

Ekonómie veřejného sektoru

Michal Šoltés

PF UK 2022/2023

01.03.2023



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Ekonómie veřejného sektoru

- 1 Ekonómie blahobytu
- 2 Reálne verejného sektoru a stručná metodológia
- 3 Daně
- 4 Organizace veřejného sektoru



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

O čem bude Ekonomie veřejného sektoru?

- Role veřejného sektoru v ekonomice
 - Kdy a proč potřebujeme (chceme) stát a veřejný sektor?
 - Jak velký je veřejný sektor?
 - Jak daně ovlivňují ekonomické chování domácností a firem?
 - Jak nastavit daně optimálně?
- Ekonomické problémy veřejného sektoru
 - Proč nejde veřejný sektor spravovat stejně jako soukromý sektor?



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Organizace kurzu

- Hodnocení
 - písemná zkouška na konci semestru (60 bodů)
 - zadání na doma (25 + 5 bodů)
 - kvízy na konci hodiny (10 bodů)



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Materiály

- Stiglitz, J.E. (2015) Economics of the Public Sector, 4. Edition
- Mirrlees et al: Tax by Design: The Mirrlees Review (Institute for Fiscal Studies 2010)
- Materiály z přednášek
- Přednášky public economics (public finance) z jiných škol
 - Raj Chetty (Harvard University) [zde](#)
 - Nathaniel Hendren (Harvard University) [zde](#)
 - Stefanie Stantcheva (Harvard University) [zde](#)
 - Emanuel Saez (UC Berkeley) [zde](#)
 - Jon Steinsson (UC Berkeley) - kapitola z připravované učebnice [zde](#)
 - Janský, Palanský, Schneider a další (IES FSV CUNI) [zde](#)
- Seznam dodatečné literatury k jednotlivým tématům [zde](#)



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Návod na absolvování kurzu

- Ptejte se a diskutujte.
 - Letošní kurz bude o trochu víc seminární než minulý rok.
- A hlavně se ptejte *proč?*
 - To jsou ty nejtěžší otázky.
 - Občas mám pocit, že (zvláště některé) školy a přednášející se snaží studenty od otázek *proč?* odradit.
- Nahlášení chyb/překlepů ve slidech je veřejný statek. Díky!



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Cíl kurzu

- Dozvědět se co nejvíce o fungování a roli veřejného sektoru v ekonomice.
- Pochopit a naučit se číst základní metodologické koncepty empirické ekonomie.
- Alespoň trochu se předmětem bavit, jinak je to ztráta času.
- Po každé (druhé) přednášce si říct: „wow to je zajímavé, takhle jsem o světě nepřemýšlel(a)“.
- Přečíst jinou odbornou literaturu než právní.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

AI: ChatGPT atp.

- Doporučuju využívat, minimálně na zadání na doma.
- Na co si dát pozor?
 - Jde o jazykový nástroj, ne o vědnu
 - Píše velmi ploše, bez znalosti detailů a nejde do hloubky problému
 - Dělá překvapivě dost chyb (e.g. vymýšlí si neexistující studie)
 - Text psaný AI nedostane (alespoň by neměl) plný počet bodů
 - Je třeba přiznat, že část textu byla napsaná AI



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Ekonómie blahobytu



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Informace
 - o preferencích, schopnostech lidí
 - Co preferují spotřebovávat?
 - Jakou míru rizika jsou ochotni tolerovat?
 - Na co mají talent? v jakém povolání budou nejlepší?
 - Pro syna kováře pravděpodobně není nejlepší být kovářem
 - výrobních technologiích
- Pobídky (*incentives*)
 - Jak donutit lidi, aby vás poslechli a dělali to, co *mají*?
 - Odložit spotřebu a investovat



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Myšlenkový experiment

- Máte za úkol organizovat (i.e. nastavit pravidla chování) úplně novou společnost.
- Můžete autoritativně nastavit cokoliv budete chtít: ústavu, všechny zákony, daně, vzdělání, alokaci do zaměstnání atd.
- A protože jste rozumný *social planner* je vaším zájmem, aby byl celkový blahobyt v té společnosti co největší.
- Jakým problémům budete čelit?
- Jak je budete řešit?



