

Vydává federální ministerstvo financí ve spolupráci se Státní bankou československou ve vydavatelství *Economia*, a.s. Praha

© federální ministerstvo financí

Adresa redakce: Vinohradská 49,
120 74 Praha 2

Telefon: 253 018 nebo 2110, linka 361

Vedoucí redaktor: Ing. Ivan Kočárník, CSc.

Publishers: Federal Ministry of Finance in Cooperation with Czechoslovak State Bank in Publishing House *Economia*, Prague

© Federal Ministry of Finance

Editor's Office: Vinohradská 49,
120 74 Prague 2, CSFR

Editor in Chief : Ivan Kočárník

OBSAH

Ivan KOČÁRNÍK: Veřejné rozpočty v roce 1990233

Kamil JANÁČEK – Stanislava JANÁČKOVÁ: Technologická mezera a proces dohánění: poučení pro Československo.....240

Jiří DANĚČEK: Rašín a Engliš – dvě významné měnové autority první republiky249

Miroslav PAŠEK: Evropská banka pro obnovu a rozvoj257

Wallace E. OATES: Fiskální federalismus: přehled teoretického výzkumu a praktických výsledků.....261

Aleš BULÍŘ: Oceňování veřejných statků a teorie druhého nejlepšího optima.....277

Uprostřed čísla:

Frederic S. MISHKIN: **Ekonomie peněz, bankovníctví a finančních trhů** (na pokračování - 8. část) ss. 265-284.

Všechny bibliografické údaje včetně údajů o autorských právech jsou uvedeny u prvního pokračování v č. 1/91 tohoto časopisu.

Publikováno po dohodě s College, sekci vyd. HarperCollins Publishers

CONTENTS

Ivan KOČÁRNÍK: Public Budgets in 1990.....233

Kamil JANÁČEK – Stanislava JANÁČKOVÁ: Technological Gaps and the Catch-up Process – Lessons for Czechoslovakia.....240

Jiří DANĚČEK: Rašín and Engliš – Two Significant Monetary Authorities of the First Czechoslovak Republic249

Miroslav PAŠEK: European Bank for Reconstruction and Development.....257

Wallace E. OATES: Fiscal Federalism: a Survey of Recent Theoretical and Empirical Research.....261

Aleš BULÍŘ: Public Sector Pricing and the Theory of the Second Best.....277

In the middle of this issue:

Frederic S. MISHKIN: **The Economics of Money, Banking, and Financial Markets** (To Be Continued - Part VIII) pp. 265-284

You can find all bibliographical data including particulars on copyright in part I of the series in No 1/91 of this journal.

Published by arrangement with College, a division of HarperCollins Publishers.

Redakční rada: ing. Belo Bosák, CSc., ing. Aleš Bulíř, ing. Václav Formánek, ing. Miroslav Hrnčíř, DrSc., ing. Tomáš Ježek, CSc., ing. Milan Jurčeka, CSc., ing. Miroslav Kerouš, ing. Jaroslav Klapal, ing. Ivan Kočárník, CSc., ing. Jozef Kučerák, CSc., ing. Vratislav Kulhánek, ing. Kamil Mikulič, CSc., Vladimír Rudlovčák, CSc., ing. Stanislav Šourek, dr. ing. Dušan Tříška, CSc., prof. ing. Miroslav Tuček, CSc., ing. Vladimír Valach, ing. Anton Vavro, CSc., ing. Jan Velek, doc. ing. Karol Vlachynský, CSc., ing. Jan Vrba, ing. Jaromír Zahradník

TIEBOUT, C.: A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, Vol. 64, 1956, s. 416-24.

YINGER, J. – LADD, H.F.: The Determinants of State Assistance to Central Cities. *National Tax Journal*, Vol. 42, 1989, s. 413-28.

ZAX, J.S.: Is There a Leviathan in Your Neighborhood? *American Economic Review* Vol. 79, 1989, s. 560-7.

