

Přehled aplikací metod oceňování netržních statků v České republice

Milan Š Č A S N Ý

***Letní škola k netržnému oceňování
Jizerské Hory, 25.-31. červenec 2005***

pátek 11:30



APLIKACE V ČR

historický exkurz

- dlouhé zkušenosti s (**nákladovým**) **hodnocením** a kvalitativním posuzováním
- škody a přínosy nebyly do roku 1989 metodami netržného oceňování kvantifikovány
- škody ocenění „**top-down**“ přístupem ve výši 1,4% HDP (Voráček 1970) a 7% HDP (Voráček et al. 1982)
- po roce 1989 rozvoj a aplikace metod kvantifikující **škody** (nákladovými metodami)
 - většina metod aplikující tržní ceny a metodu vycházející z technického (fyzického) vztahu mezi změnou ŽP a náklady
 - VaV/320/1/97 „Kvantifikace škod na ŽP a metody jejich racionální internalizace“ (tým expertů koordinovaný COŽP UK v 1999 → viz edice „Modré publikace“)
- nejvíce se rozvíjející se oblastí je les



APLIKACE V ČR

expertní hodnocení

- *metody nevycházejí z ekonomické teorie (teorie preferencí a hodnoty)*
- **Vyskot et al. (2003)** --- ocenění funkcí lesa
 - společenská hodnota lesa založená na skutečném potenciálu a efektech různých funkcí lesa (ekologická stabilizace, hydrologická, půdo-ochranná, spol.-rekreační, zdravotně-hygienická)
 - vážení „faktorem společenské důležitosti“
 - užitá v zákonné praxi na základě Vyhlášky
- **Šišák et al. (2002)** --- ocenění funkcí lesa
 - netržní produkce (plody) → tržní ceny
 - hydrická a ochranně-půdná → náklady zamezení/nahrazení
 - zdravotně-hygienická, kulturně-naučná → expertní posouzení společ.-ekonomické důležitosti --- kontrolováno CVM
- **Seják et al. (2003)** --- ocenění ekologických funkcí biotopů (Hessen m)
 - 1.krok: expertní hodnocení (škály 0-5) 8 ekologických kritérií
 - 2.krok: algoritmus přepočtu bodů pro kritéria do škály (0, 100)
 - 3. krok: ocenění bodu na základě stínových projektů (náklady obnovy)



APLIKACE V ČR

hodnoty v legislativě

- *Ocenění poškození lesa a půdy*
 - Zákon 289/1995 Sb., o lesích & Vyhláška 55/1999 Sb., Ministerstva zemědělství ze dne 15. března 1999 **o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích**
 - Metodický pokyn MZe ČR č.j. 1892/92-310 MF ČR č. 3/1992 **o uplatňování škod způsobených průmyslovými exhalacemi na zemědělské výrobě** (Usnesení vlády ČSFR č. 367/77 a Vyhláška MZVŽ ČR 8/1982)
 - studie: Ocenění poškození půd na základě ceny bonity půdy (Němec 1999)
- *Náhrada za pracovní úrazy*
 - *Atomový zákon*
 - *Zákoník práce*



Netržné metody oceňování APLIKACE V ČR

- historie začala v 1994 → první aplikace FUEL v 1994 (Šauer et al.)
- celkem 23 aplikací
 - 20 výzkumné
 - 3 studentské seminární práce
 - plus 5 nových návrhů
- **Jaké metody a v jakých oblastech?**

Projevené preference

- *TCM*
- *HPM*
- *ABM*

Stanovené preference

- *CVM*
- *CA/CE*

Krajina

Les a přírodní útvary

Politika / rizika

Kvalita vod

Zdraví

Komodity



APLIKACE V ČR

I. KRAJINA

LIMESTONE/TMÁŇ (Seják-Švejdarová 1995; ČEÚ)

- CVM
 - Varianta A: stavba cementárny v blízkosti Koněpruských jeskyní; zatížení dopravou a emisemi; těžba vápence; lom=jáma; vyhnutí rostlin; zavření cementárny ve městě→zlepšení ovzduší
 - Varianta B: modernizace stávající cementárny v Berouně; KJ beze změny; lom→postupná těžba; rostliny zachovány
- WTP
 - O kolik by se mohly zvýšit měsíční výdaje domácnosti, aby B? (→karty)
 - Kolik WTP za nahrazení A variantou B? (→OE)

SPATIAL PLANNING (Lupač-Podhajský 2005; UJEP FŽP & SOC AV)

