

Ekonomie veřejného sektoru

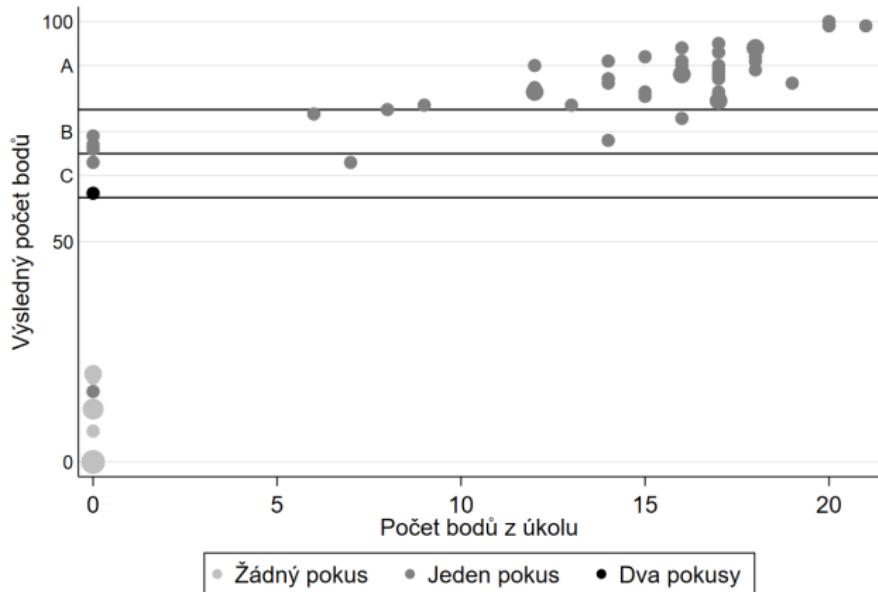
Michal Šoltés

PF UK 2021/2022

Aktuální verze zde

09.03.2022





Výsledný počet bodů a počet bodů z úkolu z EVS v AR roce 2020/2021 (PF UK).

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](#)
 - 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.
- Naučit se číst mezinárodní akademické články.
- 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)“.

Návod na absolvování kurzu

- Ptejte se a diskutujte.
- A hlavně se ptejte *proč?*
 - To jsou ty nejtěžší otázky.
 - Občas mám pocit, že (zvlášť některé) školy a přednášející se snaží studenty od otázek *proč?* odradit.
- Nahlášení chyb/překlepů ve slidech je veřejný statek.

Ekonomie blahobytu



DEPARTMENT OF
ECONOMICS
Faculty of Law

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.
- 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
- výrobní technologii

- Incentivy

- Jak donutit aby lidi dělali to, co po nich chcete?

Ekonомie 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 kdy?
- Vystačíme si s vlastnostmi
 - e.g. nové a pojizdné 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.



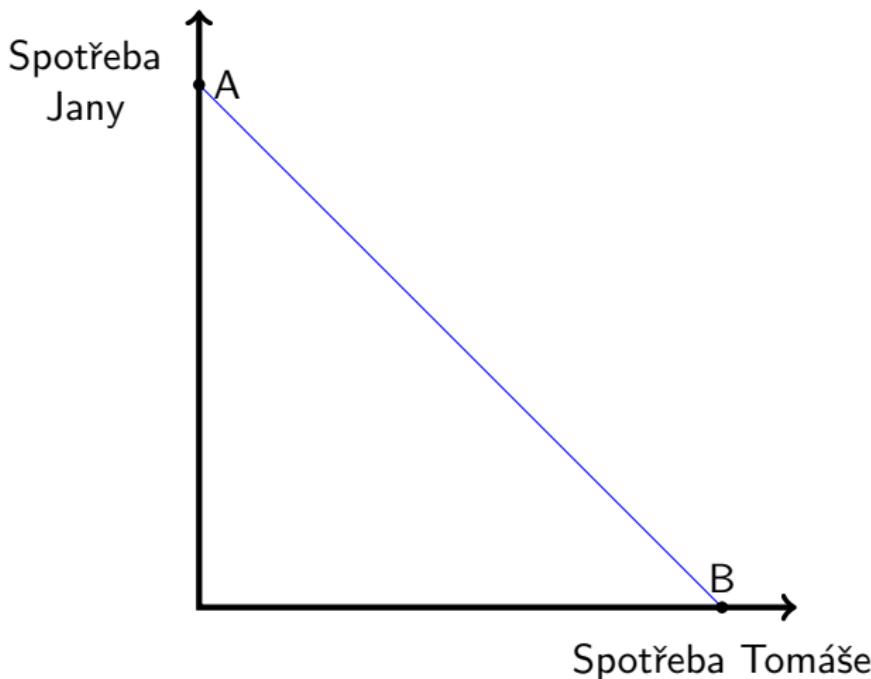
Pareto optimální alokace

- 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, férová ...
 - Zpravidla existuje mnoho Pareto optimálních alokací.
 - Pareto optimální alokace mluví pouze o něčem statickém.

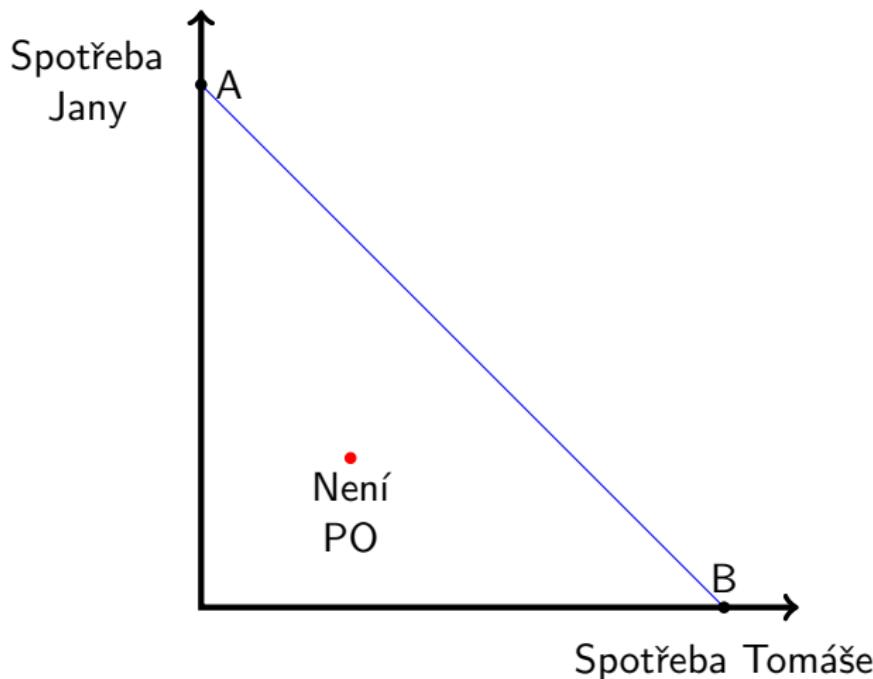
Klíčová znalost (Pareto optimální alokace)

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

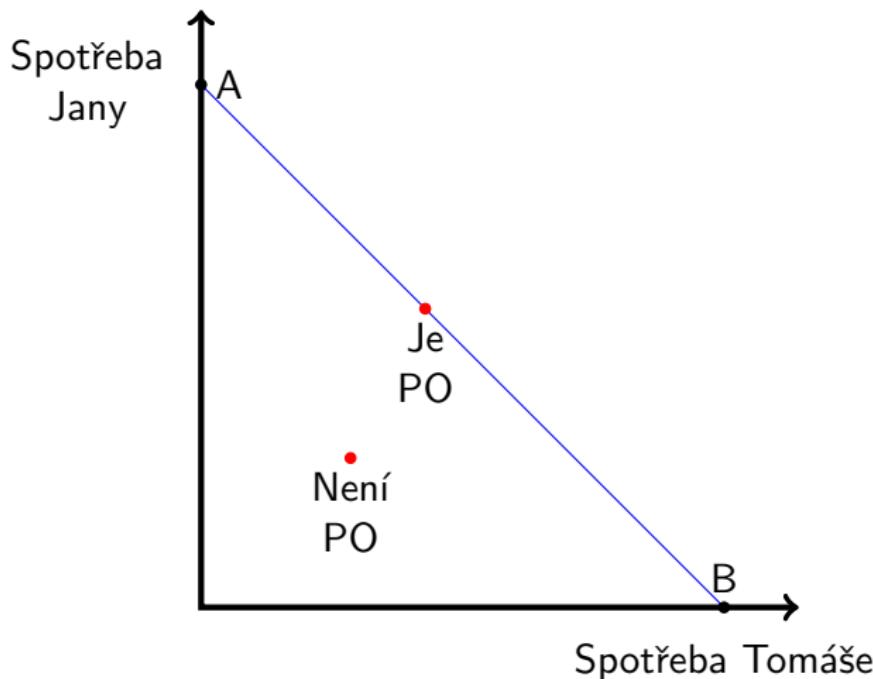
Příklad Pareto optimální alokace



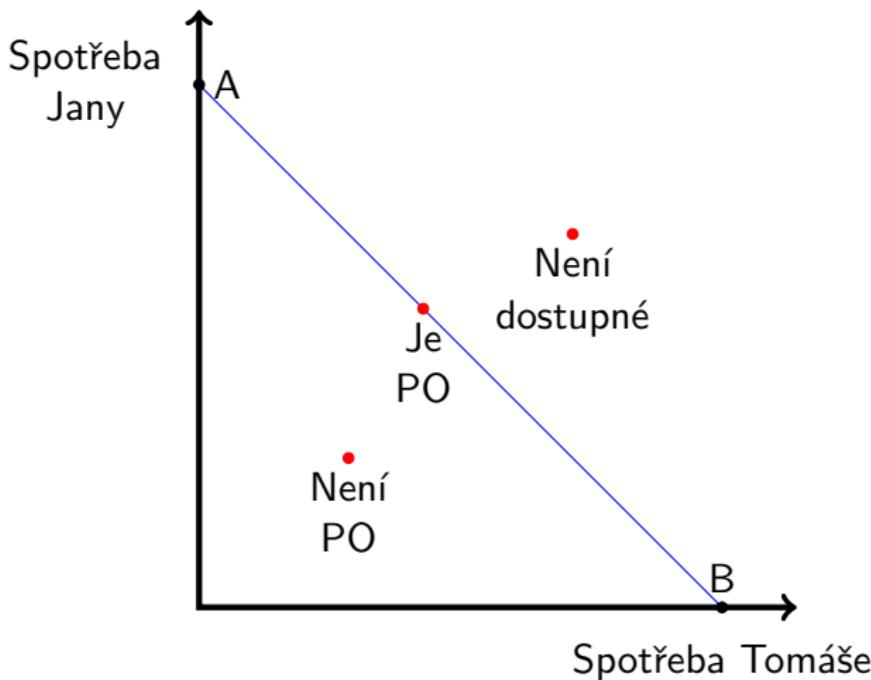
Příklad Pareto optimální alokace



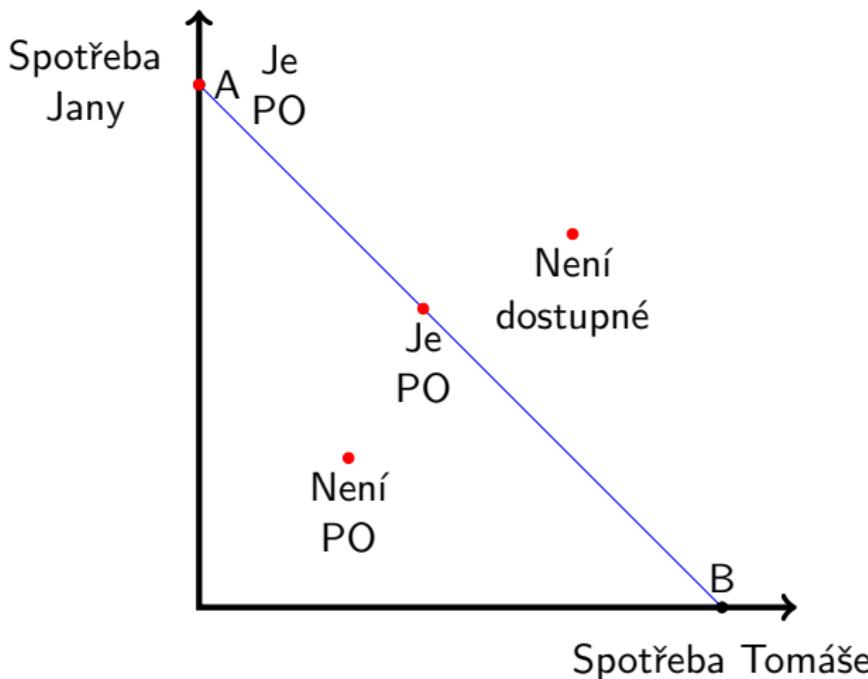
Příklad Pareto optimální alokace



Příklad Pareto optimální alokace



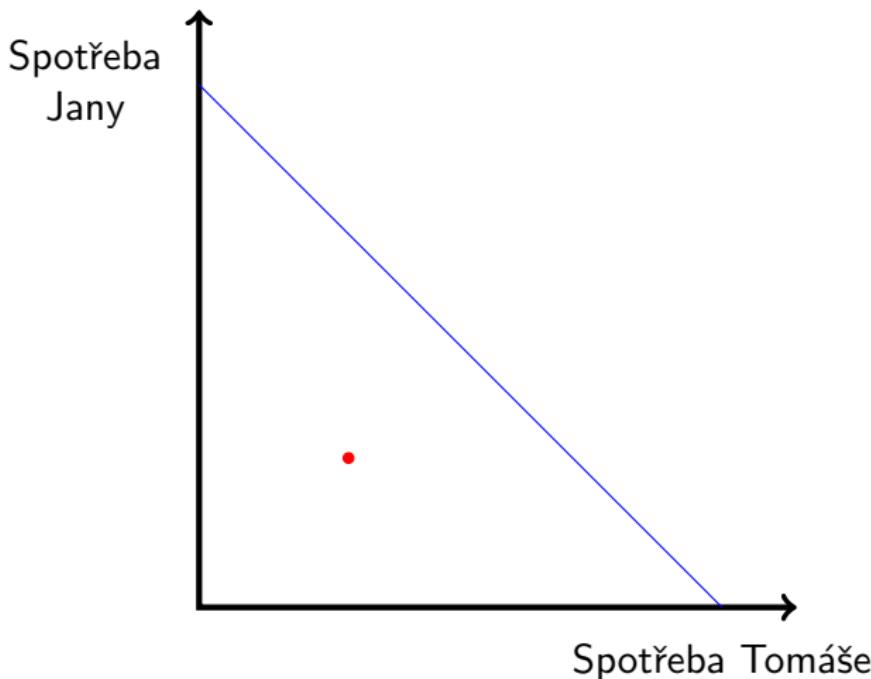
Příklad Pareto optimální alokace



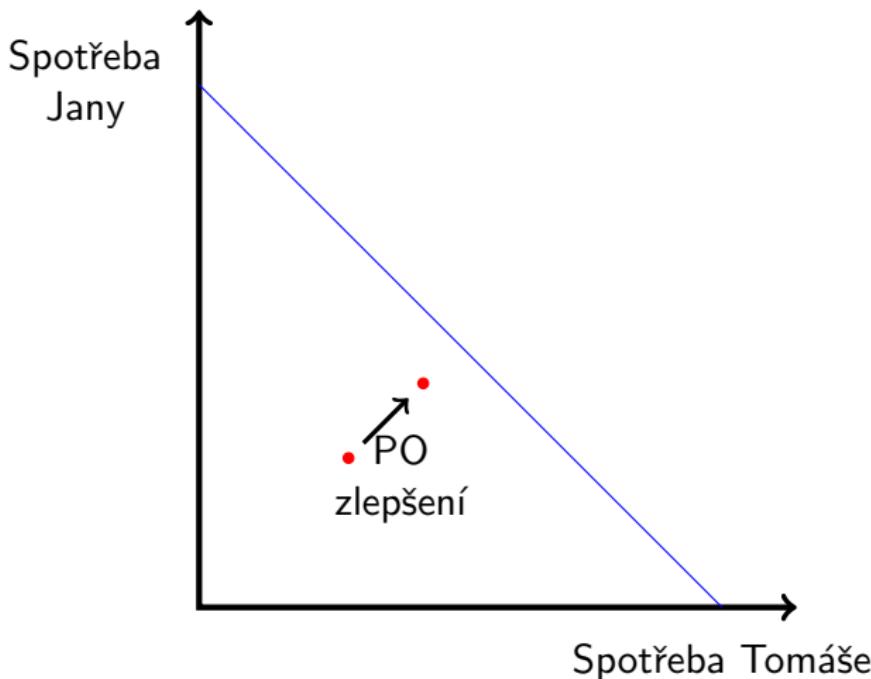
Změna alokace

- Pokud se bavíme o změně alokace (tj. o nečem dynamickém), pak ...
 - 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.

Příklad Pareto optimálního zlepšení



Příklad Pareto optimálního zlepšení



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 dlouho (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 označováné 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.
 - 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.

Příklad

- 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.
 - Social planner nemá detailní informace (e.g. vaše preference, alergie atd.).
 - A co teprve u komplikovaných problémů (výrobní proces, existence ceny, 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 efektivnosti (alokace).

Příklad

- 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.
 - Vlastnická práva, Coaseho teorém

Příklad

- 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?
- e.g. dálnice, vzdělání



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)
 - Zpravidla ve starších formulacích předpokladů racionalita lidí implicitně předpokládaná.

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 (blahobyt) nebo výrobní možnosti jsou přímo ovlivěny (pozitivně nebo negativně) chováním jiných lidí či firem.