ZODROW, G.R. – MIESZKOWSKI, P.: Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods. *Journal of Urban Economics*, Vol. 19, 1986, s. 296-315.

Fiscal Federalism: A Survey of Recent Theoretical and Empirical Research

Translation of a paper (in English), presented by W.E. Oates, Professor of Economics at the University of Maryland at College Park, at the OECD conference on Fiscal Federalism in Economies in Transition, organised in Paris on April 2-3, 1991. The paper presents some elementary notions, categories and problems, discussed within the framework of the fiscal federalism theory. It gives examples of consequences of different decisions and choices, related to the structure of a multilevel system of public finance.

DT: 338.1/5; 338.532.42 (1-662)

Oceňování veřejných statků a teorie druhého nejlepšího optima

Aleš BULÍŘ*

I.

Po úvodních etapách reformy, kdy bude pozornost věnována spíše makroekonomickým nebo "globálním" otázkám, jako je inflace, nezaměstnanost, zahraniční zadlužení, rozvojové a útlumové programy či privatizace, zřejmě přijde řada i na subtilnější, převážně mikroekonomické problémy. Jedním z klíčových problémů je otázka *oceňování veřejných statků*. Nelze říci, že by toto jemné doladování ekonomického života společnosti tak, aby fungovala efektivně i ve sféře veřejných statků, bylo méně významné než makroekonomické zásahy. V ekonomické standardní literatuře bychom ostatně našli důkazy o tom, že problémům maximalizace veřejného blahobytu ve sféře veřejných statků je věnována mimořádná pozornost.

Následující článek je proto věnován teoretickým východiskům oceňování veřejných statků na příkladu poplatků za používání silnic. Ačkoli daná úloha se může zdát jako velmi specifická, její řešení pomocí teorie druhého nejlepšího optima je zobecnitelné pro většinu případů oceňování veřejných statků. Tento problém způsobem řešení čistě mikroekonomický má úzkou souvislost s veřejnými financemi a způsobem tvorby cen "obtížně obchodovatelných" statků v tržní ekonomice.

* Ing. Aleš Bulíř, pracovník katedry měnové teorie a politiky VŠE Praha

Příspěvek byl předán redakci 4.4.1991. Vychází ze seminární práce autora vypracované během postgraduálního studia na London School of Economics and Political Science.

Nejprve jsou stručně vyloženy historické souvislosti poplatků za používání silnic (mýtného) a fiskální důvody pro jejich zavedení, resp. některé důvody, které mohou vést ke zrušení mýtného. V další části je vyložen způsob optimálního stanovování poplatků za používání silnic na zjednodušeném příkladě ekonomiky bez tržního selhání a bez možnosti alternativní dopravy. Ve závěrečné části je diskutován realističtější model oceňování veřejného statku pro dva alternativní druhy transportu, z nichž jeden nemá cenu, pomocí teorie druhého nejlepšího optima. Je argumentováno, že toto řešení vede k maximalizaci veřejného blahobytu.

II.

Ve středověku mělo používání všech mostů a velké většiny hlavních cest určeno svou cenou - bylo na nich vybíráno mýtné. Cíl těchto opatření byl především fiskální - v řadě případů se jednalo o největší příjem vládců dané oblasti. Výše mýtného pochopitelně souvisela s významem cesty pro obchod a jeho výše nesměla překročit hranici nákladů příležitosti, tedy nákladů na použití alternativní cesty vedoucí jiným územím nebo nákladů na použití jiného dopravního prostředku (například lodě). Hlavními poplatníky byli obchodníci.