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Ekonómie blahobytu

- O čem budeme mluvit
 - Necháme-li společnost jen tak (na volném trhu), jaké míry blahobytu dosáhne?
 - Lze dosáhnout lepší situace než volným trhem a pokud ano, tak za jaké situace?
- Vystačíme si s vlastnostmi
 - e.g. nové a pojízdné auto je lepší než staré a rozbité auto, milý soused je lepší než zapáchající skládka, oblíbené ovoce je lepší než žádné atd.
- Ekonomie blahobytu vymezuje postavení veřejného sektoru v ekonomice.



Michal Šoltés

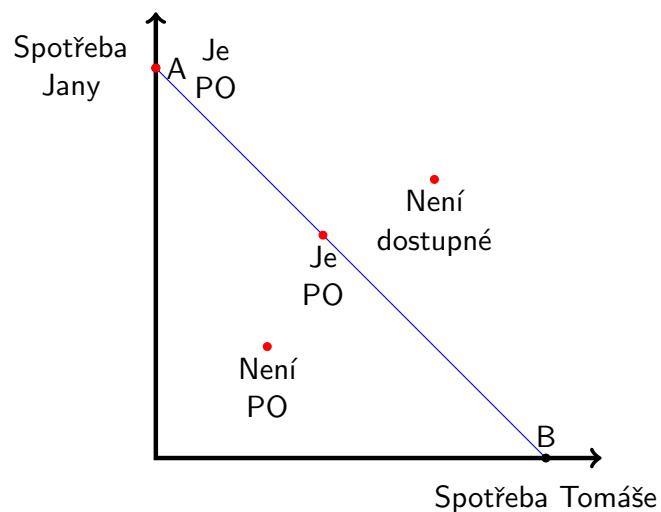
PF UK EVS 22/23

Pareto optimální alokace

- Alokace zboží a služeb ve společnosti má určité vlastnosti.
 - e.g. jak rovnoměrně je zboží a služby ve společnosti alokovány
- Ekonomicky důležitá vlastnost je, zda lze alokaci *bezbolestně* zlepšit.
 - zlepšit - alespoň někdo si polepší
 - bezbolestně - nikdo na tom nebude hůř
- Pokud se alokace bezbolestně zlepšit nedá, pak mluvíme o Pareto optimální alokaci.
 - Neříká nic o tom, zda alokace je vhodná, správná či spravedlivá
 - Zpravidla existuje mnoho Pareto optimálních alokací
 - Pareto optimální alokace mluví pouze o něčem statickém



Příklad Pareto optimální alokace



Klíčová znalost (Pareto optimální alokace)

Alokaci (zboží, služeb) budeme nazývat Pareto optimální, pokud není možné zlepšit postavení žádného subjektu, aniž by došlo ke zhoršení postavení jiného subjektu.



Změna alokace

- Změnu alokace, která vede ke (slabému) zlepšení pro každý ze subjektů, nazýváme Pareto zlepšením.
- Pareto optimální alokaci již nelze zlepšit v PO významu.
- Změnu alokace, která vede k tomu, že vítězové získávají více než poražení ztrácí nazýváme Kaldor-Hick zlepšením.



První teorém ekonomického blahobytu

- Existuje matematický důkaz, že za určitých podmínek tržní prostředí vede k Pareto efektivní alokaci.
- Netriviální výsledek
 - Připravte si znalosti na dokázání tohoto výsledku by nám trvalo měsíce(?), takže mi budete muset věřit.
- V dokonalém světě se lidé sami dostanou do situace, že už si nikdo nemůže polepšit, aniž by si někdo jiný nepohoršil.
 - To je mimořádně významný výsledek.
 - Občas označované jako neviditelná ruka trhu, i když první použití pojmu neviditelné ruky trhu se objevilo dlouho před FWT.