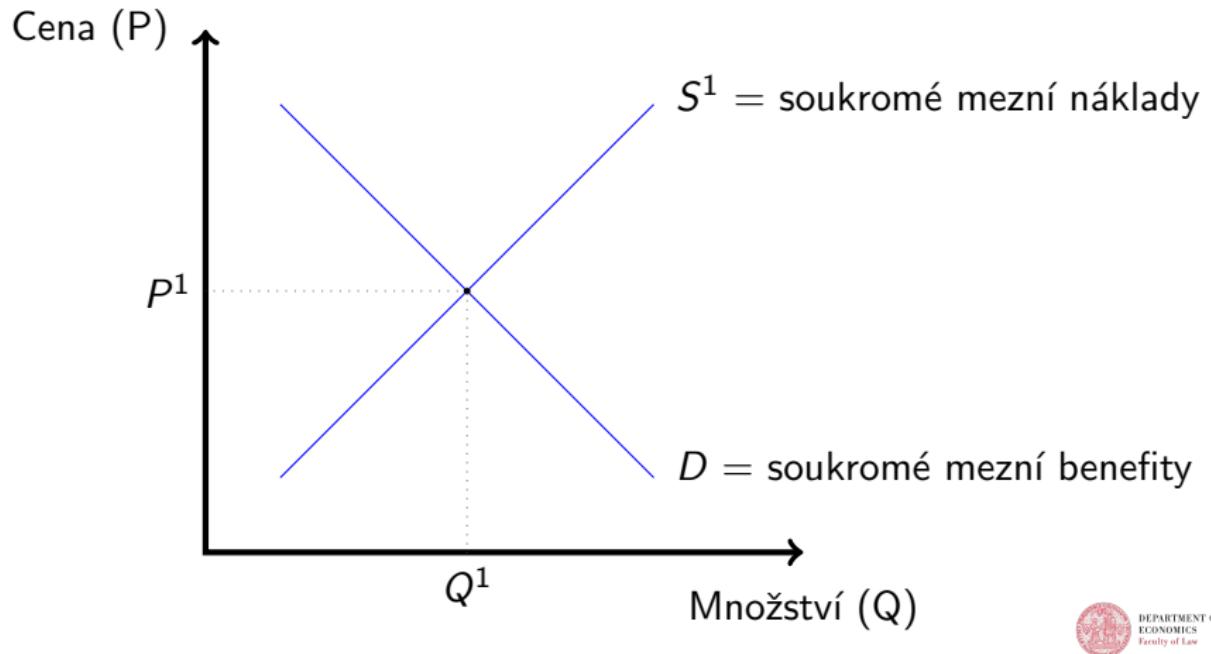
Externality

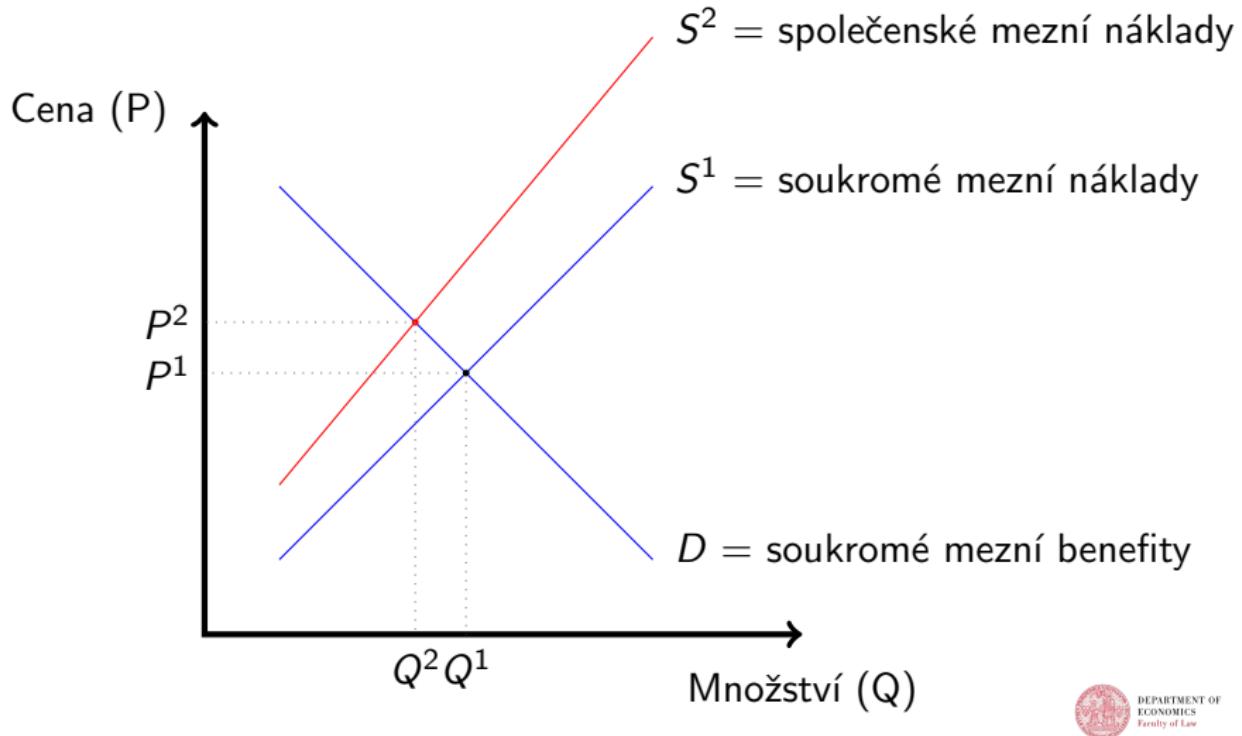
- Za externality zpravidla nepovažujeme tržní důsledky.
 - Růst rovnovážných cen díky vysoké poptávce
- Na externality lze nahlížet jako na důsledek neexistence některých trhů (například kvůli nedostatečné definici vlastnických práv).
 - Povolenky na poslech hlasité hudby; konzumace kiwi
- Zvláštním (a často opomíjeným) případem je externalita na budoucí generace.
 - Kolik by nám (=lidem z roku 2022) byli ochotni zaplatit lidé z roku 2200, aby chom 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 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.
 - viz TNH II kurz
 - 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 hrdat 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

- 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 pojitění 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 pojistěný 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 (možná dokonce více než dřív).
 - 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 vyhýbání důležitým informacím.
- Nový a rychle rostoucí obor ekonomie - Behavioral Public Economics (viz Bernheim a Taubinsky (2018, Handbook)).

Časová nekonzistence

- Pokud byste si měli vybrat, zda chcete 1000 Kč dnes, nebo 1050 Kč za týden. Co si vyberete?

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?

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. jít cvičit, zdravěji jíst, přestat kouřit
 - Spořit na důchod vs. omezit se dnes ve spotřebě
- Časová nekonzistence ovlivňuje rozhodování mezi dlouhodobými výhodami a krátkodobými náklady.
- Možná pomoc je *commitment device*, který zvýší dnešní náklady.
 - Sázka s kamarádem; lak na nehty, co moc nechutná; peníze na spořícím 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 nebírá 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 je 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).
- Taková a podobná úvaha vyžaduje znalost užitkové funkce lidí

- 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 (většinově) 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 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 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

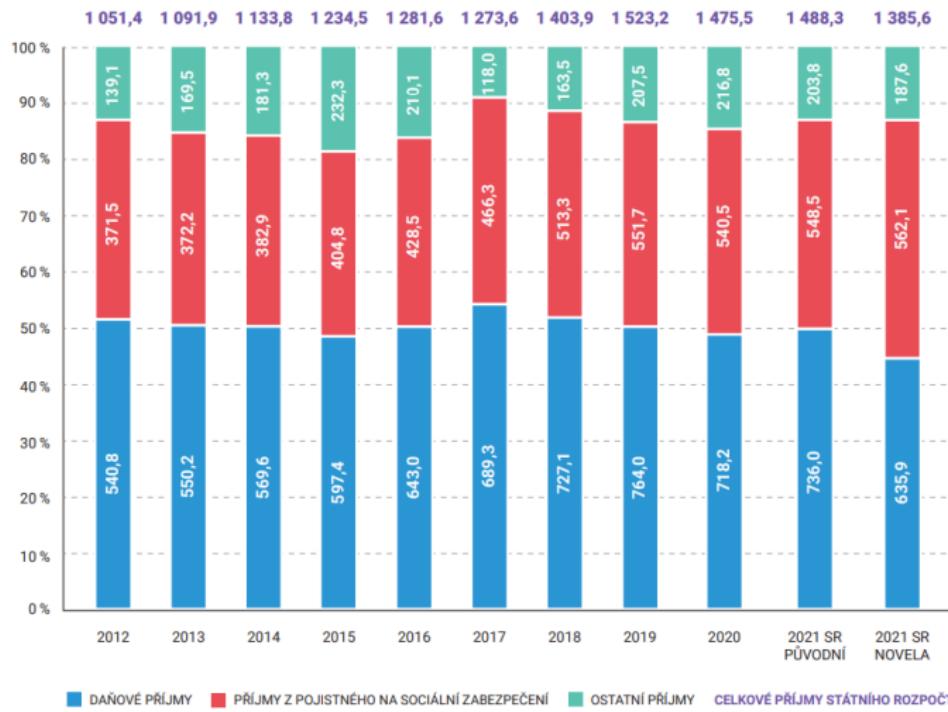
Reálie (nejen) veřejného sektoru

- Většina kurzu je o abstraktních konceptech.
- Chceme-li mluvit o struktuře veřejného sektoru a způsobu financování, je znalost reálií užitečná.
 - Jaké jsou příjmy a výdaje veřejných rozpočtů?
 - Jaká je distribuce příjmů a majetku?

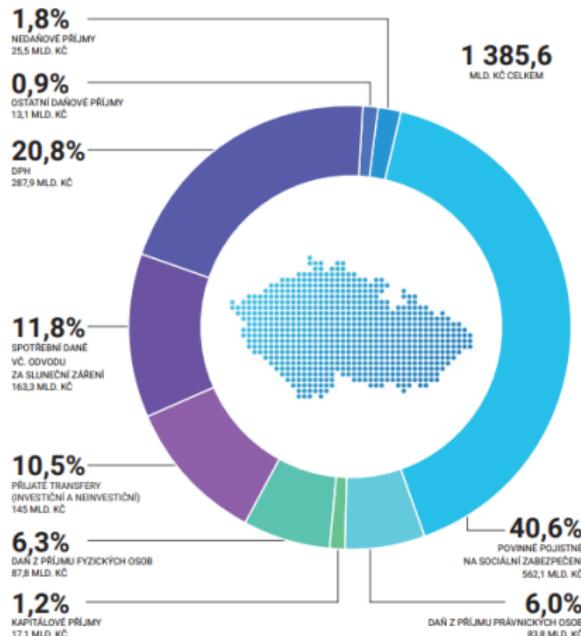
Struktura příjmů státního rozpočtu v ČR

- Většinu příjmů tvoří daně a zdravotní a sociální pojištění (cca 87 %).
 - Pojistné odvody (41 %)
 - Daň z přidané hodnoty (21 %)
 - Spotřební daň (12 %)
 - Daň z příjmu fyzických osob (6 %; před zrušením SHM 10 %)
- Ostatní (= nedaňové a nepojistné) zdroje příjmů v České republice tvoří přibližně 13 %.
 - e.g. fondy EU, dividendy státních podniků (ČEZ)
- Státní rozpočet 2021 v kostce

STRUKTURA PŘÍJMŮ STÁTNÍHO ROZPOČTU V MLD. Kč



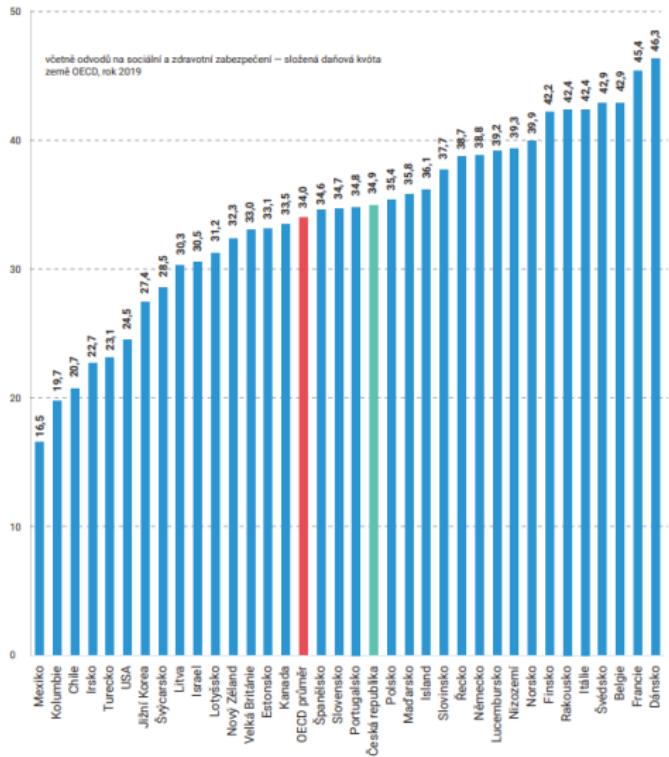
STRUKTURA PŘÍJMŮ STÁTNÍHO ROZPOČTU V ROCE 2021
V MLD. KČ A V % CELKOVÝCH PŘÍJMŮ STÁTNÍHO ROZPOČTU



Mezinárodní srovnání příjmů veřejných rozpočtů

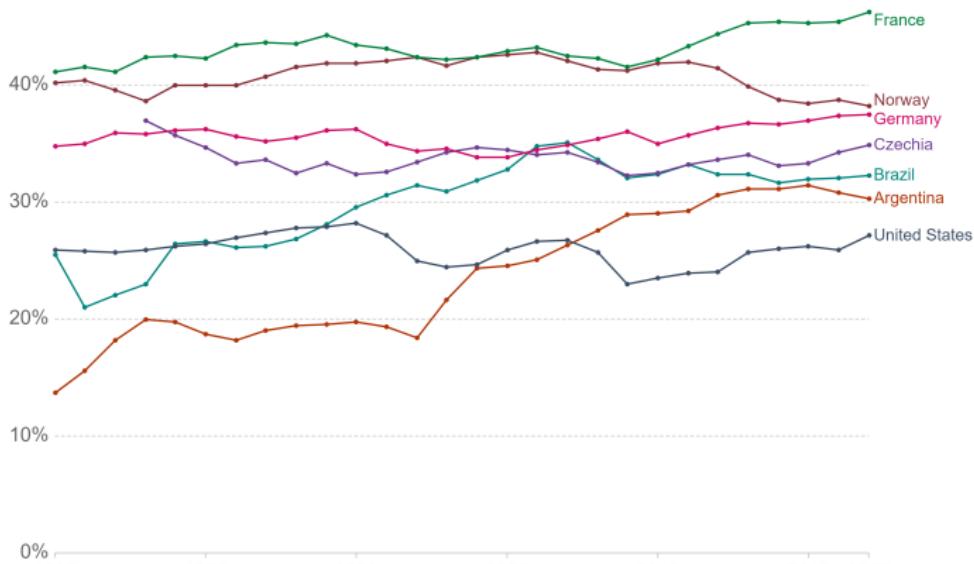
- Daňové příjmy a příjmy z pojistných odvodů odpovídají v ČR přibližně 32 % HDP (v roce 2019 35 %).
- Česká republika byla v rámci OECD zemí průměrná (podprůměrná v rámci Evropy) a nyní se propadla.
- Evropské země vybírají na daních systematicky více než ostatní země.

KOLIK STÁTY OECD VYBRALY CELKEM NA DANÍCH V % HDP



Tax revenue as share of GDP, 1990 to 2017

The level of total tax revenues as a percentage of GDP. Total tax include sub-national revenues, and compulsory social security contributions paid to the general government.



Source: OECD (2018)

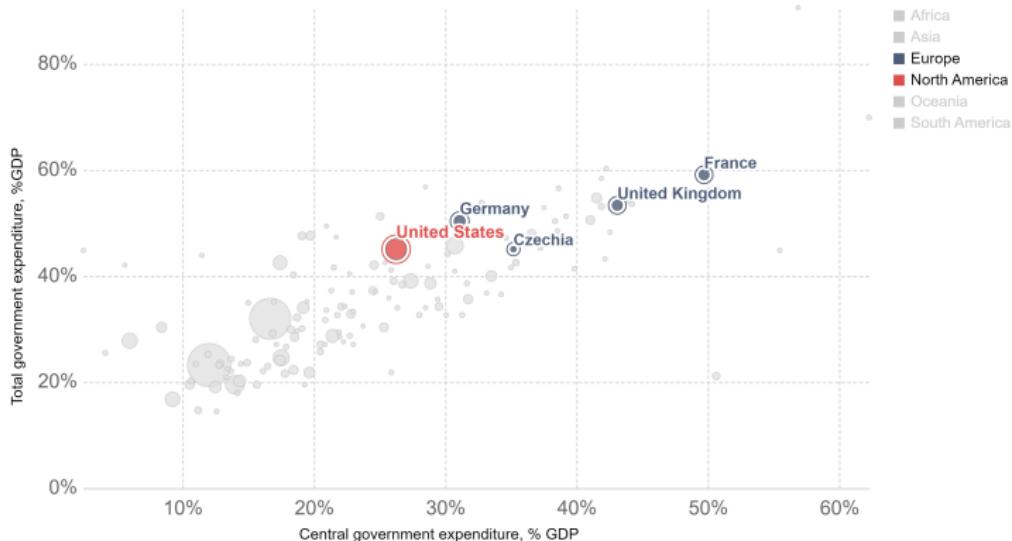
CC BY

Mezinárodní srovnání výdajů veřejných rozpočtů

- Evropské země mají vyšší výdaje než ostatní země (přes 40 % HDP).
- Česká republika se z hlediska podílu výdajů na HDP pohybuje v evropském průměru.
- V některých zemích (USA, UK) došlo k výraznému dočasnemu navýšení výdajů v době válek.

Two measures of government expenditure as a share of GDP, 2010

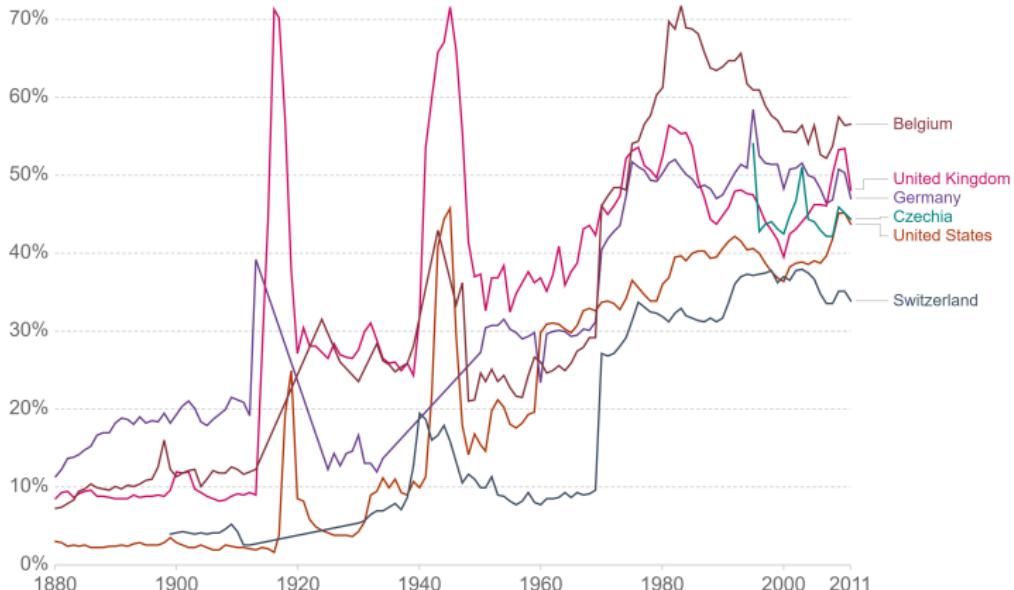
This chart shows the relationship between central government expenditure as a share of GDP (WDI data using IMF estimates) and total government expenditure, also as share of GDP (Mauro et al 2015 using IMF estimates).



