

KE KRITICE POUŽÍVÁNÍ KONCEPTU *SOLIDARITY* A *DISKRIMINACE* V INTERTEMPORÁLNÍ ANALÝZE TZV. GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ

Václav Klaus, Dušan Tříška, Praha*

1. Cíl výkladu a jeho metoda

1.1 Výchozí poznámky

Předkládaný text lze považovat za poněkud techničtější appendix ke knize jednoho z autorů „Modrá, nikoli zelená planeta“¹. Navazuje na probíhající diskusi o globálním oteplování a jeho poselstvím by mělo být, že – stručně vyjádřeno – neexistují žádné **vědecké** argumenty na podporu světem šířených environmentalistických hypotéz o příčinách pohybu globální teploty na Zemi a hlavně mesiašských hodnotících soudů o zájmech budoucích generací a o rozdělení nákladů a výnosů různých regulačních opatření v prostoru a čase.

Kromě jiného tím chceme říci, že dojde-li na základě uvedeného environmentalismu k zásahům do vývoje společnosti, bude to pouze a jenom rozhodnutí **politické**, tj. momentální vítězství jistého, dobře definovaného politicko-mocenského hnutí – nikoli tedy vítězství vědy nad jakoby nevědeckým přístupem ke společnosti a přírodě.

V citované knize je uvedena řada ekonomických a společenskovedních argumentů proti návrhům na radikální regulaci lidských aktivit (a zejména na regulaci jejich ekonomické a ještě přesněji industriální složky). Jde v nich o kritiku návrhů založených na rádoby vědeckých hypotézách, zejména pak na údajném vědeckém konsensu ohledně:

- zlomového pohybu globálních teplot na zeměkouli (vymykajícího se normálnímu „přírodním“ pohybu, a proto i standardnímu přírodovědeckému vysvětlení);
- zvyšujících se emisí oxidu uhlíku díky průmyslové aktivitě lidstva;
- kauzální souvislosti mezi zvyšujícími se emisemi oxidu uhlíku a globální teplotou.

* Před rokem 1990 autoři spolupracovali zejména v rámci seminářů organizovaných na půdě dnešní ČNB. Posléze se podíleli na vzniku tzv. Scénáře ekonomické reformy jako ministr, resp. náměstek ministra financí. V současnosti je Václav Klaus prezidentem České republiky, Dušan Tříška soukromě podniká v oboru informačních technologií. Oba jsou členy vědecké rady Národohospodářské fakulty VŠE.

1 Klaus (2007a).

Hned v úvodu musíme připomenout, že v citované knize je uvedeno více autorů, kteří – spolu s námi – termín „vědecký konsensus“ jako užitečný pojem této diskuse vůbec nepřijímají. Ve vědě v principu nejde o konsensus, ale o seriózní (vědecké) testování (eventuálně falzifikaci) vědecky zformulovaných hypotéz. Za druhé, má-li environmentalisty deklarovaný konsensus znamenat, že jde o „všechny vědce“ nebo o „jejich velkou, dominantní většinu“, pak je třeba protestovat, protože to není pravda. Citovaná kniha se pokouší doložit, že environmentalistické hypotézy bez výhrad zastávají převážně hlasití, politicky angažovaní vědci, většinu svého života se pohybující mimo skutečnou vědu (či zůstávající jen na jejím okraji), zatímco významný počet seriózních vědců je výrazně proti.

Tento příspěvek je ovšem jiný než uvedená kniha, a to i v tom, že neříká téměř nic ohledně naší důvěry v ten či onen dokument o vývoji klimatu, a již je to individuální příspěvek či kolektivní dílo mezinárodní instituce. Zde nám jde o něco úplně jiného. Techničtější povaha tohoto textu naznačuje, do jaké míry je dnešní **věda** schopna pomoci při **hodnocení** vývoje přírody, a už je tímto vývojem cokoli – oteplování nebo ochlazování. Za samozřejmé přitom považujeme to, že takové **hodnocení** patří do předmětu společenských, nikoli přírodních věd.

Dovolujeme si touto formou upozornit všechny chemiky, biology, klimatology, meteorology (tedy přírodovědce) a environmentalisty (tedy ideology), že svými hodnotícími soudy a svými ambicemi ovlivňovat život lidí a jejich blahobyť vstupují na společenskovědní pole a že by proto měli vědět, že některé společenské vědy – zejména ekonomie – během minulých století vytvořily významný soubor poznatků a metod umožňujících, v dobře vymezeném rozsahu témat, analyzovat, **kdo** (a jak moc) bude ten či onen jev (společenský, či přírodní) považovat za **pro sebe** prospěšný, nebo naopak škodlivý. Jakkoli nedostatečný může někomu z přírodních věd tento společenskovědní arzenál připadat, my si zde troufáme tvrdit, že nic dokonalejšího neexistuje² – máme-li na mysli **vědeckou** podporu autoritám, které o věcech veřejných, včetně regulace soukromých aktivit, rozhodují.

Nás zde tedy nezajímají přírodovědní, ale společenskovědní argumenty ve prospěch či neprospěch otázek typu:

- nakolik bude eventuální zvýšení teplot lidstvu vadit?
- nakolik je vůbec možné zvýšení teplot zastavit (a co by to lidstvo stálo – nikoli jen v zúženém finančním vyjádření dnes eventuálně vynakládaných miliard, ale v nákladech příležitosti, resp. ve ztrátě nerealizovaných alternativ)?
- na bázi jakých konceptů je možné dělat dnes radikální zásahy do lidských životů, které se projeví zítra, za rok, za sto let?

Právě to poslední je vlastním předmětem našeho textu. Právě tato tematika totiž byla v rámci citované knihy³ nejméně pochopena. Zatímco jiné její části své čtenáře našly, tj. byly jimi přijímány nebo odmítány, oceňovány nebo karikovány, uvedená problematika zůstala nepochopena, a proto i zcela přehlédnuta, a to nejen novinovými a týdení-

2 Příznakem „NC-xxxx“ proto u příslušných autorů doplňujeme, ve kterém roce získali Nobelovu cenu za ekonomii.

3 Viz 4. kapitola citované knihy.

kovými recenzenty. A přitom jde o jedno ze základních témat ekonomické literatury, o tzv. intertemporální rozhodování – standardně diskutované jako tzv. diskontování.

Slovní, neformalizovaný výklad v citované knize ve všem nestačí a stačit nemůže. Proto se zde pokoušíme o výklad poněkud jiného typu, o výklad daleko rigoróznější, o výklad, který by měl dát jistý obecný rámec uvažování každému, kdo se chce touto problematikou zabývat, kdo má zájem o abstraktnější uvažování a kdo se – alespoň elementárně – chce seznámit s ekonomickou vědou.

S vyšší abstrakcí a formalizací textu pak jistě souvisí zjednodušené, protože modelové uvažování, tak nezbytné pro každou vědu. Samozřejmě dobře víme, že reálný svět je daleko složitější, než by naznačoval náš **zjednodušený** přístup vycházející jen ze dvou subjektů, ze dvou situací a ze dvou období. I tento případ je ovšem sám o sobě dost složitý, aby si každý mohl domyslet, o co složitější musí být uvažování o **reálném světě**. Právě o tomto nekonečně složitějším světě však své soudy pronášejí, a to velmi sebevědomě, lidé, kteří nejsou seznámeni ani s naším jednoduchým modelovým přístupem. Velmi lehce mluví například o solidaritě či nesolidaritě, nebo dokonce o diskriminaci budoucích generací a celého lidstva, aniž by brali v úvahu pokladnici poznatků, které v této věci posbírala ekonomie a některé další behaviorální vědy.

Následující výklad obsahuje i téměř učebnicové pasáže. Zopakujeme, že tím – zejména našim environmentalistům – chceme naznačit, do jaké analytické hloubky je třeba se ponořit, má-li mít případné doporučení vládám a parlamentům by jen nádech nějaké **vědeckosti**. Druhým důvodem je pak to, že se naše téma občas dostává do oblastí, kde, bohužel, stále přetrvávají nepříjemné rozdíly v terminologii, či dokonce v celkovém způsobu uchopení problému, a to i mezi relativně významnými autory.⁴

Vzhledem k citlivosti tématu a notoricky známým požadavkům na politickou korektnost literární produkce zdůrazníme, pro jistotu, co **není** cílem předkládaného textu. Za prvé, přestože cítíme potřebu upřesnit náš vztah k pojmům *solidarita* a *diskriminace*, ani v nejmenším nemáme v úmyslu zpochybňovat intuitivní sílu a praktický význam těchto běžně užívaných pojmů. Pouze se jim pokoušíme přiřadit poněkud patřičnější místo, a to rovněž ve vztahu k souvisejícím pojmům *efektivnost* a *spravedlnost*. Za druhé, samozřejmě nezpochybňujeme, že se politická reprezentace států musí rozhodovat i v případech, pro které nemá pevné, či dokonce žádné vědecké zázemí a třeba je ani nikdy mít nebude. Proti čemu zde vystupujeme, je **pravý opak** této situace – vystupujeme proti prosazování konkrétních politických cílů pod krytím **jakoby vědecké** argumentace.

Závěrečnou poznámku věnujeme roli vědecké, recenzované literatury v případech, kdy se téma stane natolik aktuální, že standardní ediční činnost nestačí vědeckou diskusi obsloužit „v reálném čase“. Z některých našich literárních odkazů je vidět, že diskuse často probíhá v prostoru internetových stránek, často s alibistickým dovětkem autora, že to, co takto zveřejňuje, je jen předběžná verze, která by snad ani neměla být citována. Neodpustíme si v této souvislosti připomenout, že něco podobného jsme

4 Příkladem je debata nad zprávou Stern (2006) – například Nordhaus (2006), Varian (2006), Dasgupta (2007), Weitzman (2007), Beckerman, Hepburn (2007).

zažili v době transformace reálného socialismu, kdy diskuse probíhaly spíše v novinách a televizi než na stránkách *American Economic Review* či *Politické ekonomie*.

1.2 Předmět a metoda společenských věd vs. úvahy o veřejné politice

Předmětem společenských věd je analýza rozhodování a chování lidí – tedy zkoumání interakcí, které mezi nimi ve všech představitelných oblastech lidské aktivity vznikají. Ne náhodou se proto o nich mluví jako o vědách behaviorálních. Od sebe navzájem se jednotlivé obory těchto věd liší především svou metodou a dále pak vymezením konkrétní části společenského systému, kterým se zabývají, resp. konkrétním druhem (či typem) rozhodovatelů a interagujících subjektů. O relativní vyspělosti jednotlivých společenskovědních oborů lze soudit právě na základě jejich schopnosti (často i neschopnosti) jasně a zřetelně definovat obojí – svou metodu a analyzovaný systém.

