

ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY EKONOMICKEJ EFEKTÍVNOSTI

E + M

Jozef Čech

1. Úvod

Problematica ekonomickej efektívnosti je permanentne aktuálnou výzvou pri hľadaní optimálneho riadenia spoločnosti. Tvoriť treťiu plochu medzi politikmi, ekonómami, sociológmi, ale i občanmi samotnými pri otázkach verejnej voľby a hľadaní politických a ekonomických nástrojov na jej zabezpečenie. Je aj výzvou k nášmu svedomiu, pretože málokedy si v praktickom živote uvedomujeme externé ekonomické dopady nášho konania na iné subjekty a obzvlášť na životné prostredie, keď vytvárame rôzne záťaž, nie len pre našich súčasníkov, ale aj pre budúce generácie. Pravdupovediac nie sme ešte stále schopní si takúto efektívnosť v praktickom živote ani len uvedomovať, nie to ešte zabezpečovať, hoci môžeme konštatovať, že najmä medzinárodné spoločenské tlaky, vyplývajúce z našej integrácie, v tomto smere neustále silnejú. Článok poskytuje relevantný prehľad k tejto tematike, čerpajúc zo svetových zdrojov [1, 2, 3, 4], a venuje sa analýze podstatných aspektov ekonomickej efektívnosti v environmentálnom kontexte, najmä jej zlyhávaniu a spôsobom približovania sa k nej. Ako taká mala by byť aj východiskom pri náročnejšom, ale hlavne objektívnejšom hodnotení a posudzovaní efektívnosti rôznych pripravovaných investícií, výroby aj služieb, v rámci ich ekonomickej analýzy [5].

2. Definícia ekonomickej efektívnosti

Základná myšlienka ekonomickej efektívnosti spočíva v tom, že by mala existovať rovnováha medzi hodnotou toho, čo je produkované a hodnotou toho, čo je použité na produkciu. Inými slovami mala by existovať vždy bilancia medzi ochotou platiť, ktorá vyjadruje prisudzovanú hodnotu na jednej strane, a hraničnými nákladmi produkcie, ktorá je vyjadrením ochoty vyrábať na druhej strane. Ak uvažujeme ekonomickú efektívnosť hospodárstva ako celku, musíme pritom dbať o to, že v spome-

nutých hraničných nákladoch zahrňujeme všetky náklady, bez ohľadu na to komu v spoločnosti vznikli, v rátane nákladov stratených príležitostí. Podobne, v prípade ochoty platiť, musíme zohľadniť všetky hodnoty, ktoré spoločnosť priraduje danému produktu a ktoré ziskáva v súvislosti s daným produktom alebo službou.

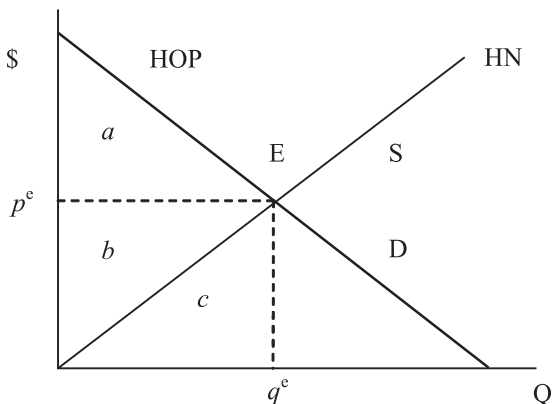
Z praktického hľadiska uvedenú bilanciu môžeme sledovať tak, že sledujeme súčasnú úroveň produkcie a uvažíme, či by bolo zmysluplné pre spoločnosť zvýšiť túto úroveň o nejaké malé množstvo. Porovnaním hraničnej ochoty platiť za takéto hraničné množstvo, s hraničnými nákladmi na jeho výrobu, by sme zrejme v prípade pozitívnej bilancie súhlasili s touto produkciou, v opačnom prípade nie. Táto situácia sa štandardne vyjadruje graficky podľa obr.1. Na jednej strane zobrazujeme krivku tzv. agregovanej hraničnej ochoty platiť *HOP* a na druhej strane krivku tzv. agregovaných hraničných nákladov *HN*. Potom efektívna úroveň produkcie q^e je identifikovaná podľa priesečníka týchto dvoch kriviek. Pri takomto rozsahu výroby, resp. pri takomto hraničnom produkte, sa totiž presne vyrovnali: hraničná hodnota produktu a hraničné náklady na jeho výrobu, ktorých spoločná hodnota je p^e .

Z grafu si tiež môžeme všimnúť, že ak daný výstup produkcie je na sociálne efektívnej úrovni, potom čistá hodnota, akýsi spoločenský zisk, ktorý je reprezentovaný celkovou ochotou platiť mínus celkové náklady, je maximálne možná. V grafe ide zrejme o oblasť danú $(a + b + c) - c = a + b$. Pri akejkoľvek inej úrovni výroby q , by sme totiž dosiahli vždy nižšiu úroveň prebytku celkovej hodnoty: smerom doľava, menšou produkciou a nevyčerpaním celkových možností ochoty platiť a vyrábať, a smerom doprava, vyššou produkciou a stratovou výrobou.

