

19 Tržní selhání

Efektivnost působení dokonale konkurenčního cenového systému je zcela závislá na předpokladech modelu dokonalé konkurence. V této kapitole se zaměříme na některé překážky, které mohou vytvářet obtíže pro navozování efektivní alokace, případně zcela zabraňovat tržnímu mechanismu efektivně alokovat zdroje.

Ačkoliv v reálném ekonomickém světě existuje nekonečné množství překážek dokonalé konkurence, resp. příčin selhání trhu, nejdůležitější z nich mohou být utříděny do čtyř základních skupin: monopolní síla, externalita, veřejné statky a nedokonalé informace.

1.1 Nedokonalá konkurence (monopolní síla)

Pojem nedokonalá konkurence budeme chápat v širokém pojetí, tzn. jako situaci, ve které mohou ekonomické subjekty uplatnit určitou monopolní sílu při stanovování ceny. Základní vlastností takových trhů je, že cena zboží není shodná s mezním příjmem firmy, resp. je vyšší než mezní příjem.

Za těchto předpokladů firma určující cenu zboží bude maximalizovat svůj zisk vyrovnáváním mezních nákladů s mezními příjmy (nižšími než cena), nikoliv mezních nákladů s cenou. V této situaci relativní ceny neodrážejí relativní mezní náklady a cenový systém nepřináší informaci nutnou pro zajištění efektivnosti.

Pro podrobnější vysvětlení a grafické znázornění použijeme jednoduchý model ekonomiky s jedním spotřebitelem, resp. mnohými spotřebiteli se shodnými preferencemi („ekonomika Robinsona Crusoe“) a se dvěma výrobci, kteří vyrábějí dva druhy zboží X a Y . Zboží X vyrábí firma v monopolním postavení a zboží Y firma přijímající cenu.

Cílem obou výrobců je maximalizace zisku, tj. oba volí výstup, při kterém se mezní příjmy vyrovnávají s mezními náklady.

Při výrobě Y se při tomto výstupu cena shoduje s výší mezních nákladů a $MRPT$ se rovná podílu cen zboží.

Při výrobě X je cena vyšší než mezní náklady, protože je vyšší než mezní příjmy; $MRPT$ se v tomto případě nerovná podílu cen zboží, ale podílu mezního příjmu a ceny.

Bod E na obrázku 19-1 představuje efektivní alokaci zdrojů mezi výrobu obou zboží v případě, že jsou obě zboží X i Y vyráběna v dokonale konkurenčních podmínkách. Z 18. kapitoly víme, že se v tomto případě shoduje mezní míra substituce X za Y s mezní mírou transformace produktu X za Y a s poměrem cen X a Y . Platí tedy tato rovnost:

$$MRS = \frac{P_X}{P_Y} = MRPT (X \text{ za } Y)$$

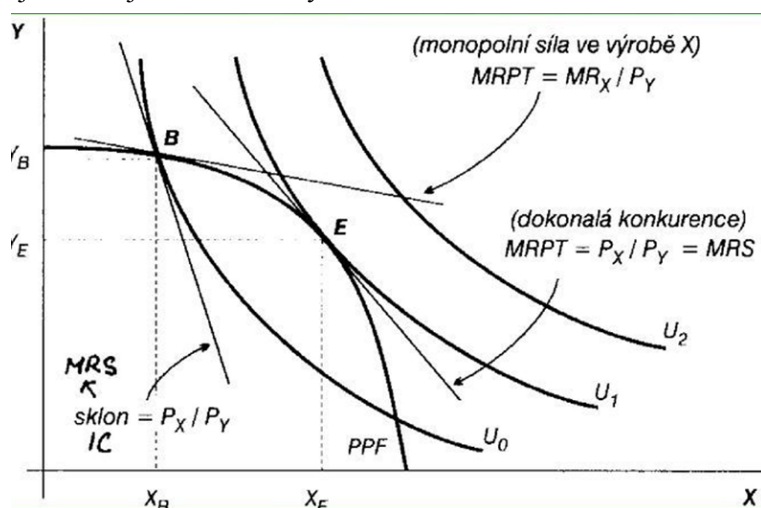
Bod B znázorňuje situaci, kdy zboží X je vyráběno v monopolních podmínkách a zboží Y v podmínkách dokonale konkurenčních. Pro výstup maximalizující zisk platí

$$MRPT = \frac{MR_X}{P_Y} < \frac{P_X}{P_Y} = MRS, \quad \text{tzn. } MRPT < MRS$$

Nerovnost mezní míry transformace produktu a mezní míry substituce je dána tím, že je mezní příjem ve výrobě zboží X nižší než cena tohoto zboží. V důsledku toho se vyrábí méně výrobků Y (monopolizovaný produkt) a více výrobků X , než je optimální vzhledem k existujícím preferencím spotřebitelů a technologii výroby (např. výstup X_B a Y_B na obrázku 19-1).