My se v tomto textu, i kdekoli jinde, opíráme o metodologii obecné teorie rozhodování, a zejména pak ekonomické vědy, jejíž metodu nejlépe dokládají takové analytické nástroje jako nabídka, poptávka, rovnováha, ocenění, transakční náklady, rozhodovací (vyjednávací, hlasovací) síla, externalita, diskontování apod. Připomeňme jenom to, že ekonomie tuto svou metodu aplikuje nejen na systém tvořený výrobcí a spotřebiteli (obvykle označovaný za ekonomický systém), ale i na jiné systémy. Snad není bez zajímavosti, že naše vlastní aplikace ekonomické metody myšlení na ekologická témata pocházejí již z roku 1986⁵.

Součástí ekonomické metodologie je rovněž způsob, jakým ekonomové pracují s jevy, které jsou jinak předmětem chemie, biologie, ekologie, klimatologie a dalších přírodních věd. Za relevantní je totiž ekonomové považují pouze do té míry, do jaké se jim podaří tyto jevy zařadit mezi parametry jejich modelu rozhodování analyzovaných, vzájemně interagujících subjektů. V předstihu řekněme, že tyto modelové parametry budou v tomto našem příspěvku vystupovat jednak v tzv. **funkci užitku**, resp. blahobytu (právě sem zařadíme pro náš účel velmi významnou **diskontní sazbu**), jednak budou tvořit **omezení (constraints)**, vymezující **množinu variant**, na které ten který subjekt svou funkci užitku maximalizuje.

Takovýto pohled na prostředí, ve kterém člověk žije, otevírá cestu k vážné diskusi o případných aplikačních možnostech společenskovědních poznatků. Vede nás ke studiu okolností, za nichž mohou výsledky vědy podpořit některá faktická rozhodování lidí – rodičů ohledně výběru školy, firmy ohledně svých vlastních investic apod.

V tomto smyslu si tedy klademe otázku, do jaké míry mohou výsledky společenskovědní analýzy pomoci subjektu, kterého budeme značit „Politik“. Zda a jak může být rozhodování ohledně té či oné politiky státu podpořeno hlubším (vědeckým) pochopením toho, jak uvažují, tj. jak svět **hodnotí**, občané a organizace, na které má či může mít Politikovo rozhodnutí vliv.

5 Viz naše příspěvky z roku 1986 v dodatečně publikovaném sborníku Dlouhý (2003).

1.3 Od jednotlivce k organizaci a veřejné politice

Zatím jsme bez bližšího vymezení mluvili o rozhodovatelích individuálních a kolektivních, případně soukromých a veřejných. Přinejmenším s odkazem na přístupy metodologického individualismu⁶ a na školu *public choice*⁷ bychom ale chtěli upozornit, že schopnost hodnotit svět (a rozhodovat se) je **výlučně** definičním znakem **jednotlivce** (fyzické osoby) a že velké pochybnosti existují ohledně všech pokusů obdobnou schopnost připsat i **společenským organizacím** – domácnostem, firmám, národům, nadnárodním uniím, či dokonce, jde-li o tzv. globální témata, celému lidstvu.

K tomu se ale ještě vrátíme. Zatím bude naším východiskem představa společenské **organizace**, jejímiž členy jsou individuální rozhodvatelé, kteří chtějí chování své organizace ovlivnit, tj. kteří se chtějí svým **hlasem** podílet na tom, co lze formálně označit jako rozhodnutí této organizace. Analyticky zajímavé jsou pak **odlišnosti** jak mezi zájmy jednotlivých členů, tak mezi schopnostmi (silami) tyto jejich individuální zájmy prosadit.

Pro ekonomii je tento koncept relativních rozhodovacích (hlasovacích) sil jednou z prominentních součástí její metodologie, a již jsou tyto síly vymezeny explicitně (například počtem akcií na valné hromadě), či implicitně, například mírou informovanosti o předmětu rozhodování⁸, nebo, což je asi obecnější vyjádření téhož, relativní **vzdálenosti** (geografickou, resp. časovou) od **centra či okamžiku rozhodování**.

Případné **asymetrie** v rozdělení individuálních rozhodovacích sil členů organizace pak mohou být tím či oním subjektem, tedy i Politikem, považovány za projev **nespravedlnosti** či **diskriminace**, nebo za příčinu **neefektivnosti**. Na tomto základě se pak mohou odvíjet Politikovy pokusy provést **reformu** jím pozorované organizace – např. transformovat reálný socialismus⁹, vést debaty o evropské Ústavě či předkládat návrhy na restriktivní ekologickou politiku.

Zopakujme tedy, že společenské vědy **někdy** svými výsledky mohou podpořit uvedené úsilí Politika, ale v zásadě **vždy** mohou, a to je pro tuto naši analýzu jistě významnější, podrobit Politikovo počínání kvalifikované analýze.

1.4 K pojmům nespravedlnost a diskriminace¹⁰

Z hlediska svých reformních ambicí je Politik v nejjednodušší situaci – alespoň konceptuálně – ohledně efektivnosti; za **neefektivní** se v ekonomii považuje organizace, jejíž rozhodování vede k **paretovsky neefektivní** alokaci zdrojů mezi členy, tj. k takovému rozdělení zdrojů, kdy alespoň jeden ze členů je na tom hůře, „než je

6 Upozorněme na Mises (2006); Klaus (2006).

7 Viz zejména J. M. Buchanan – NC 1986; Klaus, Tříška (1987).

8 Za mnoho autorů: G. A. Akerlof, M. Spence, J. E. Stiglitz – NC 2001; Tříška (2002).

9 K otázce využití ekonomické vědy při tvorbě transformační strategie se též vyjadřujeme v Klaus, Tříška (2005).

10 Klasickým příspěvkem k pojmu spravedlnost je jistě Rawls (1971); pro nás byla zajímavá např. nedávná přednáška Antony de Jasey (2005).

nezbytně nutné“, jinak řečeno, kdy je jeho postavení možné zlepšit, aniž by to soběméné vadilo některému jinému členu. K tomu nic dodávat nebudeme.

Naším tématem budou složitější případy rozhodování, kdy Politik chce mluvit o **spravedlnosti** či **nespravedlnosti**, **solidaritě** či **nesolidaritě**, nebo dokonce o **diskriminaci**. Aby bylo jasné, o čem chceme mluvit, uvedeme intuitivně srozumitelný případ tzv. **negativní** externality, kterou budeme pro názornost ilustrovat na velmi jednoduše vymezeném vztahu dvou obyvatelů, R a R^β , jedné obce:

- občan R podniká jakoby na úkor R^β , tj. působí tomuto R^β škodu (náklady), aniž by se s ním dělil o svůj podnikatelský zisk;
- rozdělení výnosů a nákladů sub a) je pocí ováno subjektem R^β jako nespravedlivé, nebo podnikání R bylo povoleno orgánem obce s tím, že v tomto orgánu je hlasovací síla poškozeného R^β významně menší, než je síla škůdce R .

Shrneme-li, pak může mít smysl mluvit o **diskriminaci** tehdy, nemá-li R^β žádnou možnost, jak výše popsané **nespravedlnosti** čelit, tj. nemůže-li:

- a) *ex ante* vyjednávat (účastnit se s dostatečnou hlasovací silou na rozhodování své obce);
- b) prosazovat *ex ante* regulaci chování působícího škodu,
- c) *ex post* vyjednávat, například prostřednictvím soudních žalob na náhradu škody;
- d) provést vertikální integraci, kdy se R^β dostane k výnosům R třeba tak, že získá majetkový podíl na podnikání tohoto R ;
- e) pojistit se pro uvedený a jemu podobné případy.

Je evidentní, že Politik může chtít v těchto situacích zasáhnout, a nás zajímá, jak bude zasahovat.

1.5 Zjednodušení analýzy, plán výkladu a jeho cíle

Již v úvodu bylo řečeno, že svůj výklad omezíme na vztahy mezi pouze dvěma členy, R a R^β , analyzované organizace s tím, že tyto vztahy rozlišíme podle toho, zda:

- a) R a R^β jsou současníky, tj. žijí v téže době, ale v různých částech obce, kontinentu, světa (to bude naše **intratemporální** analýza);
- b) R^β je následníkem R , tj. R^β je například právnickem subjektu R (viz tzv. **intertemporální** analýza).

Učebnicovým příkladem **intratemporální** interakce je výše popsaná negativní externalita mezi dvěma občany téže obce. Větší **vzdálenost** mezi R a R^β si představme třeba jako geografickou, společenskou, kulturní apod. odlišnost mezi takovými členy OSN, jakými jsou Belgie a Angola.

Učebnicový příklad **intertemporální** interakce je prezentován jako, v dalším ještě zmíněný, problém odložené spotřeby a navazujících témat investic a úrokové míry. Příkladem velké **vzdálenosti** mezi R od R^β je vzdálenost mezigenerační. V kontextu tzv. globálních problémů se často pracuje se vzdálenostmi sto a více let.

Uvedené **vzdálenosti** sice měříme ve fyzikálních jednotkách – v kilometrech nebo v kalendářních letech – ale jejich společenskovědní smysl je dán, jak již zdůrazněno, až jejich zařazením na konkrétní místo v modelu rozhodování analyzovaného subjektu. Teprve potom lze rozumně hovořit o vztahu mezi touto **vzdáleností** a povahou, resp. intenzitou vztahů mezi R a R^β ; případně si i položit otázku, do jaké nejvyšší

vzdálenosti si tyto dva subjekty ještě vůbec mohou ohledně svých zájmů a hodnotových postojů porozumět.¹¹

Naše analýza bude na této úrovni abstrakce a na této úrovni jednoduchosti. Překvapivě i z ní plynou velmi zajímavé závěry.

2. Model rozhodování

2.1 Racionalita subjektu

Při argumentaci v tomto textu budeme používat jen standardní, tedy „učebnicové“ nástroje, mezi něž na jedno z předních míst patří tzv. funkce užitku, resp. funkce blahobytu. Toto velmi užitečné instrumentarium je základem velké většiny ekonomických modelů, včetně těch ohledně globálního oteplování, i když leckdy pouze implicitně.

Pomocí funkce užitku budeme formulovat základní hypotézu o racionalitě subjektu – rozhodovatele R, a to takto¹²:

- 1) R je schopen vymezit svůj rozhodovací prostor, tj. je schopen vymezit všech n složek $x_1, x_2, \dots, x_n$ toho, co jej zajímá, resp. co tvoří (či může tvořit) jeho situaci $\bar{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$;
- 2) R dokáže vymezit, co je jeho aktuální situace $\bar{x}^{akt}$, a stejně tak identifikovat všechny další **přípustné** (realizovatelné) situace $\bar{x}^{akt}, \bar{x}^1, \bar{x}^2, \dots, \bar{x}^m$, kde pro i -tou situaci je tedy $\bar{x}^i = (x_1^i, x_2^i, \dots, x_n^i)$;
- 3) R je schopen všechny přípustné situace uspořádat podle toho, která je horší, lepší, či stejně dobrá; je pak též schopen právě jednu z těchto situací vybrat jako nejlepší; tuto **optimální** situaci označíme příznakem „*“ – jako $\bar{x}^*$.