3. Trhy a ekonomická efektívnosť

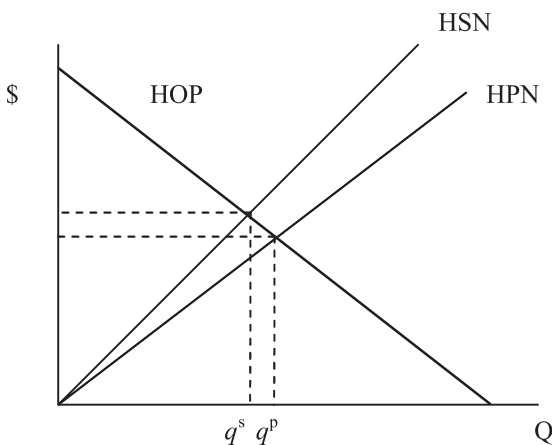
Vo všeobecnosti trh chápeme ako inštitúciu, v ktorej kupujúci a predávajúci vykonávajú vzá-

Obr. 1: Zjednodušené znázornenie dosahovania efektívnej úrovne výstupu



Zdroj: vlastný

Obr. 2: Zjednodušené znázornenie efektívneho výstupu s externými nákladmi



Zdroj: vlastný

jomne súhlasnú výmenu tovarov, služieb, ale aj rôznych výrobných činiteľov, ako je práca, kapitál v rôznych formách, pôda a pod. Každá strana sa pritom prirodzene snaží o čo najlepšie podmienky, kupujúci o najnižšie ceny, predávajúci o najvyššie. Čo prináša tieto konfliktné záujmy do určitej rovnováhy je schopnosť trhu prispôbovať ceny. Grafické vyjadrenie tohto mechanizmu krivkami dopytu D a ponuky S na obr. 1. zobrazuje na jednej strane dopyt kupujúcich D , ktorý reprezentuje kvantitu tovarov predajných pri rôznych cenách, a na druhej strane ponuku predajcov S , ktorá reprezentuje kvantitu tovarov k dispozícii

pri rôznych cenách. Tvary týchto kriviek majú svoju vnútornú logiku. Na strane dopytu rozhodujú najmä preferencie, kúpna sila a veľkosť trhu. Na strane ponuky sú to najmä technologická a nákladová úroveň výroby. Je zrejmé, že existuje iba jedna cena z daných alternatív, kedy kvantita dopytovaná kupujúcimi sa vyrovnáva s kvantitou k dispozícii od výrobcov. Ide presne o cenu, kde sa tieto krivky pretínajú, t.j. p^c . A práve pri tejto cene dochádza aj k vzájomnej výmene celkového množstva tovaru q^c .

Aby trh fungoval efektívne, musí spĺňať určité predpoklady. K najvýznamnejším patrí, že musí

existovať voľná súťaž, konkurencia, medzi predávajúcimi aj kupujúcimi. Nikto nesmie byť dominantný, čo do veľkosti a sily, aby ovládal trhový mechanizmus. Ďalej ceny sa môžu voľne pohybovať a prispôbovať sa tak silám ponuky a dopytu, až po dosiahnutie ekvilibria E . Pri cenách vyšších ako p^e , bude ponuka stimulovaná dodávať viac, ako je dopytované, a bude vznikať prebytok, kedy konkurenčné sily budú stláčať ceny nadol. Pri cenách nižších ako p^e , môžeme očakávať nedostatok na trhu a konkurenčné sily budú tlačiť ceny nahor. Teda pri ekvilibriu E , kvantita dopytovaná sa presne vyrovná kvantite dodávanej.

Z pohľadu ekonomickej efektivity môžeme na trhovom mechanizme tiež pozorovať, že pri kvantite výmeny q^e vzniká zároveň zhoda medzi hraničnou ochotou spotrebiteľa platiť za danú hraničnú (ďalšiu dodatočnú) jednotku tovaru na jednej strane, a hraničnými nákladmi jej výroby na strane druhej, a to všetko pri hodnote, vyjadrenej trhovou cenou p^e . Z uvedeného vidíme, že ak sú spomenuté podmienky efektívneho fungovania trhu splnené, potom táto zhoda a efektívnosť bude vznikať prostredníctvom normálnej interakcie medzi kupujúcimi a predávajúcimi, presnejšie medzi ich hraničnou ochotou platiť a hraničnou ochotou dávať ďalšiu jednotku daného tovaru. Efektívnosť nie je teda dosahovaná nejakými individuálnymi záujmami spotrebiteľov a výrobcov na nej samotnej, ale prirodzenou snahou maximalizovať svoju rentu (prebytok, zisk), a to v prípade spotrebiteľov, tzv. spotrebiteľskú (oblasť a) a v prípade producentov (oblasť b), tzv. producentov. Takto ich individuálne motivácie sú potom prostredníctvom cien a trhov transformované do efektivity z hľadiska celej spoločnosti.

Oveľa ťažšou, ako samotné definovanie, je otázka schopnosti dosahovania ekonomickej efektivity prostredníctvom trhov z celospoločenského hľadiska. Je krivka dopytu D a ponuky S z obr.1 porovnateľná z krivkami agregovanej hraničnej ochoty platiť HOP a agregovaných hraničných nákladov HN pri zohľadnení celospoločenských aspektov? A následne, je možné porovnávať aj dosiahnutú spoločenskú efektívnu kvantitu produkcie q^e z obr. 2 s trhovou q^e z obr.1? Skúsenosti so zohľadňovaním najmä environmentálnych aspektov ukazujú, že tam existujú podstatné rozdiely medzi čisto trhovými a sociálne aspekty zohľadňujúcimi hodnotami. Tento fakt predstavuje jedno zo zlyhaní trhového mechanizmu a voľá

následne po akejsi spoločenskej korekcii trhu rôznymi priamymi alebo nepriamymi zásahmi zo strany štátu. Cieľom je dosiahnuť, alebo sa aspoň priblížiť k spoločensky akceptovanej ekonomickej efektívnosti.

