

# Ekonomie veřejného sektoru

Michal Šoltés

PF UK 2022/2023

21.02.2023

# 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?

# Ekonómie veřejného sektoru

- 1 Ekonomie blahobytu
- 2 Reálie veřejného sektoru a stručná metodologie
- 3 Daně
- 4 Organizace veřejného sektoru

# Organizace kurzu

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

## Materiály

- Stiglitz, J.E. (2015) Economics of the Public Sector, 4. Edition
- Mirrless 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](#)

## 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.

## 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!

## 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 (alepsoň by neměl) plný počet bodů
  - Je třeba přiznat, že část textu byla napsaná AI



# Ekonomie blahobytu

# 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?

- 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

# Ekonomie 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.

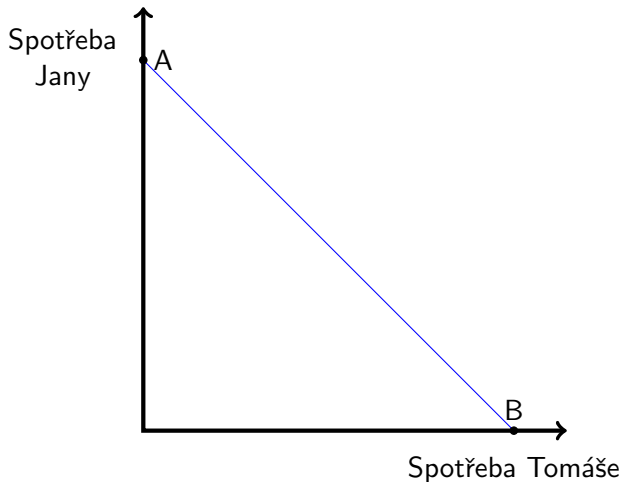
# Pareto optimální alokace

- 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

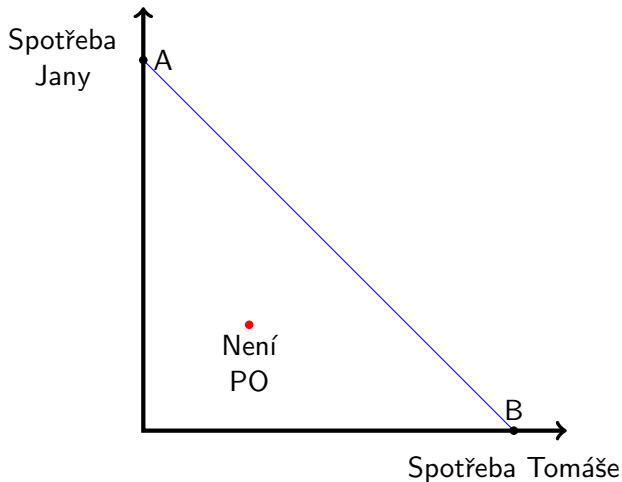
## Klíčová znalost (Pareto optimální alokace)

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

## Příklad Pareto optimální alokace

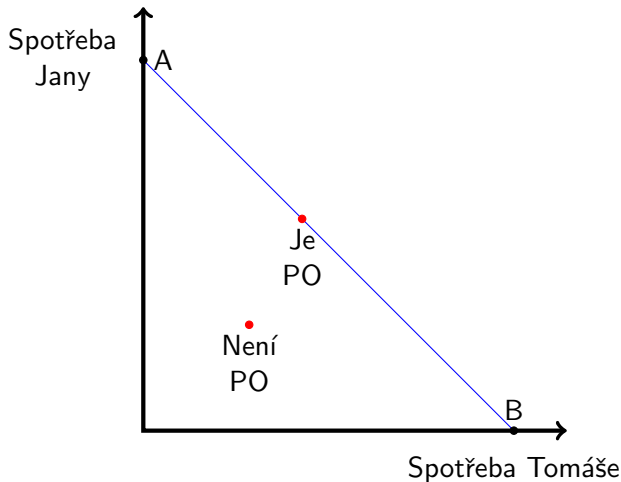


## Příklad Pareto optimální alokace

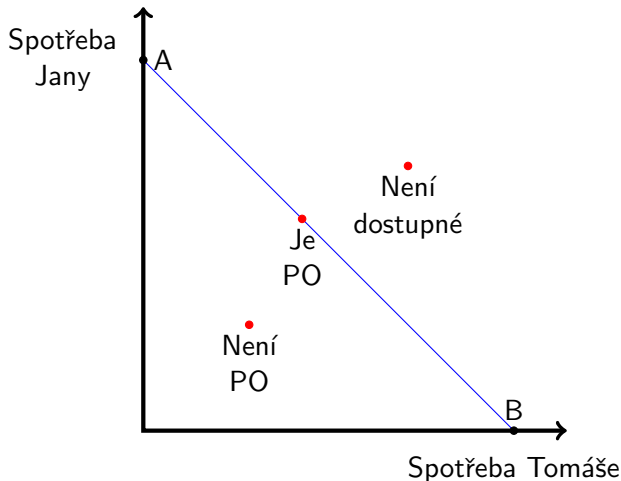




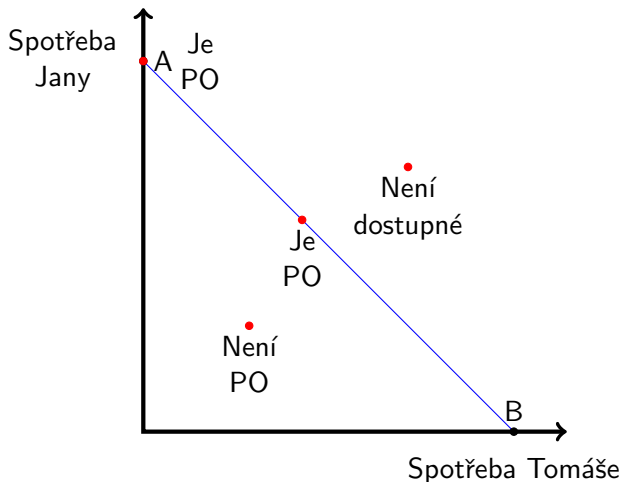
## Příklad Pareto optimální alokace



## Příklad Pareto optimální alokace



## Příklad Pareto optimální alokace



# 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
  - Připravit 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.