Monopolní síla likviduje jednotné kritérium rozhodování spotřebitelů a výrobců a následně mechanismus efektivního rozmísťování zdrojů. Zatímco se rozhodování firem řídí výší mezního příjmu, rozhodování spotřebitelů určuje cena zboží a mezní příjem se s touto cenou neshoduje. Výrobci reagují na jiný soubor relativních cen než spotřebitelé.

Poptávku spotřebitelů s nabídkou firmy přímo sladí pouze rovnost ceny a mezních nákladů; není-li tato podmínka splněna, nejsou zdroje rozmísťovány efektivně.



Obr.19-1 Monopolní síla a efektivnost

1.2 Externality

K selhání cenového systému při navozování efektivní alokace dochází také tehdy, když mezi firmami a spotřebiteli existují vztahy, které nejsou adekvátně zachyceny tržními cenami.

Výroba nebo spotřeba může přinášet prospěch nebo vyžadovat dodatečný náklad, který zvýhodňuje nebo zatěžuje subjekty, jež se těchto aktivit neúčastní. Takové vedlejší - externí - efekty výroby nebo spotřeby jsou nazývány externalitami.

Externalita se objevuje tehdy, když výroba nebo spotřeba jednoho subjektu způsobuje nezamýšlené náklady nebo přínosy jiným subjektům, aniž by ti, kteří způsobili náklady či získali příjmy, za ně platili.

Externality mohou existovat mezi spotřebiteli, mezi výrobcí či mezi spotřebiteli a výrobcí, přičemž jde vždy o vztah, který není postížen systémem cen. Externality mohou být dvojí povahy, kladné a záporné.

Kladné externality jsou situace, kdy činnost jednoho subjektu přináší prospěch jinému subjektu a ten náklady s ním spojené nemusí hradit.

Záporné externality jsou naopak takové situace, kdy činnost jednoho subjektu přináší náklady jinému subjektu, které mu nejsou hrazeny, a on z nich současně nezískává žádnou výhodu.

Záporné externality vznikají např. při vypouštění chemických odpadů do potoka přitékajícího do rybníka s chovem ryb, který poskytuje obživu rybářům. Firma produkující znečištění nemá žádné pohnutky hradit externí náklady důsledků své činnosti pro rybáře. Kladná externalita může vzniknout např. v tom případě, kdy si vlastník domu ve vilové čtvrti pořídí hlídacího psa, který odradí případné zloděje i od domů sousedů. Prospěch, který vznikne sousedům, nebere zřejmě majitel psa při jeho pořizování a chovu v úvahu.

1.3 Externality a podmínky efektivnosti

Jestliže je s výrobou spojena existence **záporných externalit**, výrobce při volbě výše výstupu porovnává cenu a mezní náklady, přičemž bere v úvahu pouze soukromé mezní náklady, nikoliv dodatečné náklady, které v důsledku jeho výroby vznikají jiným subjektům trhu. Formování ceny takto vyrobeného zboží není založeno na veškerých nákladech nezbytných k jeho výrobě.

Podmínky celkové efektivnosti, tak jak je známe z předchozí kapitoly, musí být v případě existence externality modifikovány tak, aby byly zohledněny dodatečné náklady, případně dodatečný užitek.

Celkové mezní náklady (Sociál Marginal Cost, SMC) jsou dány součtem soukromých mezních nákladů výroby a **externích mezních nákladů** (External Marginal Cost, EMC), což jsou dodatečné náklady vznikající v důsledku záporné externality:

$$SMC = MC + EMC$$

Celková mezní míra transformace produktu (Sociál Rate of Product Transformation, $SMRPT$) je míra, ve které může společnost transformovat jedno zboží ve druhé, a je určena poměrem celkových mezních nákladů ve výrobě Y a X (stejně jako je mezní míra transformace produktu určena poměrem soukromých mezních nákladů):

$$SMRPT = \frac{SMC_Y}{SMC_X}$$

V případě **kladné externality** nebere její původce v úvahu dodatečný užitek, který jeho činnost přináší jinému ekonomickému subjektu. Důsledkem jeho činnosti však není pouze soukromý mezní užitek, ale celkový mezní užitek (který je větší), a pro směnu zboží není určující mezní míra substituce, ale celková mezní míra substituce.

