuje vzdálenost, kterou jste urazili během první minuty, druhé minuty, třetí a každé další minuty. Kde v grafu vidíme koeficient  $\alpha$ ? Co v grafu znázorňuje V, tj. uraženou vzdálenost? Co by se stalo s grafem, kdybyste na začátku tempomat nastavili na 150 km/h namísto 120 km/h?

Na přednášce jste si představili deset principů ekonomie, jedním z nich je, že lidé reagují na pobídky.

- (a) Diskutujte, jaké je úsilí studentů (1- nejnižší až 10 – nejvyšší) u přípravy na zkoušku, pokud mají (i) jeden pokus, (ii) tři pokusy.
- (b) Diskutujte kladné a záporné stránky zkoušek s (i) jedním pokusem a (ii) třemi pokusy.
- (c) Jaký typ zkoušení je podle vás efektivní z pohledu vyučujících (university) a studentů.

## TNH I Seminář k přednášce 2

Michal Šoltés

PF UK 2019/2020

Michal Šoltés

TNH Seminář k přednášce 2

### Problém 1

### Poznámky k řešení

Jako představitel státu máte kolem sebe mnoho poradců, mezi kterými jsou i ekonomové. Někteří mají pozitivní a někteří normativní pohled na věc.

- (a) Jaký je rozdíl mezi pozitivním a normativním tvrzením?
- (b) Uveďte příklad pozitivního a normativního tvrzení.
- (c) Jako představitel státu by vás více zajímal normativní, či pozitivní pohled vašich poradců? Proč?

Michal Šoltés

TNH Seminář k přednášce 2

Jste majiteli rodinné firmy, která již po generace dodává anglickým soudcům klasické taláry a paruky. Výroba jednoho taláru vám trvá 10 hodin a výroba jedné paruky 40 hodin. Disponujete fixním množstvím práce a za měsíc odpracujete 160 hodin.

- (a) Definujte pojem hranice výrobních možností.
- (b) Nakreslete hranici výrobních možností.
- (c) Jaké jsou náklady obětované příležitosti na jeden talár.
- (d) Jaké jsou náklady obětované příležitosti na jednu paruku.
- (e) Kolik talárů a paruk byste měli vyrobit, aby to bylo efektivní?

## Problém 2 - pokračování

## Poznámky k řešení

Předpokládejte, že se objeví nová technologie na výrobu paruk, která umožňuje zvýšit výrobu paruk o 50 %.

- (f) Nakreslete novou hranici výrobních možností.
- (g) Jak se změnily náklady obětované příležitosti na jeden talár a jednu paruku?
- (h) Co můžeme říci v tomto příkladu o produkční funkci? A výnosech?
- (i) V reálném světě jsou výnosy konstantní, klesající, nebo rostoucí? Proč?



Nyní předpokládejte, že vaše společnost stále vyrábí taláry a paruky, přičemž disponujete fixním množstvím práce. Předpokládejte klesající výnosy z práce při výrobě obou těchto statků.

- (a) Nakreslete nový graf s křivkou hranice produkčních možností vaší společnosti.
- (b) Zakreslete bod efektivního využití zdrojů (označte jako bod „A“)
- (c) Zakreslete bod reálně nedosažitelného využití zdrojů (označte jako bod „B“)

## Problém 3 - pokračování

## Poznámky k řešení

- (d) Zakreslete bod, kdy nedochází k využití zdrojů na 100 % (označte jako bod „C“)
- (e) Jaký je trade-off mezi produkcí talárů a paruk v bodě C?
- (f) Zakreslete bod D, ve kterém jsou náklady obětované příležitosti produkce paruk vyšší než v bodě A.
- (g) Pro bod D jsou náklady obětované příležitosti talárů vyšší nebo nižší než v bodě A? Vysvětlete.
- (h) Jaký faktor způsobuje změny nákladů obětované příležitosti, pokud se posouváme po hranici produkčních možností, např. z bodu A do bodu D?

- (i) Popište mechanismus, který stojí za změnou nákladů obětované příležitosti.
- (j) Předpokládejme, že došlo k přírodní katastrofě, která zničila blízkou elektrárnu, což mělo za následek výpadky elektřiny. Kvůli výpadkům elektřiny klesla produkce firmy zhruba o 50 % své maximální kapacity. Jak bude vypadat křivka hranice produkčních možností? Nakreslete a vysvětlete.
- (k) Jakým způsobem ovlivnila přírodní katastrofa náklady obětované příležitosti produkce talárů a paruk?

## TNH I Seminář k přednášce 3

Michal Šoltés

PF UK 2019/2020

Michal Šoltés

TNH Seminář k přednášce 3

### Problém 1

Mike a Rachel pracují pro Harveyho v advokátní kanceláři Pearson Hardman. Harvey chce získat nového klienta. Proto potřebuje, aby Mike a Rachel vypracovali prezentaci na úvodní jednání s tímto klientem. Součástí jejich přípravy je i výpočet několika příkladů a tvorba powerpointové prezentace o 50 stranách. Pokud by každý zpracovával úkol sám, Rachel bude trvat příprava prezentace 10 hodin, výpočet příkladů jí zabere také 10 hodin. Mike by prezentaci připravoval 20 hodin a výpočet příkladů mu bude trvat 12 hodin.