Source: World Bank, IMF Fiscal Affairs Departmental Data, based on Mauro et al. (2015), Population (Gapminder, HYDE(2016) & UN (2019)), Our World In Data
OurWorldInData.org/public-spending/ • CC BY

Government spending, 1880 to 2011

Total government spending, including interest government expenditures, as share of national GDP



Source: IMF Fiscal Affairs Departmental Data, based on Mauro et al. (2015)

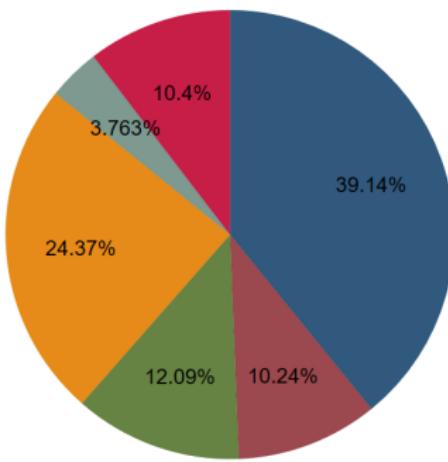
OurWorldInData.org/government-spending • CC BY

Struktura výdajů veřejných rozpočtů v ČR

- Z hlediska rezortního jde největší část výdajů na MPSV a následně na MŠMT.
 - Nejrychleji rostoucím je podíl MPSV (především kvůli důchodovému systému).
- Nejnákladnější je důchovový systém (cca 30 % veřejných rozpočtů).
 - Demograficky silné ročníky se blíží důchodovému věku
- Mandatorní výdaje tvoří více jak 50 %; přes 20 % tzv. quazi-mandatorní; a zbytek nemandatorní výdaje.
 - MV: důchodové pojištění, nemocenské pojištění, sociální dávky atd.
 - QMV: platy státních zaměstnaců
 - NMV: infrastruktura



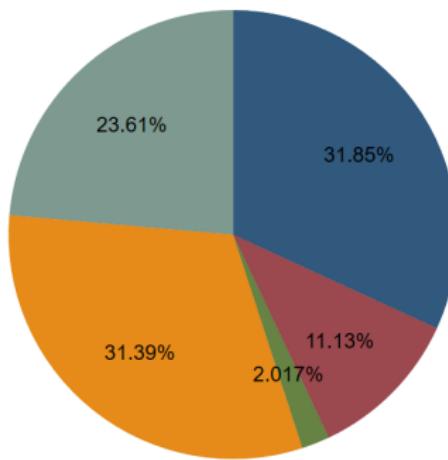
Struktura výdajů státního rozpočtu v roce 2015



	Ministerstvo práce a sociálních		Ministerstvo školství, mládeže a
	Ostatní (PS, Senát, Hrad, GAČR,		Ostatní ministerstva
	Státní dluh		Všeobecná pokladní správa

Zdroj: Zakonyprolidi.cz

Struktura výdajů státního rozpočtu v roce 1995

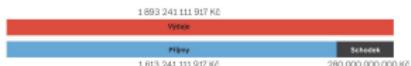


Zdroj: Zakonyprolidi.cz

Výdaje státního rozpočtu 2022

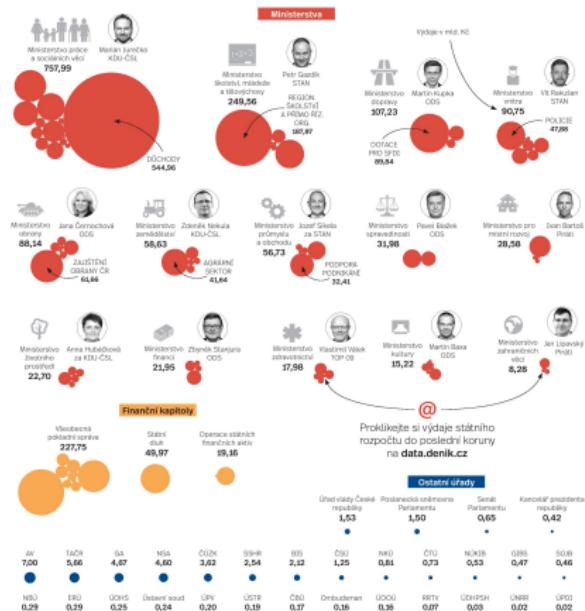
denik

Poslanci schválili vládě v takzvaném prvním čtení státní rozpočet s **výdaji 1893 miliard korun** a **příjmy** jen ve výši **1613 miliard**. Schodek státního rozpočtu je tedy naplánován na **280 miliard Kč**.



Nyní zákon o rozpočtu zamíří do druhého a následně třetího čtení. **Poslanci** již nebudou smět měnit celkovou výši příjmu, výdajů či deficitu, ale jen případně **přesouvat peníze mezi kapitolami**.

Vláda navrhla následující rozdělení peněz. **Kde skončí vaše daně?** Deník připravil přehledného průvodu.



VÝVOJ A PODÍL CELKOVÝCH, MANDATORNÍCH A NEMANDATORNÍCH
VÝDAJŮ V LETECH 2011—2021 V MLD. Kč



Shrnutí

- Veřejný sektor disponuje poměrně velkým rozpočtem (cca 40 % HDP).
 - Příjmy veřejných rozpočtů jsou z téměř 90 % z daní a pojistných odvodů.
- Z hlediska objemu příjmů státních rozpočtů spadá Česká republika do evropského podprůměru.
- Významná část výdajů veřejných rozpočtů je (téměř) neměnitelná.
 - Již dnes tvoří přibližně třetinu výdajů důchody a časem to bude jen horší.

Distribuce příjmů a majetku

- Nerovnost v příjmech a majetku je důležité ekonomické a společenské téma.
 - *Nějaká míra nerovnosti je žádoucí (poskytuje motivaci atd.).*
 - Vysoká míra nerovnosti může být nebezpečná a neefektivní.
 - Například pro demokratické uspořádání společnosti.
 - Ztráta talentu.
- Aspekt nerovnosti je důležitý pro nastavení daňového systému.
- Často nedostatečná kvalita dat.
- Combating Inequality: Rethinking Government's Role.
 - Kniha vydaná v únoru 2021
 - Dani Rodrik a Olivier Blanchard

Combating Inequality: Rethinking Government's Role

„Economic inequality is the defining issue of our time. In the United States, the wealth share of the top 1% has risen from 25% in the late 1970s to around 40% today. The percentage of children earning more than their parents has fallen from 90% in the 1940s to around 50% today. In Combating Inequality, leading economists, many of them current or former policymakers, bring good news: we have the tools to reverse the rise in inequality. In their discussions, they consider which of these tools are the most effective at doing so.“

- mezi spoluautory: Jason Furman (poradce Obamy), N. Gregory Mankiw (poradce Bushe), Gabriel Zucman, Emmanuel Saez, Stefanie Stantcheva a více než desítka další ekonomů

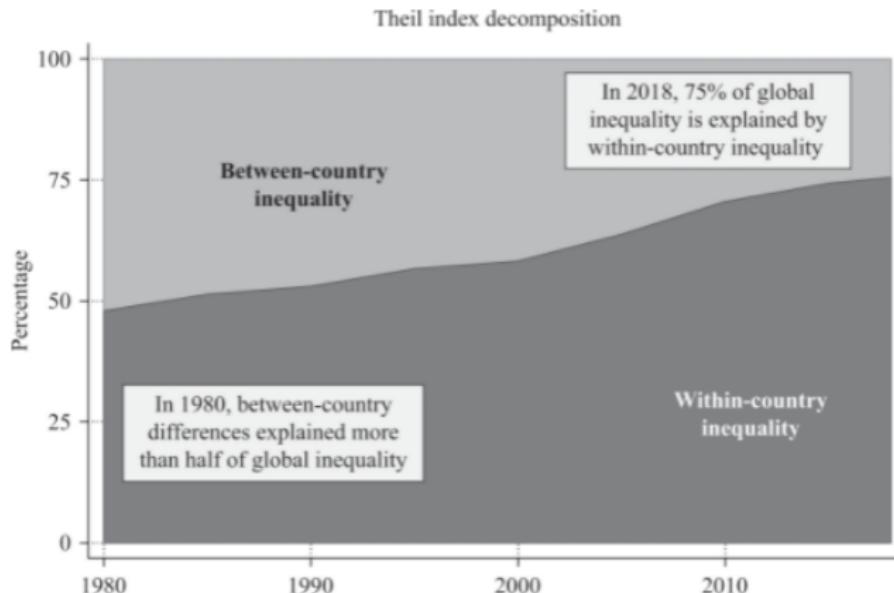


Figure 1.5

Global income inequality between countries versus within country, 1980–2018. Distribution of pretax income per adult measured at purchasing power parity. *Source:* Author, based on WID.world (2019) and own updates. See wir2018.wid.world/methodology for sources and notes.

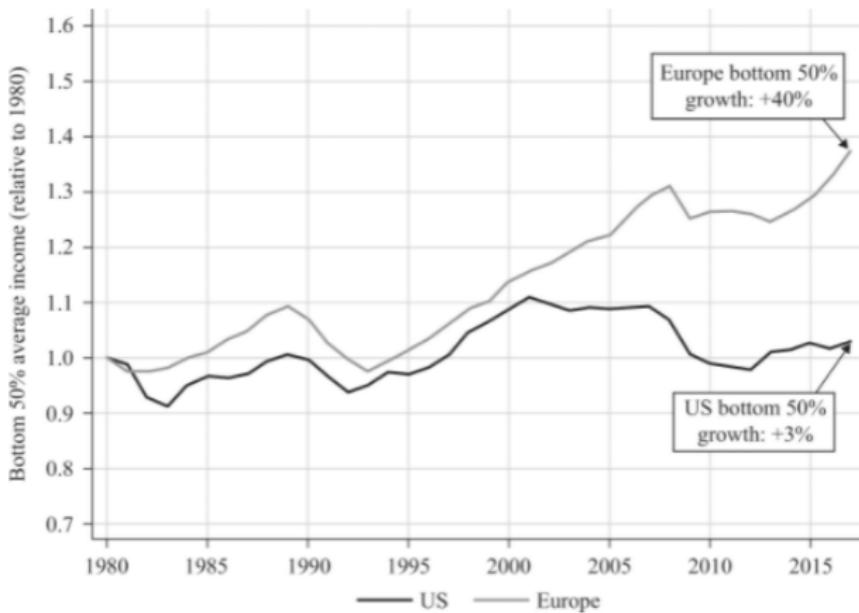


Figure 1.8

Pretax income growth of the bottom 50% in the United States and Western Europe, 1980–2017. Distribution of pretax income per adult. *Source:* Blanchet, Chancel, and Gethin (2019). See www.wid.world/methodology for data

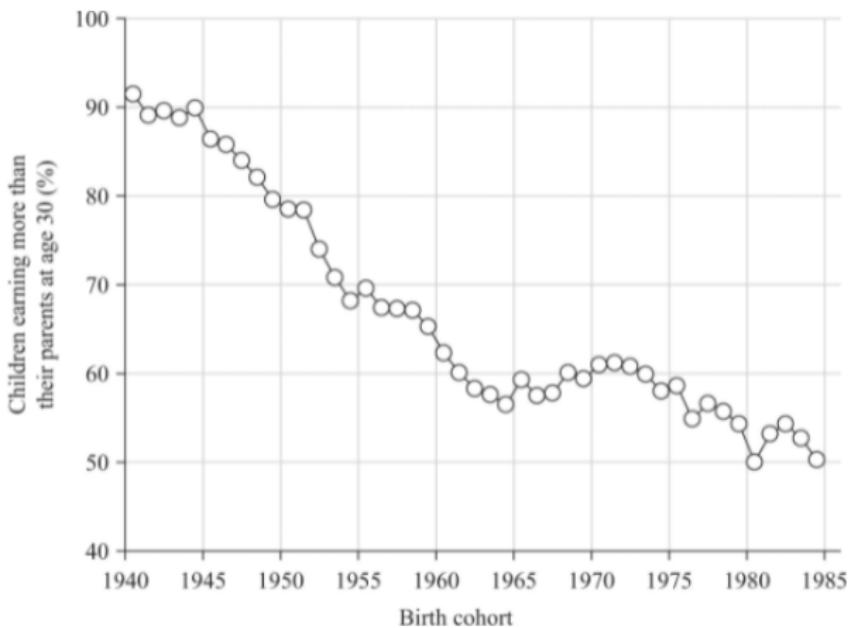


Figure 1.6

Absolute mobility in the United States, 1970–2014. Child income is measured at age 30, while parent income is measured as the sum of the spouses' incomes for families in which the highest earner is between ages 25 and 35. Source: Chetty et al. (2017, figure 1B).

Reviving the American Dream: Lessons from Big Data

Raj Chetty; TEDxStanford



Wealth and Inheritance in the Long Run

- Piketty a Zucman (2015, Handbook)
- Majetkové nerovnosti v rámci jedné země byly historicky (19. století) významné.
 - Data z Francie, Velké Británie, Německo, Švédská
- V první polovině 20. století nastal výrazný pokles (války, politické převraty, hyperinflace).
- Od 1980 nastal opětovný nárůst majetkové nerovnosti v rámci země.
 - Zvlášť ve skupině tzv. *super rich* občanů.

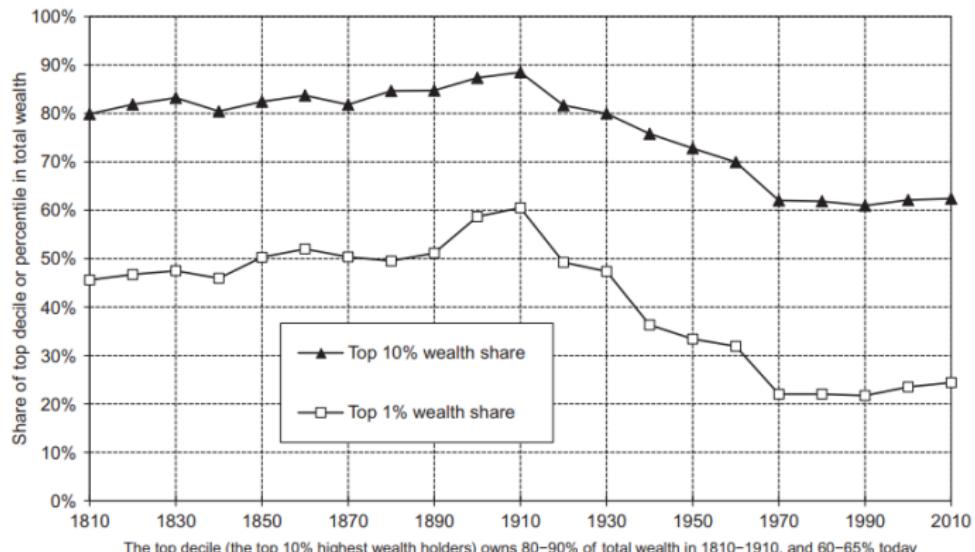
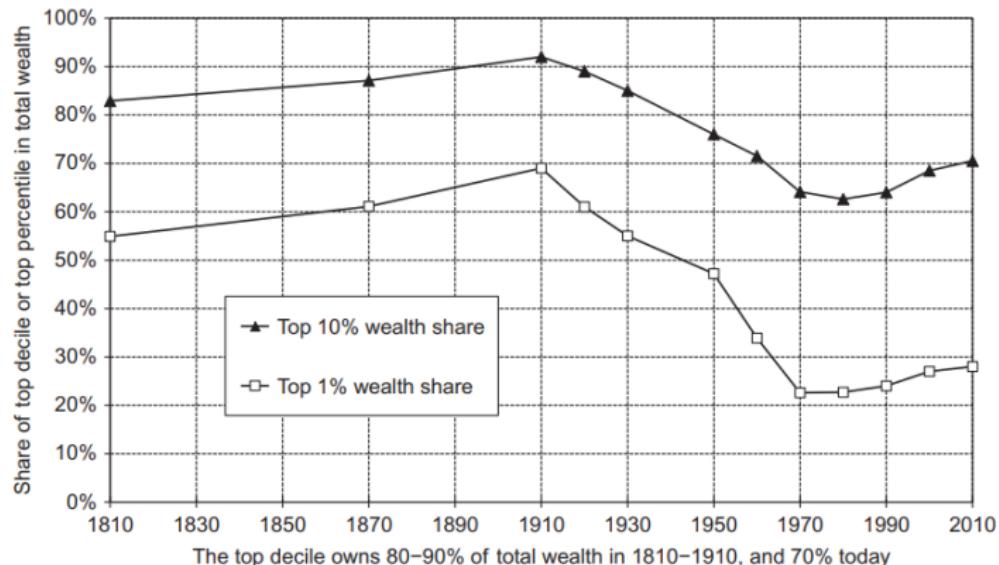
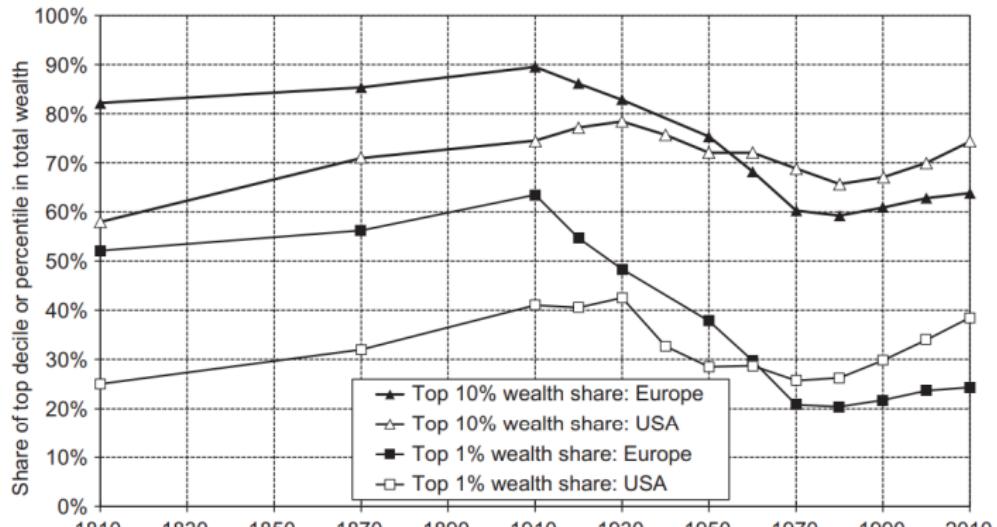


Figure 15.11 Wealth inequality in France, 1810–2010.



The top decile owns 80–90% of total wealth in 1810–1910, and 70% today

Figure 15.13 Wealth inequality in the United Kingdom, 1810–2010.



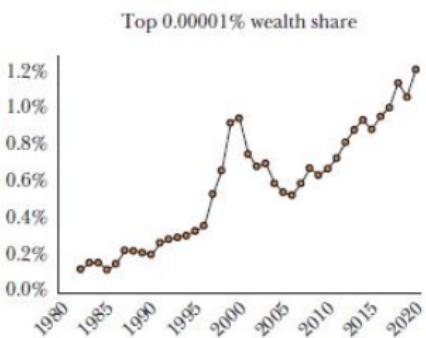
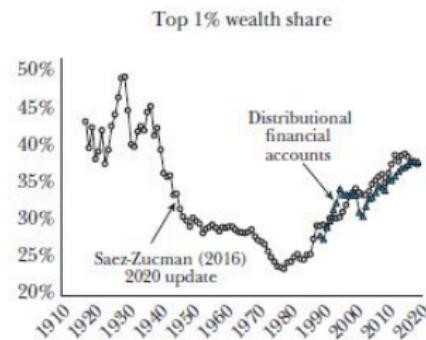
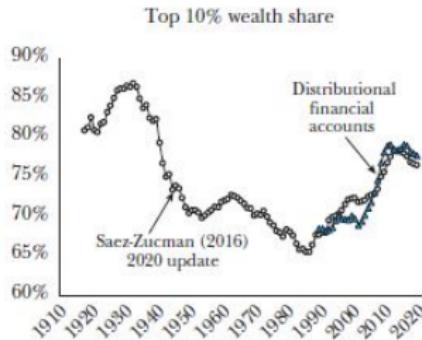
Until the mid-twentieth century, wealth inequality was higher in Europe than in the United States

Figure 15.16 Wealth inequality: Europe and the United States, 1810–2010.