Celkový mezní užitek (Sociál Marginal Utility, SMU) je součtem soukromého mezního užitku, který daná činnost přináší jejímu původci, a externího mezního užitku. **Externí mezní užitek** (External Marginal Utility, EMU) je dodatečný užitek, který získávají jiné subjekty:

$$SMU = MU + EMU$$

Celková mezní míra substituce (Sociál Marginal Rate of Substitution, $SMRS$) je míra, ve které si spotřebitelé přejí směřovat jedno zboží za druhé. Pro efektivní alokaci zdrojů musí být splněna následující podmínka:

$$SMRPT = SMRS$$

Ekonomické subjekty berou při svém rozhodování v úvahu pouze soukromé mezní míry transformace produktu a mezní míry substituce. Jestliže se při výrobě produkují externality, potom se celkové a soukromé míry odlišují a cenový systém není schopen navozovat efektivní alokaci.

1.4 Záporné externality a efektivnost

Nejprve se zaměříme na záporné externality. Pro vysvětlení důsledků záporné externality a jejich grafického znázornění použijeme opět jednoduchý model ekonomiky, v níž se vyrábějí dva druhy zboží X a Y , přičemž výroba zboží X je bez externalit a výroba zboží Y je spojena se zápornými externalitami.

To znamená, že při výrobě X jsou celkové mezní náklady shodné se soukromými náklady ($SMC_X = MC_X$), zatímco ve výrobě Y jsou celkové mezní náklady větší než soukromé mezní náklady ($SMC_Y > MC_Y$).

Nutnou podmínkou celkové efektivnosti je vyrovnanost celkové mezní míry transformace produktu s celkovou mezní mírou substitute. Poměr, ve kterém jsou dvě zboží nahraditelná z hlediska výroby a všech nákladů s ní spojených, se musí shodovat s poměrem, v němž jsou nahraditelná ve spotřebě:

$$SMRPT = SMRS$$

Cenový systém spojený se soukromou motivací firem však vede k alokaci pouze na základě mezní míry transformace produktu, tedy rovnosti

a tak platí, že $MRPT = \frac{P_X}{P_Y} = SMRS$

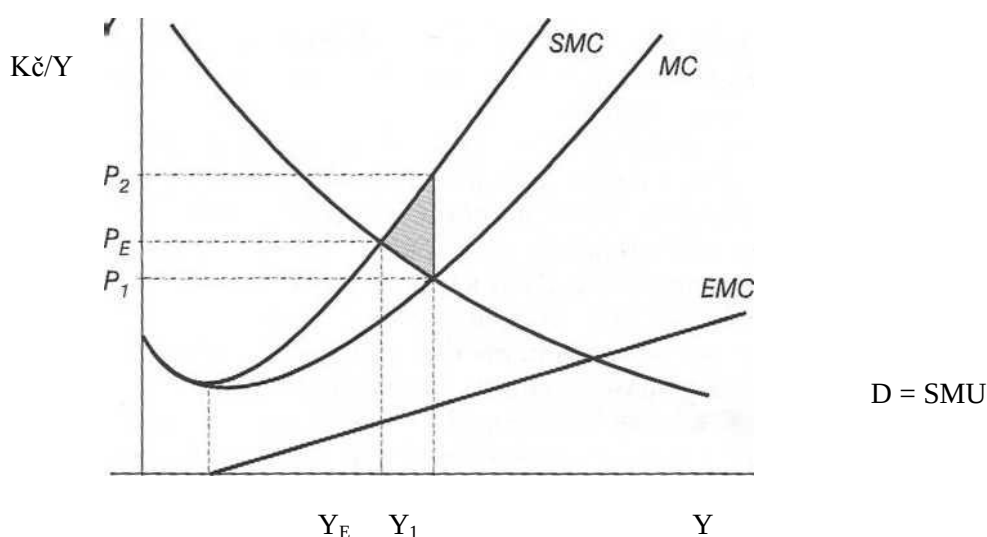
$$SMRPT > MRPT,$$

protože $SMRPT = \frac{SMC_Y}{SMC_X} > MRPT = \frac{MC_Y}{MC_X}$

Protože se soukromá a společenská mezní míra transformace produktu neshodují, nejsou vytvořeny podmínky pro optimální alokaci zdrojů mezi výrobu zboží X a Y . Soukromý sektor má z pohledu celkové efektivnosti tendenci vyrábět příliš mnoho zboží, jehož výroba je spojena se zápornými externalitami, protože rozhodování o výši výstupu zakládá na zkreslených, resp. podhodnocených nákladech.