- CVM
 - změna územního plánu ve čtvrti Klíše v Ústí nad Labem navrhuje zastavení Střížovského vrchu (sjezdovka, aquapark)
- WTP za variantu B (zachování krajiny) prostřednictvím zvýšení místních daní

OZE-VE (Melichar-Urban-Ščasný plán; COŽP)

- CVM
 - estetická funkce krajiny ovlivněná větrnou elektrárnou; on-site a off-site

APLIKACE V ČR

I. KRAJINA

LANDSCAPE (Krůmalová-Pražan-Drlík 2000; VUZE 1995)

- CVM
 - zlepšení kvality zemědělské krajiny (fotky)
- WTP
 - *Dnes platíte ročně ze svých daní na údržbu krajiny částku 350 Kč. Kolik byste byl/a ochoten/a platit do budoucna?*
 - *Odborníci spočítali, že pokud se má dosáhnout kvality krajiny, kterou jsem vám před chvílí demonstroval/a na fotografiích, bylo by optimální, aby daňový poplatník zaplatil ročně na daních 1200 Kč... Byl/a byste ochoten/a na daních zaplatit ročně 1 200 Kč s tím, že tato částka by skutečně šla do obnovy a údržby krajiny?*

CARPAT (Kubíčková 2004; MENDELU)

- CVM
 - Zachování zemědělských aktivit, které vedou k zachování krajiny v CHKO Bílé Karpaty
- WTP
 - udržení krajiny v kvalitě (foto) → OE & DC

AESTHETIC (Cudlínová-Lapka 2004; UEK AV)

- CA → párové srovnávání (autoři: CVM)
 - srovnání a preference pro 6 typů krajín (fotky)
 - alokace hypotetické částky pro jednotlivé typy území (CZ a JAP studenti)

APLIKACE V ČR

II. LES

FOREST (Šišák-Pulkráb-Kalivoda 1997; ČZU)

- CVM
 - 3 vlny: 1994-1995-1996
 - návštěva lesa z důvodu rekreace
- WTP
 - 1994: *Kdyby Vám bylo bráněno ve vstupu do nestátního soukromého lesa, byl by ste ochoten za vstup zaplatit? Jestli ano, kolik?*
 - 1995: *WTP za vstup do lesa při nesnížené Vaší návštěvnosti lesa?*
 - 1996: *WTP za ještě jeden vstup do lesa, za možnost rekreace v lese, za předpokladu, že byste chodil do lesa tak často jak dosud?*

ŠUMAVA (Melichar 2000; COŽP/VŠE)

- TCM
 - vliv kvality lesa na poptávku po rekreační funkci lesa v NP Šumava
 - výše cestovních nákladů



APLIKACE V ČR

II. LES/PŘÍRODA

JIZERKY (Melichar 2005; COŽP)

- TCM v kombinaci s CVM/CE
 - vliv kvality lesa a jeho vlastností na poptávku po rekreační funkci lesa v CHKO Jizerské Hory
 - ve fázi testování

LESY (COŽP team)

- TCM v kombinaci s CVM/CE
 - rekreační a estetické funkce lesů ČR a existenční hodnoty na vybraném lesním ekosystému
 - Podán projekt (předpoklad 2006-2007)

ROCKS/Tiské stěny (Horák-Skálová 2005; FHS UK & COŽP)

- TCM v kombinaci s CVM
 - poptávka po estetických a rekreačních funkcích přírodní lokality
 - cestovní náklady (vč. vstupního poplatku)
 - WTP za zlepšení vybavenosti TS přes zvýšení vstupního poplatku



APLIKACE V ČR

III. POLITIKA / RIZIKA

FUEL (Šauer-Dvořák-Paroha-Carmin-Andrews 1994; VŠE)

- CVM - 1. aplikace metody netržného oceňování v ČR!
 - výměna topného tělesa (uhlí) za ekologicky přijatelnější (zemní plyn)
 - WTP jako reziduum zvýšených nákladů a požadované dotace

WASTE (Šauer-Mildeová 1995; VŠE)

- CVM
 - snížení 3 typů rizik nebezpečného domovního odpadu
 - snížení rizik z černých skládek
 - likvidace baterek zavedením zálohového systému

FLOODS (Šauer-Dvořák-Mildeová-Mokříšová 1996; VŠE)

- CVM
 - WTP za snížení rizika záplav prostřednictvím opatření ve 2 obcích

OZE (COŽP team)