- (a) Kolik času zabere Rachel a Mikovi příprava, pokud si práci rozdělí spravedlivě, tedy každý udělá polovinu příkladů a polovinu prezentace?
- (b) Kolik času zabere Rachel a Mikovi příprava, pokud využijí své komparativní výhody a každý se bude soustředit na jednu část, tedy jeden z nich udělá příklady a druhý prezentaci?

Michal Šoltés

TNH Seminář k přednášce 3

### Poznámky k řešení

Nyní se přesuneme od jednotlivců k mezinárodnímu obchodu. Předpokládejme, že Anglie a Španělsko mohou vyrábět sýr nebo chléb, a to při konstantních výnosech z práce. Předpokládejme, že každý ze států má k dispozici 10 milionů pracovníků, kdy každý z nich pracuje 40 hodin týdně. Při odpovědích vycházejte z následující tabulky.

- (a) Jaké jsou náklady obětované příležitosti Anglie spojené s výrobou jednotky sýra? Jaké Španělska? Která země má komparativní výhodu v produkci sýra? Vysvětlete vztah mezi náklady obětované příležitosti připadající na výrobu sýra a chleba. Který ze států má komparativní výhodu v produkci chleba?

	Počet hodin práce nutných na výrobu 1 jednotky		Počet jednotek vyprodukovaných jedním pracovníkem za 40 hodin	
	sýr	chléb	sýr	chléb
Anglie	1	4	40	10
Španělsko	4	8	10	5

- (b) Nakreslete křivku hranice produkčních možností Anglie. Pokud budou chtít Angličané konzumovat 200 milionů jednotek sýra, kolik chleba budou moci zkonzumovat bez toho, aniž by ho museli nakupovat? Zakreslete tento bod na křivce hranice produkčních možností.
- (c) Každý stát souhlasí, že se bude specializovat na výrobu pouze jednoho produktu, a to toho, při jehož výrobě mají komparativní výhodu. Jaký je cenový rozsah, přepočteno na počet jednotek sýra za jednotku chleba, který budou oba státy považovat za výhodný a budou ochotné za něj obchodovat?

## Problém 3

## Poznámky k řešení

Mike a Rachel pracují přesně 10 hodin denně. Předpokládejme, že mohou vykonávat dva druhy práce: (i) skenování dokumentů a (ii) příprava právních analýz a rešerší. V obou těchto činnostech mají oba identické schopnosti. Poté, co se člověk naučí obsluhovat kopírku, je jeho produktivita při této činnosti konstantní. Každý pracovník zvládne naskenovat 100 stran za hodinu. Na druhou stranu, v přípravě právních analýz a rešerší člověk s nabýváním zkušeností svůj výkon zlepšuje. Předpokládejme, že počet stran analýz, které pracovník napíše za hodinu záleží na počtu hodin, které touto prací obvykle tráví. Konkrétně je pak počet stran analýz druhou mocninou počtu hodin, které pracovník psaním běžně tráví; tedy 1 hodina denně = 1 strana za hodinu, 2 hodiny = 4 strany, 3 hodiny = 9 stran atd. Na základě uvedených informací vyplňte tabulku pro jednoho pracovníka, který pracuje nezávisle na druhém.

- (a) Jaký druh výnosů z práce vykazuje skenování dokumentů?  
Jaký druh výnosů z práce vykazuje příprava analýz a rešerší?
- (b) Jaké jsou náklady obětované příležitosti připadající na naskenování 100 stran, pokud pracovník skenuje 0/5/10 hodin denně?
- (e) Jaké jsou náklady obětované příležitosti připadající na napsání jedné další stránky analýzy nebo rešerše, pokud pracovník píše 0/5/10 hodin denně?

## Problém 3 (další) pokračování

## Poznámky k řešení

Předpokládejme, že každý pracovník potřebuje naskenovat 500 stránek každý den, dohromady tedy 1000. Jaké jsou výhody plynoucí ze specializace pracovníků v porovnání s tím, pokud každý bude skenovat svoje stránky sám.

- (i) Existují absolutní nebo komparativní výhody plynoucí z toho, že jeden pracovník se bude věnovat skenování stránek po dobu 0 hodin, 5 hodin, 10 hodin?
- (j) Při jakém množství vložené práce, budou mít oba pracovníci největší prospěch ze vzájemného obchodu?

- (k) Při jakém množství vložené práce, budou mít oba pracovníci nejmenší prospěch ze vzájemného obchodu?
- (l) Rachel a Mike spolu pracují již několik let. Jak to tak chodí, občas se silně pohádají. V takovém případě spolu přestanou spolupracovat a každý se pro následující den vrátí k nezávislé práci (autarkii). Jaké jsou náklady takové hádky v prvních dnech po ní, pokud se specializují tak, aby maximalizovali svoji společnou produkci? Jaké by byly náklady hádky, pokud by oba fungovali v režimu autarkie?
- (m) Jak by se odpověď lišila, kdyby se neusmířili a v autarkii zůstali delší dobu? (Nápověda: Lidský kapitál je v krátkém období fixní, v dlouhém však nikoli.)