V princípe, ako môžeme usudzovať z našich obrázkov, existujú dve možnosti takejto korekcie. Na strane ponuky, zabezpečiť zohľadnenie hlavne environmentálnych efektov a nastaviť tam skutočne vzniklé hraničné spoločenské náklady. A na strane dopytu, tiež zohľadňovať environmentálne efekty a nastaviť tam skutočnú spoločenskú hraničnú ochotu platiť. Spomenuté efekty nazývame externalitami, pričom na strane ponuky ide o tzv. externé náklady, a na strane dopytu o tzv. externé úžitky, tiež niekedy označované ako záporné a kladné externality.

4. Externé náklady

V trhovej ekonomike pri rozhodovaní čo a koľko vyrábať podnikatelia berú v prvom rade do úvahy ceny na trhu a náklady, ktoré budú musieť vynakladať (práca, materiál, energia, zariadenia atď.). Tieto náklady sú považované ako čisto súkromné, privátne, a sú zachytávané v rámci účtovnej evidencie. V mnohých prípadoch však pozorujeme aj existenciu nákladov, ktoré hoci nesporne predstavujú spoločenskú záťaž, neobjavujú sa v účtovnej evidencii a ostávajú tak nepodchytené, neinternalizované. Ide o tzv. externé náklady a pri rozhodovaní o výrobe sa neberú v úvahu. Typickým príkladom externých nákladov sú rôzne prípady degradácie životného prostredia, dopravné zápchy, ale aj akékoľvek znepriateľňovanie, ktoré vyvoláva rôzne záťaže a náklady iným subjektom. Teda úplné spoločenské náklady majú obsahovať jak súkromné náklady, tak aj externé, a ako také by mali byť vzaté v úvahu pri rozhodovaní o použití zdrojov a množstve produkcie.

Na obr. 2 je znázornené porovnanie situácie pri zohľadnení čisto súkromných hraničných nákladov výroby v HPN a potom aj zohľadnením externalít v HSN , ktoré reprezentujú spoločenské hraničné náklady. Obrázok znázorňuje rozhodovanie, kde v prvom prípade producenti nezohľadňujú externé náklady (dosiahnutá cena na trhu pp a kvantita výroby q^p) a v druhom prípade, keby museli vziať do úvahy tieto náklady (dosiahnutá cena ps a kvantita q^s). Na prvý pohľad je zrejmé, že v prvom prípade ide o nadvýrobu pri príliš nízkych cenách, v porovnaní so spoločenskú efektívnym

rozhodovaním. Súkromná ekonomická efektívnosť a spoločenská ekonomická efektívnosť nie sú v zhode, a čo je lacné pre súkromnú firmu, nemusí byť lacné aj pre spoločnosť. Súkromný trh takto sám o sebe ešte nezabezpečuje výstupy a ceny, ktoré sú aj sociálne efektívne. Toto zlyhanie trhu môže teda vyvolať potrebu určitých politických zásahov ako vyjadrenia spoločenských záujmov, či už vo forme úpravy vlastníckych práv, alebo ekonomickými nástrojmi štátnej politiky.

5. Externé úžitky

Úplne analogicky, ako v prípade externých nákladov na strane ponuky, by sme mohli pozorovať a graficky znázorniť aj na strane dopytu určité externé efekty, ktoré v tomto prípade nazývame externé úžitky. Ide o prospech, ktorý voľne, bezplatne, získava niekto, kto je mimo, teda externe voči rozhodovaniu o použití daných tovarov a zdrojov, ako ho poznáme z trhového mechanizmu. Takéto úžitky neprechádzajú účtovnou evidenciou a ochota platiť za tovar, ktorý je jej nositeľom, na súkromných trhoch bude podhodnotená voči skutočnej sociálnej ochote platiť, teda voči celkovej spoločenskej hodnote takéhoto tovaru. Typickým príkladom externých úžitkov je šírenie informácií, výsledkov vedy, vysielanie médií a v neposlednom rade aj environmentálna kvalita, od krásy prírody, cez čistý vzduch až po úžitok čistej vody. Vo väčšine týchto prípadov ani nie je možné zabrániť čerpaniu týchto úžitkov a môžu byť prijímané, ale aj tvorené bez ekonomickej cieľavedomosti.

Ekonomický charakter externých nákladov ako aj úžitkov bude vo veľkej miere determinovaný povahou vlastníckych práv, súvisiacich s použitím príslušných ekonomických zdrojov a výsledkov. Vlastnícke práva vystupujú takto ako významný faktor pri presadzovaní sociálne zohľadnenej ekonomickej efektívnosti.

6. Zlyhávanie ekonomickej efektívnosti

Akákoľvek ekonomika nebude vždy schopná zabezpečovať efektívne alokácie. K najzávažnejším okolnostiam, ktoré vedú k deformácii požadovanej efektívnosti patria, okrem spomínaných externalít, najmä nesprávne definované vlastnícke práva, nedokonalé trhy, najmä existenciou monopolov, a divergencia sociálnych a súkromných nákladov na kapitál. V neposlednom rade tu pôsobi

aj negatívny politický vplyv s uprednostňovaním maximalizácie úžitku určitých záujmových skupín nad celospoločenským prospechom.