- CA → podmíněný výběrový experiment (CE)
 - preference pro OZE a vlastnosti struktury PEZ; podán projekt (předpoklad 2008)



APLIKACE V ČR

IV. KVALITA VOD

AIR&WATER (Tošovská 1995; NHU AV)

- CVM
 - zlepšení kvality vod a ovzduší
- WTP
 - zvýšení místních daní

WATER (Švejdarová-Mišovič 1998; ČEÚ)

- ABM
 - nákup balené vody
 - skutečné výdaje

EUTROF (Schlehr-Škopková-Ščasný 2005; COŽP)

- CVM
 - zlepšení kvality vod v jezeře (Máchovo) znečištění odpadními vodami ze zemědělství a domácností
 - WTP přes zvýšení stočného domácností

APLIKACE V ČR

V. ZDRAVÍ - úmrtnost

TRAFFIC (Šed'a-Kutáček 2002; CDV)

- CA → párové srovnání (autoři: CVM)
 - snížení rizika úmrtí v důsledku snížení rizika a zvýšení ceny benzínu
 - WTP dopočteno jako rozdíl ceny PH a průměrné spotřeby
 - zda je respondent řidič nekontrolováno

MORTALITY (COŽP UK 2004)

- CVM
 - snížení vlastního rizika úmrtí z respiračních a kardiovaskulárních nemocí (efekt znečištění ovzduší nezmíněn)
 - WTP za lékařské opatření / abstraktní snížení rizika o x:1000 během příštích 10 let
 - Praha, Ostrava, Brno

MORTALITY-LE (COŽP UK 2004)

- CVM
 - zvýšení délky dožití o 2 (5) měsíců jako důsledek politiky ochrany ŽP
 - zvýšení cen během celého života
 - sběr v zimě 2005; Praha



APLIKACE V ČR

V. ZDRAVÍ - nemocnost

MORBIDITA (COŽP UK 2004)

- CVM
 - vyhnutí se respiračním symptomům/projevům během příštího roku (kašel, pálení očí, návštěva lékaře, zůstat na lůžku, hospitalizace)
 - onemocnění způsobené znečištěním ovzduší (kontext test) u poloviny vzorku
 - 5 regionů (Praha, ČB, Plzeň, SM, JM)

CHILDREN (COŽP UK 2004)

- CVM
 - respirační onemocnění dětí
 - WTP matek za vyhnutí se onemocnění jejich dětí
 - WTP matek za vyhnutí se jejich onemocnění
 - Teplice, Prachatice (kontrolní skupina)

LABOR (Šťasný-Braun Kohlová-Urban...; COŽP)

- CVM/HPM
 - WTA mzdovou přírážku za pracovní rizika (úrazy, předčasné úmrtí)
 - terénní výzkum 2005-2006; sběr dat 2007



APLIKACE V ČR

VI. KOMODITY

FAIR TRADE (Bolelucká 2004; FSV UK)

- CVM
 - Seminární práce v uni kantýně
 - WTP za FT kávu, čaj, kakao, banány, cukr, rýži, šťávu

BIOPOTRAVINY (Nevečeřalová-Ščasný 2005; COŽP)