Společenské náklady neefektivnosti

Společensky efektivní výši výstupu určuje rovnost celkového mezního užítku a celkových mezních nákladů: $SMU = SMC$. V grafickém vyjádření je možné celkový mezní užitek vyjádřit křivkou poptávky. Efektivní výstup Y_E v tomto případě můžeme určit průsečíkem křivky poptávky a křivky celkových mezních nákladů. Křivku SMC získáme součtem křivek MC a EMC , neboť celkové mezní náklady jsou součtem soukromých mezních nákladů a externích mezních nákladů - viz obrázek 19-2.



Obr. 19-2 Společenský mezní užitek

Výstup trhu zboží spojeného se zápornou externalitou však není určován s ohledem na celkovou výši nákladů. Výši výstupu na takových trzích určuje vyrovnaní poptávky a soukromých mezních nákladů: viz výstup Y_1 určený průsečíkem křivky D a křivky MC na obrázku 19-2. Je zřejmé, že takto určený výstup je ve srovnání s celkově efektivní výši výstupu příliš velký.

Zdrojem neefektivnosti je *neadekvátní cena produkce*. Tržní cena P_1 , je **příliš nízká** na to, aby byly uhrazeny celkové mezní náklady (P_1 vyjadřuje pouze soukromé mezní náklady). Uhrazení celkových mezních

nákladů výroby Y_1 by umožnila až cena P_2 . Současně je P_1 příliš vysoká na to, aby soukromé firmy vyráběly výstup pouze ve výši Y_E a její výše motivuje k výrobě nadbytečného rozsahu výstupu Y_1 .

Celkové náklady této neefektivnosti jsou vyjádřeny šrafovanou plochou na obrázku 19-2, která představuje rozdíl mezi celkovými mezními náklady a poptávkou pro úroveň výstupu mezi Y_1 a Y_E .

Pro každý výstup vyšší než rovnovážný výstup Y_E jsou *mezní celkové náklady neefektivnosti* dány rozdílem mezi celkovými mezními náklady a celkovým mezním užitek (vertikální vzdáleností křivky SMC a SMU , resp. D). *Celkové náklady neefektivnosti* jsou součtem těchto rozdílů pro všechny úrovně výroby, které převyšují efektivní úroveň.

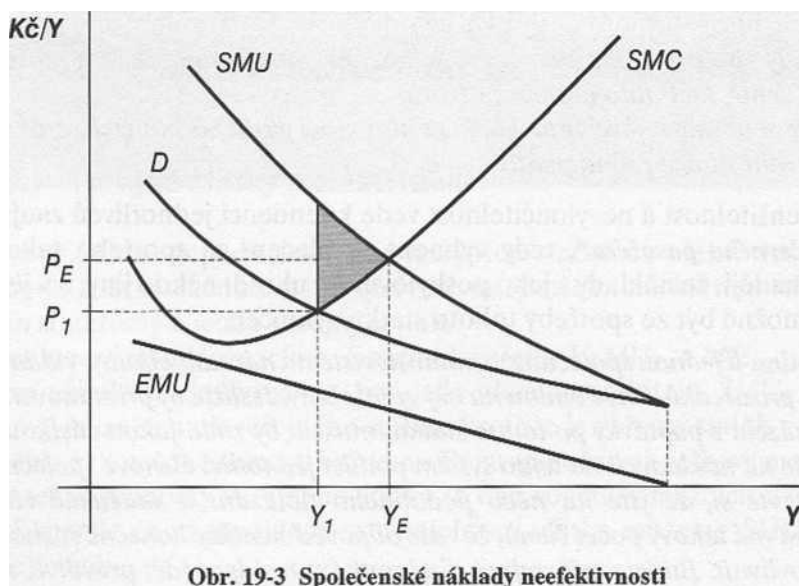
1.5 Kladné externality a neefektivnost

Podobně jako v případě záporných externalit je také v případě kladných externalit možné dokázat, že jejich existence vede k neadekvátnímu rozsahu výstupu. Na rozdíl od záporných externalit dochází v případě kladné externality k příliš nízké produkci, protože není zohledněna určitá část kladného přínosu dané činnosti.