V 19. a 20. století většina těchto poplatků vymizela. Není nezajímavé ujasnit si důvody pro zánik cen těchto veřejných statků. *Prvním* argumentem byla podpora dopravy a obchodu, spolu s usnadněním mobility pracovní síly. *Druhý* důvod byl fiskální: pro vznikající silně centralistické státy bylo výhodnější vybírat jednotně cla a vstupní poplatky přímo na hranicích než jejich vybíráním zatěžovat místní správy. Toto opatření mohlo snížit jak administrativní náklady vybírání mýtného, tak možnosti finančních úniků ze zatajení poplatků. *Třetím* důvodem byly zřejmě etické motivy - společnost by neměla platit za veřejné statky, neboť z jejich používání by neměl být nikdo vyloučen. Řada ekonomů se domnívala (a domnívá dodnes), že veřejné statky tohoto typu oceňovat nelze (srovnej například [Barr 1990]).¹

V současné době je situace málo přehledná. V Evropském společenství² jsou na některých dálnicích a v některých zemích poplatky vybírány, zatímco v jiných zemích nikoli. Ve Velké Británii se mýtné nevybírání na silnicích, ale některé velké mosty tyto poplatky požadují. Ve Spojených státech je situace odlišná podle finančních obtíží jednotlivých států či měst; například v New York City jsou tyto poplatky vybírány ve velmi značném rozsahu.

¹ Znáмым příkladem veřejného statku, za který "nelze" platit, je maják. Majáky se dokonce staly symbolem externality, tedy statku, z něhož jednotlivec z definice získává výnosy, aniž by nesl náklady z provozu tohoto statku vyplývající; resp. výnosy jsou tak rozptýleny mezi společností, že nelze definovat ty, kdo statek spotřebovávají. Která loď maják použila a která nikoli, případně kdo sleduje televizní nebo rozhlasové vysílání za hranicemi dané země a kdo nikoli. V tomto případě jsou ovšem zamířeny dvě základní skutečnosti. Za prvé, tento problém je řešitelný lepším vymezením vlastnických práv - sledování televizního vysílání "načerno" bylo vyřešeno jednak prodejem dekodérů pro příjem satelitního signálu, jednak zavedením kabelové televize. Uživatel statku je v tu chvíli jasně identifikovatelný.

Druhou zamíčenou skutečností jsou historické důkazy. Majáky ve Velké Británii zcela uspokojivě fungovaly až do konce 17. a začátku 18. století jako soukromé společnosti. Poplatky byly vybírány při vjezdu lodí do přístavu a tyto společnosti nebyly ztrátové a ani neexistují důkazy o tom, že by s jejich službami nebyla spokojenost. Převzetí majáků do péče královské koruny mělo spíše politické a vojenské příčiny.

² S pokračující integrací se pro Evropská společenství (EHS, Euroatom, Společenství uhlí a oceli - "Montánní unie") začíná používat označení v jednotném čísle (pozn. red.).

III.

Je důležité si uvědomit, jaké cíle stát či místní správa vybíráním těchto poplatků sledují. V zásadě je možné je rozdělit do čtyř skupin, z nichž pouze tou poslední se bude zabývat předkládaný článek.

Prvním důvodem pro vybírání poplatků za používání silnic může být získání příjmů pro nějakou budoucí výstavbu silnic. Jinými slovy, výnosy z mýtného by měly sloužit k rozšíření reprodukci. Logickou námitkou proti vybírání poplatku na místní úrovni s tímto úmyslem je skutečnost, že silniční síť se bude rozrůstat v oblasti, kde už je hustá, a nikoliv v oblasti, kde by se rozšířit měla³ - jinými slovy, kde by tato výstavba byla zřejmě doporučena analýzou výnosů a nákladů. Toto není v realitě příliš často používaný argument.

Druhým důvodem může být získání devizových příjmů pro daný stát. Jedná se především o poplatek za přejezd těžkých nákladních vozů (TIR). Tento důvod bývá spojován s *třetím* argumentem: poplatek za použití silnice je definován jako pokuta za znečišťování životního prostředí. Podstatné pro všechny tři uvedené argumenty je, že zpravidla nevedou ke zvýšení veřejného blahobytu a nevedou k vyrovnání nákladů a výnosů mezi alternativními způsoby dopravy.