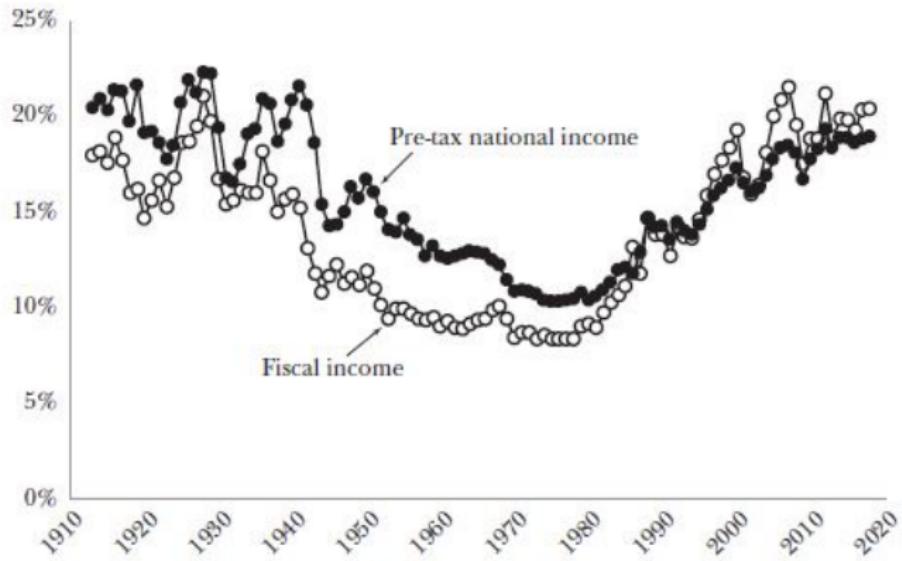
The Rise of Income and Wealth Inequality in America: Evidence from Distributional Macroeconomic Accounts

- Saez and Zucman (JEP, 2020)
- World Inequality Database

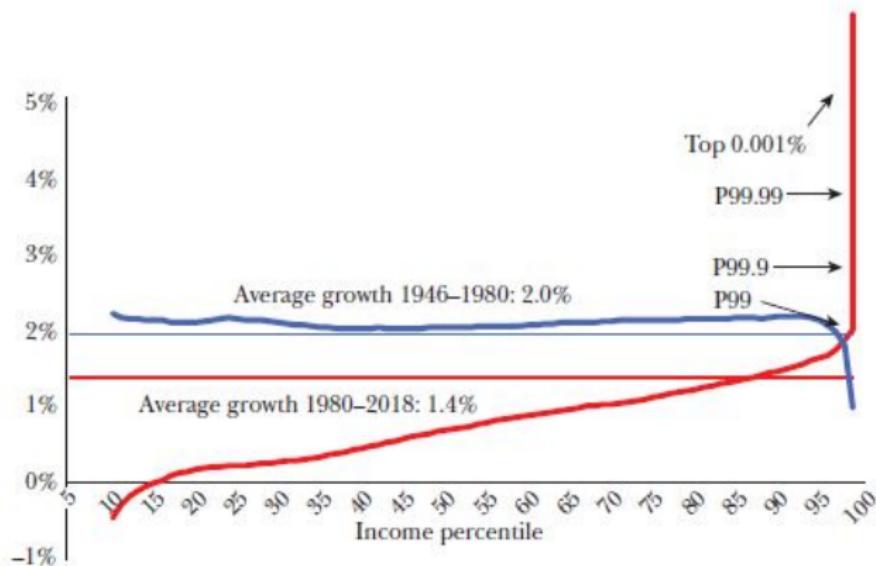
Top Wealth Shares in the United States: Comparing Estimates



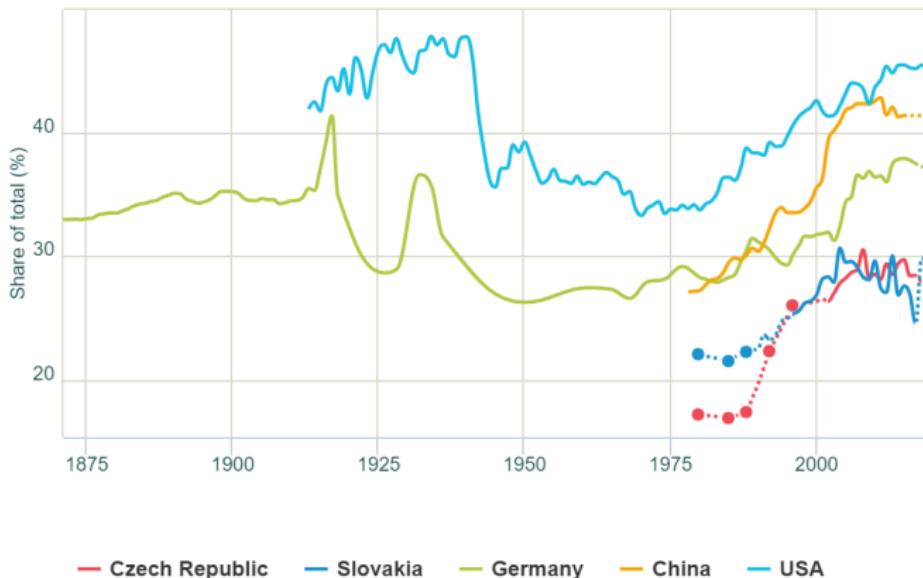
Share of Income Earned by the Top 1 Percent



Average Annual Income Growth Rates

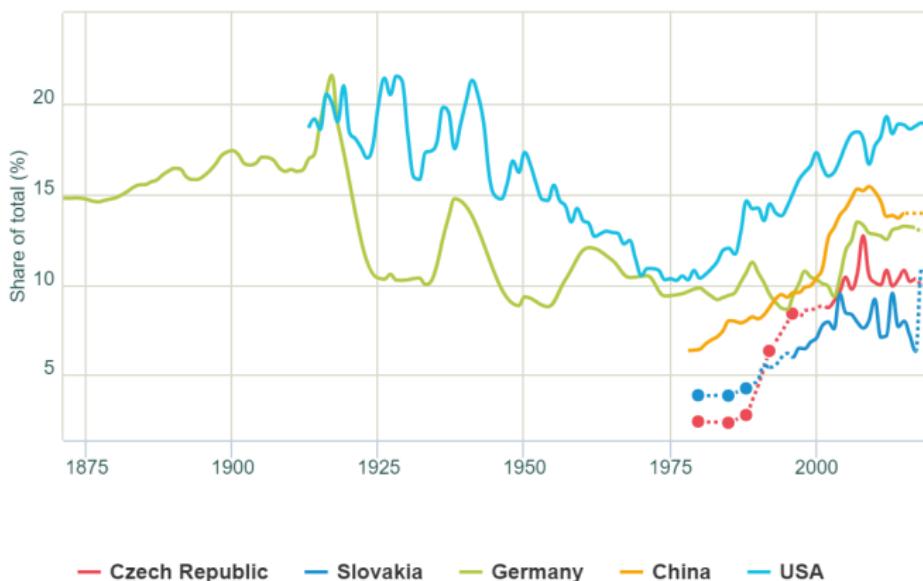


Top 10% national income share



Graph provided by www.wid.world

Top 1% national income share



Graph provided by www.wid.world



Shrnutí

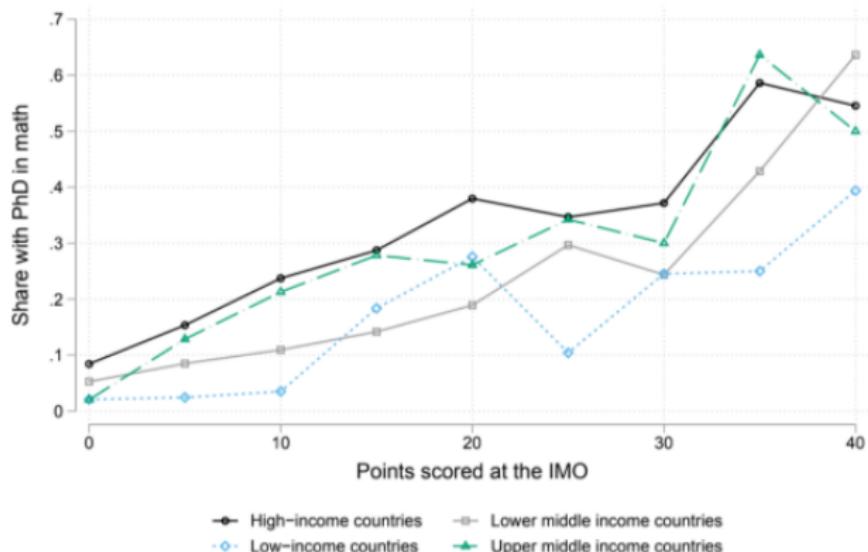
- Majetkové a příjmové nerovnosti ve vyspělých zemích rostou a v USA se vrátily na předválečnou úroveň.
- *Super rich* získávají z ekonomického růstu nepoměrně větší část než zbytek společnosti.
- Dostupná data ukazují, že v České republice je majetková i příjmová nerovnost nižší než ve většině vyspělého světa.

Capital in the Twenty-First Century

- Thomas Piketty (Paris School of Economics)
- Kniha se zabývá (nejen) historickým vývojem příjmů a bohatství v Evropě a v USA.
- Prezentace Pikettyho
- Mnoho reakcí
 - Bill Gates blog
 - The Economist

Význam příležitostí pro společnost

Figure 3: Share getting a PhD in mathematics across country income groups



Notes: We compute the share of IMO participants getting a PhD in mathematics by the number of IMO points scored (5-points bands) and plot the resulting share against the number of points scored.

Empirické studie

- Ekonomie (a i právní věda) se v posledních letech posunula k empirickému výzkumu.
- Jak konkrétní *treatment* kauzálně ovlivňuje sledovaný výstup?
 - Jestli a o kolik změní zvýšení spotřebních daní poptávku po tabáku?
 - Jestli a o kolik zlepší zvýšení platů učitelů studijní výsledky žáků?
 - Jestli a jak moc zlepší získání titulu JUDr. postavení na trhu práce (zaměstanost, počet pozvání na pohovor, mzdu) oproti Mgr.?

- Častým problémem je selekce: Je možné, že lidé s titulem JUDr. jsou motivovanější či talentovanější?
 - Rozdílné postavení na trhu práce pak může být způsobeno těmito faktory, nikoliv titulem JUDr.

Identifikace kauzálního efektu

- Prosté srovnání lidí s a bez JUDr. z tohoto důvodu nestačí k identifikaci kauzálního efektu titulu JUDr.
- K identifikaci kauzálního efektu často používáme náhodně nebo quazi-náhodně způsobené rozdíly.
- Pokud člověk obdrží titul JUDr. kvůli určitému náhodnému elementu, pak je možné určit samotný kauzální efekt.

Vliv pobytu ve vězení

- Jak ovlivňuje délka pobytu ve vězení následující postavení na trhu práce?
 - Ztráta pracovních a společenských návyků.
 - Vývoj trhu práce a změna poptávky po práci.
- Srovnání lidí, kteří byli ve vězení 2 roky a lidí, kteří byli ve vězení 10 let tuto otázku nezodpoví.
 - Ti lidé se (pravděpodobně) systematicky lišili už před nástupem do vězení.
 - To, v čem se lišili, ovlivňuje, jak délku pobytu ve vězení, tak následné postavení na trhu práce.

- „Naštěstí“ můžeme využít nekonzistentního rozhodování soudců.
 - Budou-li dva soudci rozhodovat u dvou identických případech, vynesou jiný rozsudek.
 - Podobné náhodné rozdíly lze využít k identifikaci vlivu délky pobytu ve vězení na pozici na trhu práce.
- Takový zdroj variace má mnoho problémů.
 - Je nutné aby se soudci lišili v rozhodování systematicky.

Experimenty ve společenských vědách

- Tím (pravděpodobně) nejlepším způsobem hledání empirických odpovědí jsou experimenty.
 - Výhodou je náhodné přiřazení lidí (oblastí atd.) do treatmentu.
 - Následně lze jednoduše porovnat kontrolní a treatment skupinu.
 - Nevýhodou je, že ne všechny otázky lze zodpovědět experimentem (e.g. nelze náhodně posílat lidi do vězení).
 - Experiment nemusí odpovědět na otázku *proč* něco funguje a *jak* to funguje.
 - To jsou často velmi důležité otázky z pohledu vytváření politik.
 - Kurděje
- V posledních letech došlo ve společenských vědách k významnému nárůstu experimentů.

- Mnoho experimentů se provádí v rozvíjejících se ekonomikách.
 - Provedení je zpravidla levnější.
 - Mnoho příkladů potkáme v druhé části kurzu.
- Vyvolává otázku externí validity.
 - Jsou zjištění experimentu provedeného v Africe přenositelná do českého prostředí?
 - Externí validita je přirozeně problém i u jiných identifikačních přístupů.

Klíčová znalost (Externí validita)

Míra, do které jsou výzkumné výsledky a implikace získané za konkrétních okolností (lidé, design treatmentu, země, (ne)formální instituce) přenositelné do jiného prostředí.

Rovnováha na trhu

- V ekonomii rádi přemýšíme o rovnovážné situaci.
 - Zpravidla analyticky jednodušší.
 - Dlouhodobá perspektiva (minimálně do doby než dojde k narušení rovnováhy).
 - e.g. rovnovážné množství a cena
- Rovnovážný bod určen rovností nabídky a poptávky.
 - Nabídka a poptávka jsou funkce (černé krabičky), které říkají jaké množství bude trh nabízet a poptávat pro danou cenu.
 - e.g. jaká bude poptávka po očkování proti COVIDu-19 pokud vakcína bude stát X Kč?
 - e.g. kolik vakcín budeme nabízet, pokud je cena X Kč?

- Budeme rozlišovat mezi parciální a všeobecnou rovnováhu na trhu.
- Parciální rovnováha označuje situaci (množství a cenu) na jednom konkrétním trhu.
 - Jak se změní rovnovážné množství alkoholu, zvýší-li se spotřební daň na alkohol?

- Zvýšení daní na alkohol však ovlivní rovnováhu i na jiných trzích.
 - Pokud je tabák komplementem alkoholu, tak zvýšení daní na alkohol změní i poptávku po tabáku.
 - A poptávka po tabáku změní rovnovážnou cenu a množství na trhu s tabákem.
- Pak mluvíme o všeobecné rovnováze.
 - tj. jak zvýšení daní na alkohol změnilo rovnováhu na všech trzích a tím ovlivnilo blahobyt domácností.

Klíčová znalost (Parciální rovnováha)

Ekonomickou rovnováhu, která uvažuje pouze izolovanou část ekonomiky (jeden izolovaný trh) budeme nazývat parciální rovnováhou.

Klíčová znalost (Všeobecná rovnováha)

Ekonomickou rovnováhu, která uvažuje rovnovážnou situaci na všech trzích ekonomiky budeme nazývat všeobecnou rovnováhou.

Parciální vs. všeobecná rovnováha

- Sledovat všeobecnou rovnováhu je velmi složité.
- Empirické studie všeobecné rovnováhy jsou – v současném chápání důvěryhodných empirických studií – téměř nemožné.
 - Nelze jednoduše srovnat treatment a kontrolní skupinu, protože i kontrolní skupina byla pravděpodobně zasažena.
 - Viz experimenty se základním nepodmíněným příjmem.
- Kdy si vystačíme s parciální rovnováhou?
 - Je-li vliv na zbytek ekonomicky dostatečně malý.
 - Víme, že se mylíme jen o trochu.

Extensive vs. intensive margin

- Rozlišení, zda agregovaná proměnná roste kvůli plošnosti (extensive margin) nebo intenzitě (intensive margin).
- Počet odpracovaných hodin v ekonomice
 - Počet pracujících vs. počet odpracovaných hodin jedním zaměstnancem
- Obsazenost věznic
 - Počet věznů vs. délka průměrného trestu odnětí svobody
- Inkaso daní
 - Počet zdaněných položek vs. daňové inkaso z jedné položky

Proč rozlišovat extensive a intensive margin?

- Růst agregované proměnné díky extensive nebo intensive marginu má jiné vlastnosti.
 - Vliv zaměstnanosti na příjmovou nerovnost a jaké jsou vhodné politiky.
 - e.g. Jak je možné, že roste podpora v nezaměstnanosti a počet odpracovaných hodin?
 - Vliv pobytu ve vězení na ztrátu lidského kapitálu a jaké jsou vhodné politiky.
- Principiálně jde o jiné otázky při rozhodování.
 - Zda vůbec pracovat (participační daňová sazba) vs. Kolik hodin pracovat (mezní daňová sazba)

Klíčová znalost (Extensive margin)

Extensive margin mluví o rozsahu (plošnosti) využití proměnné.

Klíčová znalost (Intensive margin)

Intensive margin mluví o míře (intenzitě) využití proměnné.

Heterogenita treatment efektu

- Stejný treatment nemusí (a většinou nemá) stejný efekt na všechny lidi.
- Treatment: dva semestry ekonomické analýzy práva
- Otázka: Jsou studenti schopni aplikovat poznatky z ekonomické analýzy práva v (soudní) praxi lépe, než kdyby ty dva semestry neměli?

Proč je potřeba chápát heterogenitu treatment efektů?

- Implikace pro tvorbu politik: Jak moc lze rozšiřovat úspěšná opatření?
 - Někteří lidé z vystudování VŠ nebudou benefitovat taky (klidně negativní efekt).
 - Semester na Harvardu bez znalosti AJ.
- Implikace pro vyhodnocování dopadů politik: Kteří lidé byli v treatment skupině?
 - Do dobrovolných programů jdou jen ti nejvíce motivovaní.

Daně

Daně

- Budeme se věnovat tomu, jak daně ovlivňují ekonomiku.
 - Kdo a za jakých okolností nese náklady daní?
 - Jak velké a za jakých okolností způsobují daně ekonomické ztráty?
 - Jak hledat optimální daňový systém?
 - Jak se lidé (a firmy) vyhýbají placení daní a co si o daních vůbec myslí (beliefs a preference)?
- Nebudeme se (tak moc) věnovat otázkám struktury daňového systému.
 - Jaké máme daně atd.
 - e.g. co je a co není odečitatelná položka a nebo na co lze uplatňovat daňovou slevu.

Na koho daň dopadne?

- Otázka distribuce.
- Pozitivní ekonomie, zásadní pro zavádění a vyhodnocování politik (RIA).
- Kdo daň odvede není nutně ten, na koho daň dopadne (změna blahobytu).
 - Domácnost vs. prodejce
 - Zaměstnanec vs. majitel kapitálu
 - Vysokopříjmové domácnosti vs. nízkopříjmové domácnosti

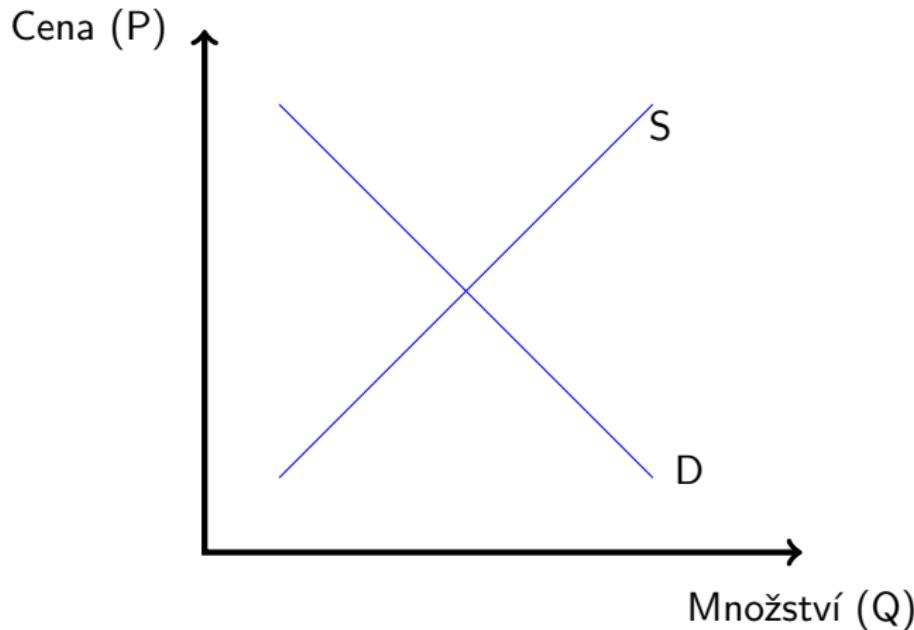
Ilustrativní příklad

- Zavedeme (zvýšíme) daň 5 Kč na 100g tabáku, kterou odvede prodejce.
- Na koho a jak daň dopadne?
 - Změní se blahobyt domácností (spotřebitelů tabáku) nebo zisk firem?
- Jak bude ovlivněna rovnovážná cena a rovnovážné množství tabáku?