6.1 Zlý systém vlastníckych práv

Používanie zdrojov a produktov výrobcami a spotrebiteľmi závisí od vlastníckych práv k týmto statkom. V ekonomike chápeme vlastnícke práva ako súbor oprávnení, ktoré vymedzujú vlastníckovi práva, privilégia, ale aj obmedzenia pre nakladanie a použitie daného statku. Pritom toto právo môže nadobúdať rôznu formu a môže byť viazané na jednotlivca, skupinu až po štát. Historické skúsenosti naznačujú, že ľudstvo stála hľadá vhodné formy vlastníctva a ich distribúciu s cieľom dosiahovania spoločenskej ekonomickej efektívnosti. Prirodzené motívy vlastníkov, ako napr. rôznych firiem a spoločností pritom nemusia byť v rozpore so sociálnou efektívnosťou, ako nám ukázala analýza trhov v prípade maximalizácie ziskov zo strany výrobcu aj spotrebiteľa. Naproti tomu v štátnom vlastníctve, kde očakávame akúsi prirodzenú snahu o spoločenskú efektívnosť, sme boli často svedkami skôr iných motívov, najmä zo strany politických vedení a manažmentov, vzdialujúcich sa sociálnej efektívnosti a potrebám ľudí.

Ako by teda mala vyzeráť efektívna štruktúra vlastníckych práv? Takáto štruktúra musí zabezpečiť a podporovať predovšetkým efektívnu alokáciu zdrojov v dobre fungujúcej trhovej ekonomike. K jej hlavným charakteristikám patrí:

- exkluzivita – všetky úžitky a náklady, ako dôsledok vlastníctva a použitia statku, by mali náležať výlučne vlastníčkovi, či už priamo, alebo nepriamo,
- prenositeľnosť – všetky vlastnícke práva by mali byť prenositeľné z jedného vlastníka na druhého na základe dobrovoľnej výmeny,
- vynutiteľnosť – vlastnícke právo by malo byť zabezpečené proti zmocneniu sa, alebo neoprávnenému využívaniu iným.

Suverénny vlastník nejakého statku, zdroja a pod., má pri takýchto podmienkach prirodzenú snahu a silnú motiváciu používať daný zdroj efektívne, udržiavať a zvyšovať jeho hodnotu a vyvarovať sa stratám. Pri výmene vlastníctva, ako sme videli pri analýze trhu, a rešpektovaní dobre definovaných vlastníckych práv, sa potom prirodzená snaha zúčastnených strán dosahovať maximálny prebytok, rentu, zisk a pod., premieňa

do ekonomickej efektívnosti, a pojatím všetkých externých efektov umožňuje tak aj spoločenskú efektívnosť.

Najčastejším príkladom v súvislosti s nedostatočne definovanými vlastnickými právami a následne vyvolanými externými efektmi na strane ponuky, sú tzv. zdroje s otvoreným prístupom (angl. open-access resources). Tieto, najmä niektoré prírodné zdroje, sú široko analyzované environmentálnymi ekonómami. Takýto zdroj umožňuje prakticky nekontrolovateľný prístup subjektom, ktorí sa snažia maximálne zísťne využívať jeho možnosti. Typickými prípadmi sú najmä zber dreva, rybolov, pastierstvo a pod. V týchto prípadoch jasne trpíme nedostatočnou výlučnosťou, prenositeľnosťou a prevoditeľnosťou vlastníctva. Zložky životného prostredia nútené absorbovať znečistenia, často splňajú tieto kritéria. Subjekt znečisťujúci vodnú nádrž odpadmi z výroby vystavuje ostatné subjekty, používajúce túto nádrž na iné účely dodatočnými nákladmi, napr. na úpravu vody. Ide o typické externé náklady, zvyšujúce skutočné sociálne hraničné náklady, ktoré takto ostávajú podhodnotené. Podobný model však môžeme aplikovať aj napr. na cestnú sieť, keď vystavujeme ostatných používateľov externým stratám, vyjadreným povedzme časovými stratami dojazdu do cieľa. Tieto pochopiteľne nie sú internalizované a spôsobujú tak nadprodukciu, ktorá v tomto prípade reprezentuje preťaženosť cestnej siete.

Podobne aj na strane dopytu a ochoty platiť existujú tovary a služby, kedy konštatujeme nekontrolovateľný, resp. ťažko kontrolovateľný spôsob ich využívania, a keď svoje úžitky poskytujú často aj tzv. neplatičom (angl. free-riders). Ich hodnota, ochota za ne platiť je potom znížená a neumožňuje tak dosiahnutie celkovej spoločenskej efektivity. Mnoho tovarov nezahŕňa do svojej spoločenskej hodnoty externé úžitky. Okrem už spomenutých, ako výsledky vedy, výskumu, šírenie informácií a pod., sem patria aj mnohé prírodné zdroje, ako napr. voľne žijúce zvieratá, flóra, biodiverzita, ale aj celková environmentálna kvalita. Udržiavanie určitej požadovanej kvality životného prostredia, resp. hospodárenie v tejto oblasti si dnes vyžaduje nemalé spoločenské zdroje.