- CVM/CE
 - WTP za vlastnosti potravin
 - ve fázi testování

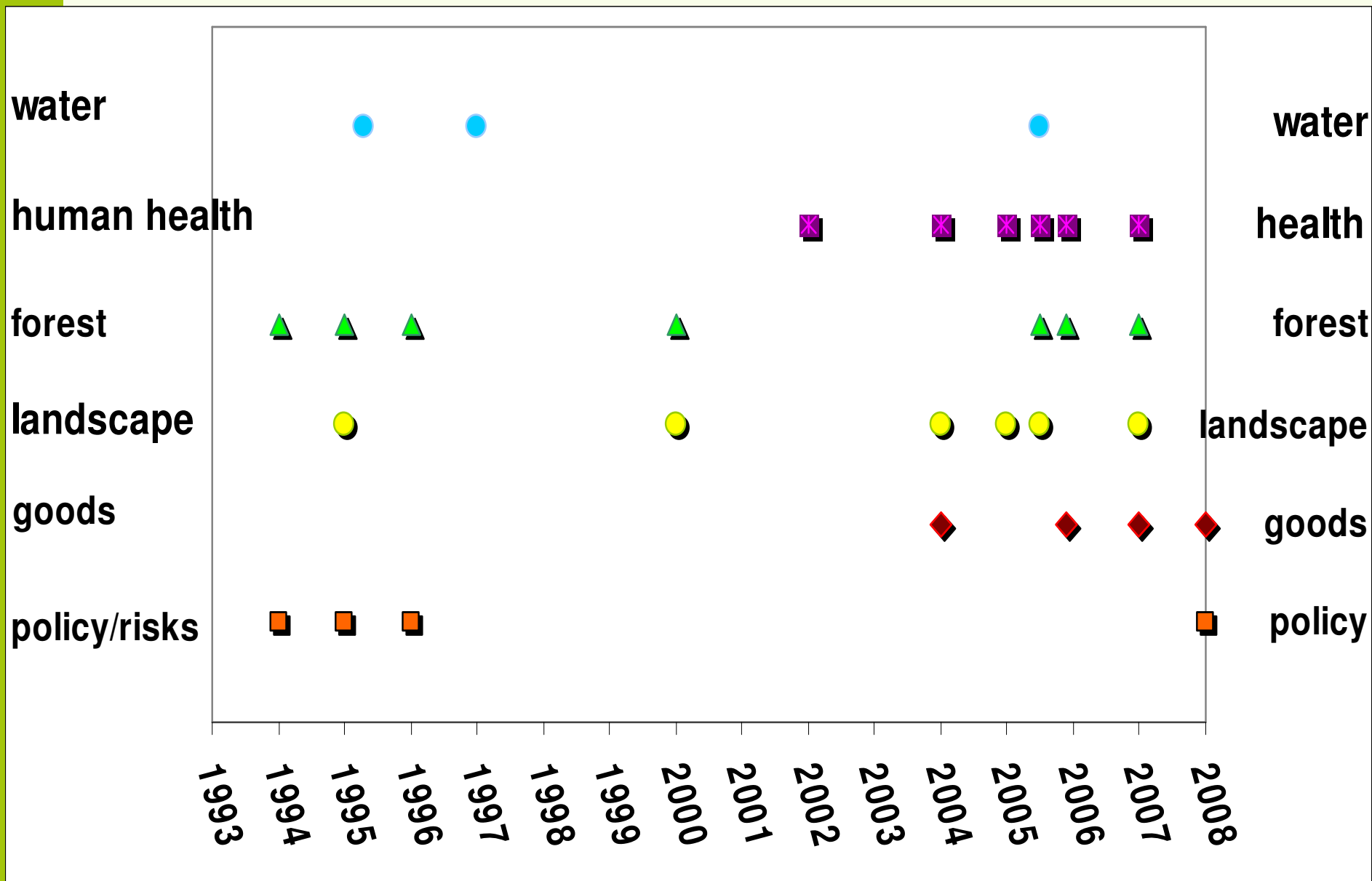
BÍLÉ ZBOŽÍ (COŽP team)

- CE
 - WTP za vlastnosti bílého zboží (pračky, žárovky) a domu (zateplení, izolace oken)
 - podán projekt



APLIKACE V ČR

a) oblasti a rok výzkumu



APLIKACE V ČR

b) metody

Metody

--- z 23 výzkumů --- plus 5 návrhů

- CVM	--- 17	--- 18
- TCM	--- 3	--- 4
- CA	--- 2	--- 5
- ABM	--- 1	--- 1
- HPM	--- 0	--- 0



APLIKACE V ČR

c) vzorka (populace)