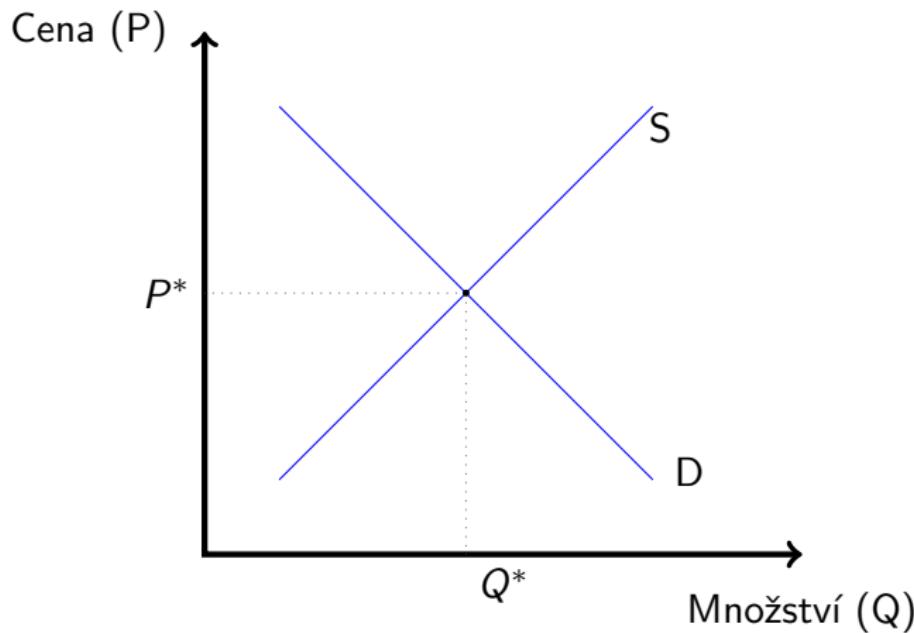
Parciální rovnováha

- Předpokládáme pouze jeden trh – trh s tabákem.
- Vybrané daně jsou vyhozené oknem a nijak dále neovlivňují konkrétní trh.
 - Například tím, že by vláda vrátila do ekonomiky lump-sum platbu, a tím zvedla rozpočet spotřebitelům.
- Metodologicky: důkladně rozlišujte poptávkovou křivku (funkci) a rovnovážné poptávkové množství.

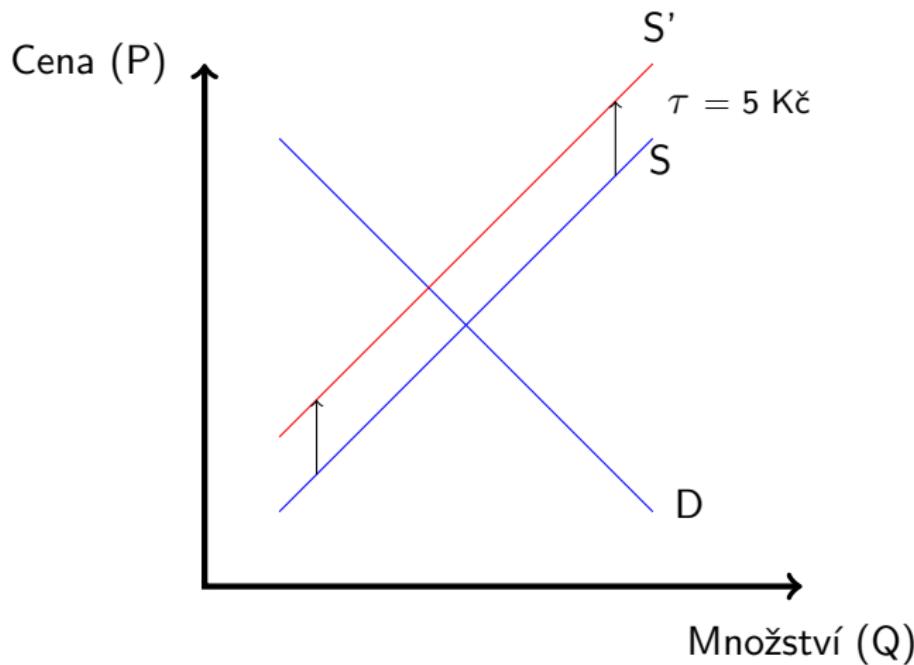
Parciální rovnováha graficky



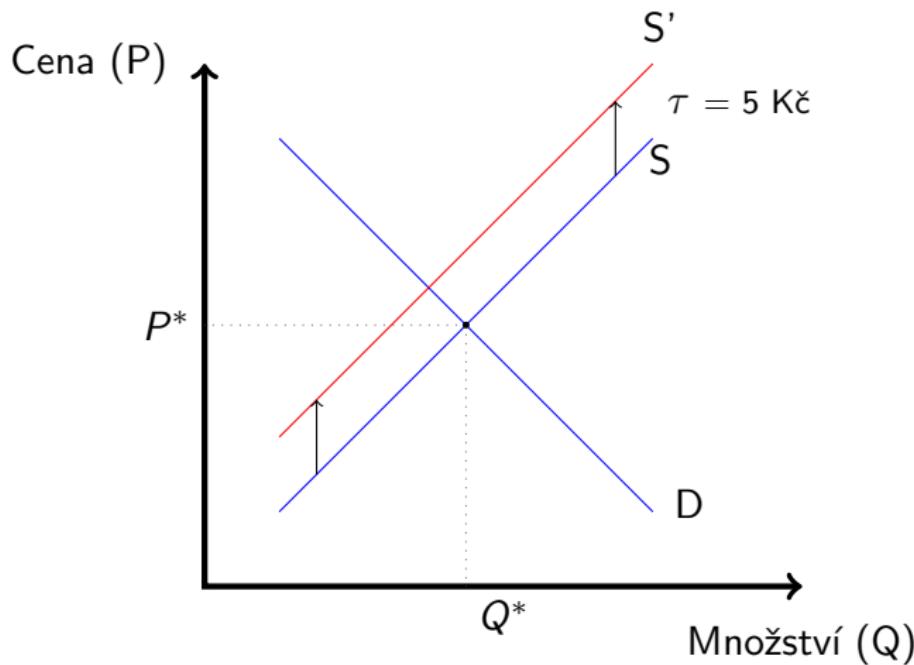
Parciální rovnováha graficky



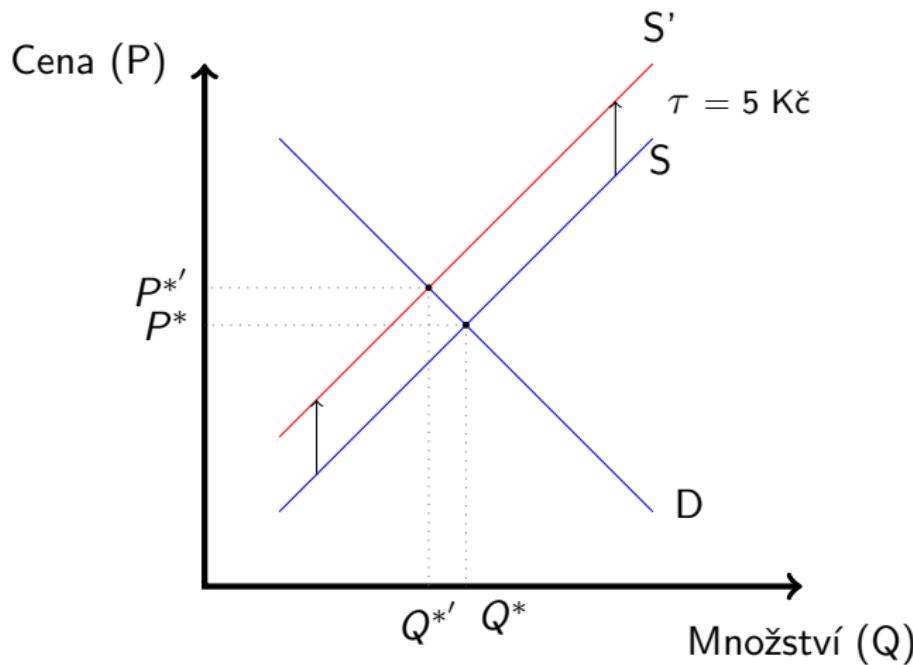
Parciální rovnováha graficky



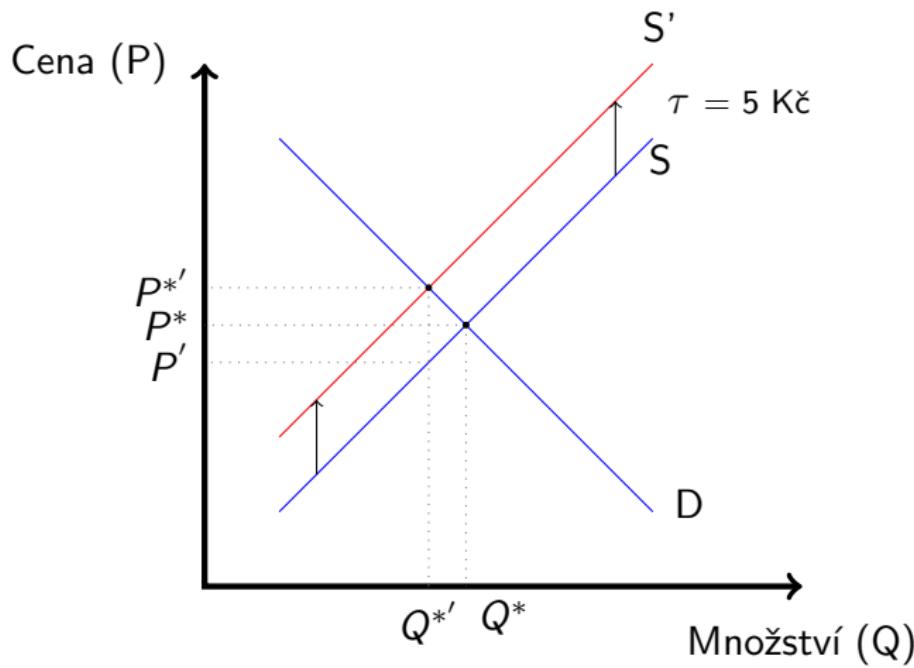
Parciální rovnováha graficky



Parciální rovnováha graficky



Parciální rovnováha graficky



Nová rovnováha

- Zavedení daně posune nabídkovou křivku (funkci).
 - Pro danou cenu, nabízí firmy menší objem tabáku.
- Nová nabídková funkce určí nové rovnovážné množství tabáku Q^* .
 - Rovnovážné množství klesne.
- Vznikne i nová rovnovážná cena P^* .
 - Rovnovážná cena vzroste, ale o méně než o τ .
- Daň vede ke ztrátě přebytku spotřebitelů i firem.

Obecné poznatky k dopadu daně

- Pokud by daň byla uvalena na spotřebitele (místo na výrobce), pak ...
 - by nové rovnovážné množství bylo stejné Q^* '.
 - by se rovnovážná cena lišila o 5 Kč (protože jednou je daň v ceně a jednou není).
- Zavedená daň dopadne zpravidla na obě strany trhu.
 - Část nákladů ponesou domácnosti (sníží se jim blahobyt) a část firmy (sníží se jim zisk).
 - Kolik nákladů jednotlivé strany ponesou záleží na sklonu poptávková a nabídkové funkce.

Klíčová znalost (Daňový dopad)

Daňová povinnost (tj. kdo má daň odvést) obecně neurčuje, kdo ponese ekonomické náklady zavedení daně.

- Pro určení distribučního dopadu daně je rozhodující cenová elasticita poptávky a nabídky.
- Cenová elasticita poptávky (nabídky) měří, jak se mění poptávané (nabízené) množství se změnou ceny.
 - e.g. o kolik % se změní poptávka, pokud se cena změní o 1 %?

Klíčová znalost (Cenová elasticita poptávky)

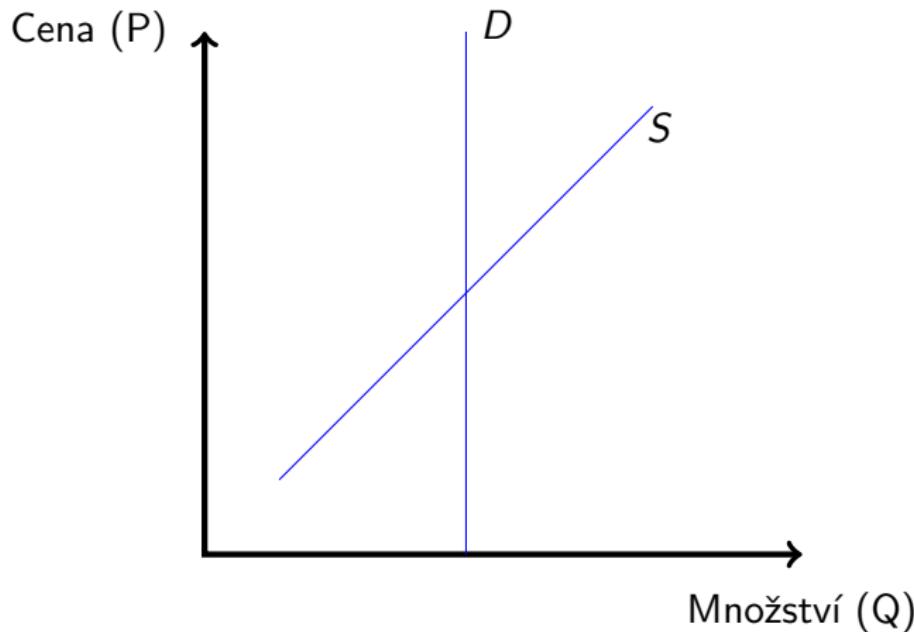
Cenová elasticita poptávky (nabídky) měří citlivost poptávky (nabídky) na změnu cenu. Jak moc se změní poptávané (nabízení) množství se změnou ceny.

$$\epsilon_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} \quad \left(\epsilon_S = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} \right)$$

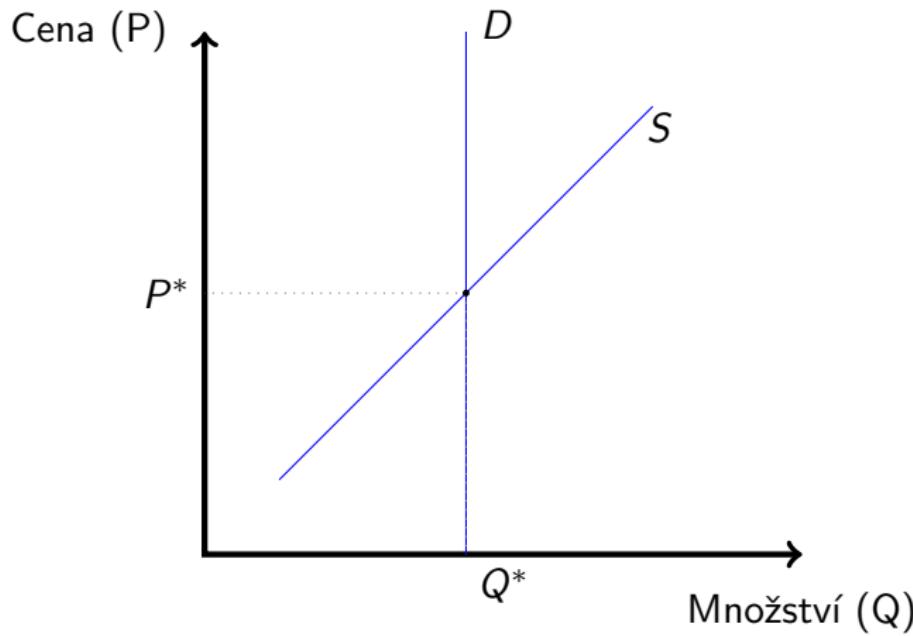
Extrémní případy cenové elasticity poptávky

- Dokonale neelastická poptávka
 - Spotřebitel chce vždy koupit stejné množství a je ochoten za to množství platit jakoukoliv cenu.
 - Fyzická či technologická závislost.
 - e.g. léky, základní potraviny
- Dokonale elastická poptávka
 - I nepatrná změna ceny vede k dramatickému propadu poptávky.
 - Dokonalé substituty.
 - Daň na dovoz identických produktů.