Za dobře definovatelných (a zde z pochopitelných důvodů podrobně nediskutovaných¹³) podmínek lze schopnost sub 3) vyjádřit pomocí funkce užitku $U(\bar{x})$ tak, že:

$U(\bar{x}^+) = U(\bar{x}^-)$ znamená, že R považuje dvě situace $\bar{x}^+$ a $\bar{x}^-$ za stejně dobré – je vůči nim *indiferentní*;

$U(\bar{x}^+) > U(\bar{x}^-)$ znamená, že $\bar{x}^+ \succ \bar{x}^-$, tj. že rozhodovatel R považuje situaci $\bar{x}^+$ ze svého hlediska, tj. subjektivně, za lepší než $\bar{x}^-$.

Rozhodování subjektu R pak může být formálně prezentováno jako maximalizační, resp. optimalizační problém:

$$\begin{aligned} \max U(\bar{x}) \\ \text{je-li: } \bar{x} \in X \end{aligned} \quad (MAX I).$$

11 Tato analogie mezi geografickou a časovou vzdáleností je inspirována prací Schelling (1992) – NC 2005.

12 Parafrázujeme zde obdobné vymezení v Tříška (2000).

13 Podrobnější výklad lze nalézt v Tříška, Hlaváček (1986).

Jako $X = (\bar{x}^{akt}, \bar{x}^1, \bar{x}^2, \dots, \bar{x}^m)$ zde označujeme výše definovanou množinu přípustných variantních situací; X tedy reprezentuje tzv. *omezení (constraints)*, při nichž se R rozhoduje. Omezení jsou nejruznější – technologická, administrativně právní, rozpočtová. Ve standardních modelech se zpravidla vychází z těch posledně jmenovaných omezení; předpokládá se, že rozhodovatel je omezen nějak definovaným bohatstvím – viz dále.

Vyjádříme-li tedy MAX i slovy, pak „radí“ subjektu R , aby našel takovou svou situaci $\bar{x}^*$, které odpovídá maximum funkce $U(\bar{x})$, ovšem za podmínky (při omezení), že hledaná situace bude přípustná, tj. fakticky proveditelná.

2.2 Realističnost modelu

Každý model rozhodování je založen na hypotézách a zjednodušení s tím, že **hypotézy** jsou tím, co tvoří vědecký obsah analýzy. Naopak zjednodušení mají mít jen technický význam, například posloužit přehlednosti zápisu, nerozptylování výkladu na příliš mnoho témat apod. Bohužel, některá zjednodušení mohou mít povahu nepřiznaných hypotéz. Pochopení této odlišnosti je pak mimořádně významné pro naši explicitní kritiku přístupu environmentalistů k některým výsledkům vědy.

Ukážeme to na modelu, ve kterém vystupují dva subjekty, R a R^B , jejichž funkcemi užítu jsou

$$U(\bar{x}), U(\bar{x}^B),$$

s tím, že

$$\bar{x} = (x_1, x_2)$$

$$\bar{x}^B = (x_1, x_2).$$

Za standardní zjednodušení považujeme v našem příkladu to, že každá ze situací $\bar{x}$ a $\bar{x}^B$ má pouze dvě složky, x_1 a x_2 .

Za celkem nevinné zjednodušení můžeme považovat i to, že za uvedené složky se zvolí něco velmi srozumitelného a dobře měřitelného – například množství *chleba* x_1 a množství *vína* x_2 . A to přestože reálný subjekt se jistě zajímá o nejruznější, a často i hůře uchopitelné, aspekty světa – kvalitu přátelství, zdravotní stav rodiny, intenzitu uměleckých zážitků, prostě cokoli.

Naopak, za mimořádně závažnou **hypotézu** (nikoli tedy jen zjednodušení) musíme v našem příkladu považovat předpoklad, že oba – R a R^B – se zajímají o totéž, že obě složky jejich zájmů jsou stejného druhu, tj. že oba analyzované subjekty sledují výsek světa vymezený stejnými souřadnicemi x_1, x_2 .

Ještě závažnější by pak byl předpoklad, že subjekty R a R^B z našeho příkladu sdílejí stejný, či podobný **tvar** funkce užítu, tj. že by je měl charakterizovat stejný hodnotový systém.

Obě **hypotézy** by měly být přinejmenším podezřelé – zejména pokud bychom s nimi měli pracovat nezávisle na **vzdálenosti**, která R a R^B dělí – v prostoru a čase. Zatím se nad podivností hypotéz nebudeme nijak zvlášť pozastavovat a pouze zdůrazníme, že

mezi požadavky vědeckosti modelu jistě patří, že každá jeho **hypotéza** je poctivě (jasně a zřetelně) deklarována. Pouze tak může adresát výsledků tohoto modelu posoudit, jakou aplikační relevanci jim přisoudí – při rozhodování ohledně rodinného rozpočtu, nebo, jak ještě uvidíme, celoplanetární regulace ekologického chování lidstva.

3. Intratemporální případ

Zdůrazněme, že vlastním tématem našeho výkladu je **intertemporální** analýza globálních problémů. Výklad ale začneme **intratemporálním** případem, nebo zejména pojmy jako solidarita a diskriminace jsou někdy snáze uchopitelné pro dvojici R a R^β , žijící v téže době.

3.1 Bohatství

3.1.1 Institucionální zdroje bohatství

Připomeňme, že bohatství, zde je označíme jako B , je v našem zjednodušeném modelu tím, co vymezuje množinu přípustných variant analyzovaného rozhodovatele; omezenost bohatství tedy každého rozhodovatele *omezuje*, zužuje možnosti jeho volby. Navíc, a to je další standardní zjednodušení, bohatství B , B^β obou subjektů R , R^β jsou většinou prezentována jako jejich peněžní důchody.¹⁴

Pro nás ovšem bude mimořádně důležité, že v realitě je bohatství tvořeno jakýmkoli souborem majetkových hodnot, že bohatství každého jednotlivce je spoluvytvářeno i takovými faktory, jakými jsou možnosti zvyšovat kvalifikaci pracovní síly, prodat zděděný majetek, využívat dosud nevyužitelné dary přírody, bezpečně ukládat peníze, svobodně investovat apod. Jinak řečeno, bohatství analyzovaného subjektu je výrazně determinováno nejenom jeho vlastní zásluhou, ale je dáno i vyspělostí organizace, jejímž je členem – kvalitou finančních služeb, dostupností moderních technologií, vyspělostí vzdělávací soustavy, dostupností zdravotní péče atd.

Budeme-li tedy v dalším textu rozlišovat, kdo z naší dvojice R , R^β je ten bohatý, pak při všech modelových zjednodušeních budeme mít pořád na mysli bohatství v tomto nejširším, institucionálně podmíněném slova smyslu.

3.1.2 Mezní užitečnost bohatství

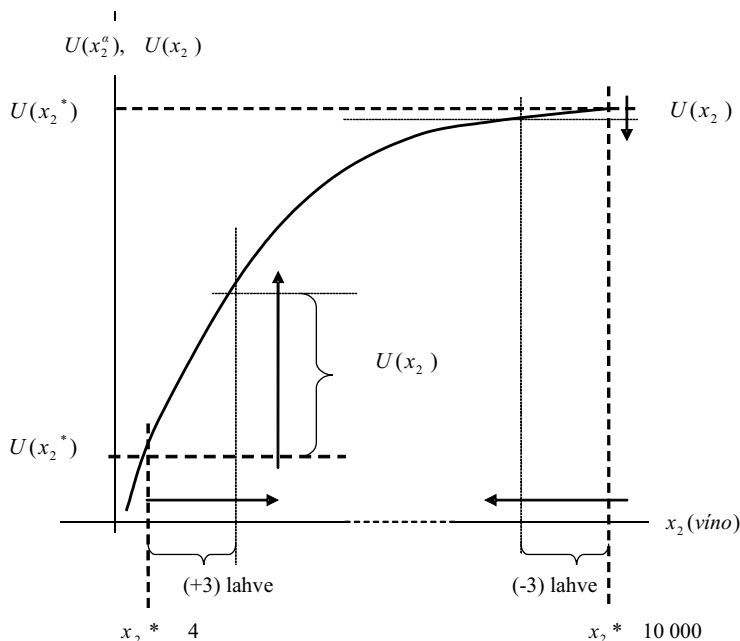
Pro účely této **intratemporální** kapitoly zvolíme za toho bohatšího R . Hlavním tématem pak bude jeho volba, zda a kolik má ze svého bohatství obětovat ve prospěch chudšího R^β , tj. do jaké míry se rozhodne být **solidární** s tímto R^β .

Aniž bychom potřebovali formálně řešit $MAX I$, intuitivně rozumíme tomu, že bohatší R spotřebovává více (měřeno v kilogramech, resp. litrech) než R^β . Jak tato

14 V intertemporálním případě – viz dále – je analyzován skutečně tok po sobě jdoucích, například měsíčních důchodů analyzovaného subjektu. V intratemporálním případě se ovšem důchodem, resp. tzv. důchodovým omezením rozumí konkrétní hodnota majetku, kterým subjekt aktuálně disponuje.

skutečnost souvisí s relativní spokojeností obou a zejména s možností tuto spokojenost měnit, je ukázáno na obrázku 1, a to pro jednu ze dvou uvažovaných komodit – x_2 víno.

Obrázek 1



Jsou-li hodnotové systémy R a R^B totožné, křivka na obrázku 1 reprezentuje oba tyto subjekty – jejich funkce užitku $U(x_2)$, $U(x_2)$ na obrázku 1 splývají. Co jistě nesplývá, jsou aktuální situace obou subjektů, tj. aktuální (zatím optimální) objemy x_2^* , x_2^* , vína v jejich dispozici – například:

$$x_2^* = 10\,000 \text{ lahvi}$$

$$x_2^* = 4 \text{ lahve.}$$

Povzneseme-li se nad čistě technické potíže, které máme na obrázku 1 se zachycením takto rozdílných objemů ve vhodném měřítku, plně se můžeme věnovat tomu, že rozhodne-li se bohatý R darovat (transferovat) tři lahve vína chudému R^B , zásoba vína v jeho vinotékách poklesne o 0,03 % a na jeho spokojenosti (viz úbytek užitku $U(x_2)$) se to „snad ani“ nepozná. Na druhé straně, zásoba vína chudšího R^B vzroste o 75 %, což je číslo 2500krát větší než 0,03, a proto tedy ani nepřekvapí, že si tento R^B významně polepší. Výsledkem je to, že $U(x_2)$ je o hodně větší než $U(x_2)$.

Uvedený příklad je jistě triviální. Zajímavá je jen jeho blízkost k výše zmíněné paretové neefektivnosti, kdy si na základě uvedeného transferu jeden ze subjektů významně polepší, zatímco ten druhý si „snad ani“ nepohorší.

