

# Psychologické modely chování a úspora energie v domácnosti

Jan Urban

Centrum pro otázky životního prostředí, Univerzita Karlova v Praze

Letní škola Katedry environmentálních studií a Katedry mezinárodních vztahů  
a evropských studií)

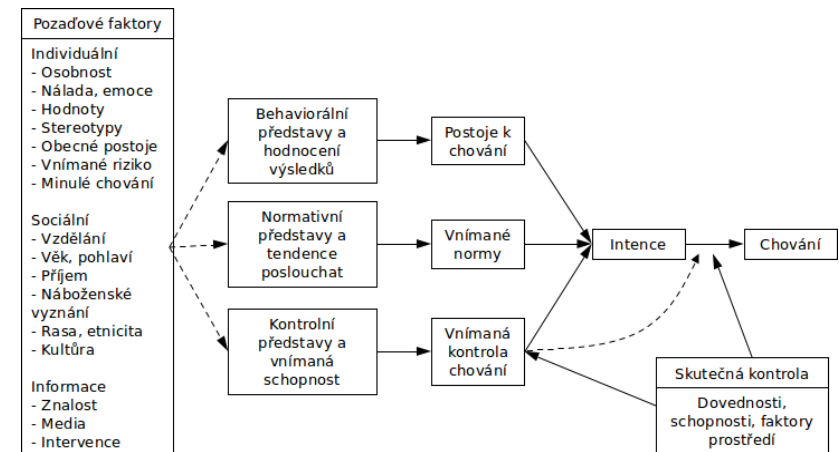
VÝHLEDY ČESKÉ ENERGETIKY:  
SOLÁRYČÍ CHLADICÍ VĚŽ NA OBZORU  
FSS MU, 6. září 2013

# Faktory spotřeby energie

Makroúroveň (TEDIC faktory)  
(Abrahamse et al., 2005)

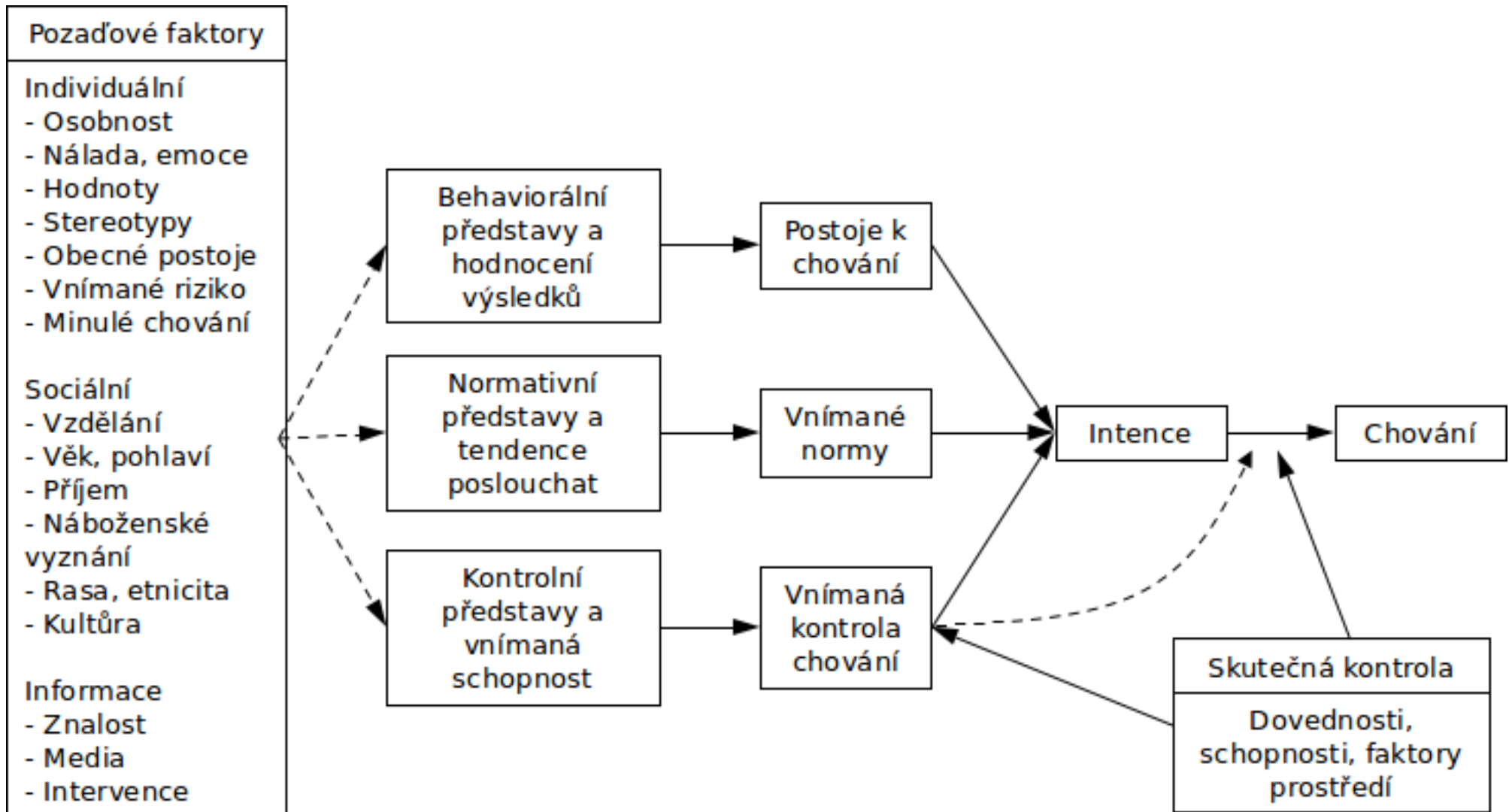
- Technologický vývoj (např. energeticky úsporné spotřebiče)
- Ekonomický růst (růst příjmu domácností)
- Demografické faktory (stárnutí populace, životní cyklus, struktura domácnosti)
- Institucionální faktory (vládní politiky)
- Kulturní trendy (emancipace, mobilita žen, práce z domova)