Veřejný blahobyt může být zvýšen pouze tehdy, je-li vybírání mýtného vedeno *čtvrtým* argumentem: vyrovnání nákladů mezi rozdílnými způsoby dopravy. Cílem je stanovit cenu tak, aby bylo vyloučeno přetížení silnice (jednoho druhu dopravy) při současné nevytíženosti alternativní dálnice (druhého způsobu dopravy). Přirozenou součástí mohou být i náhrady za ekologické škody. V dalších částech se budeme zabývat právě tímto argumentem pro vybírání poplatků, a to s využitím teorie druhého nejlepšího optima.⁴

IV.

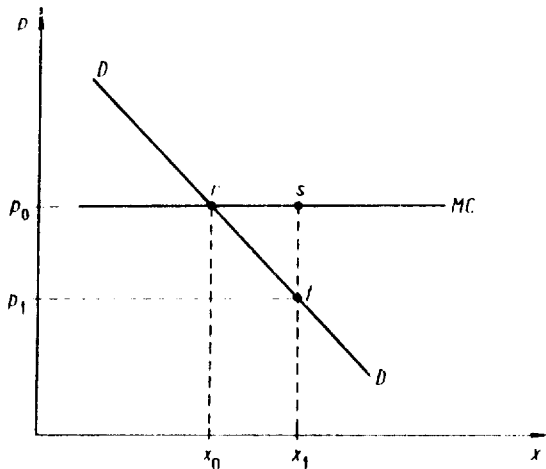
Nejprve se budeme zabývat situací v ekonomice bez tržního selhání a v podmínkách, kdy jediným druhem dopravy je používání dálnice, na které se vybírá mýtné. Tato situace je zakreslena na *grafu č. 1*. Předpokládáme, že je možné empiricky zjistit závislost mezi mýtným, tedy cenou za používání dálnice, p , (je zobrazeno na vertikální ose) a počtem cest, které jsou na této dálnici vykonávány, x , (jsou zobrazeny na horizontální ose). Tato závislost je zobrazena jako přímka DD mající klesající sklon.⁵ Tuto poptávkovou funkci je možné pro zjednodušení definovat jako lineární.

Dále lze bez újmy na realističnosti příkladu uvažovat, že se nevyskytují žádné sezónní špičky (dálnice není přetížena) a horizontální přímka MC zobrazující mezní náklady tudíž vyjadřuje přijatelné zjednodušení, že celkové náklady se zvyšují proporcionálně s růstem využívání dálnice, tj. s poptávkou x . Připomeňme, že náklady jsou definovány nejširším možným způsobem, tedy například včetně spotřebovaného benzínu, ztrát času při dopravní zácpě, ekologických škod atd.

³ Bude-li výnos centralizován, je pravděpodobně výhodnější ho získat ve formě přímé nebo nepřímé daně (např. daň z benzínu).

⁴ V obecné rovině je tento postup použitelný například pro analýzu cen železniční dopravy: v jistém okamžiku je zřejmě výhodnější nižší cena přepravy na železnici a vyšší dotace a zaplněné vagóny než přetížené silnice a ekologické škody vyplývající z provozu automobilů.

⁵ Jedná se o standardní předpoklad klesající poptávkové funkce, $x = f(p)$, jejíž první derivace podle ceny je záporná ($dx/dp < 0$).



Optimální řešení je v tomto případě triviální: mýtné by mělo být stanoveno ve výši p_0 kde se mýtné (cena) rovná mezním nákladům ($p = MC$) a kde dálnice bude mít kapacitu x_0 . Při stanovení nižších poplatků než p_0 bude dálnice přetížena. Při vyšších poplatcích bude nevytížena, neboť zvýšení počtu uživatelů této dálnice nesníží užitek těch, kdo silnici používali původně. V takto jednoduše definovaném příkladě by nemělo být problémem empirické odhadnutí funkce poptávky, DD , a funkce mezních nákladů, MC , přirozeně pouze pro logicky přijatelné x . Výpočet optimální ceny je potom snadný.

V.