První teorém ekonomického blahobytu

- Autoři se občas liší formulací předpokladů FWT.
- Například Jon Steinsson:
 - Rationality:** Everyone in the economy is able to choose what is best for them from among the set of options they face. (= rational DM + perfect information)
 - Competitive Markets:** There exist competitive markets for all goods and services in the economy (both inputs and outputs).
 - Private Property:** Property rights over all goods and services are well defined and costlessly enforceable. (= no externalities)



Klíčová znalost (První teorém ekonomického blahobytu (FWT))

Ve světě (i) bez externalit, ale zato s (ii) s dokonalými informacemi a (iii) dokonalou konkurencí vede trh k Pareto optimální alokaci.



Příklad: Problém alokace ve třídě

- Rozdám vám náhodně několik druhů ovoce.
- Někdo z vás pravděpodobně dostane ovoce, které není vaše oblíbené, zatímco váš kamarád obdrží vaše oblíbené ovoce a naopak.
- Po několika minutách vašeho *tržního chování* (směny) dosáhnete Pareto optimální alokaci.
- Nebude existovat jiná alokace, která by pro vás byla lepší (lepší alespoň pro jednoho z vás a stejná pro ostatní).



- To, co by mně zabralo celou hodinu, vy sami zvládnete za pár minut (ještě větší rozdíl při větších třídách).
 - *Social planner* (aka já) nemá detailní informace (e.g. vaše preference, alergie atd.).
 - A co teprve u komplikovaných problémů (výrobní proces, dynamika problému, nekonečné množství produktů a tržních subjektů atd.).



Příklad s ovocem: Problém negativních externalit

- Po *tržním chování* se vrátíte do lavic a zjistíte, že soused má kiwi, na které máte alergii (negativní externalita).
- I po skončení *tržního chování*, může existovat zlepšení.
 - Vy jste ochoten darovat sousedovi svoje ovoce, jen aby se on vzdal kiwi.
 - Nebo přidat kus svého ovoce někomu, kdo s vaším sousedem vymění kiwi za jiné ovoce.
 - Coaseho teorém: Pokud by existovalo *vlastické právo* na lavici bez kiwi a vymáhání toho práva bylo zdarma, tak lze obchodovat tuto povolenku.



Problémy teorému = motivace pro veřejný sektor

- Teorém nám říká, kdy trh selhává (může selhat) a nevede k Pareto optimální alokaci.
- Pokud není některý z předpokladů splněn, tak nám nikdo a nic nezaručí, že trh povede k Pareto optimální alokaci.
- Tím vzniká prostor pro zlepšení efektivnosti (alokace).



Příklad s ovocem: Problém koordinace

- Po *tržním chování* se vrátíte do lavic a zjistíte, že ke spotřebě ovoce by se hodil nůž.
- Pro každého z vás by pořídit si nůž znamenalo vzdát se ovoce a mít nůž bez ovoce nedává smysl.
- Pokud by se ale každý vzdal malého kousku svého ovoce, pořídili byste si nůž dohromady.
- Zvládnete se zkoordinovat? Kdo bude chtít být *černý pasažér* (lze vyloučit ze spotřeby)?
- e.g. dálnice, vzdělání, osvětlení



Další problémy FWT

- Chybí dynamika problému (mezigenerační dopad)
 - FWT funguje jen pokud v dalším období jste na světě opět vy nebo Vaši potomci, na kterých vám musí záležet přesně stejně jako na vás samotných.
- FWT neříká nic o nerovnosti ve společnosti
 - FWT sleduje výslednou alokaci jen skrz dosažení Pareto efektivity.
- Předpokládáme racionalitu lidí (víme, ale že lidé dělají systematické chyby)
 - Zvláště starší formulace FWT racionalitU lidí implicitně předpokládají (v té době nikdo jiný než plně racionální člověk neexistoval)



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Klíčová znalost (Externality)

Externality se objevují, pokud váš užitek (blahobyt) nebo výrobní možnosti jsou přímo ovlivněny (pozitivně nebo negativně) chováním jiných lidí či firem.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Tržní selhání

- FWT nám říká, jakým směrem se máme dívat, pokud nás zajímají okolnosti, za kterých trh selhává.
 - Externality
 - Nedokonalé informace
 - Individuální systematické chyby v chování a rozhodování
 - Tržní síla (monopol, monopson)
 - ...