Mikroúroveň – motivace  
(teorie plánovaného chování)  
(Ajzen, 1991; Fishbein a Ajzen 2010)



Upraveno podle z Fishbein and Ajzen (2010: 22)

# Model motivace (teorie plánovaného chování)



# Účinnost nástrojů využívající psychologické principy

- většina kampaní
  - je ad hoc
  - nevycházejí z teorie
  - není rigorózně hodnocena jejich účinnost (viz např. dotace)
- vycházím z metaanalýzy experimentálních studií Osbaldiston et al. (2012)
  - doplněno o další experimentální a observační studie

# Typologie nástrojů

- 1) Nástroje usnadňující chování
- 2) Připomínky (*prompts*)
- 3) Odůvodnění (*justifications*)
- 4) Návody (*instructions*)
- 5) Odměny
- 6) Sociální modelování
- 7) Manipulace sociální norem
- 8) Kognitivní disonance
- 9) Zpětná vazba
- 10) Závazek
- 11) Stanovování cílů

# 1. Nástroje, které chování usnadňují

- primárně mění situační podmínky (příležitosti) a sekundárně také představy o chování
- příklady: domácnosti obdrží úsporné sprchové hlavice, zateplení na klíč, podpora zateplení apod.
- tyto nástroje často povedou ke zvýšení indukce spotřeby

# Příklad

- Hutton and McNeill (1981)
- *Low Cost/No Cost* program na úsporu energie (US Dept. of Energy)
- poslali do 4,5 mil. domácností úspornou sprchovou hlavici (a informační brožurku o tom, jak spořit energii v domácnostech)
- program byl vyhodnocen prostřednictvím telefonního šetření (kontrolní a (kvazi-)experimentální skupina)
- výsledek
  - experimentální skupina častěji aplikovala návody na šetření energie
  - ti, kteří instalovali hlavici častěji aplikovali návody na šetření energie než ostatní
  - dopady na spotřebu energie nebyly monitorovány

# Nástroje usnadňující chování

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	vysoká
Každodenní úspory energie v domácnosti	neznámá
Energetická účinnost v domácnosti	velmi malá
Úspory pohonných hmot	vysoká



# Připomínky (*prompts*)

- připomínky, které nemají informační povahu
- zaměřují se na to, kdy provádět úsporné aktivity
- „Až budeš odcházet, nezapomeň zhasnout!“
- připomínky ovlivňují představy a implementační záměr