Výše uvedené ovšem platí pouze proto, že tvar křivky na obrázku 1 je právě takový, jak je ukázáno, tj. rostoucí a konkávní. Zdůrazňujeme tedy, že tento tvar není zvolen nahodile, ale že naopak formálně reprezentuje jeden ze základů ekonomie – hypotézu o klesajících mezních výnosech, a to o výnosech v zásadě čehokoli. Spokojenost R sice s rostoucím počtem lahví *vína* x_2 stále roste, ale co současně s tím klesá, je rychlost růstu této spokojenosti – označovaná jako mezní užitek spotřeby MUS_2 , kde

$$MUS_2 = \frac{U(\bar{x})}{x_2}.$$

Velice podobný význam pak má mezní užitečnost bohatství MUB_2 , která uvedený proces již jen normuje pomocí ceny p_2 příslušné komodity:

$$MUB_2 = \frac{\frac{U(\bar{x})}{x_2}}{p_2}.$$

A právě pro MUB_2 v ekonomii platí, že má-li být aktuální objem *vína* x_2^* pro rozhodovatele R optimální, pak pro všechny ostatní komodity, o které se tento R zajímá, musí být veličina MUB stejně velká. Ve světě reprezentovaném pouze chlebem a vínem je tedy základní vlastností rozhodovatelova optima rovnost $MUB_1 = MUB_2$, tedy formálněji napsáno, rovnost:

$$\frac{\frac{U(\bar{x}^*)}{x_1}}{p_1} = \frac{\frac{U(\bar{x}^*)}{x_2}}{p_2}. \quad (1)$$

3.1.3 Relativita oceňování

Formální zápis (1) nám připomíná, že jde o definiční vlastnost **optima**, viz příznak „*“, tj. nikoli o jen tak nějakou rozhodovatelovu situaci.

Pro nás je na formuli (1) nejdůležitější to, že explicitně vyjadřuje fundamentální **relativitu** lidského rozhodování a chování. Výsledné rozhodnutí totiž nezávisí na absolutních hodnotách toho, co člověka obklopuje, ale na **hodnotách relativních**, tj. na vzájemných poměrech velikostí chleba a *vína*, resp. cen chleba a *vína*. Jinak řečeno, výsledek hodnocení jakéhokoli jevu závisí naprosto zásadně na kontextu, ve kterém toto hodnocení probíhá. **Stanovit, jakou hodnotu má víno samo o sobě, v zásadě nelze.** Například proto, že objeví-li se v zorném poli člověka kromě chleba a *vína* i něco, co dosud neznal, například brambory, vše může být – jakoby zázrakem – úplně jinak. Jeho zájem o chléb anebo *víno* může najednou třeba zcela opadnout.

Z formule (1) je dále evidentní, že výsledné optimum je určováno **tvarem** funkce užitku. Pro daný soubor komodit tvar této funkce vymezuje, jakou relativní „psychologickou“ hodnotu (váhu) přikládá R každé z těchto komodit, jak relativně důležitá je. Výsledek je pak normován relativními cenami – silná „potřeba“ *vína* může

být díky tomu tlumena jeho vysokou relativní cenou (relativní ve vztahu k ceně druhé komodity – chlebu).

3.1.4 Transfer bohatství

Naši úlohu o transferu bohatství a solidaritě proto můžeme přeformulovat tak, že bohatší R přestane svou aktuální zásobu *vína* $x_2^* = 10\,000$ lahví považovat za optimální, tj. že dojde k závěru, že tento objem nesplňuje podmínku (1). Proto se rozhodne tento svůj problém řešit tím, že sníží úroveň svého bohatství, a to tak, že obětuje jeho část ve prospěch chudšího a třeba, v očích R, nespravedlivě diskriminovaného R^B .

Faktická podoba takového transferu jistě může být nejrůznější – od čisté charity, přes tzv. zahraniční pomoc až po státem vynucovanou milionářskou daň.

3.2 Cíle a efektivnost transferu bohatství

Důvody, proč se R začne ve své situaci cítit nekomfortně a rozhodne se pro transfer části svého bohatství, bývají rozlišovány na etické a, řekněme, pragmatické.

3.2.1 Etická motivace

Předpokládejme, že v roli bohatého R je Belgičan, který považuje za nespravedlivou existující asymetrii bohatství mezi ním a například Angolanem R^B , který je diskriminován tím, že protože je z Afriky, nemá a třeba ještě dlouho nebude mít dostatečnou sílu ovlivnit uspořádání světa, dosáhnout přiměřeného vzdělání, zpeněžit své pracovní schopnosti a dosáhnout srovnatelných příjmů. Belgičan R může dokonce dojít k závěru, že chudoba Afriky je *de facto* negativní externalitou **eticky** nepřijatelných politik belgické vlády.

Cílem tohoto transferu je proto přispět k tomu, aby se Angolan dostal tam, kde by byl, nebýt uvedené diskriminace. O jakou Angolanovu situaci jde, může R, analyticky vzato, zjistit ovšem pouze tak, že provede **simulaci** všech vyjednávání, hlasování a rozhodování, která z důvodů popsané **diskriminace** v realitě nemohla nikdy proběhnout.

Opět zdůrazněme, že postoje, které zde popisujeme, nereprezentují hodnotové postoje naše (jako autorů tohoto textu), ale pocity viny bohatého R, a že zcela jiné (viz dále) mohou být postoje samotného R^B či toho třetího z našich subjektů – Politika, usilujícího o institucionální reformy, například o globální regulaci světa, tedy lidstva.

3.2.2 Pragmatická motivace

Jiným důvodem transferu je hrozba očekávaného vyjednávání, či spíše sporu s nespokojeným R^B . Příkladem je bohatý strýček R, který si představuje náklady na dohadování s chudým příbuzným R^B zpochybňujícím původ a užití předmětného bohatství. Nepřekvapí, když se bohatý R rozhodne preventivně transferovat část svých

zdrojů ve prospěch příbuzného R^B – v naději, že velikost transferu je **optimální** v tom slova smyslu, že R^B bude spokojen a transfer není větší, než kolik by činily náklady na uvedené dohadování.

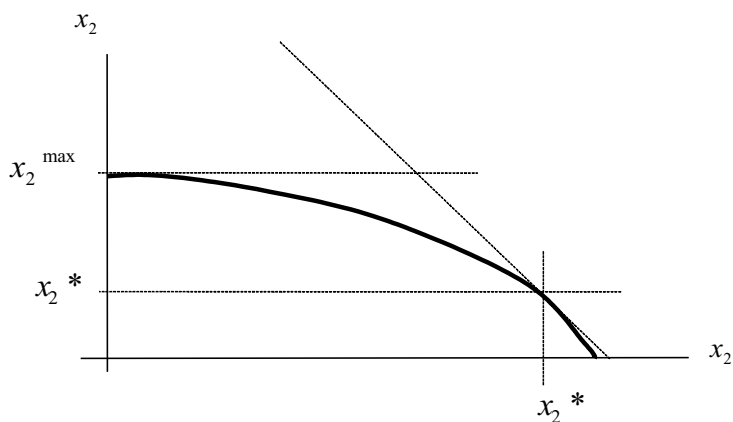
Jakoby cynickou interpretací popsaného rozhodování je, že R si vlastně kupuje **klid a pohodu**; zhruba ve stejném slova smyslu, v jakém si každý z nás může koupit **volný čas** tím, že se rozhodne nepracovat na plný úvazek (kupní cenou je zde souhrn nevydělaných mezd).

3.2.3 Efektivnost

Jako drobnou odbočku od našeho výkladu poznamenejme, že ne vždy se dostanou transferované zdroje na místo určení včas a řádně. Jsou-li transferovány tři lahve vína z Antverp do Luandy, je jistě otázkou, zda, kdy a kolik jich bude skutečně dodáno až na adresu obdarovaného.

Schematicky je tento problém zachycen na obrázku 2, tj. ve tvaru připomínajícím hranici výrobních možností, případně učebnicový Fischerův diagram **inter**temporální substituce.

Obrázek 2



Poselství obrázku 2 je v tom, že i každý transfer má klesající mezní výnosy a že s rostoucí velikostí transferu bude nejspíše klesat i jeho „technologická efektivnost“. Důvody mohou být nejrůznější, včetně klesající absorpční schopnosti příjemce transferu. Při nízké efektivnosti transferu se pak může snadno stát, že navzdory tvaru funkce užítka (viz obrázek 1) nedojde k výše popsanému zázraku, kdy malá oběť $U(x_2)$ dárce umožní velký nárůst $U(x_2)$ prospěchu obdarovaného.

3.3 Funkce blahobytu

Skutečnost, že nějakého R vůbec napadne, že by mohl něco někomu transferovat, je často interpretována tak, že se tento R zajímá nejen o sebe, ale i o někoho jiného. Tím, co reprezentuje hodnotový systém rozhodovatele R , pak není jeho individuální funkce užitku $U(\bar{x})$, ale

$$W(\bar{x}, \bar{x}^B),$$

tj. funkce blahobytu (*welfare function*) obsahující, jak je vidět, nejen rozhodovatelovu vlastní situaci $\bar{x}$, ale i nějakou situaci cizí; v našem případě je to situace $\bar{x}^B$ subjektu R^B .

V linii naší ambice hlasitě upozorňovat na všechny metodologické problémy je zde třeba ukázat na významné obtíže s funkcí blahobytu, a to jak ty jakoby formální¹⁵, tak ty věcné, kdy (viz výše) mnozí považují za metodologický nesmysl již samotnou představu, že by subjekt měl hodnotit cokoli jiného než svou vlastní situaci.

Tato varování jsou na místě zejména proto, že velká část ekonomicko-ekologických modelů vychází právě z **teorie blahobytu** – dokonce v jeho zjednodušené podobě, kdy $W(\bar{x}, \bar{x}^B)$ je separována jako vážená agregace individuálních funkcí užitku $U(\bar{x})$, $U(\bar{x}^B)$, tj. jako

$$W(\bar{x}, \bar{x}^B) = a U(\bar{x}) + b U(\bar{x}^B),$$

kde a, b jsou **váhy** reprezentující, s jakou relativní silou, podle soudu R , přispěje změna spokojenosti R , resp. R^B k růstu či poklesu blahobytu celé (dvoučlenné) organizace.

Bez větší ztráty na obecnosti lze totéž napsat ve tvaru

$$W(\bar{x}, \bar{x}^B) = U(\bar{x}) + \frac{1}{1+a} U(\bar{x}^B), \quad (2)$$

kde, a to zdůrazněme, příznakem „ u váhy“ se opět rozumí to, že jde o stanovisko rozhodovatele R , že je to jeho, a pouze jeho, názor na to, jaký vliv má na jeho rozhodování někdo jiný, tj. druhý člen analyzované organizace, R^B .

Kvantitativně vyjádřeno, jde o to, že čím **větší** je a , tím **menší** je faktor $\frac{1}{1+a}$, a tím

menší váhu přikládá R svému chudšímu souputníku R^B . Pokud si R dokonce myslí, že zájmy R^B pro něj nemají (nemohou, nesmí mít) žádnou váhu, stanoví $a = \infty$. Souputník R^B tím pro R přestane existovat, a nic mu tedy ani nemůže být transferováno.