Na obrázku 19-3 vyjadřuje křivka poptávky soukromý mezní užitek, který daná činnost přináší jejímu původci. Ten volí rozsah Y_1 své činnosti, odpovídající průsečíku křivek poptávky a mezních nákladů. Uvažovaná činnost však současně produkuje externí užitek jiným subjektům, vyjádřený křivkou EMU . Celkový mezní užitek je dán součtem soukromého a externího mezního užitku: křivku SMU získáme součtem křivek D a EMU .

Celkově efektivní úroveň výstupu Y_E , při němž se celkový mezní užitek dodatečné jednotky činnosti shoduje s mezními náklady této činnosti, určuje průsečík křivek SMU a MC na obrázku 19-3. Neefektivnost vzniká proto, že provozovatel činnosti nezískává veškerý užitek, který plyne z jeho činnosti. Proto je cena P_1 **příliš nízká** na to, aby ho přiměla k výstupu na celkově žádoucí úrovni Y_E (bude poskytovat pouze výstup Y_1).

Celkové náklady neefektivnosti plynoucí z existence kladných externalit jsou vyjádřené šrafovanou plochou na obrázku 19-3, která představuje rozdíl mezi celkovým mezním užitem a mezními náklady (vertikální vzdálenost křivek SMU a MC) pro úroveň výstupu mezi Y_1 a Y_E . Pro každý výstup nižší než Y_E jsou *mezní celkové náklady neefektivnosti* dány rozdílem mezi celkovým mezním užitem a mezními náklady. *Celkové náklady neefektivnosti* jsou dány součtem těchto rozdílů pro všechny úrovně výroby, které jsou nižší než úroveň efektivní.



Obr. 19-3 Společenské náklady neefektivnosti

1.6 Veřejné statky

Třetí možnou příčinou tržního selhání cenového systému při ustavování optimální alokace zdrojů je existence tzv. veřejných statků. Veřejné statky jsou statky nebo služby, pro které jsou typické dvě vlastnosti: nerivalitní spotřeba (nezmenšitelnost) a nevyloučitelnost.

1) Nerivalitní spotřeba (nezmenšitelnost) je dána tím, že ať tento statek spotřebovává kdokoli, nemá jeho spotřeba žádný vliv na to, jaké množství tohoto statku mohou spotřebovávat ostatní.

Typickými veřejnými statky je např. národní obrana, policie, síť dálnic a silnic, ale může to být také povinné očkování proti infekčním nemocem apod.

2) Nevyloučitelnost vyjadřuje skutečnost, že buď není vůbec možné, nebo je neúnosně nákladné neplatící spotřebitele ze spotřeby statku vyloučit.

Důsledkem první vlastnosti je, že mezní náklady poskytnutí veřejného statku dodatečnému spotřebiteli jsou nulové, zatímco při výrobě soukromých statků jsou tyto mezní náklady rostoucí. Důsledkem druhé vlastnosti je, že veřejné statky mohou být užívány, aniž by za ně bylo přímo placeno.

Náklady spojené s obranou země se nezvýší pouze proto, že se zvýší počet obyvatel země, kteří tuto obranu požívají.

Jestliže si pořídíte nové auto, budete s ním moci jezdit po silnicích, aniž byste za používání silnice přímo platili.

Nezmenšitelnost a nevyloučitelnost vede k tendenci jednotlivců zaujmout pozici „černého pasažéra“, tedy vyhnout se placení za spotřebu takového statku v naději, že náklady s jeho poskytováním uhradí někdo jiný, a v jistotě, že není možné být ze spotřeby tohoto statku vyloučen.

Rozhodne-li jednou společnost o nutnosti systému národní obrany, vláda musí určit výši prostředků, které budou na něj vynaloženy. Jestliže by při stanovení této výše vycházela z poptávky po tomto statku, musela by znát, jakou částkou jsou ochotni se na nákladech na tento systém podílet jednotliví členové společnosti.

Představte si, že jste na něco podobného dotázáni a současně víte, že společnost má takový počet členů, že vaše odpověď nemůže konečné rozhodnutí výrazně ovlivnit. Budete mít zřejmě silné nutkání neodpovědět pravdivě, neboť upřímná odpověď za takovýchto předpokladů pravděpodobně zní, že si nepřejete platit vůbec nic. Jestliže by odpověď všech občanů byla stejná, společnost by neměla žádnou národní obranu.

Rys nezmenšitelnosti a nevyloučitelnosti vede k poskytování zavádějící informace o žádanosti daného statku a následně k vynakládání nedostatečných zdrojů z hlediska reálné celkové potřeby. Ve snaze předejít uvedenému stavu přebírají zodpovědnost za produkci těchto statků vlády a zabezpečují její financování prostřednictvím povinných daní. Z těchto důvodů jsou tyto statky zpravidla nazývány **statky veřejnými** (Public Goods).