# Příklad

- Luyben (1980)
- malý experiment (pre-post)
- profesori na univerzitě v USA dostali dopis od zaměstnance fakulty
  - potřeba šetřit energii
  - světla často nechávána po vyučování zapnuta
  - profesor má některé poslední hodiny
  - žádost o spolupráci při zhasínání světel
  - + skupina B – vylepený plakát u vypínačů
- výsledky
  - pouze dopis: zhasínání 70% → 76%
  - dopis + plakát: zhasínání 67% → 80%

# Připomínky (*prompts*)

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	vysoká
Každodenní úspory energie v domácnosti	žádná
Energetická účinnost v domácnosti	velmi malá
Úspory pohonných hmot	vysoká

# Odůvodnění (*justifications*)

- důvody, proč dané jednání vykonávat
- např. informace o tom, kolik energie by se mohlo uspořit
- ovlivňují zejména představy, jejich hodnocení a skrze ně postoje

# Příklad

- Luyben (1982)
- hodnocení dopadu projevu prezidenta Cartera, který žádal Američany o snížení nastavení termostatu (energetická krize)
- výsledek
  - kampaň neměla vliv na nastavení termostatu
  - kampaň neměla vliv na znalosti

# Odůvodnění (*justifications*)

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	vysoká
Každodenní úspory energie v domácnosti	malá
Energetická účinnost v domácnosti	malá
Úspory pohonných hmot	neznámá

# Návody (*instructions*)

- informace o tom, jak provádět úsporné chování (procedurální informace)
- např. „Zatáhněte závěsy, odrazí světlo, v místnosti bude chladněji.“
- ovlivňují zejména schopnosti, ale také představy o chování (možnost korigovat nesprávné představy)

# Příklad

- Staats et al. (2000)
- 384 kancelářů
- informační brožurka (opakované intervence + zpětná vazba)
  - nepřikrývat topení
  - nastavit termostaty na všech topeních na stejnou úroveň
- výsledky
  - dlouhodobá změna chování
  - 6% úspory energie



# Návody (*instructions*)

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	malá
Každodenní úspory energie v domácnosti	malá
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	velmi vysoká

# Odměny

- různé typy odměn (kupóny, slevy, jízdenky na autobus, dárkové kupóny ceny apod.)
- mění hodnocení chování a tak i postoje k chování a mění také situační podmínky (možnosti)

# Příklad

- Slavin et al. (1981)
- pre-post design
- domy se společným měříčem energie
- 2 studie, několik činžáků:
  - A) obdrží vše, co ušetří: úspory 1,7% - 11,2% energie
  - B) obdrží 50% co uspoří + bonus \$5, když uspoří více než 10%: 6,9% - 9,5% úspor
  - na výsledek mělo vliv to:
    - jestli spolu lidé v domě hovořili
    - jestli měli pocit, že ostatní budou také spořit

# Odměny

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	neznámá
Každodenní úspory energie v domácnosti	střední
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	střední

# Sociální modelování

- vychází z teorie sociálního učení (Bandura, 1977)
- učení prostřednictvím příkladů + sociálním kontextu
  - živý model, verbální instrukce, symbolický model
  - srozumitelné, relevantní, smysluplné, mají pozitivní výsledek
  - diskuse, semináře...
- ovlivňují celou řadu faktorů: postoje, sociální normy, schopnosti

# Příklad

- Winett et al. (1985)
- kvazi-experiment
- program v kabelové televizi zaměřený na různá opatření na úsporu energie v domácnosti
- zaměření programu – střední třída, vlastníci domů
- výsledky
  - experimentální skupina ušetřila 10% energie
  - u experimentální skupiny se významně zvýšily znalosti o možnosti spoření energie v domácnosti

# Sociální modelování

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	střední
Každodenní úspory energie v domácnosti	vysoká
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	neznámá

# Manipulace sociálních norem

- cílem není člověka něco naučit, ale změnit jeho vnímání sociálních norem
- sociální normy jsou významnými faktory chování
  - injunktivní s.n. - co ostatní chtějí, abych dělal
  - deskriptivní s.n. - co ostatní dělají