Parametr a lze celkem srozumitelně interpretovat jako míru, ve které je R^B ze strany R **diskriminován**, či naopak protežován, tj. **pozitivně diskriminován**. Vyjádříme-li se poněkud méně emotivně, pak s růstem a je **diskontován**, vlastně snižován vliv subjektu R na to, zda a kolik mu bude nakonec transferováno. V plné analogii s následujícím výkladem **intertemporálních** vztahů lze tedy zavést terminologii, kdy

15 Viz klasický článek Arrow (1950) – NC 1972.

$\frac{1}{1-a}$ je (intratemporální) diskontní **faktor**,

je (intratemporální) diskontní **sazba**.

3.4 Stanovisko ostatních subjektů

3.4.1 Protihráč

Výše jsme napsali, že funkce (2) reprezentuje blahobyť **jakoby** celé (dvoučlenné) organizace. Uveďme to nyní na pravou míru tím, že pomocí

$$W(\bar{x}, \bar{x}) = \frac{1}{1} U(\bar{x}) - U(\bar{x})$$

vyjádříme, jak na totéž nahlíží rozhodovatel R^β . Příznakem „ β “ u váhy naznačujeme, jak si pojem **spravedlnosti** vykládá tento R^β . Zvolený tvar této funkce pak pro názornost reprezentuje případ, kdy je tato představa R^β v zásadě opačná, než jakou má R .

Neboli, přestože se R snaží respektovat R^β , a dokonce **solidarizovat** se s ním, ani v našem mimořádně zjednodušeném modelu vůbec není zřejmé, do jaké míry se mu to podaří. Zajímavé by pro nás mělo být i to, že R a R^β mohou své odlišné představy opírat o tentýž argument – o klesající mezní užitek bohatství, kdy

z hlediska R : velké hodnoty MUB_2 vedou bohatého R k závěru (viz výše), že transfer *vína* nemusí být nijak velký, protože R^β by příliš rychlý nával štěstí ani nemusel zvládnout, a co víc, enormní nárůst $U(x_2)$ by ani nemusel být až tak docela **spravedlivý** vzhledem k nenulovému poklesu $U(x_2)$;

z hlediska R : malé, téměř nulové hodnoty MUB_2 mohou být ze strany R interpretovány tak, že transfer je vlastně správným a rovněž spravedlivým řešením výchozí, jakoby paretovsky neefektivní alokace zdrojů.

3.4.2 Politik

Pro úplnost si do naší inventory posuzovatelů světa zařadíme též Politika, tj. jím konstruovanou funkci blahobytu

$$W^P(\bar{x}, \bar{x}) = U(\bar{x}) - \frac{1}{1-P} U(\bar{x})$$

a jím uplatňovanou diskontní sazbu. V případě transferu od bohatého R k chudému R^β pak budeme očekávat, že

$$P < \dots$$

Důvody pro tuto nerovnost mohou být různé, od deklarované politické korektnosti (Politik na rozdíl od R a R^β jakoby nemá konflikt zájmů) po politicko-mocenskú. Tak či

onak, nesporné je to, že **Politikova vlastní situace není v jeho funkci blahobytu vůbec zastoupena(!!!)**. Nic jej tedy nestojí, když se přihlásí k eticky jakoby dokonalé sazbě $p = 0$.

3.5 Optimalizace transferu

3.5.1 Role diskontní sazby

Smíříme-li se s **hypotézou** smysluplnosti funkce blahobytu, rozhodování R již nevypadá jako $MAX 1$, ale jako

$$\max_{(\bar{x}, \bar{x}) \in X} U(\bar{x}) - \frac{1}{1-p} U(\bar{x}) \quad (MAX 2).$$

Podrobnější řešení této úlohy ^{je-li:} zue provádět nebudeme už proto, že jde o posloupnost matematicky netriviálních a bohužel někdy i nepřehledných operací. Doplníme tedy jen tyto shrnující poznámky:

- množina přípustných situací $(\bar{x}, \bar{x}) \in X$ je dána tzv. rozpočtovým omezením, tj. pravidlem, že mezi R a R^β nemůže být rozděleno více, než dovoluje souhrn jejich bohatství;
- úlohu $MAX 2$ jsme interpretovali tak, že jejím prostřednictvím R simuluje vyjednávání mezi ním a R^β , tj. že R odhaduje, jaká by byla výsledná distribuce chleba a vína, pokud by R^β nebyl diskriminován a mohl ji ovlivnit svou „spravedlivou“ rozhodovací silou.

Pokud se výsledek optimalizační úlohy $MAX 2$ liší od existující distribuce zdrojů (například, viz výše, *vína*), provede R příslušnou redistribuci, tj. převede na R^β nějaký počet lahví. Pro nás je ovšem mimořádně důležité především to, že tento případný transfer *de facto* (viz dále) závisí výhradně na velikosti diskontní sazby p . Neboli předvedený, standardně používaný aparát umožňuje natolik mimořádně komplikovaná společenská témata jako solidarita a diskriminace *de facto* zkoncentrovat do jediného ukazatele – diskontní sazby.

3.5.2 Vzdálenost od centra rozhodování

Na závěr této kapitoly se vraťme k otázkám **vzdálenosti** t dělící R^β od centra rozhodování, tj. od subjektu R . Bylo již řečeno, že společenskovední kategorií se tato, v kilometrech měřená, veličina t stane jen tehdy, je-li ji možné nějak zařadit mezi parametry analyzovaného procesu rozhodování.

Formálně to učiníme tak, že o veličinu t rozšíříme formuli (2), a to jako

$$W(\bar{x}, \bar{x}) = U(\bar{x}) - \frac{1}{(1-p)^t} U(\bar{x}). \quad (3)$$

Rovněž tím deklarujeme **hypotézu**, že solidarita R **slábne**, a to velmi rychle, s rostoucí vzdáleností t – asi tak, jak rychle slábne schopnost R stanovit, oč se subjekt R^β zajímá, například jaké druhy potravin se konzumují „na druhém konci světa“, či je-li tam „u nich“ alkohol vůbec povolen.

Můžeme tedy shrnout, že představu R o váze subjektu R^β reprezentuje **diskontní faktor** $\frac{1}{(1)^t}$, který v sobě má nejen sazbu , ale i **vzdálenost t** . Tato struktura vzorečku diskontování pak snadno vysvětlí případy, kdy přestože je sazba sama o sobě malá, tj. ohledy R na R^β jakoby velké, k žádnému reálnému projevu solidarity s R^β nedojde, protože tento R^β je od potenciálního „dárce“ příliš **daleko**.

4. Intertemporální případ

Předchozí výklad byl jen metodologickou přípravou pro to, co nás zde skutečně zajímá – pro analýzu interakcí, kdy R a R^β nejsou současníci, ale subjekt R žije v době předcházející té, ve které žije R^β .

4.1 Východiska

4.1.1 Odlišnosti intertemporální analýzy

Analogie s předchozí analýzou by měla být, přinejmenším z formálního hlediska, zřejmá, a proto hned do úvodu uveďme, co obě analýzy odlišuje:

- 1) v rolích R a R^β , tj. subjektů, jejichž vztah analyzujeme, může v tomto **intertemporálním** případě vystupovat i tatáž osoba. Příkladem bude pan X, který svým rozhodnutím v čase ovlivní svou vlastní budoucí situaci, tj. sám sebe, v čase ;
- 2) s časem zpravidla roste bohatství, tj. následník R^β je obvykle bohatší než R ;
- 3) vzdálenost t mezi R a R^β není ničím omezená a pro analýzu dává v zásadě smysl jakákoli její velikost – jeden měsíc, ale třeba i 17 000 let;
- 4) rozhodování R je významně ovlivněno existencí úrokové míry, resp. možností investovat dnes nespotřebované, tj. do budoucnosti případně transferované zdroje.

4.1.2 Funkce blahobytu

Opět se budeme zabývat rozhodováním R ohledně variantních kombinací *chleba* a *vína* s tím, že cílem tohoto R je opět stanovit, zda a kolik lahví *vína* bude chtít případně transferovat ve prospěch R^β .

Metodologická analogie nás opět vede k přijetí **hypotézy**, podle níž je rozhodovatel R schopen uvažovat nejen o své vlastní situaci $\bar{x}$, ale i o nějaké situaci cizí, např. o situaci $\bar{x}$. Takový R bude opět hledat maximum funkce blahobytu (2), resp. (6). Náš rozbor proto můžeme stejným způsobem soustředit na diskontní faktor $\frac{1}{(1)^t}$, ve

kterém však parametry a t interpretujeme jako **intertemporální** diskontní sazbu, resp.

vzdálenost v čase. Rovněž v tomto případě pak samozřejmě platí, že velká sazba znamená malé ohledy R na R , zatímco nulová či nule blízká naopak reprezentuje maximální „solidarit“ R s R .

4.1.3 Úroková míra

Jen ve velké stručnosti upozorníme na podobnosti a naopak zásadní odlišnosti mezi sazbou a úrokovou mírou – obvykle značenou symbolem r . Začneme-li formálním porovnáním, pak tato r , na rozdíl od β , nevstupuje v modelu $MAX 2$ jako součást funkce blahobytu, ale množiny X , na které je funkce blahobytu maximalizována. Jinak řečeno, ve standardních modelech intertemporální spotřeby se úroková míra r podílí na tvorbě důchodového (rozpočtového) omezení – do rozhodovacího modelu vstupuje jako faktor ovlivňující velikost bohatství rozhodovatele. Jinak vyjádřeno, úrok r v modelu vystupuje jako **peněžní** diskontní sazba, na jejímž základě R provede **dnešní** ohodnocení **budoucích** cen a důchodů.¹⁶

Toto zásadně odlišné postavení r a β v modelu $MAX 2$ vede k tomu, že tyto dvě sazby vzájemně tlumí své dopady na rozhodovatele R , tj. β působí právě opačně než úroková míra r .

Z věcného hlediska je pak důležité zejména to, že parametr r je reálně existující, trhem generovaná a dobře pozorovatelná **cena** peněz. Je to tedy veličina ryze **exogenní**. Pouze β je tedy oním „sociálně-psychologickým“ parametrem, o jehož velikosti se dnes vedou společenskovední disputace, a jak se snažíme doložit, i debaty politické, či dokonce morálně etické.

4.1.4 Stanovisko ostatních subjektů

Analogicky s předchozím výkladem bychom si mohli položit i zde otázku, jak asi vypadá Politikova funkce blahobytu $W^P(\bar{x}, \bar{x})$, či otázku, jak bude v čase β vypadat $W(\bar{x}, \bar{x})$ subjektu, v jehož prospěch by se případně mělo něco transferovat, a to třeba na základě Politikových příkazů a zákazů.

Do detailů nepůjdeme a jen pro zamyšlení, bez dalšího komentáře, upozorníme na tuto možnou úvahu relativně chudého R : Proveďte-li transfer bohatství do budoucnosti, nízké hodnoty MUB_2 znamenají malý, až nepatrný nárůst spokojenosti bohatšího subjektu R . Takový transfer do budoucnosti tedy může být z hlediska relativně chudého R považován za paretovsky neefektivní mrhání zdroji.