Většina statků má povahu čistě **soukromých statků** (Private Goods), u kterých spotřeba jedním spotřebitelem vylučuje spotřebu téže jednotky statku jiným spotřebitelem, nebo čistě veřejných statků, tzn. statků s oběma uvedenými vlastnostmi (s nerivalitní spotřebou a nevyloučitelných).

Některé statky však nejsou čistě soukromé či veřejné, ale **statky smíšené** (Mixed Goods) v tom smyslu, že mají vlastnosti jak soukromých, tak veřejných statků. Existují statky, které jsou nezmenšitelné, jsou však vyloučitelné.

Jízda po mostě přes řeku (za předpokladu malého provozu) je nezmenšitelná, neboť dodatečné auto neomezí možnost přejezdu jiným automobilům. Je však vyloučitelná, protože je možné některým vozům, případně nákladním automobilům, průjezd zakázat.

Podobně existují statky, resp. služby, které jsou nevyloučitelné, avšak jsou zmenšitelné.

Vzduch je nevyloučitelný (pomineme-li deviantní chování), může však být zmenšitelný, jestliže bude znečištěn emisemi nějaké firmy, a tím snížen jeho celkový přínos pro ostatní.

1.7 Veřejné statky a efektivnost

Při vyjádření dopadu existence veřejných statků na efektivnost budeme předpokládat společnost sestávající ze dvou spotřebitelů, kteří spotřebovávají jeden soukromý a jeden veřejný statek.

Soukromý statek označíme S a statek veřejný V ; MU_{V1} a MU_{V2} představují mezní užitek veřejného statku pro jednotlivé spotřebitele, SMU_V vyjadřuje celkový mezní užitek veřejného statku. Protože je veřejný statek poskytován na základě nevyloučitelnosti každému členu společnosti, celkový mezní užitek dodatečné jednotky veřejného statku je dán součtem mezních užiteků všech jejích členů. Za předpokladu srovnatelnosti užitku můžeme SMU_V vyjádřit následovně:

$$SMU_V = MU_{V1} + MU_{V2}$$

Zatímco prospěch z rozšíření množství poskytovaného veřejného statku dopadne na oba spotřebitele, prospěch ze zvýšení výroby soukromého statku o jednotku připadne pouze tomu spotřebiteli, který ji získá, řekněme spotřebiteli i . Celkovou mezní míru substituce statku soukromého za statek veřejný je tak možné definovat následovně:

$$SMRS = \frac{SMU_V}{MU_{Si}} = \frac{MU_{V1}}{MU_{Si}} + \frac{MU_{V2}}{MU_{Si}}$$

Podmínkou pro efektivní alokaci zdrojů je tato rovnost:

$$MRPT (V \text{ za } S) = SMRS (V \text{ za } S),$$

kde $MRPT (V \text{ za } S)$ = mezní míra transformace statku veřejného za soukromý.

Podmínka efektivnosti vyjádřená touto rovnicí nemůže být dosažena působením cenového systému. Volné působení sil dokonale konkurenčního trhu může vést pouze k tomu, že

$$MRPT (V \text{ za } S) = MRS (V \text{ za } S) \quad \frac{MU_{Vi}}{MU_{Si}} = SMRS (V \text{ za } S)$$

Závěrečná nerovnost platí v důsledku toho, že veřejný statek přináší určitý prospěch nejen určitému spotřebiteli i , ale současně i jiným spotřebitelům. Z tohoto důvodu by měl volný trh tendenci alokovat do výroby veřejného statku nedostatečné množství zdrojů.

Předpokládejme, že bude navržen program zabezpečení proti sněhové kalamitě, z něhož by mělo prospěch sto tisíc lidí. Dále předpokládejme, že každý z nich by byl ochoten vzdát se prospěchu plynoucího z tohoto programu výměnou za jeden magnetofon. Celková mezní míra substituce zabezpečení proti kalamitě za magnetofon je 1:100 000. Celkově by lidé byli ochotni vzdát se 100 000 magnetofonů výměnou za prospěch z realizace programu zabezpečení proti sněhové kalamitě.

Předpokládejme dále, že alternativní náklady zabezpečení proti kalamitě jsou např. 50 000 magnetofonů. Proto uvolnění dostatečných zdrojů pro zabezpečení programu vyžaduje snížení výroby magnetofonů o 50 000.