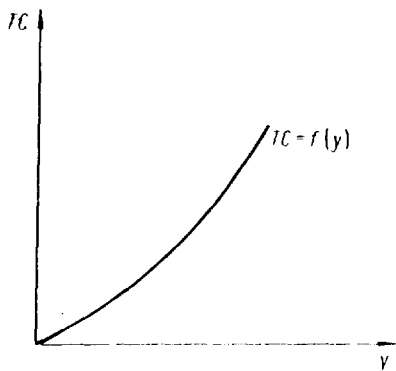
Tento příklad není pro zkoumání reality příliš použitelný - buďto se vyskytuje několik druhů dopravy, které má jednotlivec na výběr, nebo silnice může být přetížena. Budeme proto uvažovat následující situaci: okresní silnice, na které se nevybírá mýtné, a dálnice, na které se poplatek vybírá. Obě tyto cesty jsou substituty, přičemž v závěru budeme vidět, že stupeň jejich substituovatelnosti může být různý, nemusí se tedy nutně jednat o dokonalé substituty (například souběžné silnice).

Na grafu č. 2 je zobrazeno, jak vzrůstají celkové náklady uživatelů okresní silnice za jeden den (TC) s počtem cest uskutečněných na této silnici, y .⁶ Tato silnice může být přetížena. Celkové náklady zahrnují: palivo, opotřebenání vozidel, náklady na udržování silnice a čas spotřebovaný na cestu. Část nákladů zřejmě roste lineárně, celkové náklady ovšem rostou více než proporcionálně z důvodu času a paliva ztraceného v dopravních zácpách při vyšších hodnotách y . Tento intuitivně přijatelný fakt je na grafu č. 3 ukázán jako křivka mezních nákladů (MC), ležící vždy nad křivkou průměrných nákladů (AC).⁷

Na grafu č. 3 je označena souhrnná cena (opotřebenání vozu, palivo, čas atd.), kterou platí uživatel za použití okresní silnice, jako V . Spolu s mezními a průměrnými

⁶ Formálně bude platit $d(TC)/dy > 0$ a $d^2(TC)/dy^2 > 0$. Funkce celkových nákladů je zřejmě rostoucí a konvexní.

Graf č. 2

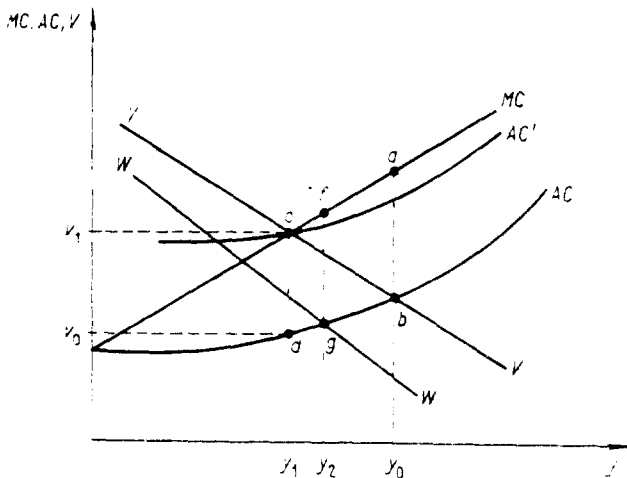


náklady je nanášena na vertikální ose. Křivka WV je potom křivka poptávky po cestách na okresní silnici s obvyklým klesajícím tvarem (roste-li cena, poptávka klesá).

Pokud se na této silnici nevybírání žádné mýtné, každý motorista bude brát jako náklady jednotlivé cesty průměrné náklady, AC , tj. celkové náklady dělené počtem cest, které se zde konají, neboť tyto náklady skutečně on i ostatní motoristé pocítí. Výsledný stav rovnováhy je v bodě b , kde se protínají křivky WV a AC , a to je při počtu cest y_0 . Jinými slovy, řidič oceňuje dodatečnou cestu jako vertikální vzdálenost y_0b . Ovšem skutečné náklady této dodatečné cesty na okresní silnici jsou dány jejími mezními náklady ve výši y_0a , tedy náklady na právě tuto konkrétní poslední cestu. Co je důsledkem záměny mezních a průměrných nákladů?