Spoločenská hodnota napr. kvalitnej čistej vody je dnes určite vyššia, než sme vôbec ochotní platiť. Okrem bežného úžitku, sú tu také kladné externality ako estetická hodnota v rámci krajiny,

zdravotné úžitky, kúpanie, rekreácia, rybolov a pod. Skúsenosti s verejným tovarom (angl. public goods) ukazujú jednoznačne na fenomén neplatičov, t.j. nie sme schopní zabezpečiť účinné vlastnícke práva a zamedziť tak nekontrolovateľnému využívaniu verejných statkov. Ľudia nie sú ochotní platiť za všetky spoločenské benefity, ktoré na danom statku získavajú. Motív neplatiť vôbec, alebo menej je u všetkých zúčastnených subjektov rovnaký, očakávajú, že práve tí druhí budú ochotní pokryť náklady na udržiavanie požadovanej environmentálnej kvality. To je aj hlavnou príčinou, prečo sa súkromnému sektoru, ako ziskom motivovanému, nedarí zásobovať spoločnosť verejnými tovarmi a službami na dostatočnej úrovni. Najmä v prípade environmentálnej kvality ako verejného statku, či služby sa teda nemôžeme spoliehať iba na voľný trh, ktorý nie je schopný zaistiť jeho efektívne množstvo, a musíme použiť rôzne spoločenské aktivity a nástroje. Pokiaľ ide o dlhšie, alebo lokálne problémy, pomáhajú združenia, spolky, neziskové organizácie. Pri problémoch s dosahom na milióny ľudí musíme však siahnuť po určitých formách štátnych i medzinárodných zásahov do ekonomiky. V žiadnom prípade nemožno však hovoriť o ambícii náhrady trhového systému, ktorý principiálne zabezpečuje ekonomickú efektívnosť. Ide skôr o snahu zobjektívniť jeho funkciu, najmä zahrnutím celospoločenských aspektov do rozhodovania v trhovom prostredí.

6.2 Nedokonalá štruktúra trhu

K typickým fenoménom tejto kategórie nedosahovania sociálne žiadúcej efektívnosti sú monopoly a kartely, konajúce v tzv. kolúzii. Najmä v prípade prirodzených monopolov sme boli často svedkami získavania ich dominantného postavenia na trhu, a tým aj nimi stanoveného celkového vyrábaného množstva a ceny. Tieto ekonomické entity sú dnes dobre analyticky preskúmané a sledované. Ich prirodzená snaha po dosahovaní maximálneho zisku pri ich výlučnom postavení na trhu vedie spravidla k nedostatočnej produkcii pri relatívne vysokej cene. Uvedené spôsobuje spoločenské straty, ktoré by nevznikli ak by sa vyrábalo spoločensky efektívne množstvo produkcie, známe z trhovej alokácie pri zhode hraničných úžitkov a nákladov. Tieto straty sú v podstate reprezentované neuspokojením spoločenských požiadaviek z nedostatočnej produkcie, ktoré by

mohli byť ešte uspokojené zo strany monopolov, ale za cenu ich menších ziskov. Uvedené aspekty potom vyvolávajú nutnosť spoločenských zásahov vo forme štátnej regulácie a rôznej protimonopolnej legislatívy. V prípade rôznych prírodných zdrojov (najmä energetických, v budúcnosti sa očakáva aj prípad vody a biodiverzity), na jednej strane, a často nadnárodných zoskupení, hospodáriacich s nimi, na druhej strane, takto dochádzalo aj často dochádza pri strete záujmov k medzinárodným konfliktom, ktoré sa môžu odohrávať, a spravidla aj odohrávajú, v politickej, obchodnej aj legislatívnej rovine.

6.3 Rozdielnosť sociálnych a súkromných nákladov na kapitál

V doterajších úvahách o efektívnej alokácii sme nebrali do úvahy faktor času, a teda šlo iba o tzv. statickú alokáciu. V prípade dynamickej alokácie sa snaha výrobcov po dosahovaní maximálneho prebytku premieťa do dosahovania maximálnej súčasnej hodnoty čistých úžitkov pri ich rozložení v určitom časovom horizonte, zohľadnením nákladov na kapitál. Tieto náklady sa agregovane vyjadrujú formou diskontnej sadzby a reprezentujú v podstate akési priemerované náklady na získanie a udržiavanie kapitálu v rôznej forme, ktorý slúži na financovanie tej ktorej produkcie.

Úroková miera a diskontná sadzba významnou mierou ovplyvňujú tempo ekonomiky, uskutočniteľnosť projektov a výroby i strategické rozhodovanie o rozložení produkcie v najbližšom časovom horizonte. Napr. v prípade drahého kapitálu, okrem iného zohľadnením povedzme aj vysokého rizika v niektorom súkromnom odvetví, dochádza u takýchto výrobcov k snahe zintenzívniť výrobu, alebo čerpanie prírodných zdrojov na úkor budúcej produkcie. Uvedené nie je spoločensky efektívne, nakoľko ide zvyčajne o vyššiu úrokovú mieru než je spoločensky žiaduca, odrážajúca sociálne náklady na kapitál. Ak by povedzme súkromné spoločnosti naopak akceptovali nižšiu diskontnú sadzbu, ako spoločensky signalizovanú, v tom prípade by sme pozorovali skôr ich relatívne konzervatívnejšie správanie sa než je spoločensky efektívne z hľadiska času.