16 I pro účely čistě didaktické stojí za to porovnat, jak je toto postavení úrokové míry prezentováno například na internetových stránkách https://netfiles.uiuc.edu/rui Zhao/www/econ303/note11_n1.pdf, resp. www.econ.ucsb.edu/~deacon/Econ100APublic/RTDCh10.ppt.

4.1.5 Formální vs. věcná analýza

Nehodláme soutěžit se zavedenými autory v dovednostech, jak používat matematický aparát mikroekonomické analýzy.¹⁷ V tomto oboru bychom nejspíše ani neobstáli; velice snadno totiž narůstá složitost každého modelu, do kterého se autor pokusí zavést realitě bližší předpoklady – ohledně rozpočtového omezení, počtu a délky časových období, faktorů nejistoty rozhodovatele apod.

Jak již bylo řečeno, my se zde spíš chceme věnovat – snad důležitějším – souvislostem řešeního problému, jeho strukturu a přístupu k jeho řešení. Na prvním místě, zopakujme, chceme vyjádřit náš nesouhlas s autory, kteří – v duchu formální analogie s **intratemporálními** vztahy – i zde kladou otázky etických souvislostí případného transferu: **solidarity** R s nějakým budoucím R^β , či dokonce obavy, že se R dopustí mimořádně neetické **diskriminace** subjektu R^β , který v čase ještě ani neexistuje, a proto je jeho rozhodovací (hlasovací) síla z definice nulová.¹⁸

4.2 Struktura a velikost diskontní sazby

4.2.1 Jednoduchý příklad

Povahu intertemporální analýzy, a tedy i sazby , se pokusíme vyložit pomocí maximálně zjednodušeného příkladu. Poslouží nám k tomu důchodce X , kterému jeho měsíční důchod umožňuje každý měsíc si koupit jednu láhev *vína* a který zvažuje, zda si má v lednu odepřít svou pravidelnou láhev, aby si v únoru, kdy bude slavit 80. narozeniny, mohl dopřát láhve dvě.

Formálně vyjádřeno: lednový důchodce R se rozhoduje, zda provést popsany transfer ve prospěch únorového důchodce R^β . Začneme připomenutím, že **ve prospěch** uvažovaného odkladu spotřeby by jistě působila případná možnost lednovou láhev půjčit za „úrok r “ sousedovi Y .

Naopak diskontní sazba v sobě koncentruje povahu a sílu všech argumentů (pocitů) a motivů **proti** takovému odkladu. Začneme konstatováním, že ekonomie považuje za empiricky prokázané, že nějaké takové protitransferové pocity existují vždy, tj. že vždy je > 0 . Argumentem je to, že by nijak netlumené působení úrokové míry vedlo k daleko vyšším odkladům spotřeby (úsporám a investicím), než je reálně pozorováno.

Druhým postulátem je **hypotéza**, že

E ,

17 Máme na mysli například práce Koopmans (1960, 1965, 1972) – NC 1975, či z novějších Caplin, Leahy (2000).

18 K problému **etiky** intertemporálních interakcí se dřív nebo později vyjádří snad každý. Kromě již výše citovaných jsou to dále například Arrow (1995, 1996) – NC 1972, autoři ve sborníku Laslett, Fishkin (1992), Dasgupta (2005), Beckerman, Hepburn (2007).

kde

reprezentuje **obavu** pana X, že se svých únorových narozenin nedožije, tj. jeho tzv. **netrpělivost**;

E reprezentuje **naději** pana X, že v únoru náhle zbohatne, například že jeho dosud zatoulané děti se v den narozenin dostaví a přinesou hned několik lahví vína.

Neboli čím větší bude obava anebo naděje E, tím více lze očekávat, že pan X žádný transfer neprovede, ač by to jinak bylo, například vzhledem k úrokové míře r , výhodné.¹⁹

4.2.2 Budoucí bohatství

Předchozí ilustrativní příklad lze zobecnit tak, že pro diskontní **faktor** napíšeme

$$\frac{1}{(1 -)^t} \quad \frac{1}{(1 - E)^t},$$

kde je navíc zcela zjevné, že s časovou **vzdáleností** t rostou protitransferové pocity, nebo roste R -ova **obava**, že se nedožije důsledků svých rozhodnutí, a na druhé straně **naděje**, že jeho následníci, R^β , budou třeba o hodně bohatší než on sám.

Totéž lze říci tak, že s časem t se snižuje schopnost R vymezit základní **charakteristiky** adresáta případného transferu, tj. jak stále opakujeme, předmět zájmu a hodnotový systém subjektu R^β . Působení parametru t je tedy v uvedeném smyslu slova plně analogické s výkladem **intratemporální vzdálenosti**.

Naopak zjevný rozdíl je v tom, že obě ve formě transferu bohatství by nyní měla být provedena ve prospěch toho bohatšího. Navíc, zejména pro **intertemporální** analýzu má naprosto neopomenutelný význam, že ono budoucí bohatství subjektu R^β vyplývá ze stále rychleji se vyvíjející institucionální vyspělosti společnosti – zejména její budoucí a dnes jen těžko odhadnutelné poznatkové základny.

4.3 Společenská diskontní sazba

4.3.1 Vymezení pojmu

Všechny metodologické problémy naší analýzy zatím demonstrujeme na případech, kdy v rolích R a R^β vystupují relativně dobře definované, nejlépe fyzické a vzájemně blízké osoby, například sousedé v jedné obci, či pan X, který přemýšlí o svých vlastních narozeninách. O to závažnější otázky musíme očekávat, dosadíme-li do rolí R a R^β subjekty na vyšší úrovni agregace, tj. budeme-li hledat tzv. **společenskou** diskontní sazbu pro subjekty jako rodina, firma, ekonomika, národ, EU atd.

¹⁹ K nedorozumění může dojít u autorů, kteří za diskontní sazbu považují pouze její složku E , zatímco pro si vyhradí označení *čistá preference času* (*pure-time preference*). Obdobně matoucí může být to, že někteří autoři považují za potřebné provést podrobnější strukturaci parametru a za *čistou preferenci času* pak považovat pouze jednu z jeho složek.

V takovém případě to již nebude relativně srozumitelný důchodce X , kdo maximalizuje nějak vysvětlitelnou funkci blahobytu, ale **společnost**, do které tento X patří, či dokonce samo **lidstvo**.

Jako komentář k tomuto skoku do metodologické stratosféry uvádíme následující:

- spolu s Koopmansem bychom raději než o společnosti mluvili o našem Politikovi²⁰, který příslušnou společnost mocensky reprezentuje, a spolu s Buchananem (viz výše) nám přijde divné, že zrovna Politik by měl maximalizovat užítky někoho jiného než sebe sama;
- přijmeme-li přes všechny myslitelné výhrady koncepci společenské funkce blahobytu a společenské diskontní sazby, veškerá diskuse se opět zkoncentruje na myšlenkové experimenty ohledně jediného parametru – diskontní sazby ;
- většina modelů globálního oteplování přijímá, že „psychologickou“ charakteristiku lidstva dobře vystihuje společenská diskontní sazba ve tvaru $g(t)$, kde $g(t)$ je již zmíněná čistá preference času, $g(t)$ je mezní užitečnost spotřeby a $g(t)$ je tempo růstu bohatství.

4.3.2 Frank Ramsey a jeho dědictví

Výše zmíněná formule $g(t)$ bývá označována jako Ramseyova rovnice²¹. My její diskusi začneme několika čistě formálními poznámkami:

- 1) veličina $g(t)$ reprezentuje, pro každou časovou vzdálenost t , nárůst bohatství analyzované společnosti. Veličiny $g(t)$ a $g(t)$ jsou vyjádřeny v procentech a $g(t)$ je tedy bezrozměrné číslo;
- 2) v ekonomické teorii jsou modely rozhodování často prezentovány jako kombinace zájmů a technologií; v takovém případě reprezentují $g(t)$ zájmy, zatímco $g(t)$ je technologie²²;
- 3) protože jakkoli i o tom bychom mohli diskutovat, se zdá být všem analytikům rozumné vymezit $g(t)$ v rozmezí 1,3–1,5 %, debaty ohledně intertemporálního rozhodování se plně koncentrují do sporů ohledně dvou čísel, velikostí $g(t)$ a $g(t)$.

Intuitivní smysl Ramseyovy rovnice jsme ilustrovali na našem příkladu s důchodcem X , kde si snadno představíme, že $E = g(t)$. Hlubší analýza Ramseyova dědictví ovšem vede k nejrozličnějším interpretačním možnostem, variantám a případně i sporům²³, které pak zpětně komplikují výše zmíněnou diskusi ohledně **velikostí** parametrů $g(t)$ a $g(t)$. Například již citovaná Sternova zpráva pracuje s hodnotami $g(t) = 0,1\%$, $g(t) = 1$ a $g(t) = 1,3$. To dává $g(t) = 1,4$, což je číslo výrazně nižší, než jaké pro diskontní sazbu již 30 let ve svých modelech prosazuje neméně slavný William Nordhaus.²⁴

Komplikovanost interpretačních problémů ilustrujeme tím, že je-li v roli rozhodovatele **lidstvo**, pak v rovnici $g(t)$ by měla složka $g(t)$ reprezentovat reálný,

20 Pro Koopmanse to byl tzv. Plánovač.

21 Viz Ramsey (1928), citováno podle Lillehammer, Mellor (2005).

22 Klasifikace provedena podle Weitzman (2007).

23 Viz Lillehammer, Mellor (2005).

24 Porovnání konkrétních čísel je zde provedeno podle Dasgupta (2007), viz též Beckerman, Hepburn (2007), Klaus (2007b). Obecnější úvahy o volbě diskontní sazby lze nalézt v Sen (1982) – NC 1998.

nějak ověřitelný a především intuitivně srozumitelný vztah tohoto **lidstva** k jeho vlastnímu zániku. V ukazateli je totiž vyjádřena **obava** lidstva z tohoto zániku, pravděpodobnost tohoto zániku a zejména, co se tou smrtí vůbec myslí – například v jakém slova smyslu může lidstvo uzavřít „životní pojištění“ pro případ nějaké vážné, například ekologické katastrofy, či dokonce své „smrti“.²⁵

Obdobně netriviální jsou interpretace ukazatele , kterému se obvykle připisuje význam velikosti averze **lidstva** k riziku a současně i nerovnosti bohatství.