Jestliže by bylo rozhodnutí ponecháno na tržních silách, program by se nemohl neuskutečnit. Za těchto okolností nebude nikdo za zabezpečení platit, lidé budou pouze ochotni vyměnit jeden magnetofon za prospěch z programu, zatímco výrobní podmínky požadují, aby byli ochotni vyměnit 50 000 magnetofonů. Každý dá proto přednost soukromému magnetofonu.

Celková mezní míra substituce programu za magnetofony je 1 : 100 000, zatímco mezní míra transformace produktu je pouze 1 : 50 000. Ze společenského hlediska je program ochrany mnohem lepší „koupi“ než magnetofony; zdroje by měly být přesouvány na ochranu proti sněhové kalamitě, dokud se celková mezní míra substituce nevyrovná s mezní mírou transformace produktu určenou výrobními možnostmi ekonomiky.

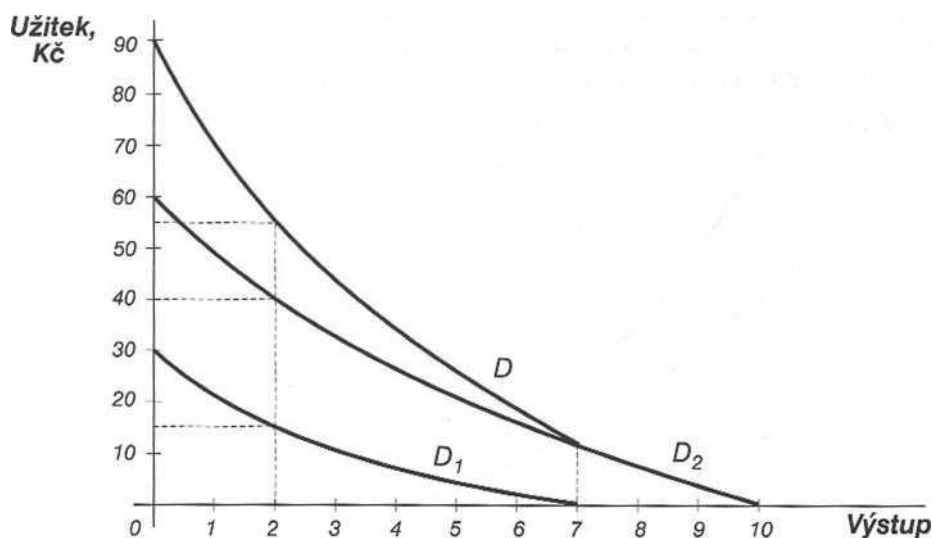
Většinu veřejných statků poskytuje vláda, výjimečně soukromé společnosti maximalizující zisk. V obou případech vzniká otázka, v jakém množství daný veřejný statek poskytovat.

1.8 Optimální množství veřejného statku

Víme, že efektivní úroveň výstupu soukromých statků je určena rovností mezního užítku a mezních nákladů. Stejný princip je možné aplikovat na statky veřejné, ale se dvěma zásadními rozdíly.

- 1) V případě soukromých statků je mezní užitek měřen jako dodatečný užitek, který spotřebitel získává, v případě veřejného statku mezní užitek vyjadřuje, jak každý subjekt ohodnotí dodatečnou jednotku výstupu. Optimální množství veřejného statku určuje rovnost celkového mezního užítku s mezními náklady; celkový mezní užitek je dán součtem ohodnocení statku všemi subjekty, které jej užívají.
- 2) Každý může spotřebovávat stejné množství veřejného statku, ačkoli mu jednotlivci připisují rozdílné hodnoty. (Na trzích statků soukromých může každý spotřebovávat různé množství v závislosti na příjmu a ceně statku.)

Pro grafické vyjádření budeme předpokládat pouze dva spotřebitele daného veřejného statku. Na obrázku 19-4 je na horizontální ose vyjádřeno množství veřejného statku a na ose y jeho hodnota. Předpokládejme, že oba spotřebitelé budou mít rozdílné preference, tzn. že každý z nich připisuje určitému množství statku jinou hodnotu. Křivka D_1 představuje poptávku prvního, křivka D_2 poptávku druhého spotřebitele. Každá z nich vyjadřuje mezní užitek, který spotřebitel získá při spotřebě každé úrovně výstupu.



