

# Prospektivá teorie a efekt rámování

POL203 9. 12. 2015

# Výsledky experimentu

- Treatment kotva 1:  $m = 729,5$
- Treatment kotva 8:  $m = 8556,4$

# Prospektivá teorie

- Kahneman & Tversky
- Psychologická teorie rozhodování
- Konkuruje teorii užitku
- Odvozena z experimentálních dat
- Studie situací systematického odklonu od teorie užitku při rozhodování
- Rozhodování s mírou nejistoty = výběr mezi dvěma možnostmi (prospects)

# Prospektivá teorie

- Kterou alternativu byste preferovali?
  - A: 50% šance vyhrát 1 000 Kč, 50% šance nevyhrát nic
  - B: Jistý zisk 450 Kč
- Metoda hypotetických voleb
- Předpoklad, že subjekty ví, jak by se v dané situaci zachovaly a že odpovídají upřímně

# PSYCHOFYZIKA

- Psychologická hodnota mezi užitkem peněz a jejich skutečným množstvím
- Jak moc se musí zvýšit fyzická intenzita stimulu, abychom si tohto zvýšení všimli?
- Ernest Heinrich Weber (1785-1878)
  - Práh rozeznatelnosti
  - Weberův zlomek (například  $1/30$  pro váhu)
- Gustav Fechner (1801-1887): Vztah mezi prožitkem stimulu a jeho objektivním množstvím je logaritmický

# Bernoulli

- Psychologická intenzita užitku
- Dar 10 dukátů má pro někoho, kdo má v 100 dukátů stejný užitek jako dar 20 dukátů pro někoho, kdo vlastní 200 dukátů
- Psychologická reakce nepřímo úměrná výši majetku
- Nový přístup k riskantním hrám, nejsou hodnoceny podle očekávané hodnoty

# Bernoulli

- Očekávaná hodnota situace: *80% šance vyhrát 100\$ a 20% šance vyhrát 10 \$ je 82 \$* ( $0,8 \times 100 + 0,2 \times 10$ )
- Jak ale dopadne výběr mezi touto riskantní hrou nebo jistotou 80 \$?
- Lidé nemají rádi riziko (hrozba nejhoršího výsledku)
- Volby nejsou založené na peněžní hodnotě ale na psychologické hodnotě výsledků

# Averze k riziku

- Koncept ekonomické teorie rozhodování
- Založen na behaviorální reakci na nejisté výsledky
- Neochota přistoupit na řešení s nejistým výsledkem výplat, upřednostnění jistého výsledku s nižší výplatou
- Chování v situacích s mírou nejistoty: risk-averse; risk-neutral; risk-seeking chování



# Averze k riziku

- Lze aplikovat i na nemonetární pobídky:
  - A: 50% šance vyhrát třítýdenní cestu po Anglii, Francii a Itálii [22]
  - B: Jistota týdenní cesty po Anglii [78]

# Klesající mezní užitek

- Volby nejsou založeny na nominální hodnotě, ale na psychologické hodnotě výsledku

Majetek v milionech	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Užitek Počet bodů	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100

- Bernoulli vysvětluje například, proč chudí platí pojištění
- Averse k riziku a teorie mezních nákladů jsou základem teorie užitku
- Averse k riziku vyplývá z toho, že užitečnost každé další koruny klesá s rostoucím bohatstvím

# Prospektivní teorie

- Vychází z teorie užitku
- Stejný matematický přístup, lidé maximalizují váženou sumu očekávaných užiteků
- Ale PT reflektuje subjektivní vážení užiteků
- Váhy v PT reflektují subjektivní ocenění dopadu události s pravděpodobností  $p$
- Přetváření objektivní pravděpodobnosti na subjektivní pravděpodobnost

# Prospektová teorie

- Dvě fáze procesu rozhodování:
  - 1) editing: primární analýza prospektů, často zjednodušující přístup.
    - Nelineární vážení pravděpodobnosti: přeceňování jistoty, přeceňování jevů s nízkou pravděpodobností
  - 2) evaluace: editované prospekty jsou hodnoceny, vybrán ten s nejvyšším hodnocením.

# Prospektivní teorie

- Dnes mají Jack a Jill každý majetek 5 milioů
- Včera měl Jack 1 milion a Jill měla 9 milionů
- Jsou stejně šťastní?/Mají stejný užitek?
  
- Podle Bernoulliho ano.
- Ale ve skutečnosti předpokládáme, že je Jack mnohem šťastnější.