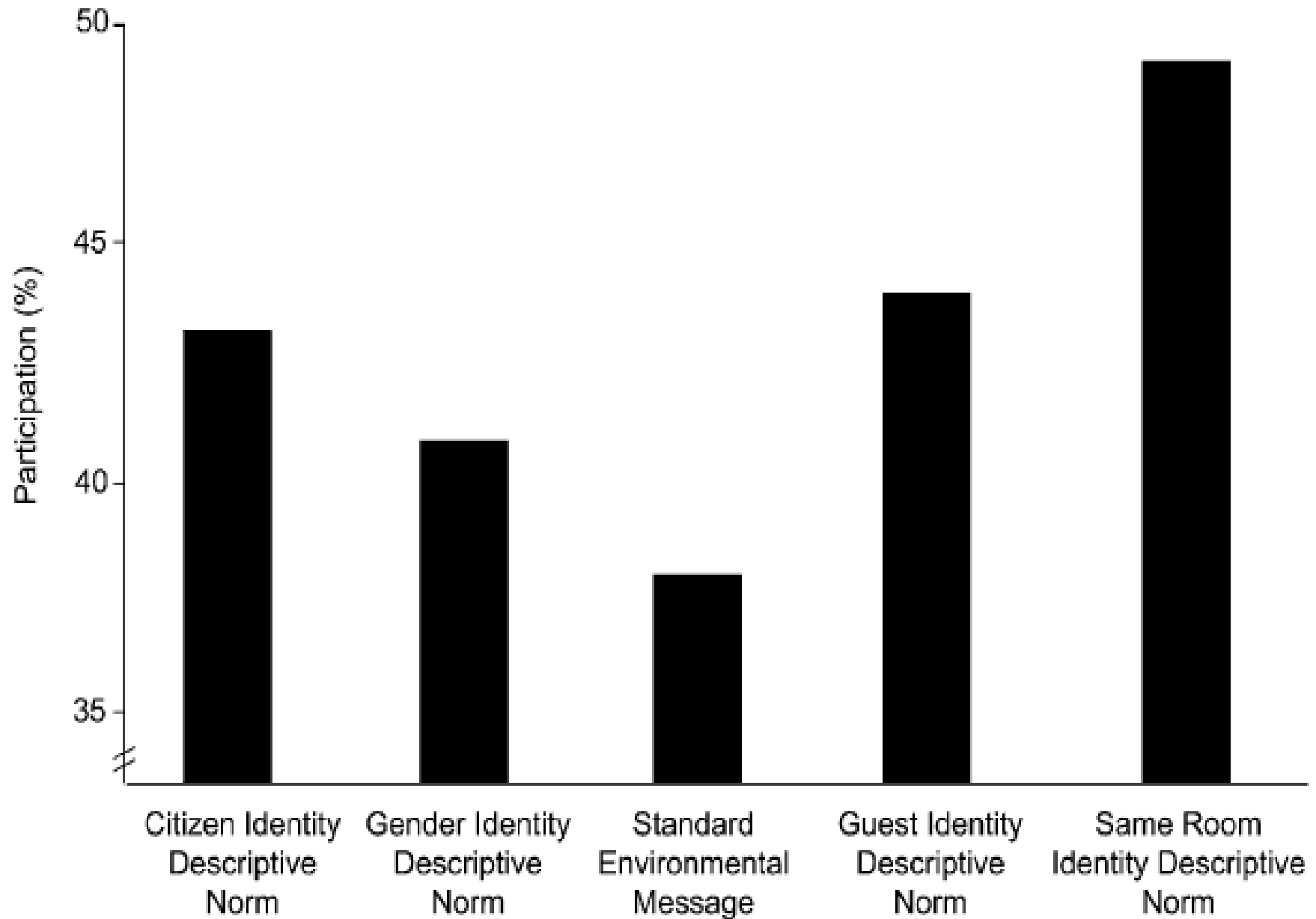


# Příklad

- Goldstein et al. 2008
- field experiment
- používání ručníku v hotelu
- design:
  - pre-post
  - 5 skupin:
    - standardní (enviro)
    - hosté hotelu
    - tento pokoj
    - občané
    - muži a ženy



# Příklad



# Manipulace sociálních norem

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	vysoká
Každodenní úspory energie v domácnosti	vysoká
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	neznámá