Použijeme-li průměrné náklady pro určení ceny dodatečné cesty, zanedbáme dodatečné náklady, které tato cesta vyvolá - například delší dobu cesty nebo vyšší spotřebu paliva pro všechny ostatní účastníky. Tento nárůst nákladů při dodatečné cestě, který může být velmi vysoký při značném počtu cest, se v průměrných nákladech "rozpuští". Rozdíl mezi průměrnými a mezními náklady při počtu cest y_0 je

Graf č. 3



⁷ Toto tvrzení je možné dokázat na jednoduchém numerickém příkladu funkce rostoucích a konvexních celkových nákladů. Nechť $TC = y^2$, potom $AC = TC/y = y^2/y = y$, zatímco $MC = (TC)' = (y^2)' = 2y$. Pro všechna y potom platí, že $MC > AC$.

dán jako vertikální vzdálenost ab . Ignorováním rozdílu mezi průměrnými a mezními náklady se dopustíme chybné formulace ceny, a tudíž chybné alokace zdrojů.

Paretoovsky efektivní alokace⁸ by proto vyžadovala zavedení mýtného ve výši $cd = v_0 v_1$. Mýtné vyjádřené touto vertikální vzdáleností povede k posunu křivky průměrných nákladů cesty z polohy AC na AC' , k rovnováze v bodě c a k rovnovážnému počtu cest y_1 , při kterém se mezní náklady, MC , rovnají mezní hodnotě cesty, $V(y^*)$. Neexistuje-li uvedený mechanismus tvorby ceny, jak jsme předpokládali v zadání,⁹ dojde k meznímu snížení veřejného blahobytu při používání okresní silnice - tj. k situaci, kdy společenské náklady budou vyšší než hodnota dodatečné cesty. Formálně: vertikální vzdálenost $ab = MC - V(y_0)$. Věcným projevem této ztráty blahobytu bude přetížení okresní silnice, větší spotřeba, větší ekologické škody atd.

Touto úlohou jsme tedy stále ještě nevyřešili problém mýtného na dálnici při souběžné existenci okresní silnice bez placení mýtného.

VI.

Abychom našli takovou rovnovážnou situaci, říkáme jí druhé nejlepší optimum,¹⁰ je nutné vzít v úvahu obě cesty, dálnici i silnici, tj. je nutné opustit osamocené oceňování dodatečné cesty na dálnici. Nadále budeme předpokládat, že na okresní silnici není vybíráno mýtné, zatímco na dálnici ano. Cílem stanovení poplatku za používání silnice je dosáhnout situace, kdy obě cesty budou stejnoměrně vytíženy - tento praktický výsledek je ekvivalentní formálnímu zadání maximalizace veřejného blahobytu z jejich používání.

Je oprávněné předpokládat, že snížení mýtného na dálnici z p_0 na p_1 zvýší vytížení dálnice z x_0 na x_1 . Z hlediska dálnice samotné, tj. izolovaného oceňování prostřednictvím mezních nákladů, povede nižší poplatek za použití dálnice k chybné alokaci zdrojů. Toto tvrzení je možné dokázat graficky, jelikož velikost dodatečných zdrojů spotřebovaných na dálnici (nákladů) - plocha $x_0 x_1 r s$ - převyšuje hodnotu (užitek) dodatečné cesty $x_0 x_1 r t$. Mezní úbytek blahobytu je při výši mýtného p_0 roven vertikální vzdálenosti st . V tomto případě je úloha totožná s Marshallovou analýzou spotřebitelského přebytku.