Z praxe však vieme, že private akceptovaná diskontná sadzba je zvyčajne vyššia ako sociálna. Musíme si uvedomiť, že diskontná sadzba vyjadruje v podstate príležitostné náklady kapitálu

a môže obsahovať aj zložku premií, zohľadňujúcu riziko, ktorá je tak určitou kompenzáciou pre vlastníka viazaného kapitálu vo výrobe. Naproti tomu, v prípade bezpečných vkladov kapitálu, najmä štátom garantovaných, táto zložka chýba. Vo všeobecnosti potom rozdiel medzi sociálnou diskontnou sadzbou a privátnou spočíva práve v rozdielnosti v onej rizikovej premii, ktorú získava vlastník kapitálu. Nakoľko však nie každé private riziko je aj rizikom z pohľadu štátu, resp. spoločnosti, takéto vysoké diskontné sadzby neodrážajú objektívne spoločenské príležitostné náklady kapitálu. Z pohľadu dynamickej spoločenskej efektívnej alokácie, potom dochádza k nadprodukcii v bližších časových horizontoch a nedari sa dosahovať maximálny čistý úžitok pre spoločnosť z časového hľadiska. Vo všeobecnosti prevláda názor, že väčšina environmentálnych zdrojov prežíva tento druh neefektívnosti, ako napr. produkcia energie, devastácia a znehodnocovanie lesných porastov, ako aj biodiverzita.

6.4 Štátne zásahy

Ďalším zdrojom ekonomickej neefektívnosti sú rôzne negatívne a nevydarené štátne a politické zásahy do ekonomiky, reprezentované dnes najmä exekutívou, samosprávou a ich legislatívou. Ide o zložitý problém verejnej voľby, ktorý môže iniciovať, resp. nastaviť ekonomicke nesprávne stimuly a viesť tak v konečnom dôsledku k spoločenskej neefektívnosti. Najmarkantnejším príkladom sú rôzne záujmové skupiny vstupujúce, často rafinovaným spôsobom do politických procesov na hociktovej úrovni. Takéto aktivity sú nasmerované na zaistenie rôznych výhod, alebo ochranných legislatívnych opatrení s celospoločenským dosahom. Úspešný lobbying bude napr. zvyšovať úžitok určitej záujmovej skupiny na úkor spoločnosti ako celku. Za hlavnú príčinu existencie týchto javov sa označuje tzv. voličská ignorancia. Táto je iba racionálnym dôsledkom slabého významu jedného hlasu, s vysokými nákladmi na informovanosť a organizovanosť opozície, na jednej strane, a nízkou pravdepodobnosťou ovplyvnenia celkového rozhodovania, na druhej strane.

Hľadanie ekonomických výhod môže takto nadobúdať rôzne formy, od ochranných opatrení proti dovozu, čím sa eliminuje tlak na efektívnosť domácej produkcie, ďalej zaistenie cenových stropov, alebo minimálnych cien, ako napr. minimálnej mzdy, až po rôzne formy dotácií, napr. v agropotravinárskom komplexe. Aj v oblasti

environmentálnych problémov konštatujeme divergenciu individuálnych a kolektívnych záujmov, ktoré prostredníctvom procesu verejnej voľby môžu v konečnom dôsledku viesť k spoločensky neefektívnym alokáciám. Zosúladenie týchto záujmov je veľkou výzvou, pričom stále ostáva otvorená sociálno-ekonomická otázka, či problémom ostávajú naše nesprávne hodnoty, alebo inak správne hodnoty zle prenášané do praxe.

7. Náprava efektívnosti

Spomenuté deformácie, zapríčínujúce zlyhávanie ekonomickej inštitúcie trhu, pri zabezpečovaní spoločensky efektívnych alokácií, sú aj veľkou výzvou pre hľadanie ciest nápravy. Najvýznamnejšími prostriedkami v tomto smere sú dosahovanie dohody medzi partnerskými subjektami, súdne vyrovnanie a legislatívna regulácia.

7.1 Vyjednávanie a dohoda

Tento spôsob dosahovania obnovenia efektívnosti je najbežnejší najmä v prípadoch malých súkromnovlastníckych partnerov. Ak napr. v prípade nezohľadnených externých nákladov niektorého znečisťovateľa dochádza k nadprodukcii, s neželateľným znečistením životného prostredia, je zrejme možné hľadať cestu zníženia tejto produkcie, prijateľnej pre výrobcu. Môže ísť napr. o možnosť kompenzácie zníženej produkcie, v krajnom prípade aj formou úplatku, alebo snažiť sa nepriamym spôsobom uvaliť dodatočné náklady na výrobcu, napr. jeho účasťou na spoločnom environmentálnom projekte. Pokiaľ by poškodenou stranou boli obyvatelia blízkeho okolia, alebo dokonca zamestnanci, môže ísť o rôzne druhy kolektívneho vyjednávania, až po krajné riešenia, ako sú bojkot a štrajk. Týmto prostriedkami môže byť vyvíjaný tlak na výrobcu v súlade s dosahovaním sociálnej efektívnosti.

7.2 Súdne vysporiadanie

Akýmsi druhým stupňom riešenia rozporov zvyčajne malého počtu zainteresovaných (spravidla dvoch) pri dosahovaní sociálnej efektivity môže byť súdna cesta. Súd v takýchto ekonomických konfliktných situáciách používa buď prisúdenie oprávnenosti, alebo zodpovednosti, alebo navrhne mimosúdne vyrovnanie. Môže ísť napr. o prisúdenie oprávnenia používať výhradne nejaký environmentálny zdroj, napr. vodnej nádrže,

s jasným nastavením pravidiel ekonomického správania sa zainteresovaných, či už formou platieb a kompenzácií, alebo zodpovednosti za znečistenie, napr. úniku ropných látok, so záväzkom vyčistenia a kompenzácie škôd. Základným princípom je otvoriť možnosť korekcie neefektívnosti, zapríčinennej existenciou externých nákladov, ich internalizáciou, a tým dostať na zisk orientované rozhodovanie zainteresovaných do súladu s celospoločenskou efektívnosťou. Nezanedbateľný je v týchto prípadoch aj tlak na morálny aspekt, dobrú povesť a motivácia k uprednostňovaniu preventívnych opatrení.