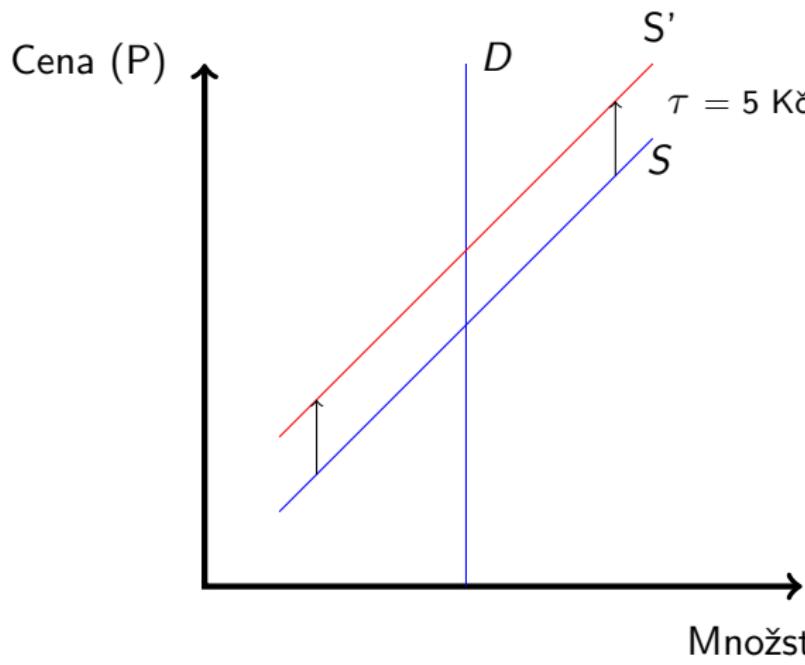
Dokonale neelastická poptávka graficky



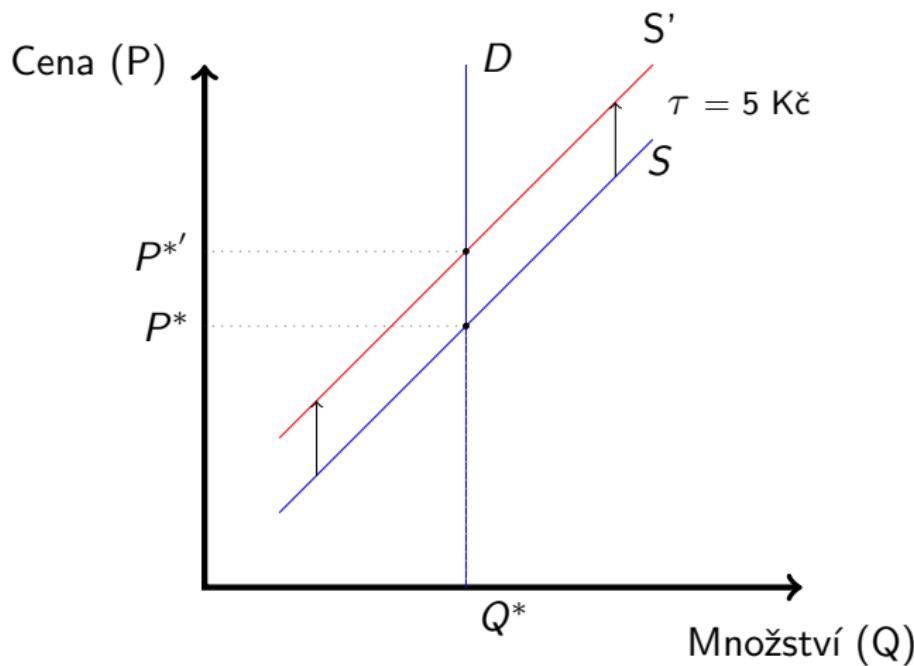
Dokonale neelastická poptávka graficky



Dokonale neelastická poptávka graficky



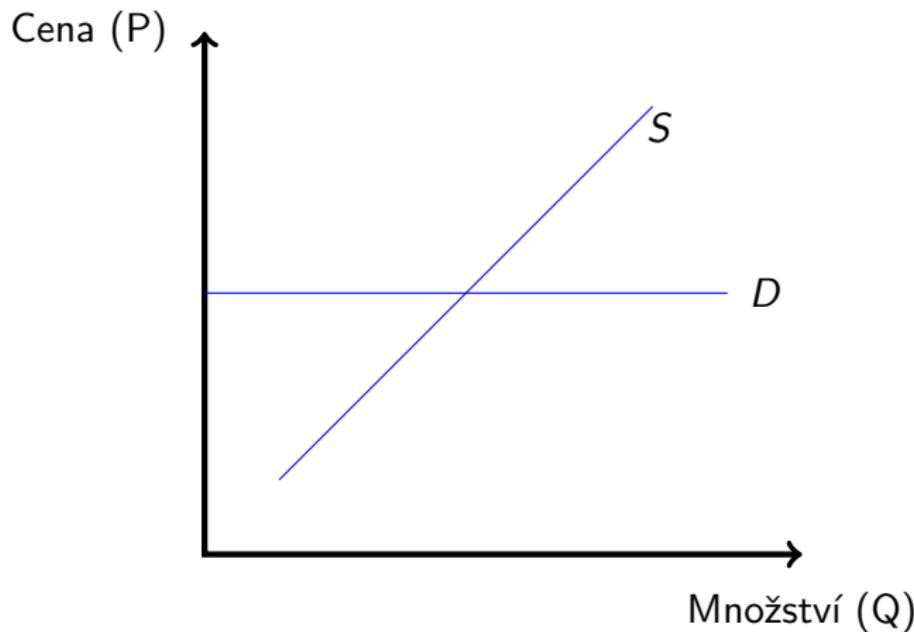
Dokonale neelastická poptávka graficky



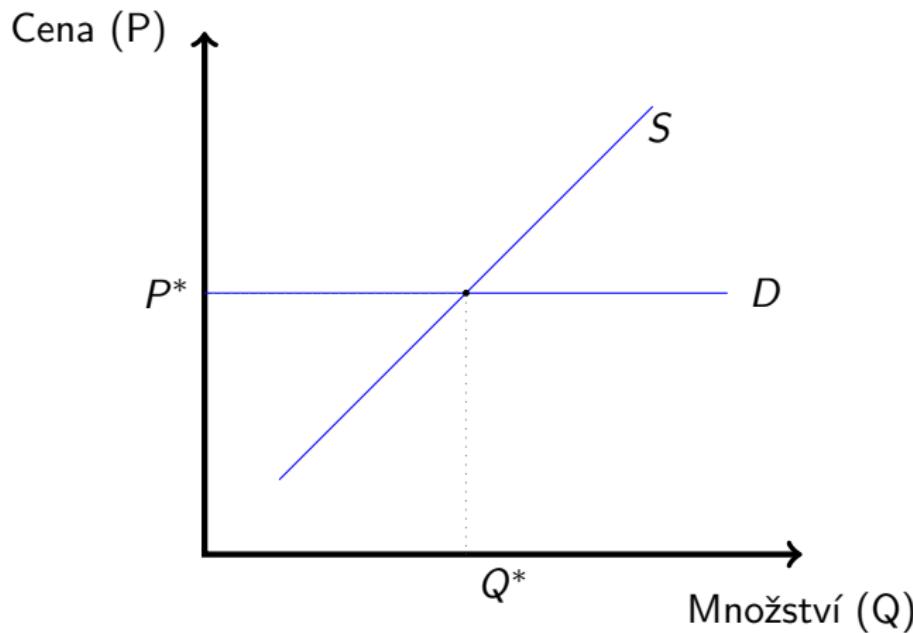
Neelastická poptávka

- Poptávková funkce je vertikální.
- Rovnovážná množství se zavedením daně nezmění.
- Rovnovážná cena se zvýší o celou daň τ .
- Celé náklady zavedení daně nesou spotřebitelé.
 - Firmy prodají stejné množství za původní cenu navýšenou o daň τ , kterou následně odvedou.
 - Firmám se nezmění zisk.
- Nulové náklady mrtvé váhy.

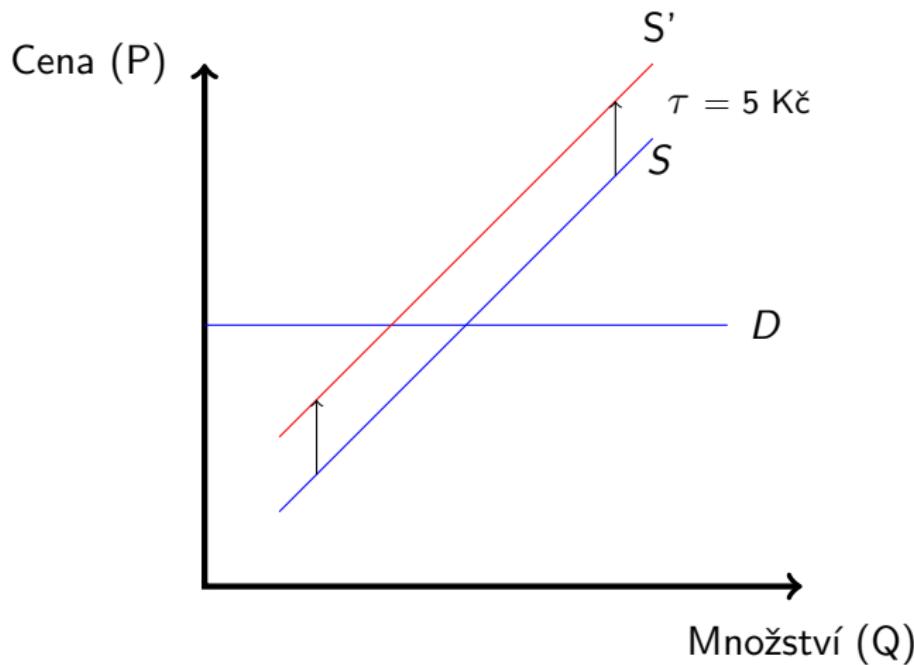
Perfektně elastická poptávka graficky



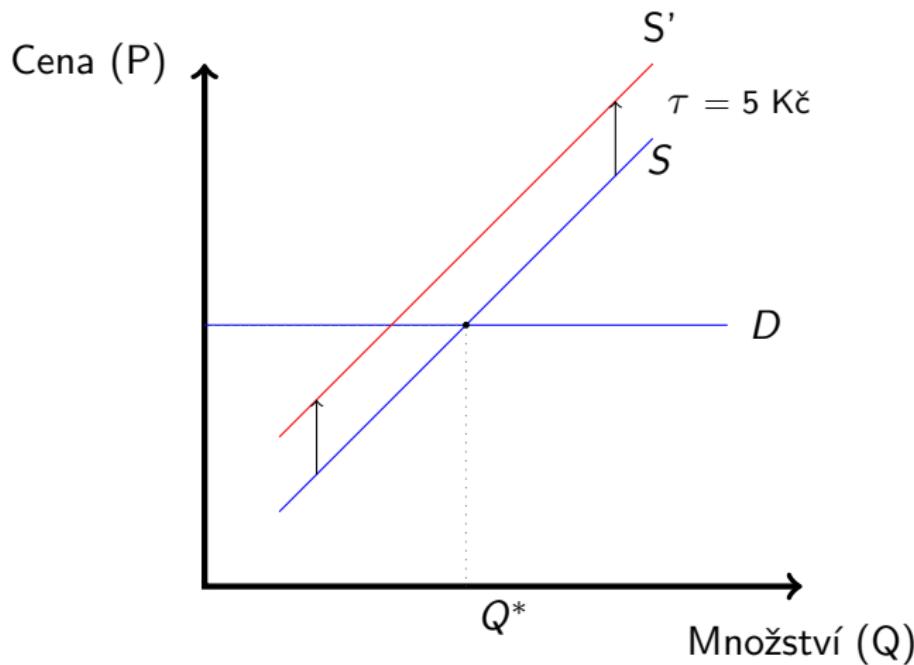
Perfektně elastická poptávka graficky



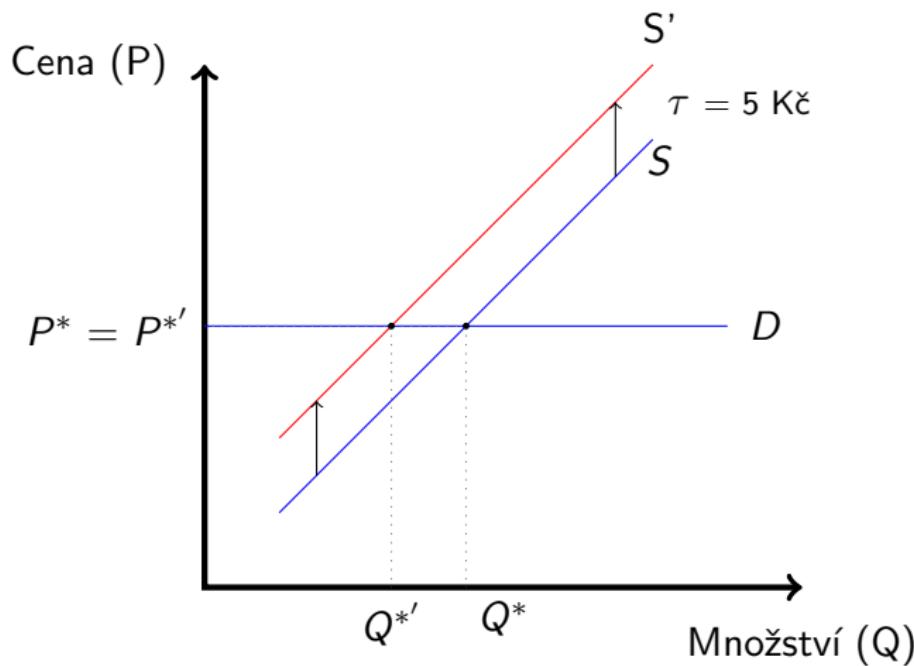
Perfektně elastická poptávka graficky



Perfektně elastická poptávka graficky



Perfektně elastická poptávka graficky



Elastická poptávka

- Poptávková funkce je horizontální.
- Rovnovážné množství kvůli zavedení daně klesne.
- Rovnovážná cena se zavedením daně nezmění.
- Všechny náklady zavedení daně ponesou firmy.
 - Firmy musí udržet původní cenu, aby vůbec něco prodaly. Daň zaplatí ze svých zisků.

Elasticita nabídky

- Velmi podobně lze řešit problém, ve kterém měníme cenovou elasticitu nabídky.

Zrušení daně z nabytí nemotivosti v ČR

„Zrušením nabývací daně především podáváme pomocnou ruku mladým rodinám, které tím povzbudíme k pořízení si vlastního bydlení. Čtyři procenta z kupní ceny bytu dnes v Praze znamenalo klidně 200 – 300 tisíc korun navíc. Ty jim teď zůstanou v kapse, třeba na vybavení nového bydlení. . . .“ uvedla ministryně financí Alena Schillerová.“

Zdroj: Ministerstvo financí ČR (14. 4. 2020)

Co musí platit, aby byl výrok AS správně?

Další typy elasticit

- Elasticita je obecný koncept (bezrozměrný).
 - Příjmová elasticita poptávky.
 - Jak se změní poptávka domácnosti po daném statku s růstem příjmů o 1 %.
 - Křížové (cenové) elasticity
 - Jak se změní poptávka po statku X s růstem ceny statku Y o 1 %.
 - Má i opačné použití: jak poznat dominantní postavení firem (jejich produktů na trhu)?
 - Důležité pro anti-trust policy (tedy i pro právníky).
- Změna délky uložení nepodmíněného trestu (finanční pokuty) se změnou výše způsobené újmy.

Tobacco Taxes and Public Policy to Discourage Smoking

- Evans, Ringel a Stech (1999)
- Jak se spotřební daň promítla do ceny cigaret a jejich spotřeby?
- Cena se zvýšila o celou daň.
- Odhadnutá cenová elasticita je mezi -0.3 a -0.5.
 - Elasticita rovnovážné ceny.
- Dlouhodobá elasticita je 1.75krát větší než ta krátkodobá.

„On May 23, 1994, the attorney general's office of the state of Mississippi filed a lawsuit against tobacco manufacturers, wholesalers, trade associations, and industry public-relations consultants seeking reimbursement for the costs associated with treating smoking-related illness and disease in state medical programs.“



Playing With Fire: Cigarettes, Taxes, and Competition from the Internet

- Goolsbee, Lovenheim a Slemrod (2010, AEJ:EP)
- Je ve státe s větším rozšířením internetu vyšší elasticita?
 - Dneska samotná otázka možná už není relevantní.
 - Co ovlivňuje cenovou elasticitu poptávky.
 - Problémy při zavádění daňové politiky jedním uzemním celkem (jeden stát v US, jedna země v EU).
- S rozšířením internetu, a tím i možností pořídit si cigarety online bez zaplacení daně roste daňová citlivost spotřebitelů.

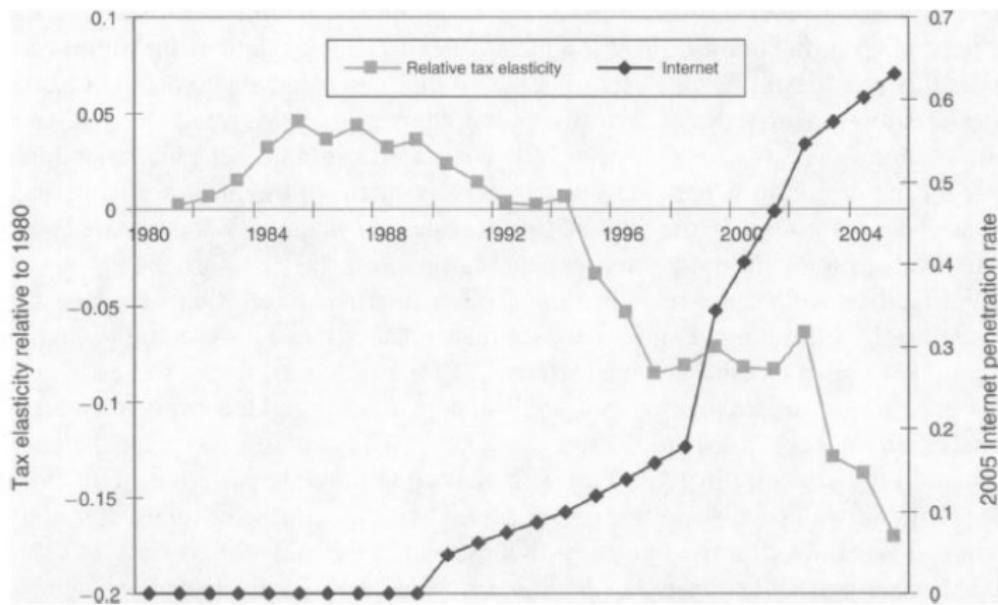
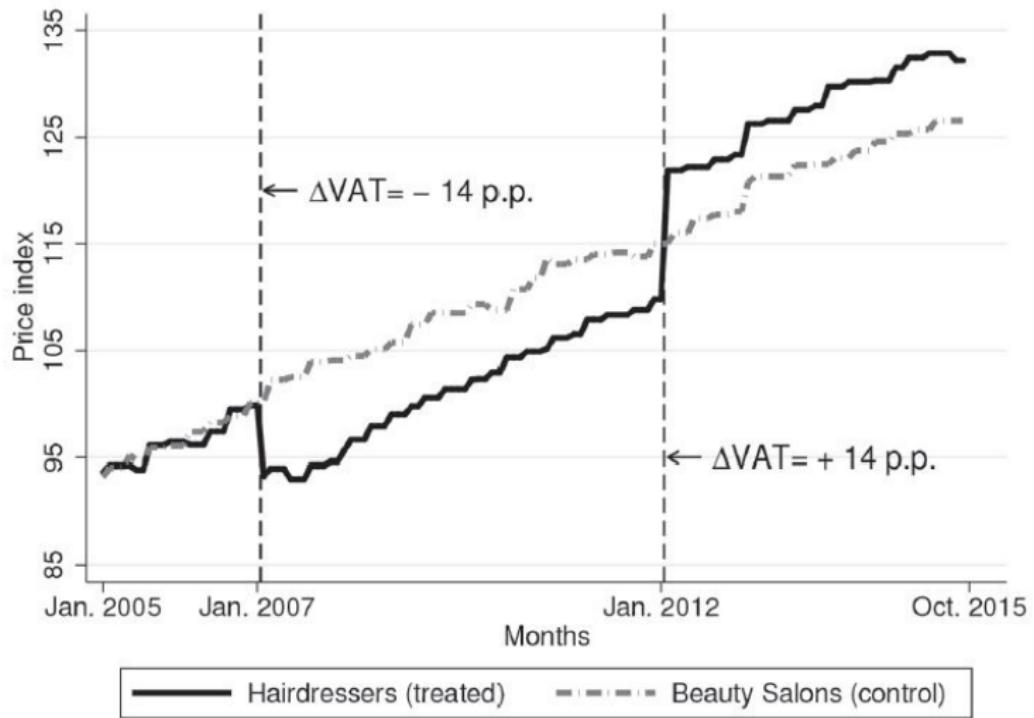


FIGURE 2. YEAR-SPECIFIC TAX RATE ELASTICITIES AND INTERNET PENETRATION RATES OVER TIME

- Podobný problém v případě zavedení spotřební daně na slazené nápoje v Mexiku.
 - Lidé nakupovali v USA.
- Vede k otázce jak danit nadnárodních korporace, které mohou jednoduše zmizet z daňové jurisdikce.
 - Téma probereme podrobně v otázce daňových rájů.

What Goes Up May Not Come Down: Asymmetric Incidence of Value-Added Taxes

- Benzarti, Carloni, Harju a Kosonen (2020, JPE)
- Snížení a následné stejné zvýšení DPH se do cen propsalo asymetricky (kadeřnictví ve Finsku).
- Snížení DPH o 14 procentních bodů vedlo ke snížení ceny o přibližně 5 procentních bodů.
- Zvýšení DPH o 14 procentních bodů vedlo k nárůstu cen o přibližně 14 procentních bodů.
- Asymetrická reakce není konzistentní se základním modelem.



Progresivita daní

- Nemusíme studovat dopad jen na spotřebitele a firmy.
- Lze rozlišovat dle druhu příjmu (práce vs. kapitál), místa bydliště (město vs. vesnice) atd.
- Dle výše příjmů rozlišujeme regresivní a progresivní daň (daňový systém).
 - Používá se několik možných metrik (ATR, daňová sazba, podíl na příjmu/majetku).
 - e.g. spotřební daň i DPH zpravidla považovaná za regresivní. Proč?

Klíčová znalost (Progresivita daní)

Daňový systém či konkrétní daň je progresivní, pokud daňová zátěž roste s příjmem (majetkem).

Obecnost poznatků

- Mnoho z toho, co jsme si řekni lze uplatnit i při studování jiných trhů a daní.
- Trh práce a zdanění příjmů.
 - Povede snížení zdanění příjmů k růstu hrubých mezd?
 - Ponese náklady zaměstnavatel nebo zaměstnanci?
 - Jak se vaše odpovědi liší podle elasticity nabídky a poptávky pro jednotlivé profese?
- Kdyby byly mzdy plně flexibilní, co očekáváte, že by se stalo po zrušení superhrubé mzdy s průměrnou mzdou?

Všeobecná rovnováha na trhu

- Zavedení (zvýšení) daně může potenciálně změnit všechny ceny v ekonomice.
 - Růst poptávky po substitutech.
 - Pokles poptávky po komplementech.
 - Změna mezd pracovníků ze zasaženého odvětví.
- Trh s tabákem je (snad) natolik malý, že na něj lze uplatnit model parciální rovnováhy.
- Jaký dopad by mělo zavedení spotřební daně ve výši 300 % na auta na české a slovenské domácnosti?
 - Zde už parciální rovnováhu pravděpodobně není dostatečná.