K tomu všemu je pak třeba doplnit, že z čistě technického hlediska jsou výsledky globálních ekologických modelů mimořádně citlivé na to, jaká konkrétní hodnota v nich charakterizuje modelované **lidstvo**.²⁶

4.3.3 Politická korektnost a loajalita vědců

Akcentujeme-li zde metodologické problémy, ani v nejmenším nemáme na mysli kritiku diskutovaných ekonomických modelů, tj. úroveň zde prezentovaného proudu ekonomické analýzy. Přesně naopak, doufáme, že zejména environmentalista užasne, v jakých účtyhodných výšinách se teoretická analýza společnosti dokáže pohybovat, a že snad i on pochopí, že předmět jeho zájmu – **lidstvo** – dnes zcela jistě žádné dokonalejší analytické nástroje k dispozici **nemá**. Včetně nástrojů umožňujících analýzu environmentalisty samého – jako Politika, či Politikova poradce.

Protože se Politikovi různě líbí různé velké sazby , poradcům se může stát, že jím požadovaný výsledek předurčí velikost některých vstupních parametrů – zde je rozhodující vstupní velikost diskontní sazby .

My pak už jen můžeme opakovat, že hlavní předností zde prezentovaného formalizovaného přístupu je to, že poměrně snadno odhalí každé nekorektní obrácení gardy mezi vstupy a výstupy modelu.²⁷

4.4 Zásadní problém časového horizontu

Čím globálnější je řešený problém, tím „agregovanější“ je rozhodovatel R , a my se zde proto zamýšlíme i nad tou nejvyšší úrovní agregace – **lidstvem**. Bohužel, při všech již diskutovaných metodologických obtížích je ta daleko největší v tom, že není zřejmé, do jaké časové **vzdálenosti** t má být umístěn případně dotčený subjekt R^B , tj. budoucí **lidstvo**, které má být případně poškozeno dnešním **lidstvem** R .

V uvedených souvislostech je obvyklé analyzovat časy t do zhruba sta let. Obáváme se, že delší časový horizont není uvažován pouze z obavy, že například pro $t = 17\,000$ let nikdo nedokáže říci **cokoli analytického**, aniž by se tím totálně zesměšnil. Přitom, podle nás, je analytikův úkol co do obtížnosti stejný pro sto i 17 000 let. Má-li být v roli

²⁵ Viz Weitzman (2007).

²⁶ Viz Nordhaus (2006).

²⁷ Klaus (2007) odkazuje na Beckerman, Hepburn (2007), kteří obdobně jako již citovaný Nordhaus dokládají, že poté, co se čtenář Sternovy zprávy hned v úvodu dozví jeho předpoklad o velikosti diskontní sazby, je již celkem zbytečné číst zbývajících 500 složitých stránek.

R **dnešní lidstvo**, pak i kdybychom si dokázali vzájemně vysvětlit, kdo tímto R vlastně je, nedávají dle našeho soudu **žádný smysl** otázky, kdo je tím budoucím R^B – v jaké době asi žije (za sto, či 17 000 let), kde žije (na které planetě?), co jej zajímá (je to stále nafta?) a jak ten svůj, nám dnes naprosto neznámý, svět hodnotí (bude naftu nadále považovat za užitečnou?).

5. Shrnutí a závěry

5.1 Metodologické shrnutí

V předkládaném příspěvku jsme chtěli ukázat, že neexistují a asi ještě dlouho nebudou existovat žádné **vědecké** argumenty na podporu světem šířených návrhů na razantní environmentalistickou regulaci lidského chování. Nemáme přitom na mysli důvěryhodnost či přesvědčivost dokumentů, které předkládají přírodovědci o vývoji naší planety, včetně jejího klimatu. Veškerou pozornost věnujeme otázkám skutečně společenskovešdním, tj. problémům **hodnocení** vývoje přírody ze strany člověka a jeho organizací, a by již bylo tím vývojem cokoli. To, co zpochybňujeme, jsou jen a jediné způsoby, jakými jsou v politické sféře obvykle prosazovány koncepce **solidarity** a **diskriminace**.

Naším analytickým východiskem je bilaterální vztah mezi rozhodovatelem R a subjektem R^B , kterého se mohou (v tom dobrém, či špatném) rozhodnutí R týkat. Rozlišujeme, zda je tento vztah intratemporální, což je případ, kdy R a R^B žijí ve stejné době, nebo naopak intertemporální, kdy R^B žije později než R.

Pro oba tyto případy je zaveden pojem **vzdálenosti t** , která, přestože je nominálně měřena ve fyzikálních jednotkách (kilometrech, či kalendářních letech), naznačuje, že ze společenskovešdního hlediska jde o odlišnou povahu a sílu vztahů mezi R a R^B . Klademe si otázku, při jaké **vzdálenosti** si ještě R a R^B mohou vzájemně porozumět ohledně svých zájmů a hodnotových postojů. Pokud ano, pak i při vědomí všech metodologických problémů může dávat smysl předpoklad, že R se zajímá nejen o sebe, ale i o subjekt R^B , tj. že to, co R maximalizuje, je jak jeho vlastní užitek, tak i nějak **diskontovaný** užitek subjektu R^B . Tuto maximalizační úlohu prezentujeme jako rozhodování R o tom, zda a jak velkou část svého bohatství chce obětovat ve prospěch R^B .

Takto vymezená **solidarita** je ve standardních modelech formálně reprezentovaná pomocí tzv. funkce blahobytu; její maximum hledá R na množině vytvořené situacemi obou subjektů, R a R^B . Tento formalismus, který je pod označením *teorie blahobytu* standardem, je použit rovněž s cílem jasně demonstrovat všechny **hypotézy**, na nichž jsou založeny příslušné analýzy, a vymezit tím i míru relevance, či irrelevance jejich výsledků pro účely praktické politiky.

Upozorňujeme-li na některé mimořádně závažné metodologické problémy těchto analýz, nesnižujeme tím dnešní výsledky společenské vědy, ale způsoby jejich zneužívání na podporu politických programů. **Naším cílem bylo, kromě jiného, přírodovědcům naznačit, čím a jak se zabývá společenská věda** a ve kterých případech vstupují na její pole. Jim i politikům pak připomínáme, kde se nacházejí aplikační meze i těch nejvyspělejších proudů společenskovešdního myšlení.

5.2 Závěry ohledně koncepcí solidarity a diskriminace

Pojmy solidarita a diskriminace – na rozdíl od některých kolegů – neodmítáme *a priori*; pracujeme s nimi a přiznáváme jim mimořádnou intuitivní sílu a často i praktický význam. Nicméně velmi doporučujeme brát při tom ohled na výše zmíněnou **vzdálenost** mezi interagujícími subjekty.

5.2.1 Problém kontextu

S rostoucí **vzdáleností** se dá očekávat zvětšování rozdílů mezi R a R^β , tj. zejména mezi tím, oč se zajímají, co vytváří jejich rozhodovací prostor. Zásadní význam má pro nás to, že i v případech, kdy do sféry zájmu R a R^β patří tatáž věc (v našem výkladu to bylo *víno*), s rostoucí **vzdáleností** se výrazně zvyšuje pravděpodobnost, že tato věc bude součástí dvou podstatně odlišných *spotřebních košů*, tj. bude každým ze subjektů R a R^β hodnocena v odlišném **kontextu**. Totéž *víno*, ale ve dvou různých „spotřebních“ *koších*, má zcela jistě odlišnou hodnotu. Případný transfer *vína* mezi těmito *koši* tedy může mít třeba i opačné než zamýšlené účinky.

Jednou ze zásadních hypotéz **intertemporálních** modelů proto musí být vymezení jejich rozumného časového horizontu. Právě proto hraje v těchto úvahách tak velkou roli diskontování.

Tak či onak, relevance standardních (tj. těch zatím nejdokonalejších) modelů bude nejspíše klesat s rostoucí **vzdáleností** t mezi subjekty, jejichž solidarita je modelována. (Formálně to konec konců demonstruje to, že jsme parametr t umístili do jmenovatele příslušného diskontního faktoru.)

5.2.2 Problém dobře definovaných subjektů

Na zjednodušených bilaterálních interakcích subjektů R a R^β jsme ukázali, jak obtížné může být vymezit, kdo je kdo, zejména jsou-li to kolektivní entity, tj. organizace složené ze členů, kteří případně mohou být opět organizacemi atd.

Bezkonkurenčně nejobtížnější jsou samozřejmě případy, kdy má v roli R^β vystupovat vysoce agregovaný subjekt (národ, či dokonce samo lidstvo), který navíc žije v budoucnosti, a to velmi vzdáleně.

Analytická obtížnost každé intertemporální úlohy vymezující naše vztahy k velmi agregovanému a vzdálenému R^β je více než zřejmá; v textu na ni bylo upozorněno a i v závěru jistě stojí za připomenutí. Nicméně nyní chceme zdůraznit něco daleko podstatnějšího, než je „obyčejná“ technická komplikovanost mezigeneračního modelu.

Protože v případě globálního oteplování je v rolích R a R^β lidstvo, zdá se být principiálně nemožné jakkoli **ukotvit** časový horizont rozhodování subjektu R . Neboli z povahy věci je nemožné říci, ve které době žije subjekt R^β , tj. lidstvo, se kterým bychom se měli jako R solidarizovat a jehož diskriminaci bychom měli bránit.

Takže i kdybychom dokázali vymezit, co je dnešním lidstvem R , a i kdybychom uměli definovat, co je lidstvem R^β za sto let, nikdy nebudeme umět odůvodnit, proč brát ohledy právě na toto R^β a nikoli na nějaké pozdější lidstvo $R^{\beta\beta}$, které tu bude za 300, 500 či 17 000 let. Volně parafrázováno: Máme dnes spořit naftu pro děti našich dětí, nebo ji

naopak co nejrychleji spotřebovat – což by se případně mohlo líbit pravnukům vnuků našich vnuků?

Zdůrazněme tedy ještě jednou, že nám v tuto chvíli nejde o to, že definovat lidstvo (jeho zájmy a hodnoty) je samo o sobě dramaticky obtížné, je-li to vůbec možné. Náš problém je daleko přízemnější – nevíme totiž, pro který okamžik v budoucnosti bychom lidstvo měli definovat, se kterým lidstvem v budoucnosti bychom se měli solidarizovat.

5.3 Závěrečná poznámka

Poněkud nad rámec předloženého textu doplníme, že bezpečně, s rozumnou mírou pravděpodobnosti, lze **dnes** o budoucnosti říci především to, že následné generace budou vždy **bohatší** než generace dnešní a že primárně nejde jen o bohatství vyjádřené „v korunách“, ale o očekávaný a nikým nezpochybňovaný, široce chápaný institucionální rozvoj **lidstva**. Zde tedy jen znovu zdůrazňujeme, že každá další generace přebírá (nemůže nepřevzít) od generací předchozích celou jejich poznatkovou základnu, včetně výsledků tvrdě zaplacených omylů a slepých uliček. Poněkud cynicky řečeno, každá generace je vždy *free-rider*, vždy „parazituje“ na generacích předchozích, tj. vždy si užívá pozitivních externalit z činnosti svých předchůdců a má prospěch z aktivit, na jejichž nákladech se nijak nepodílela.