Ako v predchádzajúcom prípade vyjednávania, aj na súdnom riešení môžeme vidieť určité nevýhody a obmedzenia. Prípady sú veľmi špecifické a spravidzané pomerne vysokými transakčnými nákladmi. V prípade ak zainteresované strany sú mnohopočetné a dosah je celospoločenský, na korigovanie efektívnosti používame viac nástroje štátnej politiky, vo forme legislatívnej a štátnej regulácie.

7.3 Legislatíva a štátna regulácia

Existujú mnohé formy legislatívnych nástrojov a štátnych zásahov do ekonomiky v snahe korigovať ekonomickú efektívnosť, založenú čisto na súkromnovlastníckej forme rozhodovania. Niektoré označujeme ako normatívne nástroje, iné ako ekonomické. Typickým príkladom normatívnych nástrojov sú rôzne zákazy, príkazy, normy, limity a iné obmedzenia s následným postihom porušovateľov. Ľahko sa kontrolujú, sú účinné, skoro však vyčerpávajú svoje možnosti, môžu vyvolať aj negatívne dopady v inej oblasti a môžu byť spojené tiež s vysokými nákladmi. Principiálne vyvolávajú ekonomický i morálny tlak na preventívne správanie sa subjektov a zamedzujú tak vzniku mnohých externých nákladov v spoločnosti. Regulujú tak vstupy, výstupy aj samotné procesy výroby, správanie sa ľudí atď. Sem patrí napr. zákaz používať určité látky vo výrobe a spotrebe, povinnosť používať katalyzátory, obmedzenia v parkovaní, ale aj vo výstavbe zariadení v určitých zónach, povinnosť dodržiavať normy, zaručujúce zdravotnú nezávadnosť a pod.

7.4 Nástroje environmentálnej politiky

Osobitná pozornosť sa dnes venuje najmä rôznym ekonomickým a finančným nástrojom environmentálnej politiky. Ich spoločným princípom je

snaha otvoriť pôsobenie trhových síl aj do takých oblastí, na ktoré sme neboli doteraz zvyknutý, a vnášať do ekonomického suverénneho rozhodovania individuálnych subjektov zohľadnenie externalít, teda internalizáciu rôznych záťaží, vyvolaných ich činnosťou. Typickými menej sofistikovanými reprezentantmi takýchto nástrojov, ale administratívne pomerne nákladnými, sú rôzne dane a poplatky na jednej strane, ale aj rôzne dotácie a finančné zvýhodňovanie na druhej strane. K tým rafinovanejším, ale menej nákladným, patrí napr. obchod s emisnými právami, povolenkami, ale aj rôzne zálohovacie systémy a podobné nástroje. Príslušný subjekt tak zvyčajne stojí pred dilemou, či emitovať a platiť, napr. rôzne poplatky, alebo emisné práva, alebo menej emitovať a radšej investovať do moderných čistých a bezodpadových technológií. Ekonomická bilancia v rámci takéhoto rozhodovania je potom zrejmá a zvyšovaním hodnoty životného prostredia budú trhovými silami pôsobiť v prospech environmentálneho správania sa subjektov. Príslušné ekonomické nástroje vytvárajú tak v konečnom dôsledku stimuly, ktoré racionálnou voľbou subjektom vedú aj k dosahovaniu žiadúcej spoločenskej efektívnosti.

8. Environmentálna udržateľnosť a efektívnosť

Hádám najzložitejšiu problematiku v danej oblasti predstavuje vzťah efektívnosti a environmentálnej udržateľnosti. Byť efektívny neznamená zároveň byť udržateľný a rovnaké platí aj obrátene, byť udržateľný neznamená automaticky byť efektívny. Nesporne efektívnosť je v súčasnosti hlavným ekonomickým normatívnym kritériom pre posudzovanie rôznych spoločensko-ekonomických alokácií, ktoré sú ústredným modelom rozhodovacieho konania o použití vzácných zdrojov. Na druhej strane udržateľnosť sa začína dnes presadzovať ako kvalitatívne náročnejší integrovaný ukazovateľ spomínaných alokácií, zohľadňujúci aj mnohé mimoekonomické faktory v časových a intergeneračných súvislostiach. Zohľadňuje nejakú efektívnu, časový faktor zohľadňujúcu, dynamickú alokácia aj žiaducu udržateľnosť? Táto alokácia zabezpečuje, že v skorších periódach je snaha dosahovať čistý úžitok vyšší ako v periódach nasledujúcich. Kritérium udržateľnosti by však nemalo dovoľovať profitovať jednej generácii na úkor druhej. Na druhej strane však nič nebráni

usporiť a zhodnotiť časť z vyššieho čistého úžitku z periódy predchádzajúcej pre periódu nasledujúcu, aby v tejto perióde boli na tom prinajmenšom tak dobre ako v predchádzajúcej.