- Lidé nehodnotí prospekty jako konečné stavy
- Kódují je jako *ztráty* nebo *zisky*. Psychologická hodnota zisků a ztrát klíčová v subjektivním vážení užitků.
- ***Referenční bod:***
  - Anthony má nyní 1 milion a Betty má 4 miliony. Je jim nabídnuto, aby si vybrali:
  - Riskantní hru: 50:50 šance, že budou po hře vlastnit jeden milion nebo 4 miliony. NEBO
  - Jistotu: budou mít 2 miliony
  - Budou riskovat?

- ***Averze ke ztrátě***: Hrozba ztráty má větší psychologickou váhu než lákadlo zisku. Asymetrie negativních a pozitivních očekávání. Hrozby jsou urgentnější než příležitosti.
- Ztráty se zdají být větší než zisky stejné velikosti!
- Pozornost ke ztrátě je evoluční.
- Neradi riskujeme ztrátu, pokud jsou všechny možnosti špatné, raději riskujeme.

- Situace: Máte možnost v riskantní hře získat nebo ztratit na základě hodů mincí:
  - Orel, prohraje 100 \$
  - Hlava, vyhraje 150 \$
- Kolik dolarů by musel být zisk, abyste na hru přistoupili?
- Averze k ztrátě se liší (např. spekulanti na finančních trzích )
- Průměrný koeficient averze ke ztrátě: 1,5-2,5.

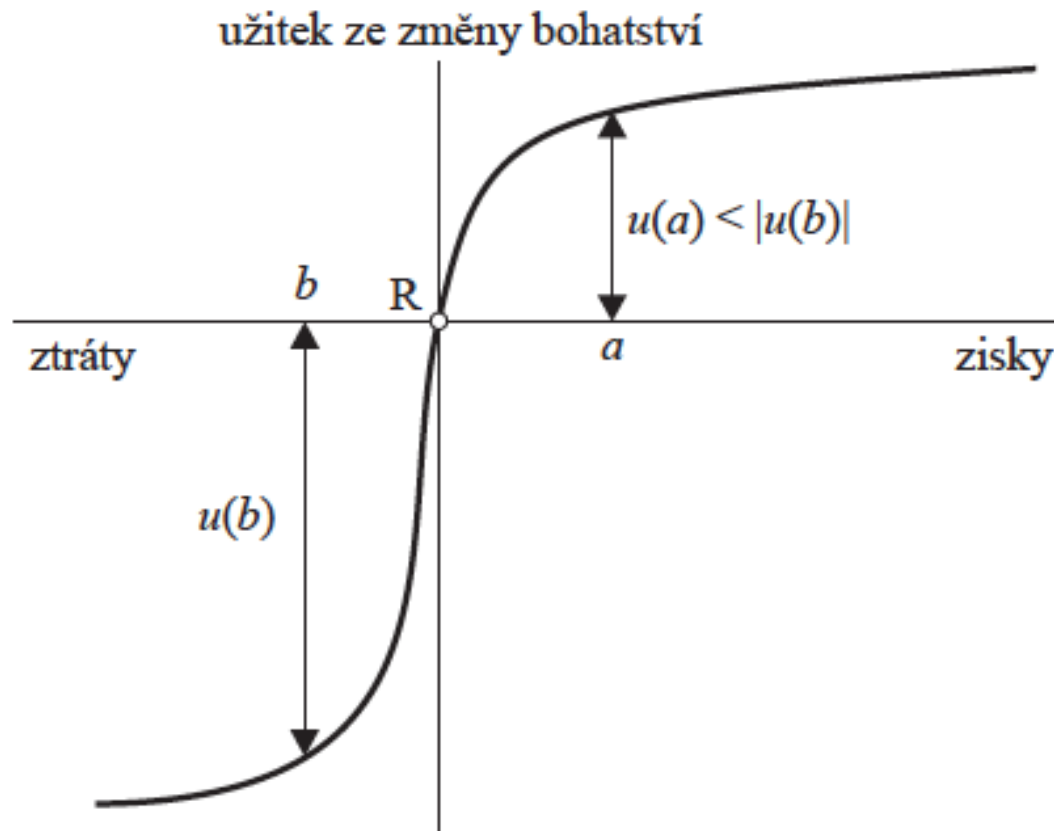


- Koeficient averze ke ztrátě:
  - Jaký musí být zisk ve hře s rizikem 50:50, ve které můžete ztratit 10\$, aby pro vás byla atraktivní?
  - Co kdyby byla možná prohra 500\$?
  - 2000\$?
  
  - Některá rizika jsou naprosto neakceptovatelná bez ohledu na zisk.