Shrnutí

- Ten, kdo má povinnost odvést daň není nutně ten, kdo ponese náklady zavedené daně.
- Kdo ponese náklady zavedené daně určuje elasticita poptávky a nabídky (a to včetně křížových elasticit).
 - Dokonce nemusí mít ani aktivní roli na zdaněném trhu.
 - Tedy, to na koho je daň uvalena by mělo být ekonomicky irelevantní (až na transakční náklady).
 - Tržní síla, nepozornost spotřebitelů a další kognitivní omezení způsobují, že na alokaci povinnosti pravděpodobně záleží.
- Dopady velkých daňových změn (extensive i intensive margin), pro které je parciální rovnováha nedostatečná, jsou složité predikovat.

Jak daně ovlivňují ekonomickou efektivitu?

- Dospud jsme řešili rozložení daňových nákladů mezi ekonomické agenty, jaké okolnosti ovlivňují kdo poneše daňové břemeno.
- Nyní se budeme zabývat otázkou efektivity.
 - (Téměř) každá zavedená daň má distorzní efekt.
 - Jediná lump-sum daň (daň na hlavu) distorzní efekt nemá, a je tedy z pohledu efektivity optimální.

Náš příklad s ovocem

- Z každé **výměny** ovoce budete muset odevzdal 5 % toho ovoce zpět mně.
- Jak taková daň ovlivní počet směn, které nastanou? Jak se budou lišit výsledné alokace ovoce s daní a bez daně?
- Jak se změní výsledná alokace a jaké směny neproběhnou (hodnocené kvalitou směny - přidanou hodnotou směny) pokud bude daň 20 % z ovoce?
- A co když budete muset zaplatit 5 % z ovoce, které bude vaše poslední tj. neplatíte daň ze směny?

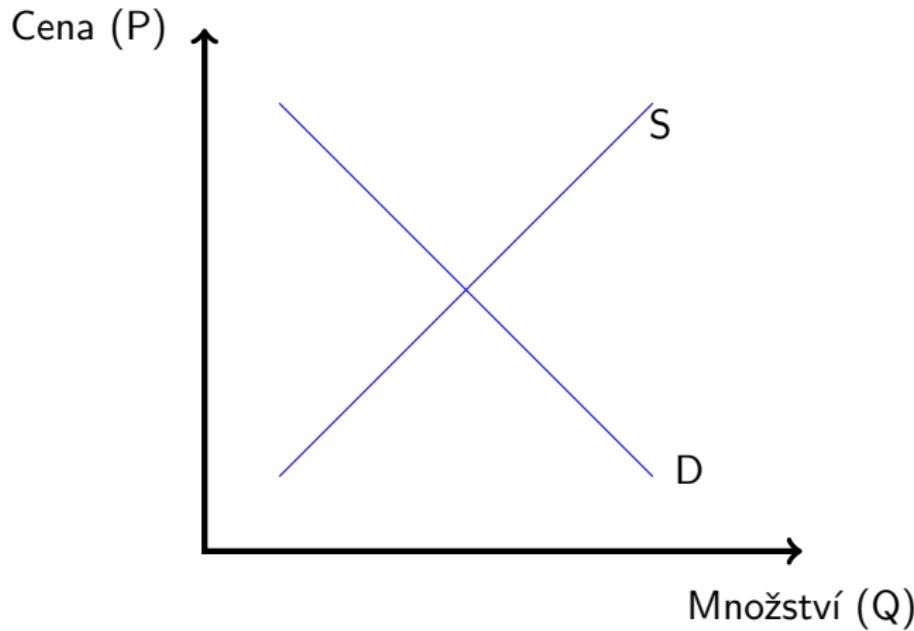
Nabídka práce

- Pracujete v advokátní kanceláři a je potřeba do konce týdne připravit „The Ninja Report“.
- Společenská hodnota toho, že „The Ninja Report“ připravíte přes víkend je 2 000 Kč.
- Hodnota volného víkendu je pro Vás 1 800 Kč. Domluvíte se na odměně 2 000 Kč a Vy „The Ninja Report“ připravíte.
- Co se stane, pokud musíte zaplatit daň 500 Kč?

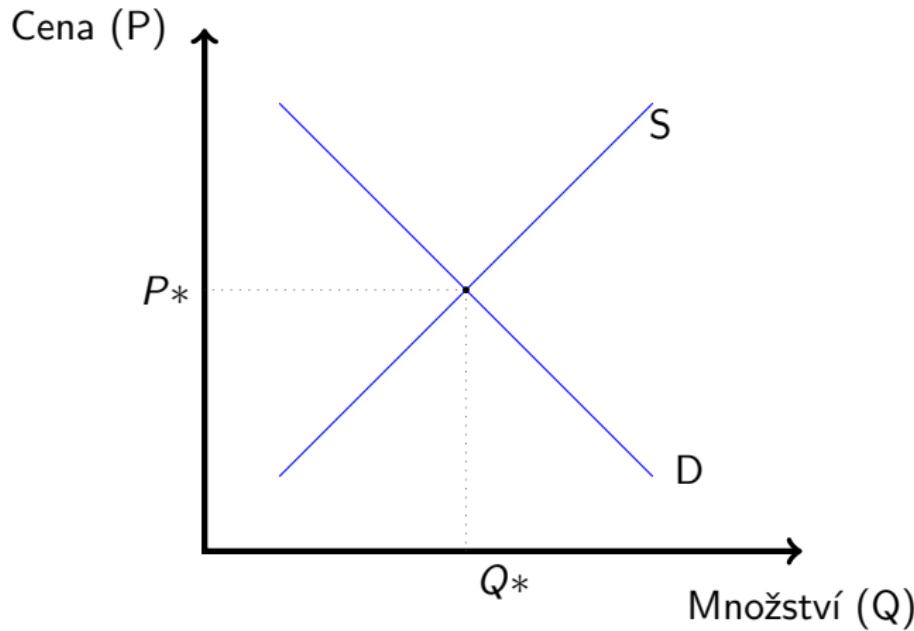
Náklady mrtvé váhy

- Zdanění obecně vede k poklesu ekonomické aktivity.
 - Pokles spotřeby, protože ten další nákup se mi už kvůli dani nevyplatí.
 - Pokles odpracovaných hodin, protože pracovat přes víkend za 2 000 Kč budete, ale za 1 500 Kč už ne.
- Ztrátu ekonomické aktivity nazýváme náklady mrtvé váhy (Deadweight loss = DWL).

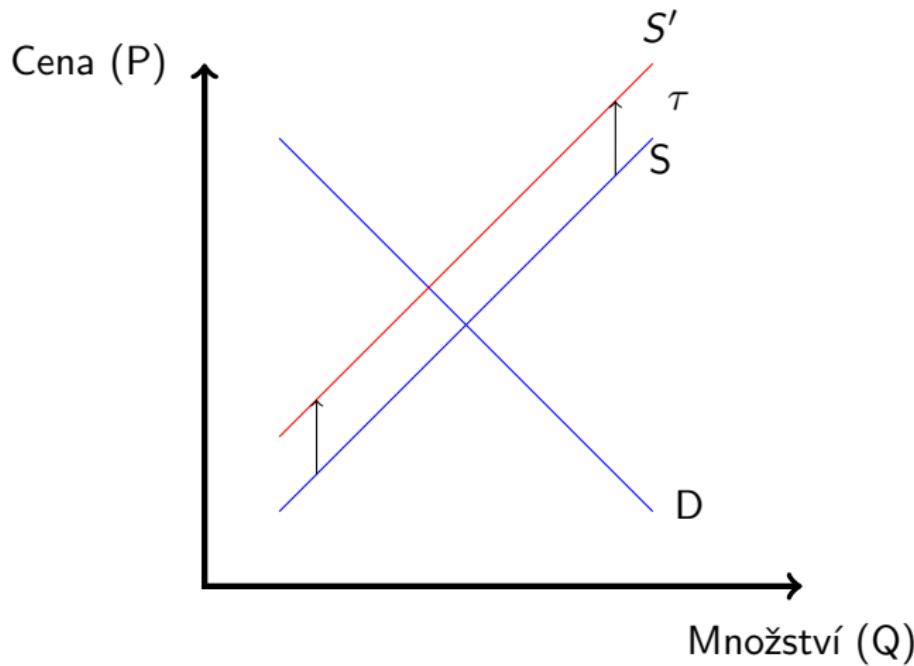
Náklady mrtvé váhy graficky



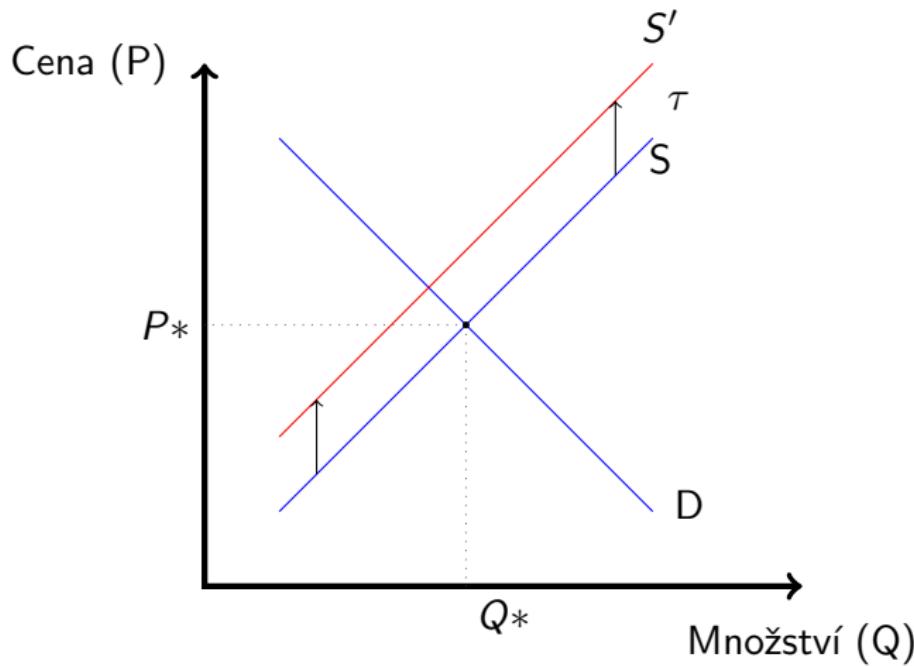
Náklady mrtvé váhy graficky



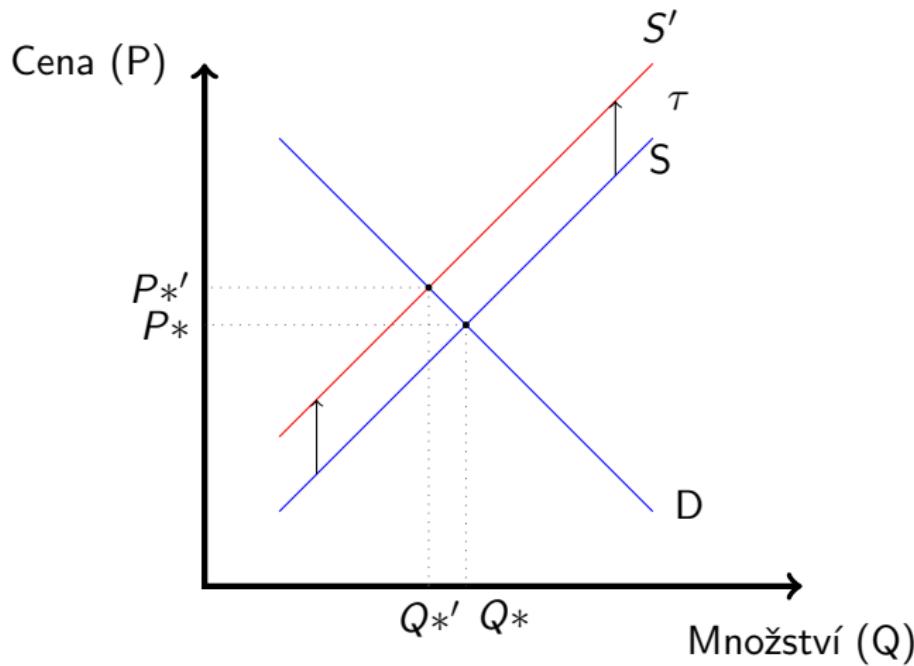
Náklady mrtvé váhy graficky



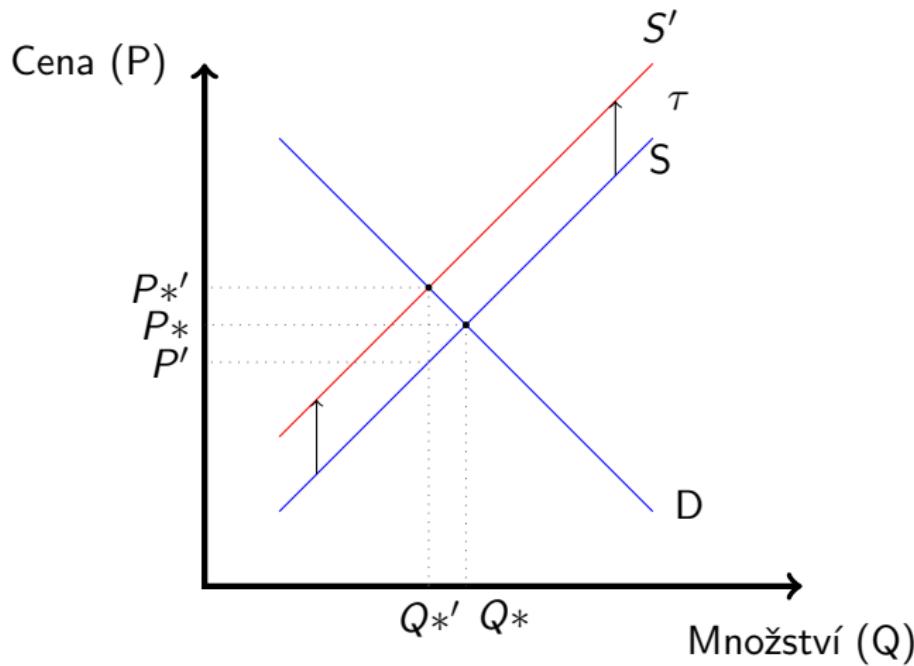
Náklady mrtvé váhy graficky



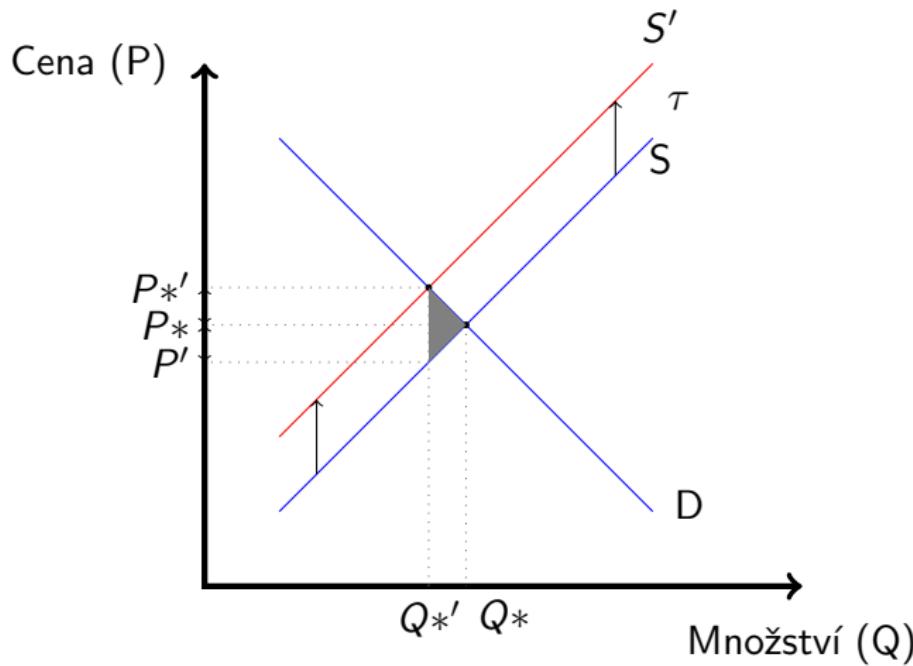
Náklady mrtvé váhy graficky



Náklady mrtvé váhy graficky



Náklady mrtvé váhy graficky



- Náklady mrtvé váhy sčítají hodnotu transakcí, které se nestaly, ale bez daně (monopolu, externalit) by nastaly.
- Hodnota každé další takové transakce se vyšší.

Klíčová znalost (Náklady mrtvé váhy)

Ekonomickou hodnotu, kterou společnost ztrácí tím, že nedochází k rovnováze na volném trhu (naříklad kvůli zdanění, externalitám, hornímu limitu ceny) nazýváme náklady mrtvé váhy.

Vlastnosti DWL

- Náklady mrtvé váhy závisí na elasticitě poptávky a nabídky.
 - Nezmění-li se množství, pak $DWL = 0$

$$DWL = \frac{1}{2} \Delta Q * \Delta \tau = \frac{1}{2} (Q^{*'} - Q^*)(P^1 - P^2)$$
$$DWL = \frac{1}{2} \frac{\epsilon_S \epsilon_D}{\epsilon_S - \epsilon_D} \frac{Q}{P} (\Delta \tau)^2, \quad (DWL)$$

kde ϵ_S a ϵ_D jsou elasticity nabídky a poptávky

Normativní implikace

- Rovnice DWL poskytuje návod, na jaké zboží a jak uvalit daň tak, aby náklady mrtvé váhy byly co nejmenší.
 - Na trzích s (dokonale) neelastickou poptávkou nedochází k DWL, například léky a jídlo.
 - DWL roste s daní kvadraticky, proto je z hlediska efektivity lepší danit více trhů méně než několik trhů hodně.
 - Další jednotka daně vytlačí z trhu transakce, které jsou pro společnost cennější.

Pokročilé přemýšlení o problému zdanění

- Dosavadní analýza byla založena na trochu mechanickém chování domácností na jednom trhu.
 - Klesne-li poptávka po zboží X, tak domácnosti disponují více penězi, za které spotřebují jiné zboží.
 - Pokud kvůli vyšší dani z příjmu nepůjdete přes víkend do práce, máte pořád ten volný víkend.
- Optimalizační chování vede k otázce: Kolik jednotek užitku ztrácí domácnosti zdaněním (nad samotný výběr daní) a jak to měřit?

- Jedna z možností je měřit dopad v penězích.
 - Kolik bychom museli domácnostem kompenzovat Kč, aby po zdanění zůstaly na stejně úrovni užitku? (kompenzující / kompenzační variace)
 - Pravděpodobně srozumitelnější koncept.
 - Kolik Kč jsou domácnosti ochotné zaplatit, aby se vyhnuly zdanění tj. aby se dostaly na hypotetickou úroveň užitku, kterou by měly po zdanění? (ekvivalentní variace)
- Zavedu-li dodatečnou daň 10 Kč na pivo (a vy vypijete 20 piv měsíčně) kolik potřebujete peněz, abyste byli na stejně úrovni užitku?
- Kolik jste ochotni mi zaplatit, abyste se zavedení takové daně vyhnuli?
 - Nejde o 200 Kč, protože za ušetřené peníze z poklesu poptávky můžete spotřebovat víno.

Kompenzující variace - příklad

- Rozpočet na party je 500 Kč a spotřebovat lze jen pivo a víno.
 - Každé pivo stojí 50 Kč a přináší 20 jednotek užitku.
 - Každé víno stojí 100 Kč a přináší 25 jednotek užitku.
 - (Pro zjednodušení předpokládáme konstantní mezní užitky.)
- Utratit 500 Kč za pivo generuje 200 jednotek užitku, za víno jen 125 jednotek.
- Vláda zavede daň na pivo a nová rovnovážná cena piva je 100 Kč.
 - Daň je vyšší než 100%.
- Jaký je dopad daně na spotřebu, spotřebitelský užitek (přebytek)?