Termínem **externalita** i v této souvislosti chceme vyjádřit to, že prospěch budoucí generace není předchozími generacemi zamýšlen. Školy, silnice, knihovny a hypermarkety zcela jistě nikdo nebuduje ve prospěch dětí svých dětí, ale ve snaze uspokojit své vlastní potřeby. Bohužel, nejlépe je to vidět na těch příspěvcích „pro rozvoj budoucnosti“, které mají podobu poučení z neúspěšných a mimořádně nákladných společenských experimentů, třeba takových, jakými byly nacismus a komunismus. Nikdo z tehdejších experimentátorů nečekal, že skutečná hodnota jejich pozůstalosti bude jen a jediné v **nově** získané jistotě, jak společenské problémy určitě neřešit.

Očekáváme, že právě tohoto nechtěného typu bude faktický přínos případné realizace dnešních, jistě nákladných environmentalistických návrhů.

Literatura

- ARROW, K. 1950. A Difficulty in the Concept of Social Welfare. *Journal of Political Economy*. 1950, vol. 58, no. 4.
- ARROW, K. 1995. Intergenerational Equity and the Rate of Discount in Long-Term Social Investment. Dostupný z WWW: <http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/swp97005.html>.
- ARROW, K. 1996. Discounting, Morality and Gaming, Dostupný z WWW: <http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/swp97004.html>.
- BROOM, J. 1992. *Counting the Cost of Global Warming*. Cambridge : White Horse Press, 1992.
- BROOM, J. 1999. *Ethics out of Economics*. Cambridge : Cambridge University Press, 1999.
- BECKERMAN, W.; HEPBURN, C. 2007. Ethics of the Discount Rate in the Stern Review on the Economics of Climate Change. *World Economics*. 2007, no. 8.
- CAPLIN, A.; LEAHY, J. 2000. The Social Discount Rate [Working Paper 7983]. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2000.

- COWEN, T.; PARFIT, D. 1992. Against the Social Discount Rate. In LASLETT, P.; FISHKIN, J. S. (ed.). *Justice Between Age Groups and Generations*. New Haven, Connecticut : Yale University Press, 1992.
- DASGUPTA, P. 2007. Comments on the Stern Review's Economics of Climate Change. *National Institute Economic Review*. 2007, vol. 199. London : Sage Publications. Dostupný z WWW: <http://www.econ.cam.ac.uk/faculty/dasgupta/STERN.pdf>; <http://www.niesr.ac.uk/pubs/review.php>.
- DASGUPTA, P. 2005. Three Conceptions of Intergenerational Justice. In LILLEHAMMER H.; MELLOR, D. H. (ed.). *Ramsey's Legacy*. Oxford : Clarendon Press, 2005.
- DLOUHÝ, J. (ed.). 2003. *Sociologické souvislosti ekologického problému. Kosova Hora, 3.–5. listopadu 1986* [Rozšířené souhrny pro seminář sekce Sociologie města Československé sociologické společnosti]. Praha : Univerzita Karlova, Centrum pro otázky životního prostředí, 2003.
- FELDSTEIN, M. 1964. The Social Time Preference Discount Rate in Cost-Benefit Analysis. *Economic Journal*. 1964, vol. 74, no. 361.
- JASAY de, A. 2005. Pražská jarní přednáška, Liberální institut, Praha, 2005. Dostupný z WWW: http://www.libinst.cz/data/pjp05_de_jasay_cz.pdf.
- KLAUS, V. 2003. Ekonomie a ekonomika v kontextu ekologických problémů – dvacetero ekonoma v tezí. Kosova Hora 1986. In DLOUHÝ, J. (ed.). *Sociologické souvislosti ekologického problému. Kosova Hora, 3.–5. listopadu 1986* [Rozšířené souhrny pro seminář sekce Sociologie města Československé sociologické společnosti]. Praha : Univerzita Karlova, Centrum pro otázky životního prostředí, 2003.
- KLAUS, V. 2006. Ludwig von Mises – nejvýznamnější obhájce ekonomické svobody v celém dvacátém století. Projev, Liberální institut, Kongresové centrum ČNB, Praha, 29. května 2006. Dostupný z WWW: <http://www.klaus.cz/klaus2/asp/clanek.asp?id=24ZztL46OetE>.
- KLAUS, V. 2007a. *Modrá, nikoli zelená planeta*. Praha : Dokořán, 2007a.
- KLAUS, V. 2007b. Pár slov k povinnosti diskontovat budoucnost. *Ekonom*. 2007b, č. 31.
- KLAUS, V.; TRÍSKA, D. 1987. James McGill Buchanan – Nobelova cena za ekonomii 1986. *Ekonomicko-matematický obzor*. 1987, č. 2.
- KLAUS, V.; TRÍSKA, D. 2006. Polemika se Svetozarem Pejovichem o transformační, tedy neklasické privatizaci. *Politická ekonomie*. 2006, č. 3, s. 291–306.
- KOOPMANS, T. C. 1960. Stationary Ordinal Utility and Impatience. *Econometrica*. 1960, vol. 28, s. 287–308.
- KOOPMANS, T. C. 1963. On the Concept of Optimal Economic Growth. Yale University [Cowles Foundation Discussion Papers 163]. Cowles Foundation, 1963.
- KOOPMANS, T. C. 1972. Representation of Preference Orderings over Time. In MCGUIRE, C. B.; RADNER, R. (eds.). *Decision and Organization*. Amsterdam : North Holland, 1972.
- LILLEHAMMER, H.; MELLOR, D. H. (eds.). 2005. *Ramsey's Legacy*. Oxford : Clarendon Press, 2005.
- LIND, R. C. (ed.). 1982. *Discounting for Time and Risk in Energy Policy*. Washington, DC : Resources for the Future, 1982.
- LOEWENSTEIN, G. 1992. The Fall and Rise of Psychological Explanations in the Economics of Intertemporal Choice. In LOEWENSTEIN, G.; ELSTER, J. (eds.). *Choice over Time*. New York : Russel Sage Foundation, 1992.
- MISES von, L. 2006. *Lidské jednání: pojednání o ekonomii*. Praha : Liberální institut, 2006. ISBN 80-86389-45-6.
- NORDHAUS, W. 2006. The „Stern Review“ on the Economics of Climate Change [Working Paper 12741]. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2006. Dostupný z WWW: <http://www.nber.org/papers/w12741>.
- RAMSEY, J. 1928. A Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal*. 1928, vol. 38.
- RAWLS, J. 1971. *A Theory of Justice*. Oxford : Oxford University Press, 1971.
- SCHELLING, T. 1995. Some Economics of Global Warming. *American Economic Review*. 1992, vol. 82, no. 1.
- SCHELLING, T. 1995. Intergenerational discounting. *Energy Policy*. 1995, vol. 23.
- SEN, A. 1982. Approaches to the Choice of Discount Rate for Social Benefit-Cost analysis. In LIND, R. C. (ed.). *Discounting for Time and Risk in Energy Policy*. Washington, DC : Resources for the Future, 1982.

- STERN, N. 2006. Vládní dokument. Dostupný z WWW: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm.
- TRÍSKA, D. 2000. Regulace a organizování nedokonalých trhů. In FIALA, P.; MIKŠ, F. (eds.). *Česká konzervativní a liberální politika*. Brno : Centrum pro studium demokracie a kultury, 2000.
- TRÍSKA, D. 2003. Životní prostředí a možnosti ocenění jeho kvality. Kosova Hora 1986. In DLOUHÝ, J. (ed.). *Sociologické souvislosti ekologického problému. Kosova Hora 1986, 3.–5. listopadu 1986* [Rozšířené souhrny pro seminář sekce Sociologie města Československé sociologické společnosti]. Praha : Univerzita Karlova, Centrum pro otázky životního prostředí, 2003.
- TRÍSKA, D. 2002. Nedokonalosti trhu a jejich řešení. In *Ekonomika, právo, politika*. Praha : CEP, 2002.
- TRÍSKA, D.; HLAVÁČEK, J. 1986. *Úvod do mikro-ekonomické analýzy*. Praha : Ekonomický ústav ČSAV, 1986.
- VARIAN, H. R. 2006. Recalculating the Costs of Global Climate Change. *New York Times*, 2006, December 14. Dostupný z WWW: <http://www.ischool.berkeley.edu/~hal/people/hal/nytimes/2006-12-14.html>.
- WEITZMAN, M. 2007. The Stern Review of the Economics of Climate Change, February 2007. Dostupný z WWW: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm.

TOWARDS A CRITIQUE OF THE CONCEPTS OF SOLIDARITY AND DISCRIMINATION AS APPLIED IN INTER-TEMPORAL ANALYSES OF THE SO-CALLED GLOBAL PROBLEMS

Václav Klaus, President of the Czech Republic, Pražský hrad, CZ – 119 08 Praha 1 (Zuzana.Figerova@hrad.cz);

Dušan Tríska, Chairman of the Board, FSP/CD-F, Klimentská 1, CZ – 110 15 Praha 1 (dtriska@fsp.cz)

Abstract

The authors' approach to the ethical and political aspects of inter-temporal interactions is the following:

- 1) Two representative agents R and R^{β} are analyzed and asymmetries in their wealth and voting powers are dealt with by the text-book tool of a welfare function - its **intra** and **inter**-temporal application.
- 2) A generalized concept of a *distance* (measured in miles and years, respectively) is to indicate to what extent similarities and differences can be reasonably expected between R and R^{β} – their interests and values. With respect to a given *distance*, a discount factor then represents the weight that R ascribes to the well-being of his counter-party R^{β} .
- 3) In the **intra**-temporal case, the intuitive appeal of the concepts of *solidarity*, *justice* and *discrimination* is accepted, as well as the resultant transfers of wealth from the richer R to his relatively poorer contemporary fellow R^{β} .
- 4) Contrariwise, the very concepts easily loose sense in the **inter**-temporal case. The arguments for this difference are that: (a) the same person may act as both R and R^{β} ; the future R^{β} may be but a new sample of a given man, household, firm, nation ... or even mankind itself, (b) wealth is likely to grow with the **time**-distance between the future R^{β} and the present decision maker R ,

(c) unlike the geographical distance, a time horizon is infinite; the future R^β may exist whenever – 10 days, 20 months or 17 000 years from now, (d) an interest rate or investment possibilities affect the present R 's wealth or budget constraint.

- 5) With the level of aggregation of R and R^β , the analytical problems become still more eminent. Should then the two agents represent a mankind as a whole, it appears impossible to identify at what point of the future R^β lives – even if we managed to interpret the interests and preferences of *us all today* as R .

A message is passed to natural scientists that they cross over to social analyses whenever they add valuations to their data - in a form of warnings not to mention regulatory proposals – and that as visitors they should respect the *state of art* of the contemporary social science, including its genuine advisory capacity, namely to globally established policy-makers. Hence, any regulatory constraint on our liberties and freedoms must be always viewed as an outcome of a political struggle - never then as a victory of a *modern science*, as the currently prevailing rhetoric may suggest.

Keywords

economics of global warming, solidarity, justice, discrimination, discount factor, welfare function, environmentalism

JEL Classification

D61, D63, D91, Q54, Q58