- **Princip *klesající citlivosti***: Subjektivní rozdíl mezi 900\$ a 1000\$ je mnohem menší než mezi 100\$ a 200\$. Projektuje se do klesající citlivosti k ziskům i na ztrátám.
- Referenční bod, averze ke ztrátě, klesající citlivost jsou základem PT
- Hodnocení zisků a ztrát ovlivňuje míru averze k riziku
- ***Tendence averze k riziku v prospektech vedoucích k zisku, tendence vyhledávat riziko v prospektech vedoucích ke ztrátě***

- Navíc k tomu, co vlastníte, jste dostali 1000\$. Máte možnost si vybrat možnosti:
  - 50% šance, získat 1000\$ NEBO dostat s jistotou 500\$.
- Navíc k tomu, co vlastníte, jste dostali 2000\$. Máte možnost si vybrat možnosti:
  - 50% šance ztratit 1000\$ NEBO ztratit s jistotou 500\$.

# Prospektivní teorie: hodnotová funkce



*Obr. 1 Hodnotová funkce Kahnemana a Tverského.  
Zdroj: Kahneman, Tversky (1979).*

# Aplikace PT

- Individuální rozhodování
- Při aplikaci na politické jednání klade důraz na prostředí
- Změna v čase
- Výhodou PT je zachycení dynamiky rozhodovacích situací, např. posun od vnímaného zisku ke ztrátám se projeví změnou chování aktérů
- Např. G H. W. Bush riskoval válku v Zálivu, reakce na strukturu zisků a ztrát

# McDermott 2004

- Strategie lídrů závisí na tom, jaké téma upřednostňují.
- Někdy převáží externí faktory a musí adaptovat svoji preferenci: FDR se dostal k moci s cílem řešit sociální problémy, nicméně v roce 1942 se jeho úsilí muselo přesunout k zahraniční politice.
- Pokud lze identifikovat hlavní téma (nejdůležitější rozhodnutí), lze aplikovat PT k analýze strategií (McDermott a analýza Carterova prezidentství).
- Je třeba **politické faktory** zahrnout do původně psychologického modelu (situační a externí faktory)

# Aplikace PT

- Existence referenčního bodu
- Quattrone & Tversky 1988:
  - Výběr mezi dvěma kandidáty s různými ekonomickými programy
  - Predikce 2 ekonomů o dopadech programů (SLI)
  - Brown: SLI = 65 000\$; 43 000\$
  - Green: SLI = 51 000\$; 53 000\$
  - Situace 1: SLI další země (43 000\$; 45 000\$)
  - Situace 2: SLI další země (přes 60 000\$).
  - Green získá 72% je-li nižší predikce ostatních zemích, jen 50 % v experimentální podmínce 2.

# Status quo bias

- Hypotetická volba
- Situace 1: Kandidát Frank, slibuje zachovat míru inflace (42 %) a nezaměstnanosti (15 %)
- Kandidát Carl, slibuje snížení inflace o 19 % a zároveň zvýšení nezaměstnanosti o 7 %.
- Situace 2: inflace je 23 % a nezaměstnanost 22 %. Frank navrhuje zvýšení inflace o 19 % a snížení nezaměstnanosti o 7 %.
- Frank získá 65 % v situaci 1 a jen 35 % v situaci 2.



# Averze ke ztrátě

- Větší snaha předejít ztrátě voličů než posilování voličské základny
- Ekonomické hlasování
- Voliči znají stávajícího vykonavatele úřadu, volba nese menší riziko, ekonomická prosperita kódována jako zisk, recese jako ztráta
- Objektivita referenčního bodu?

# Mezinárodní vztahy

- Státy usilují o zachování situace oproti hrozícím ztrátám spíše než o zlepšování svých pozic
- Také motivy k zachování statu quo vycházející z domácích politických tlaků většinou souvisí s loss aversion (Jervis 1991)
- Nincic 1997: Intervence zajišťuje popularitu, pokud je definována jako obranná

# Bias referenčního bodu

- Ztráta území = zachování referenčního bodu
- Zisk území = renormalizace referenčního bodu (instant endowment effect)
- Oba aktéři pro riskantní strategie
- Izrael-Palestina 1967 – 1973
- Rusko vs. Ukrajina

# Evoluční přístup k PT

- McDermott, Fowler, Smirnov 2008:
  - Konzistentnost s PT má evoluční základ
  - Averse ke ztrátě u primátů (preference opic se liší, když čelí riskantní situaci)
  - Důraz na ekologické faktory. Hladový člověk má jiné možnosti volby, očekávání, dělá jiná rozhodnutí.. Lidé jednají v rámci vlastního kontextu!
  - Evoluční výhodu má ten, kdo se v časech prosperity vyhýbá riziku a v časech nedostatku riziko vyhledává. Se změnou podmínek následuje adaptace chování. Strategie maximalizující pravděpodobnost přežití.