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Externality

- Za externality zpravidla nepovažujeme tržní důsledky.
 - Růst rovnovážných cen díky vysoké poptávce
- Na externality lze nahlížet jako na důsledek neexistence některých trhů (například kvůli nedostatečné definici vlastnických práv).
 - Povolenky na poslech hlasité hudby; konzumace kiwi
- Zvláštním (a často opomíjeným) případem je externalita na budoucí generace.
 - Kolik by nám (= lidem z roku 2023) byli ochotni zaplatit lidé z roku 2200, abychom snížili znečištění životního prostředí?
 - Dobrá ilustrace neexistence trhu



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Negativní externality

- Typický příklad negativních externalit je znečištění životního prostředí průmyslovou činností.
- Náklady, které dopadají na celou společnost (horší životní prostředí) nejsou dostatečně zahrnuté v rozhodování.
 - Kolik se bude prodávat pneumatik, pokud výrobce (a tedy ani cena) nezohledňuje náklady na životní prostředí?
 - Kolik se bude prodávat pneumatik, pokud výrobce (a tedy i cena) **musí** zohledňovat náklady na životní prostředí?



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

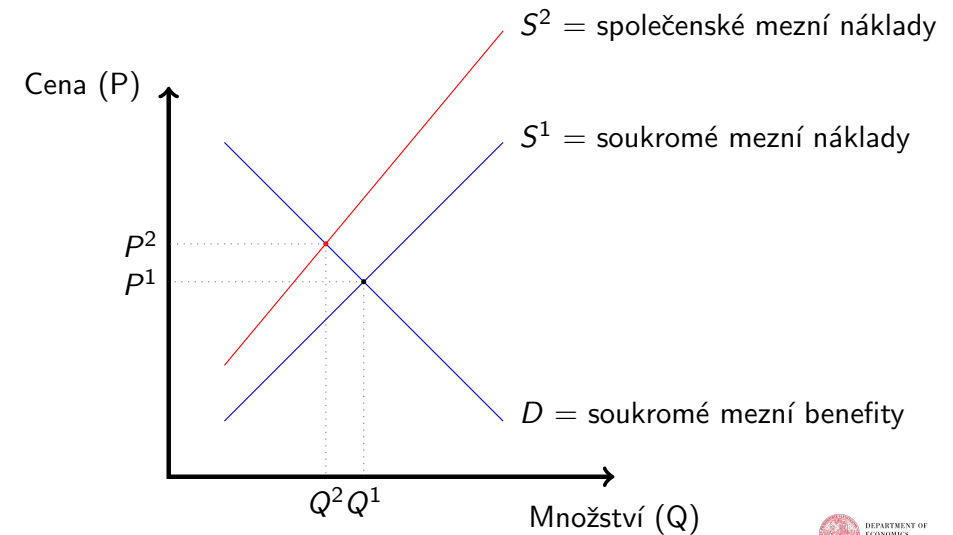
Klíčová znalost (Tržní produkce činností s externalitou)

Pokud je činnost spojena s negativní (pozitivní) externalitou, pak v porovnání se společensky optimální situací vedou tržní mechanismy k nadprodukci (nedostatečné produkci).



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Jak docílit společensky optimální úrovně?