# Kognitivní disonance

- teorie kognitivní disonance (Festinger, 1956)
- konflikt mezi kognicemi (myšlenky, představy, hodnoty, emocionální reakce) vytváří stav nelibosti – kognitivní disonanci
- lidé se vyhýbají kognitivní disonanci – mění své kognice aby byly v souladu
- teorie k.d. je jednou z nejsilnějších teorií v sociální psychologii
  - podobnost s mechanismem „foot in the door“
  - řada aplikací v environmentální oblasti (změna postojů a chování)
- snaha využít existující představy, postoje a chování ke změně jiných představ, postojů a chování

# Příklad

- Katzev a Johnson (1984)
- „foot in the door“ technika
- field experiment (exper.-kontrol.)
- design:
  - A) vyplnění dotazníku
  - B) podepsat závazek že ušetří 15% energie
  - C) vyplnění dotazníku + podepsat závazek že ušetří 15% energie
  - D) vyplnění dotazníku + podepsat závazek že ušetří 15% energie + peněžní pobídka
  - E) nic (kontrolní skupina)
- výsledek:
  - skupiny B-D ušetřily více energie než skupiny A a E

# Kognitivní disonance

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	neznámá
Každodenní úspory energie v domácnosti	střední
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	neznámá

# Zpětná vazba

- informace o tom, jak bylo úsporné chování realizováno v minulosti (info o mé spotřebě, info o spotřebě ostatních)
- vč. pravidelných vyúčtování a faktur za energie
- ovlivňuje zejména představy o chování, resp. normativní představy

# Příklad

- Siero et al. (1996)
- kvazi-experiment
- 2 skupiny dělníků
- design pre-post
- skupina 1: závazek + zpětná vazba (vlastní skupina)  
→ úsporné chová
- skupina 2: závazek kolik ušetří + zpětná vazba  
(vlastní skupina + druhá skupina) → ještě více  
úsporného chování než skupina 1



# Zpětná vazba

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	střední
Každodenní úspory energie v domácnosti	střední
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	velmi vysoká

# Závazek

- účastníci jsou požádáni, aby udělali soukromý nebo veřejný, psaný nebo verbální závazek, že budou spořit energii
- podpis „závazkové listiny“
- využívá principu kognitivní disonance (změna představ a postojů) a tlaku sociálních norem

# Příklad

- Pallak and Cummings (1976)
- úspory plynu a elektrické energie v domácnostech
- 2 kvazi-experimenty (elektrina a plyn)
- design: pre-post-kontrolní
  - 1) soukromý závazek + zpětná vazba
  - 2) veřejný závazek + zpětná vazba
- výsledek:
  - u skupiny 2 rostla spotřeba pomaleji než u skupiny 1
  - efekt byl patrný i po 6 měsících

# Závazek

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	neznámá
Každodenní úspory energie v domácnosti	vysoká
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	velmi vysoká

# Stanovování cílů

- stanovení cíle (výše úspor)
- často v kombinaci (závazek, zpětná vazba)
- kombinace efektů (sociální normy, postoje, vnímaná obtížnost, kognitivní disonance)

# Příklad

- Becker (1978)
- experiment
- domácnosti dostanou cíl ušetřit energii
- design: random. 2 (2% vs. 20%) x 2 (nic vs. zpětná vazba) + kontrolní skupina
- výsledek
  - jediné skupina 20%+zpětná vazba ušetřila více energie (15%) než kontrolní skupina

# Stanovování cílů

Zaměření nástroje	Účinnost nástroje
Úspory energií ve veřejných budovách	neznámá
Každodenní úspory energie v domácnosti	vysoká
Energetická účinnost v domácnosti	neznámá
Úspory pohonných hmot	vysoká

# Shrnutí – jakou strategii zvolit?

- měli bychom vědět, jaké faktory spotřeby chceme ovlivnit
  - musíme vědět, že tyto faktory spotřebu v daném kontextu skutečně ovlivňují
- podle toho zvolit strategii
- strategie kombinovat
- strategie pokud možno personalizovat
- pre-testovat (pilotní studie)
- monitorování kampaně
  - ideálně sledovat, jak se mění motivační faktory (budeme vědět, co a proč se stalo)
  - vyhodnotit účinnost kampaně