• výběr

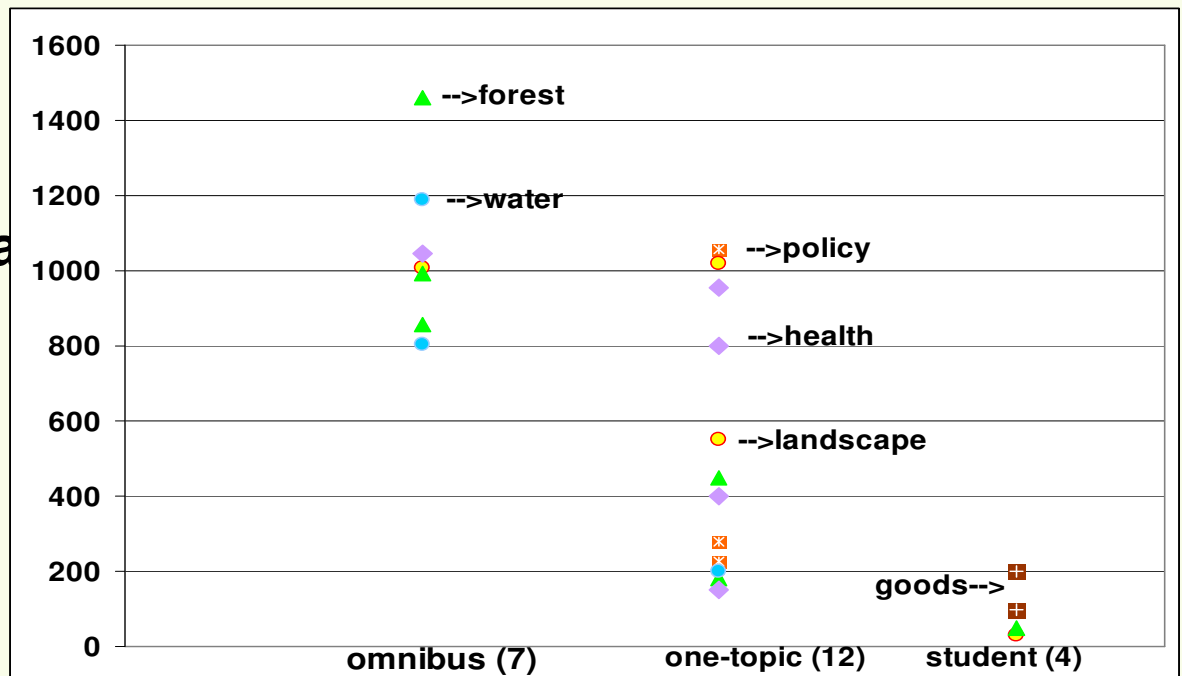
- náhodný (JIZERKY, ROCKS, EUTROF)
- kvótní
- cílené skupiny (FUEL)
- cluster (ŠUMAVA)
- census (FLOODS, CHILDREN)
- bez výběru (AESTHETIC, FAIRTRADE)

• vzorek

- **populace ČR** (FOREST, Air&Water, WATER, TMÁŇ, LANDSCAPE, TRAFFIC, CARPAT)
- **dotčené regiony/obce** (FUEL, WASTE, FLOODS, CHILDREN, VRCH, CARPAT, EUTROF)
- **vybrané regiony/města** (MORTALITY, MORBIDITY, MORTALITY-LE, BIOFOOD)
- specifická populace: **turisti/návštěvníci** (ŠUMAVA, CARPAT, JIZERKY, ROCKS)
- specifická populace: **studenti** (FAIRTRADE, AESTHETIC)

Pozornost spíše na:

- testování dotazníku a pilotáž
- prostor pro popis scénáře/produktu
- možnost sestavit vysvětlující model



APLIKACE V ČR

d) platba

Platební otázka

- OE	14	
- bidding-game	3	(Šauer)
- platobní karty	5	(TMÁŇ, VRCH, MORBIDITA, CHILDREN, EUTROF)
- DC	2	(LANDSCAPE, CARPAT, MORTALITA)
- referendum	1	(TRAFFIC)
- test OE x DC	2	(CARPAT, LANDSCAPE)

Platební mechanismus

- výdaje	13	
- zvýšení cen	4	(TRAFFIC, MORT-LE, FAIRTRADE, BIOFOOD)
- místní daně	2	(TMÁŇ, VRCH)
- uživatelské poplatky	1	(EUTROF)
- daně do SR	1	(LANDSCAPE)
- fond	1	(CARPAT)



APLIKACE V ČR

diskuse I

- **Mechanismus platby a „protest bids“**

- analýza mechanismu platby (daně, fond, ceny, výdaje...) na WTP a „protest bids“
- rozlišení $WTP=0$ a protest bidů
- – analýza důvodů pro $WTP=0$ (Air&Water, TMÁŇ, CARPAT, LANDSCAPE, COŽP studie)

- **Důveryhodnost a validita**

- absence 2 části CV: i) popis hypotetického scénáře a ii) představení kontextu a produktu

- **Kontext**

- životní prostředí → charakter veřejného statku → problém „ko-benefitů“ (test v MORBIDITY)



APLIKACE V ČR

diskuse II

- **Teorie**

- v některých studiích absentuje teorie a hypotézy, které budou testovány
- primární zájem → obdržet „nějaké“ hodnoty
- využitelné pro politiku
- terminologie: CVM místo CA/CE (TRAFFIC, AESTHETIC)

- **Statistická a ekonometrická analýza**

- nedostatečná
- jak provést analýzu, když není možno sestavit explanační model?
- nemožnost testovat hypotézy z teorie