- Zákaz negativních externalit (většinou) není vhodné řešení.
 - Občas méně extrémní regulace množství (e.g. výlov ryb).
 - I na trhu s negativní externalitou existuje společenský blahobyt.
 - Viz graf, není optimální produkovat nula (!)
- Internalizace externalit
 - Změnit soukromé rozhodování tak, aby odpovídalo tomu veřejnému.
 - e.g. kompenzace škod při nehodě vede k větší opatrnosti
 - viz Právo a ekonomie II
 - Zdanění tzv. Pigouvou daní
 - Motivace pro spotřební daň na tabák, alkohol, ropu atd.
 - Jaké zdanění je odpovídající?
- Daňové úlevy



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Nedokonalé informace

- Mají všichni aktéři na trhu (všechny a) stejné informace, nebo je naopak častější nějaká forma asymetrie informací?
 - IT, finanční produkty, znalost práva, kvalita potravin, trh realit ...
- Velmi známý příklad asymetrie informací je nepříznivý výběr (adverse selection).
 - Asymetrie informací může vést k tomu, že některé trhy nebudou vůbec existovat.
 - e.g. zdravotní pojištění, trh s ojetými auty



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Pokud by pojišťovna měla dokonalé informace, tak každý dostane jinou cenu odpovídající maximální ceně, kterou jsou ochotni zaplatit.
 - Pojišťovna vydělá v očekávání 750 Kč jako odměnu, že nese riziko.
- V opačném případě pojišťovna navrhne jedinou cenu p .

$$3p \geq (\pi_1 + \pi_2 + \pi_3)10000 \quad (1)$$

$$p \geq 2500 \quad (2)$$

- Pokud je cena pojištění (vyšší než) 2 500 Kč, tak Adam si takové pojištění nepořídí.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Zdravotní pojištění

- Adam, Tomáš a Jana jedou na lyže, kde hrozí, že si zlomí nohu a budou muset hradit operaci za 10 000 Kč.
- Předpokládáme, že všichni jsou rizikově averzní.

	Pravděpodobnost úrazu (π)	Očekávaná platba	Maximální cena
Adam	10 %	1 000	1 100
Tomáš	40 %	4 000	4 400
Jana	25 %	2 500	2 750



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Bez Adama se už pojišťovně nevyplatí nabízet pojištění za 2 500 Kč, protože:

$$2 * 2500 \leq (\pi_2 + \pi_3)10000 \quad (3)$$

$$5000 \leq 6500 \quad (4)$$

- Nová cenu musí tedy být $p \geq 3 250$ Kč
- S takovou cenou se však pojištění nevyplatí ani Janě.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Bez Adama i Jany se pojišťovně nevyplatí nabízet pojištění ani za 3 250 Kč, protože

$$3250 \leq 0.4 * 10000 \quad (5)$$

$$3250 \leq 4000 \quad (6)$$

- Nová cena musí být alespoň 4 000 Kč.
- Pokud nebude chtít pojišťovna nést riziko za 400 Kč, tak se na ceně nedohodou a nikdo pojištěný nebude.



Ekonómie informací

- Význam informací v ekonomice a ve společnosti je velmi aktuální výzkumné téma.
 - Jaké informace sbíráme a jak?
 - Jsme kognitivně omezeni, nelze mít všechny potřebné informace.
- Jak se rozhodujeme, když nemáme dostatek informací?
 - Heuristická řešení



Řešení nedokonalých informací

- Regulátor disponující lepšími informacemi.
 - Česká obchodní inspekce
 - ČNB (regulátor finančního trhu)
 - Státní ústav pro kontrolu léčiv
- Většina zemí vyspělého světa má povinné zdravotní pojištění a pojištění odpovědnosti z provozu vozidla (povinné ručení).



Nedokonalá konkurence

- Předpoklad prvního teorému ekonomického blahobytu je, že společnost vyrábí efektivně.
 - Monopol umí vyrábět levněji, než vyrábí (není efektivní).
- Řešení: Antimonopolní úřad