Jaký je vliv snížení dálničního mýtného na poptávku po používání okresní silnice? Nižší poplatek za používání dálnice povede k nižší poptávce po cestování na okresce a tato poptávková křivka se posune směrem dovnitř, řekněme na úroveň WW' , zobrazenou na grafu č. 3. Za bod rovnováhy, tj. průsečík křivky poptávky a křivky průměrných nákladů, považují uživatelé nyní bod g a rovnovážný počet cest je roven y_2 . Je evidentní, že v tomto případě je vytížení okresky y_2 blíže počtu cest y_1 , které by bylo prvním nejlepším optimumem, kdyby motoristé oceňovali používání okresní silnice mezními náklady.

⁸ Byla použita následující definice paretoovsky optimální (efektivní) alokace: Necht' x je přípustná alokace. Je zároveň paretoovsky efektivní, jestliže neexistuje žádná jiná alokace x' taková, že (a) x' je přípustná alokace, (b) všechny subjekty jsou při alokaci x' přinejmenším stejně spokojeny jako při x a přinejmenším jeden z nich je při x' spokojen více. Srovnej [Tříška-Hlaváček 1986].

⁹ Příčinou může být například přílišná administrativní náročnost vybírání mýtného na okresní silnici s množstvím odboček, a tedy i s vysokým počtem kontrolních míst, odlišný vlastník nebo regulující subjekt atd.

¹⁰ Tzv. "second best solution". Srovnej například [Gravelle-Rees 1987]. První nejlepší optimum je situace, kdy se mezní náklady rovnají ceně, viz část IV tohoto příspěvku.

Výsledkem nové křivky poptávky WW je tak pokles původní čisté ztráty blahobytu (ab) neboli snížení "nákladů přetížení" okresní silnice. Je důvod se domnívat, že snížení nákladů přetížení okresní silnice (zvýšení veřejného blahobytu) by mělo více než kompenzovat ztrátu blahobytu na dálnici. Je tomu tak proto, že vzhledem ke kapacitě obou způsobů dopravy mezní ztráta blahobytu v případě okresní silnice (vertikální vzdálenost fg) převyšuje mezní ztrátu blahobytu na dálnici (st). Jinými slovy, výrazná úspora celkových společenských nákladů při používání okresní silnice může být použita ke kompenzaci škod, které vznikají v důsledku nadměrného rozsahu dodatečných cest na dálnici. Připomeňme, že výchozím předpokladem byla nepřetíženost dálnice.

VII.

Nutnou podmínku pro paretovsky optimální mýtné na dálnici při současné existenci bezplatně používané okresní silnice je možné zapsat jako:

$$(p_0 - p_1) \frac{dx}{dp} = - (MC - V) \frac{dy}{dp}$$

Slovně vyjádřeno, mezní ztráta blahobytu při používání dálnice se musí rovnat meznímu zvýšení blahobytu na okresní silnici. Derivace dx/dp říká, o kolik se zvýší počet cest na dálnici, x , při poklesu mýtného na dálnici, p , o jednotku. Derivace dy/dp naopak říká, o kolik se sníží počet cest na okresní silnici, y , při poklesu mýtného na dálnici, p , o jednotku. Minus před závorkou na pravé straně rovnice signalizuje, že změna poplatku za používání dálnice má opačný vliv na veřejný blahobyt vyjádřený v jednotkách vytížení silnice oproti blahobytu vyjádřenému v jednotkách vytížení dálnice. Graficky by se jednalo o porovnání ploch pod poptávkovými křivkami DD a WW na grafech č. 1 a 3.

Tomuto výsledku říkáme druhé nejlepší optimum, neboť ani na dálnici, ani na okresní silnici nenastalo první nejlepší optimum, tj. ocenění cesty rovné mezním nákladům používání. Výše uvedený vzorec je ovšem možné převést na řešení prvního nejlepšího optima za dvou podmínek:

(1) mezní náklady se rovnají mezní hodnotě dodatečné cesty, $MC = V$. Tento vztah nám jinými slovy říká, že na okresní silnici nedochází k žádné ztrátě veřejného blahobytu při libovolném počtu uskutečněných cest. Z definice této úlohy se nejedná o příliš smysluplnou podmínku;

(2) výše mýtného nemá žádný vliv na počet cest podniknutých na okresní silnici, $dy/dp = 0$. Této závislosti říkáme křížový cenový efekt a měří nám, jak dokonalé jsou oba typy cest substituty. Je-li křížový cenový efekt roven nule jako v této podmínce, potom změna poplatku nemá žádný vliv na počet cest a okresní silnice a dálnice nejsou substituty. Snížení mýtného nepovede ke snížení provozu na okresce.