# Aplikace PT

- PT je teorií individuálního rozhodování v riskantních podmínkách, nikoliv politologickou teorií
- Není ani obecnou teorií rozhodování, vyžaduje určité parametry
- V politice většinou kolektivní rozhodování, zde je třeba další empirický výzkum
- Nereflektuje roli emocí
- Jako alternativní vysvětlení politických jevů má potenciál, je třeba ale testovat tyto hypotézy v daných kontextech

# Rámování v PT

- Teorie užitku mj. předpokládá:

*Dominance*: Je-li jedno řešení lepší než jakékoliv jiné v jedné situaci a alespoň tak dobré jako ostatní v další situaci, bude vybráno toto dominantní řešení.

*Invariance*: různá reprezentace stejného rozhodovacího problému by měla vyústit ve stejné preference. Preference mezi alternativami je nezávislá na jejich popisu.

- Situace 1:
  - Operace: ze 100 lidí, kteří podstoupí operaci, 90 přežije pooperační období, 68 žije po roce od operace, 34 stále žije po pěti letech od operace.
  - Ozařování: ze 100 lidí, kteří podstoupí ozařování, všichni přežijí léčbu, 77 žije po roce od léčby, 22 stále žije po pěti letech od léčby.
- Situace 2:
  - Operace: ze 100 lidí, kteří podstoupí operaci, 10 zemře během pooperačního období, 32 zemře do roka od operace, 66 zemře do pěti let od operace.
  - Ozařování: ze 100 lidí, kteří podstoupili ozařování, nikdo během léčby nezemře, 23 lidí zemře do roka od léčby, 78 zemře do pěti let od léčby.

# Framing effect (efekt rámování)

- Neodůvodněné vlivy formulace problému na názory a preference
- Jsou-li oba prospekty logicky stejné, v obou případech by měla následovat stejná odpověď
- Odmítnutí návrhu, který generuje 5% nezaměstnanost, preference návrhu generující 95% zaměstnanost.
- Náchylnost k riskantnímu jednání, je-li prospekt rámován pomocí ztráty, zatímco rámování stejného prospektu pomocí zisku generuje averzi k riziku.
- PT postrádá komplexní teorii rámování



- Síla framing efektu se liší v závislosti na tématu
- Větší efekty u problému spojených s životem a smrtí:
- Vypukla epidemie neobvyklé asijské nemoci. Očekává se, že zemře 600 lidí. Dva alternativní programy pro boj s nemocí byly navrženy:
  - Bude-li přijat program A, bude zachráněno 200 lidí.
  - Bude-li přijat program B, existuje  $\frac{1}{3}$  pravděpodobnost, že 600 lidí bude zachráněno a  $\frac{2}{3}$  pravděpodobnost, že nikdo nebude zachráněn.
- Bude-li přijat program A, zemře 400 lidí.
- Bude-li přijat program B, existuje  $\frac{1}{3}$  pravděpodobnost, že nikdo nezemře a  $\frac{2}{3}$  pravděpodobnost, že zemře 600 lidí.

# Teorie framingu

- Neexistuje
- Dlouhodobý dílčí výzkum, sledování různých faktorů
- Rozdíl v síle efektu mezi tématy (investice vs. život)
- Kognitivní dostupnost situačních schémat (Jou et al. 1996)
- Vyšší kognitivní schopnosti redukuje efekt (Stanovich, West 1998)
- Kognitivní zpracování (čas a ospravedlnění) (Takemura 1994)
- Emoce jako mediátor framing efektu (Druckman, McDermott 2001)

# Druckman

- Efekt rámování pomocí ekvivalence
  - Rozdílný –logicky ekvivalentní – popis situace působí na změnu
  - Působí na preferenci míry rizika a na hodnocení alternativ
  - Souvisí s problémem stavby otázek v dotaznících (Bartels 1998, Zaller 1992).

# Druckman

- Efekt rámování pomocí důrazu
  - Zdůraznění některých potenciálně relevantních aspektů
  - Ovlivňuje konstrukci názoru
  - Např. rámování kampaně
  - Rámce nejsou logicky identické jako v ekvivalentním rámování
  - Veřejné mínění a politické komunikace

- Sniderman & Theriault 1999:
  - Zvýšené výdaje vlády na chudé je rámováno jako zvyšování šancí chudých lidí na to, aby se zlepšil jejich život = podpora veřejnosti
  - Zvýšené výdaje vlády na chudé rámováno jako zvyšování daní = veřejnost nepodporuje politiku
- Framing effect jako nástroj manipulace? Je příčinou nekompetence občanů? Existuje limit rámovacího efektu?