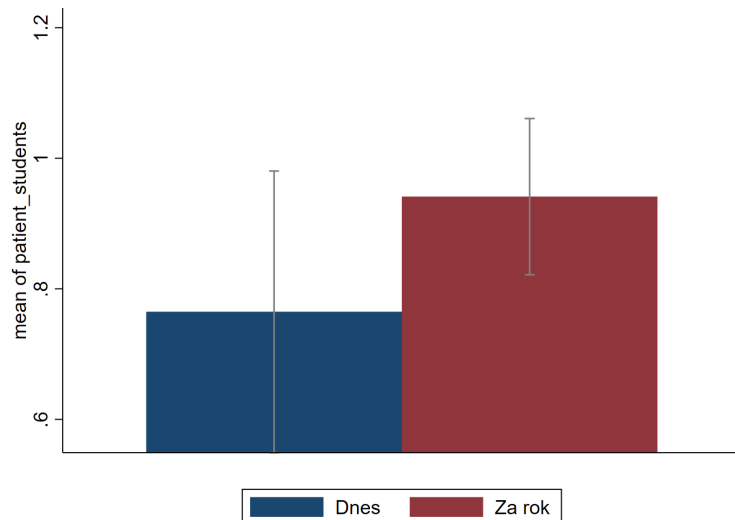
Systematické individuální chyby

- S rozvojem behaviorální ekonomie je zřejmé, že lidé dělají při rozhodování **systematické** chyby.
- Při rozhodování jsme časově nekonzistentní.
- Chybný sběr informací.
 - Lidé se například vyhýbají důležitým informacím.
- Nový a rychle rostoucí obor ekonomie - Behavioral Public Economics (viz Bernheim a Taubinsky (2018, Handbook)).



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Časová nekonzistence

- Pokud byste si měli vybrat, zda chcete 1000 Kč dnes, nebo 1050 Kč za týden. Co si vyberete?
- Pokud byste si měli vybrat, zda chcete 1000 Kč za rok, nebo 1050 Kč za rok a týden. Co si vyberete?
- Mnoho lidí (většina) si vybere 1000 Kč v prvním, ale 1050 Kč v druhém případě.
- Spotřebitelé jsou ochotni být trpěliví v budoucnu, nikoliv však dnes.
- Řešení stejného problému jen posunutého v čase se mění.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Zítřejší problém je z dnešního pohledu jiný, než ten stejný problém dnes a to platí každý den.
 - Zdravější životní styl vs. pohodovější životní styl
 - Spořit na důchod vs. omezit se dnes ve spotřebě
- Možná pomoc je *commitment device*, který zvýší dnešní náklady.
 - Sázka s kamarádem; lak na nehty, co moc nechutná; peníze na spořicí účet
 - Spotřební daň na slazené nápoje či tabák
- Nebo zvýšení výhodnosti benefitů.
 - Státní podpora důchodového pojištění



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Commitment devices

Bryan, Karlan, and Nelson (2010, Annu. Rev. Econ)

- zničení platební karty;
- omezený objem hotovosti na party;
- nemít alkohol v domácnosti;
- nákup sladkostí jen v malém množství;
- čistit si zuby relativně brzy, protože pak už nebudu nic jíst;
- vypít hodně vody před spaním, abych musel ráno brzy vstát;
- nechat počítač v práci, abych nepracoval doma;
- ...



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Internality

- Ekonomové občas mluví o internalitách.
- Současné *já* nebere dostatečně v potaz budoucí *já*.
- Dle některých jsou internality větší motivace pro spotřební daně než externality.
 - Gruber a Koszegi (2004, JPubE)



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Optimal Expectations and Limited Medical Testing: Evidence from Huntington Disease

- Oster, Shoulson a Dorsey (AER, 2013)
- Dobrý příklad toho, že lidé nepracují s informacemi tak, jak základní ekonomie předpokládá.
- Huntingtonova choroba je vzácné dědičné onemocnění mozku, které se projeví ve věku 40 let a výrazně zkracuje délku a kvalitu života.
- Má-li jeden z rodičů má HD, pak děti mají přesně 50% šanci, že ji mají taky.
- Testování na HD je ekonomicky levné.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Lidé nechtějí vědět a nepřipouští si, že by HD mohli mít.
 - Lidé, kteří mají vážné příznaky ($> 99\%$), vnímají šanci mít HD pouze na 52% .
 - 11% z nich si nepřipouští, že by mohli mít HD.
- Potvrzení HD mění u lidí ekonomicky důležitá rozhodování.
 - e.g. dřívější odchod do důchodu
- Ti, kteří nejsou jistí, se chovají jako ti, co ví, že HD nemají.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Paternalistická kritika