## 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.*

# První teorém ekonomického blahobytu

- Autoři se občas liší formulací předpokladů FWT.
- Například Jon Steinsson:
  - ① **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)
  - ② **Competitive Markets:** There exist competitive markets for all goods and services in the economy (both inputs and outputs).
  - ③ **Private Property:** Property rights over all goods and services are well defined and costlessly enforceable. (= no externalities)

## 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.).

## 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 efektivity (alokace).

## 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.

## 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)
  - Zvlášť starší formulace FWT racionalitU lidí implicitně předpokládají (v té době nikdo jiný než plně racionální člověk neexistoval)

# 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)
  - ...

## Klíčová znalost (Externality)

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

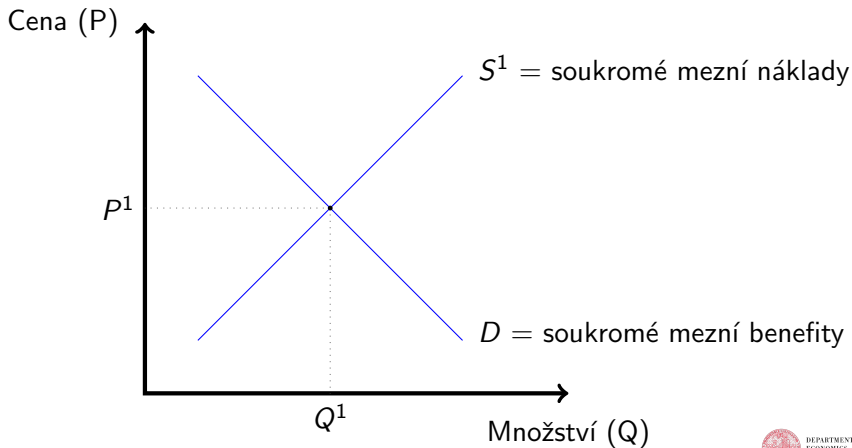
# Externality

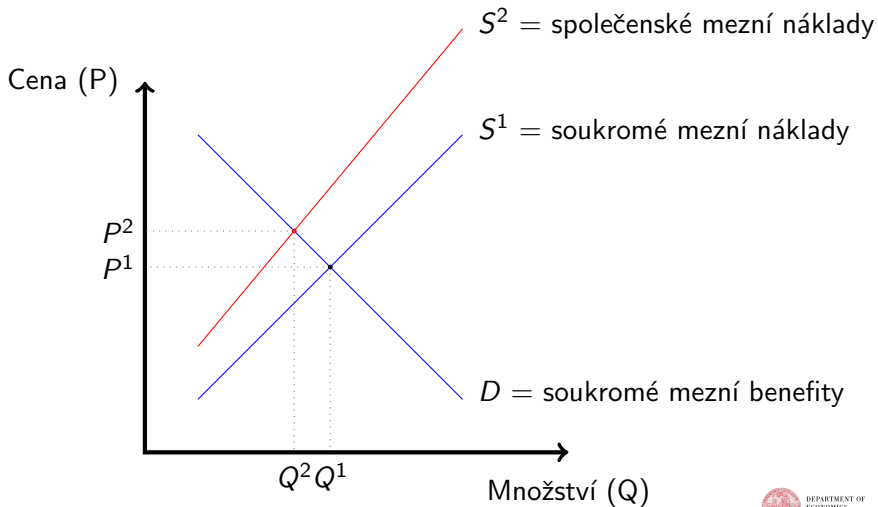
- Za externalitu zpravidla nepovažujeme tržní důsledky.
  - Růst rovnovážných cen díky vysoké poptávce
- Na externalitu lze nahlížet jako na důsledek neexistence některých trhů (například kvůli nedostatečné definici vlastnických práv).
  - Povolenky na poslech hlasité hudby; konzumace kiwi
- Zvláštním (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



# 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?





## 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).*

## Jak docílit společensky optimální úrovně?

- Zákaz negativních extenalit (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. Piguovou daní
    - Motivace pro spotřební daň na tabák, alkohol, ropu atd.
    - Jaké zdanění je odpovídající?
- Daňové úlevy

## 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

# 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 ( $\pi$ )	Očekávaná platba	Maximální cena
Adam	10 %	1 000	1 100
Tomáš	40 %	4 000	4 400
Jana	25 %	2 500	2 750

- 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.



- 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.

- 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.

# 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).

# Ekonomie 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

# 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)).

# Časová nekonzistence

# 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 příkladě.
- Spotřebitelé jsou ochotni být trpěliví v budoucnu, nikoliv však dnes.
- Řešení stejného problému jen posunutého v čase se mění.



- 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 účtu
  - Spotřební daň na slazené nápoj či tabák
- Nebo zvýšení výhodnosti benefitů.
  - Státní podpora důchodového pojištění

## 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;
- ...



# 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)

# 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.

- 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.

- 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

# 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.



# 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 decision utility), protože se vyhýbá negativním informacím, tak se rozhodne portfolio nesledovat (agent’s experienced utility).
- ” Užívá si, že nevidí negativní informace.”

- 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*.

# 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.

## 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.
  - Nezvládnutá 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).

# Reálie veřejného sektoru & stručná metodologie

# Daně

# Organizace veřejného sektoru