Je-li naplněna první nebo druhá podmínka, případně obě podmínky současně, potom se úloha hledání druhého nejlepšího optima mění na hledání prvního nejlepšího optima, kterým je zjevně cena rovnající se mezním nákladům. V takovém případě můžeme stanovit vyšší poplatku za použití dálnice podle úvahy formulované v bloku IV. Pokud tyto podmínky naplněny nejsou, cenový úřad nebo regulující agentura musí sledovat mezní ztrátu veřejného blahobytu na obou dopravních spojeních současně a hledat takové řešení, při kterém bude celková ztráta veřejného blahobytu minimalizována. Izolované oceňování dálnice (či železnice) na úrovni mezních nákladů k maximalizaci veřejného blahobytu nepovede.

VIII.

Pro úplnost je zapotřebí zmínit se o dvou problémech, které mohou negativně zkreslit proces oceňování veřejných statků.

Tím prvním jsou administrativní náklady, které v zemi, která má sklon vytvářet velké byrokratické instituce, mohou převýšit zvýšení veřejného blahobytu. Analogickými administrativními náklady může být ztráta času motoristů a mzdové náklady osob pracujících při vybírání mýtného - řešením je placení pomocí žetonů, jejichž cena nebo počet se může měnit podle typu vozidla a podle inflace. V USA většina těchto stanovišť funguje s využitím automatů a bez velkých front.

Druhým potenciálním problémem je ochota platit za použití dálnice. Lze si představit situaci, i když by neměla být typická pro racionálně uvažující subjekty, kdy motoristé budou hodnotit výše bezplatnou dopravu na přeplněné silnici než pohodlnou, leč zaplacenou dálnici.

Závěr

Při zkoumání toho, jak oceňovat veřejné statky, konkrétně, jak stanovovat výši poplatků za používání dálnice, jsme abstrahovali od jakýchkoli jiných cílů než maximalizace veřejného blahobytu. V případě, že některá silnice mýtné vybírá, zatímco druhá nikoliv, potom je nutné použít postup druhého nejlepšího optima. Tento postup je smysluplný v případě, že alternativní druhy dopravy jsou substituty.

LITERATURA

BARR, N.: *Economic Theory and the Welfare State: A Survey and Reinterpretation*. Discussion Paper WSP/54, STICERD-LSE, 1990.

GRAVELLE, P. - REES, G.R.: *Microeconomics*. Cambridge University Press 1987.

TRÍŠKA, D. - HLAVÁČEK, J.: *Úvod do mikroekonomické analýzy*. Praha, Ekonomický ústav ČSAV 1986.

SUMMARY

Public Sector Pricing and the Theory of the Second Best

In the paper is discussed the issue of public sector pricing when one cannot introduce the marginal cost pricing. There is an example using the road pricing with the help of a toll. The assumption is that the authority follows only the goal of maximizing public welfare, i.e. the minimization of the road congestion.

In the first part of the paper there is discussed the case of an isolate road without a toll and an isolate highway with a toll. One can then argue that when both roads are substitutes the highway pricing not taking into account the road would lead to a congestion on the road and thus to a marginal welfare loss.

The maximum welfare cannot be achieved using the marginal cost pricing because of substitutability of both roads. The Pareto optimal solution to this issue is to set the toll in order to balance the marginal welfare loss on a highway and the marginal welfare gain on a road. This solution is known as the "second best" solution. This approach is applicable e.g. for the