Kompenzující variace - příklad

- Pít víno je nyní výhodnější, protože za 500 Kč generuje 125 jednotek užitku (u piva jen 100).
- Ekonom, který studuje vliv daní na pivo na parciální rovnováze na trhu s pivem, dojde k závěru, že spotřebitel ztratit celý spotřebitelský přebytek a zároveň sleduje vysoké DWL (elastická poptávka).
- Spotřebitelský přebytek se přesunul na trhu s vínem.
- Po zdanění je na tom spotřebitel jistě hůře, ale jako moc?

Kompenzující variace - příklad

- Kolik by musel být spotřebitel kompenzovaný, aby se dostal na původní úroveň užitku?
- Je potřeba dorovnat užitek na úroveň 200 jednotek užitku (ne spotřebu na úroveň 10 piv).
- Špatně: Nutná kompenzace je 500 Kč, protože k nákupu 10 piv je potřeba 1000 Kč.
- Správně: Nutná kompenzace je 300 Kč, protože k nákupu 8 vín je potřeba 800 Kč.
- Kdy je parciální rovnováha dostatečně přesný nástroj?

Klíčová znalost (Kompenzující variace (CV))

Kompenzující variace (compensating variation) odpovídá objemu peněz, který je třeba domácnosti přidat, aby se dostala na původní úroveň užitku po změně cen (zavedení daně), změně produktu jeho jeho kvality. CV odpovídá novým cenám a původní úrovni užitku.

Zdanění mnoha statků

- Zdanění jednoho statku ovlivňuje trhy substitutů a komplementů.
- Výpočet DWL je velmi komplikovaný problém, protože nezáleží pouze na zdanění jednoho statku, ale i ostatních.
 - Zavedu-li spotřební daň na alkohol a tabák. Jak dopočítat DWL na trhu s alkoholem?
 - Nestačí znát cenovou elasticitu poptávky po alkoholu, ale i křížové elasticity tabáku a alkoholu.
- Známý výsledek je, že k minimalizaci DWL z příjmů z práce je optimální zdanit (nepřímo) volnočasové aktivity (knížky, NETFLIX, sportovní vybavení atd.)

Shrnutí

- Uvalení daní snižuje ekonomický výstup.
 - Díky tržním selháním ne nutně blahobyt (demotivace k negativním externalitám, využití daní k zajištění veřejných statků).
- Ekonomickou hodnotu, kterou společnost ztrácí uvalením daní nazýváme ztrátu mrtvé váhy (DWL).
- Normativní doporučení jak nastavit daně:
 - Lepší danit více statků menší sazbou než pouze několik statků vysokou sazbou.
 - Lepší danit statky s méně elastickou poptávkou či nabídkou.

Optimální zdanění příjmů

- Dokážeme díky pozitivní analýze o distribuci daňového zatížení a dopadu daní na efektivitu říci něco normativního o optimálním daňovém systému?
- Z pohledu efektivity daňového systému je nejlepším řešením lump-sum daň (daň z hlavy).
 - Každý (dospělý) člověk zaplatí stejnou částku bez ohledu na jeho okolnosti (příjem, majetek, spotřeba atd.).
 - Daň z hlavy nemá distorzní efekt na ekonomické chování, nevytváří náklady mrtvé váhy.
 - Daň z hlavy je z mnoha důvodů (například vymahatelnost, distribuční vlastnosti) těžko použitelná v praxi.

- Z pohledu daňového zatížení způsobí daň 1000 Kč chudé domácnosti větší újmu, než daň ve stejné výši uvalena na bohatou domácnost.
 - Takže daň z hlavy pravděpodobně nebude optimální daňový systém, pokud zvážíme argument nejen efektivnosti, ale i daňového dopadu.
- Argument mezi efektivitou vs. rozdělení daňového zatížení je do značné míry politická otázka.

Problém optimálního zdanění

- Vláda chce nastavit daňový systém tak, aby ...
 - na daních vybrala částku E.
 - minimalizovala ekonomickou ztrátu domácností a firem.
 - Jak přesně srovnat ztrátu jedné domácnosti oproti druhé?

Ramseyho model

- Ramseyho model představuje základní model optimálního zdanění.
- Hledá efektivní daňový systém bez použití daně na hlavu.
 - Do cíle daňového systému nevstupuje distribuční ohled.
 - Alespoň jednu komoditu nelze zdanit (volný čas).
 - Proč je to důležité?
- Řešením je vyšší daňová zátěž na méně elastické zboží.
 - e.g. nutné zboží
 - Konzistentní se spotřební daní na tabák, pohonné hmoty, alkohol etc.

- Ramseyho model má mnoho nedostatků.
 - Optimální řešení nebere v potaz distribuci daňového zatížení.
 - Mezi méně elastické zboží patří například základní potraviny atp.
 - V praxi vidíme, že je to spíše naopak - snížené DPH na základní potraviny.
 - Optimální daňový systém podle Ramseyho je pravděpodobně regresivní.
- Ekonomové disponují i lepšími modely . . .

- Když ekonom přemýší o daních, tak zpravidla přemýší o nějakém trade-off.
 - Efektivní daně jsou spojeny s nepříznivým dopadem daňového zatížení na chudší domácnosti.
- Jak ale přemýší ne-ekonomové o daních?
 - Zakládají svoje postoje na správných informacích?
 - Je pro ně důležitější efektivnost nebo redistribuce?
 - Co vede k tomu, že se lidé v pohledu na daně často neshodnou?

Understanding Tax Policy: How Do People Reason?

- Stantcheva (2021, QJE)
- Online materiály
- Lidé špatně vnímají rozdělení zaplacených daní.
- Interpretace vlivu daní se liší podle politických preferencí.
- Informace o vlivu daní vedou ke změně názorů.

Co lidé ví o dani z příjmu?

- Mají nepřesnou představu o rozdelení zaplacených daní z příjmu.
- Lidé vnímají rozdelení zaplacených daní z příjmu jako víc vyžehlené než ve skutečnosti je.
 - Lidé podhodnocují počet domácností, které neplatí žádnou daň z příjmu (25 % vs. 44 %).
 - Přečeňují (2krát) částku odvedenou mediánovou domácností.
 - Nadhodnocují počet domácností, které platí nejvyšší daňovou sazbu (20 % vs. 0.7 %).
 - Podceňují odvedené daně skupinou domácností s nejvyššími příjmy.

Lidé se ve svém pohledu na důsledky daní značně liší dle politických preferencí.

- Republikání si myslí, že po zvýšení daní se nabídka práce sníží mnohem více než demokraté.
- Podobně s ochotou podnikat.
- Liší se v názoru na to, jaký vliv na ekonomiku má zdanění vysokopříjmových domácností (52 % republikánů si myslí, že negativní oproti 15 % demokratů).
- Demokraté i republikáni se shodují na tom, jak by *oni sami* reagovali na zvýšení daní.
 - Republikáni: větší rozdíl v tom, co oni udělají a co si myslí, že udělají ostatní lidi.

Experiment

- Respondenti zhledali jedno ze tří videí:
 - Zdůrazňující argument efektivnosti - Daně odrazují od ekonomické aktitivy
 - Zdůrazňující argument distribuce - Dolar pro chudou domácnost je užitečnější než pro bohatou.
 - Vysvětlující trade-off
- Videa zdůrazňující distribuci a trade-off vedla k větší podpoře progresivního daňového systému.

Shrnutí

- Hledání optimálního zdanění je porovnávání dopadů daní na efektivitu a distribuce daňové zátěže.
- Daně, které minimalizují dopady na efektivitu ekonomiky, mají zpravidla nežádoucí distribuční vlastnosti.
- Lidé mají o daních špatné informace a nepřemýšlí o nich jako o trade-offu.
 - Poskytnout veřejnosti informace může změnit vnímání a preference vůči daním.

Daně z příjmu v ČR

- TAXBEN model je simulační model založený na datech o českých domácnostech.
- Dušek, Kalíšková a Münich (2013, Finance a úvěr).
- Umožňuje modelovat dopady změn daňového a dávkového systému na české jednotlivce a domácnosti.
 - Daň z příjmu FO za zaměstnance a OSVČ.
 - Zdravotní a sociální odvody.
 - Daňové slevy a bonusy (manželka, děti, hypotéky).

Současný daňový systém

- Modelujeme daňový systém dle zákonů s účinností od 1.1.2022.
- Daň z příjmu FO je 15 % pro příjmy do 4násobku PHM a 23 % pro příjmy od 4násobku.
- Sleva na poplatníka je 30 840 Kč ročně.
- Sleva na nepracující/ho manželku/a je 24 840 Kč ročně.
- Spočítali jsme za vás...

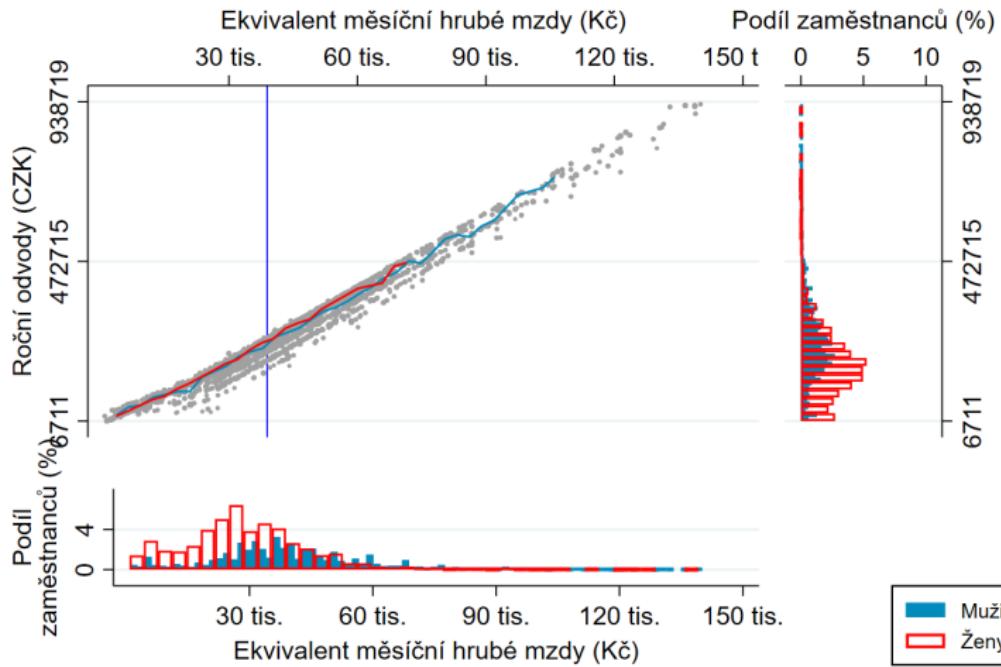
Daňové sazby

- Efektivní průměrná daňová sazba označuje, kolik % z nákladů práce zaměstnanec a zaměstavatel (OSVČ) zaplatí na povinných odvodech.
 - Daňové sazby (15 % a 23 %) se díky daňovým slevám a bonusům neprojeví u všech lidí stejně.
 - e.g. dva zaměstnanci se stejným příjmem odvedou na daních jinou částku, pokud jeden z nich má děti a druhý ne.

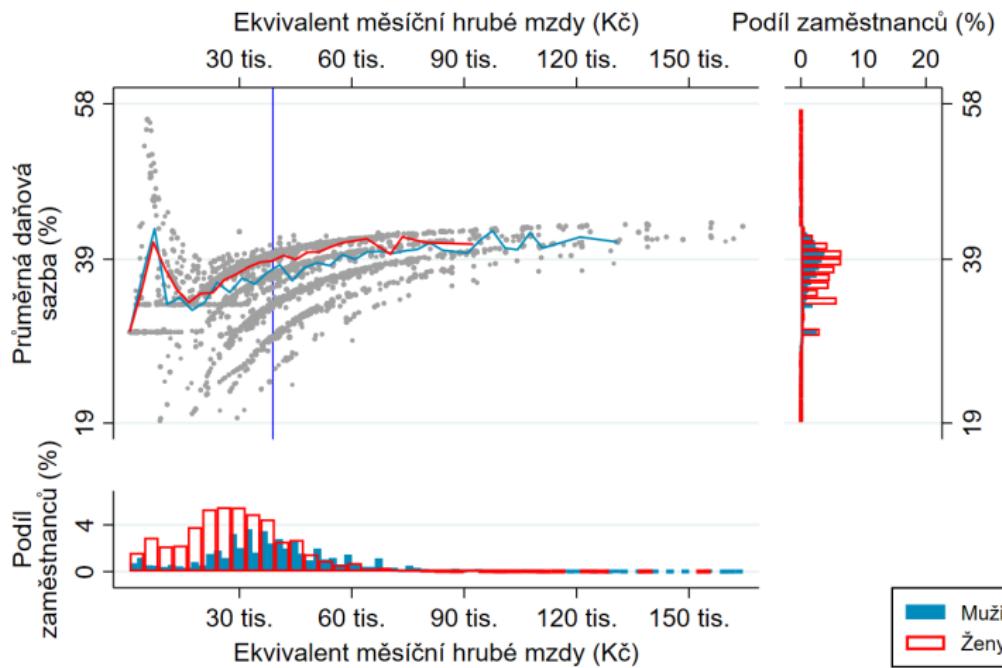
$$ATR^i = \frac{t^i(y^i)}{y^i} = \frac{w^i(\tau_{ZZn} + \tau_{ZZv} + \tau_{SZn} + \tau_{SZv}) + \max\{0, (w^i - op^i)\tau_p - ds^i\} - db^i}{w^i(1 + \tau_{ZZv} + \tau_{SZv})} \quad (7)$$

- Mezní daňová sazba označuje změnu čisté taxben pozice (daň - dávky) domácností, s dodatečným (malým) příjmem jedince.
 - Kolik procent z mých dodatečně vydělaných 100 Kč odvede moje domácnost státu.
- Participační daňová sazba označuje, jak by se vůči příjmu jedince změnila čistá taxben pozice (daň - dávky) domácnosti, pokud by jedinec neměl žádné příjmy.
 - Co se stane s odvody domácností, když se (zpravidla) žena vrátí na trh práce po rodičovské dovolené.

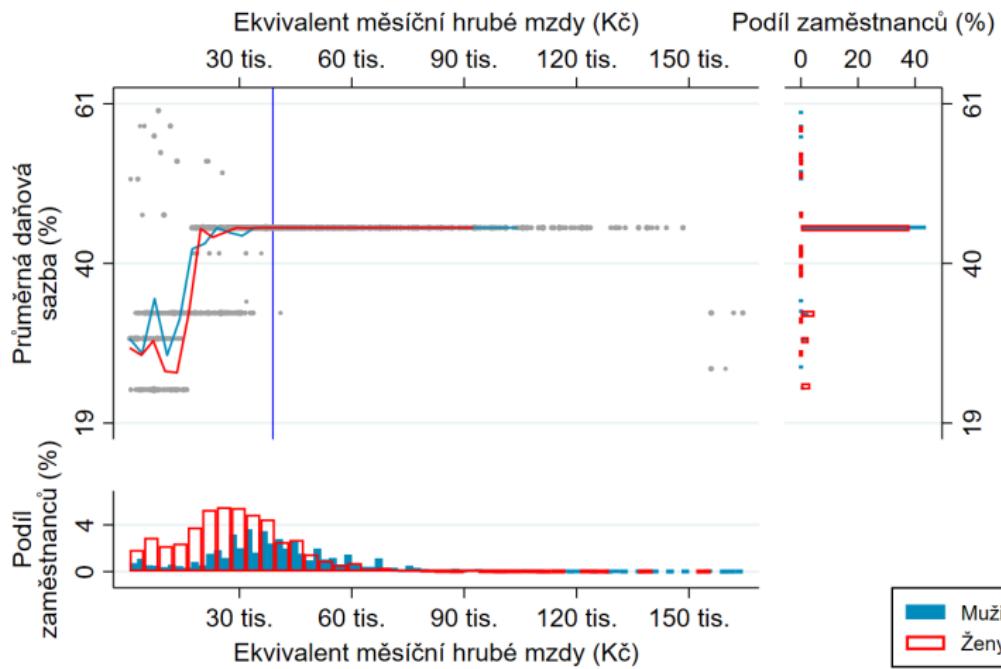
Celkové náklady práce v roce 2022



Průměrná daňová sazba v roce 2022



Mezní daňová sazba v roce 2022



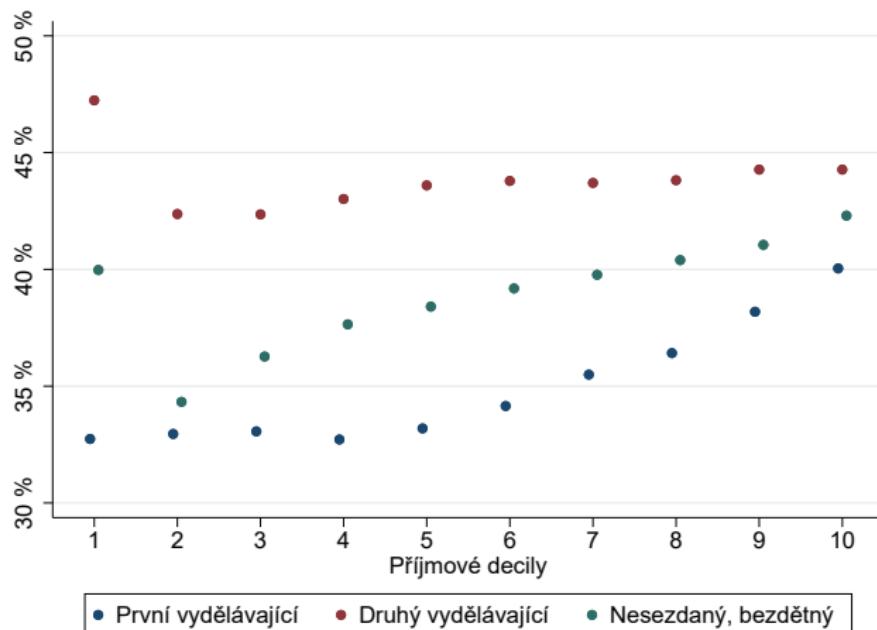
Nedostatky TAXBEN modelu

- Datový vzorek (pravděpodobně) podhodnocuje TOP výdělečné skupiny domácností.
- Při modelování reforem daňového systému, neumíme modelovat změnu chování domácností.
 - Předpokládáme, že pracují stejně jako v minulém roce, i když se změnila jejich mezní nebo participační daňová sazba.

Sleva na manžela/ku

- Slevu na nepracující(ho) manželku(a) využívá pracující partner ke snížení daňové povinnosti.
- Nastoupí-li nepracující manžel(ka) do práce, tak pracující partner slevu ztrácí.
- Vede k vysoké participační daňové sazbě.
 - To odrazuje matky (otce) od návratu do práce z (po) rodičovské dovolené.
 - Vede ke ztrátě lidského kapitálu.

Participační daňová sazba



Sleva na poplatníka

- Každý poplatník má nárok na slevu na poplatníka.
 - Lze uplatnit jen na DP FO a nikoliv na pojistné odvody.
 - Nelze uplatit do záporu.
- Kvůli slevě na poplatníka (a nízké daňové sazbě a daňovým slevám) platí přibližně čtvrtina zaměstanců nulovou nebo zápornou DP FO.
 - Kvůli zdravotnímu a sociálnímu pojištění, však stále odvádí 36% ATR.
 - Zvýšení slevy na poplatníka této skupině nepomůže.

Negativní daň

- V České republice je možné (díky daňovému bonusu) „platit“ negativní daň.
- Se zrušením superhrubé mzdy na konci roku 2020, se v mediálním prostoru objevil návrh na rozšíření možnosti negativní daně.
 - Umožnit uplatnit slevu na poplatníka do záporu.
 - Tím by na zrušení superhrubé mzdy získaly i nízkopříjmové domácnosti.
- Za posledních 60 let se otázka negativní daně v různé podobě (např. Earned Income Tax Credit) stala standardním ekonomickým tématem.

Organizace veřejného sektoru