Analýzy ukazujú, že aj keď časový faktor zohľadňujúca dynamická efektívna alokácia sama o sebe ešte nepostačuje na zabezpečenie kritéria udržateľnosti, je s týmto kritériom plne konzistentná. Spoločnosť totiž môže zabezpečiť ono požadované intergeneračné zdieľanie aplikáciou vhodnej environmentálnej politiky. Úlohou takejto environmentálnej politiky je potom hľadať efektívne alokácie spomedzi možných udržateľných, alebo korigovať neefektívne alokácie smerom k udržateľným a k situáciám, kde každý získava, nie však na úkor druhých. Celkový nárast čistého úžitku musí potom vytvárať takto rozpätie naviac v takom rozsahu, ktoré môže poslúžiť nielen na kompenzovanie prípadných strát.

9. Záver

Schopnosť zahrnúť environmentálne aspekty do ekonomiky a zabezpečiť ich zohľadnenie pri hľadaní spoločensky efektívnych alokácií predpokladá okrem iného predovšetkým poznanie faktorov, narušujúcich želanú efektívnosť. K takýmto faktorom dnes zaraďujeme najmä existenciu externalít, či už na strane nákladov, alebo úžitkov, kde znečisťovanie životného prostredia patrí k tým najvýraznejším záporným externalitám. V týchto súvislostiach na konte narušenie efektívnosti sa najvýraznejšie presadzujú najmä zlý systém vlastníckych práv, nedokonala štruktúra trhu, rozdielnosť sociálnych a súkromných nákladov na kapitál a niektoré negatívne štátne zásahy do ekonomiky. Na druhej strane dnes pozorujeme určitú snahu o hľadanie spôsobov nápravy efektívnosti, ktorú môžeme klasifikovať od tých najjednoduchších a priamočiarych ako sú vyjednávanie a dohoda, cez súdne vysporiadanie, až po sofistikovanú legislatívu a štátnu reguláciu, kde pozorujeme nástup moderných nástrojov environmentálnej politiky od medzinárodnej až po lokálnu úroveň. Osobitne náročnú teoretickú aj praktickú problematiku predstavuje vzťah environmentálnej udržateľnosti a efektívnosti, ktorej sa tiež článok venuje v závere.

Literatúra:

[1] BÁNOCI, D. a kol. *Modelové hodnotenie efektívnosti výrobo-technologických investícií*

v strojárskom priemysle z hľadiska životného prostredia. VEGA č. 1/0419/03.

[2] BROMLEY, D.W. *Environment and Economy: Property Rights and Public Policy*. Oxford: Basil Blackwell, 1991.

[3] FIELD, B. C. *Environmental Economics*. 1st ed. New York: MacGraw-Hill, 1994. ISBN 0-07-113308-9

[4] SAMUELSON, P. A., NORDHAUS, W. D. *Ekonomía*. 1. vyd. Bratislava: Bradlo, 1992. ISBN 80-7127-030-X

[5] TIETENBERG, T. *Environmental and Natural Resources Economics*. 1st ed. New York: Addison-Wesley, 2000. ISBN 0-321-03128-8

doc. Ing. Jozef Čech, PhD.

Technická univerzita Košice

Fakulta BERG

Ústav Geoenvironmentálnych technológií

Park Komenského 19

043 84 Košice

Jozef.Cech@tuke.sk

Doručeno redakci: 12. 7. 2006

Recenzováno: 18. 8. 2006

Schváleno k publikování: 25. 6. 2007

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF ECONOMIC EFFICIENCY

Jozef Čech

The paper is dealing with environmental aspects of economic efficiency. These more and more urgently emerge and so little are accepted at the decision making and judging the different social-economic and investment activities. The article firstly makes clear the principle and defines the economic efficiency. In the next chapters it is devoting to the reasons of its failing as well as the manners of its remedy and achievement in environmental context. In conclusion it outlines a complex relation between efficiency and coming up requirement of sustainability. An economy will not always keep up at an efficient level. Certain specific circumstances can lead into inefficient allocation particularly owing to external costs a benefits, improperly stated property rights as it is for example in cases of open-access resources or public goods which are so typical from environmental point of view. Imperfect functioning markets and divergence of private and social discount rates are the next circumstances to fail efficient market allocation with maximized net benefit. Besides economic system also political system can make inefficiencies as is government failure with bad implementation of policy, influences of different special interest groups coupled with voter ignorance. The fundamental environmental problems arise particularly at ill defined property rights without competitive conditions and at divergence of private and social cost of capital expressed usually by discount rates. The basic means of possible remedy such inefficiency are negotiation and agreement, using a court statement with assignment of property rules or liability rules, legislative and executive regulation by government and different tools of environmental policy. Contemporary preferable tools of environmental policy, besides the standards with an old normative approach, are especially the incentive-based tools on base financial stimulus as are taxes, subsidies and transferable discharge permits. The aim is to make a subject to behave in an environmental positive way on the base of rational economics decision within dilemma: to emit and to pay charges or to invest into progressive technologies and not to emit. A specific problem represents relation between efficiency and sustainability. Analyses show their full consistency as a criterion at judging environmental related policy or projects.

Key words: efficiency, markets, externalities, property rights, market structures, discount rate, government regulations, sustainability

JEL Classification: Q58, Q50

Copyright of *E + M Ekonomie a Management* / *E+M Economics & Management* is the property of Technical University of Liberec, Faculty of Economics and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.