- Pokud připustíme normativní perspektivu, pak
 - Externality: stát by měl **jedinci** říkat, jak se má chovat, jelikož ví, co je lepší pro **společnost**.
 - Internality: stát by měl **jedinci** říkat, jak se má chovat, jelikož ví, co je lepší pro **jedince**.
- Externality zpravidla nevyvolávají problém.
 - Konzistentní s pohledem jiných vědních oborů (politické uspořádání společnosti atd.).
 - Občas záleží na společnosti či kultuře (např. veřejný přístup ke vzdělání).
- Internality jsou mnohem citlivější téma.
 - Na místě mimořádná opatrnost.



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Jaké implikace to má pro testování přenositelný nemocí?
- Co to znamená pro chování lidí?
- Dělají lidé chyby v důsledku toho, že se systematicky vyhýbají nepříznivým informacím?
 - Klesá-li lidem finanční portfolio (negativní informace), nebudou na vývoj reagovat, protože to nechtějí vědět.
 - tzv. Ostrich effect



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective

- Chetty (AER PP, 2015)
- „Behavioral biases (such as inattention or myopia) often generate differences between welfare from a policymaker's perspective, which depends on an agent's experienced utility (his actual well-being), and the agent's decision utility (the objective the agent maximizes when making choice).“
- I když by bylo pro investora výhodné sledovat jeho portfolio a jednat (agent's experienced utility), protože se vyhýbá negativním informacím, tak se rozhodne portfolio nesledovat (agent's decision utility).
- "Užívá si, že nevidí negativní informace."



Michal Šoltés

PF UK EVS 22/23

- Poznatky z behaviorální ekonomie o tom, že lidé dělají systematické chyby lze využít při navrhování veřejných politik i s menšími nároky na znalost užitkových funkcí.
- Lepší odhad skutečných dopadů veřejných politik.
 - Ne všichni budou plně reagovat na změnu daní (e.g., Feldman et al., AER, 2016).
- Lepší návrhy veřejných politik tak, aby vedly ke změně chování.
 - Automatické zařazení, výchozí možnost, zvyky atd.
 - Darování orgánu - každý automaticky je dárce orgánu a může se odhlásit, nebo nikdo není automaticky, ale může se stát.
- To, že lidé dělají systematické chyby je (zatím) spíš informace, o tom *jak* organizovat veřejnou politiku, než *proč*.



Proč nemůže vláda (social planner) rozhodovat o všem?

- Primárně jde o problém **asymetrie informací** a agregaci preferencí.
 - Social planner nedisponuje a ani nemůže disponovat dostatečným množstvím informací.
 - Například jednoduché rozhodnutí, komu rozdat jaké ovoce byl problém.
 - Nezládnutá pandemie (například zavírání a kompenzace podniků) je učebnicový příklad nemožnosti disponovat dostatečným množstvím informací.
 - Svět je jednoduše moc komplikovaný.
- Vládní zásady mají zpravidla distorzní vliv na **incentivy** lidí.
- Trh je díky cenovým mechanismům ve většině případů velmi dobrý zdroj **informací** a **pobídek** (incentives).



Nerovnosti ve společnosti

- Častá otázka (nejen) politiků, zda efektivní alokace ospravedlňuje narůstající nerovnosti ve společnosti.
- Zásahy státu s tendencí přerozdělovat vedou (většinou) k narušení Pareto efektivní alokace.
- Za posledních několik desetiletí lze pozorovat významný nárůst příjmů a majetku těch úplně nejbohatších, zatímco mediánový zaměstnanec si za 30 let nepolepšil (v USA).
- Neměli by z růstu společnosti posledních několik desítek let těžit všichni?
- V dalších přednáškách se dostaneme k empirical evidence.



Reálné veřejného sektoru & stručná metodologie



Daně



Organizace veřejného sektoru