Obr. 19-4 Tržní křivka ochoty zaplatit

Podobně jako jsme tržní poptávkovou křivku na trzích soukromých statků získali *horizontálním součtem* individuálních poptávkových křivek, získáme **tržní křivku poptávky po veřejném statku** (viz

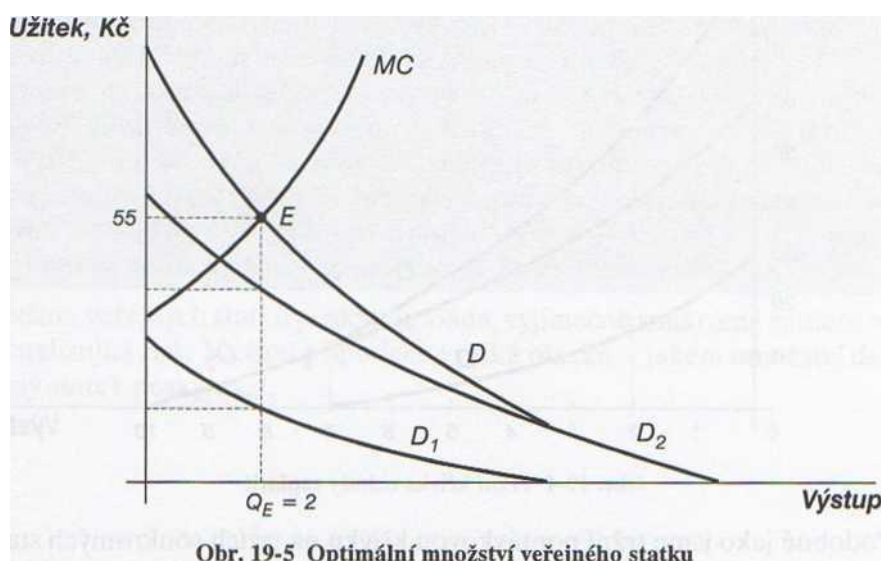
křivku D na obrázku 19-4), někdy také nazývanou **křivkou ochoty zaplatit** za veřejný statek, *vertikálním součtem* individuálních křivek. Chceme totiž zjistit součet mezních užitek obou spotřebitelů pro každou úroveň výstupu.

Předpokládejme, že existují 2 jednotky veřejného statku X . První spotřebitel za ně bude ochoten zaplatit 15 Kč, 15 Kč vyjadřuje jeho mezní užitek. Druhý spotřebitel si toto množství cení na 40 Kč. Mezní užitek tohoto množství pro celou společnost skládající se z těchto dvou spotřebitelů bude $15 + 40 = 55$ Kč. Takovýmto propočtem pro každou úroveň výstupu získáme křivku D .

Tržní křivka poptávky po veřejném statku je **pseudopotávkovou křivkou**, protože je odvozována na základě nereálného předpokladu, že lze zjistit skutečnou poptávku, resp. mezní užitek každého spotřebitele pro každé množství statku.

Otázkou zůstává, jaké množství veřejného statku je optimální poskytovat při dané celkové poptávce. Optimální množství veřejného statku je určeno průsečíkem tržní křivky poptávky s křivkou nabídky. **Křivka nabídky veřejného statku** je stejně jako u statků soukromých dána mezními náklady jeho výroby.

Optimum nastává, když částky, které by oba spotřebitelé byli ochotni dohromady zaplatit za dodatečnou jednotku statku, přesně pokrývají náklady na poskytnutí této dodatečné jednotky - viz bod E na obrázku 19-5. V tomto bodě se celkový náklad dodatečné jednotky statku přesně rovná částce, kterou je společnost ochotna za tuto jednotku zaplatit.



Obr. 19-5 Optimální množství veřejného statku

V našem příkladě bude při mezních nákladech 55 Kč efektivní úroveň výstupu 2 jednotky (viz obr. 19-5).

Veřejný statek je poskytován v efektivním množství pouze tehdy, když se mezní užitek shoduje s mezním nákladem. Tvzení, že Q_E na obrázku 19-5 představuje optimální úroveň veřejného statku, platí pouze za předpokladu, že celkové náklady nepřevyšují částku, kterou by společnost byla ochotna za toto množství zaplatit.

Poznámka: Je to podobná podmínka jako v případě firmy vyrábějící soukromý statek v rozsahu daném vyrovnáním mezních příjmů s mezními náklady za předpokladu, že celkové příjmy pokrývají celkové náklady (resp. variabilní náklady v krátkém období). Má-li vláda zajistit výrobu množství Q_E veřejného statku, musí mít dostatečně velké příjmy na to, aby pokryla celkové náklady výroby tohoto množství.

1.9 Asymetrická informace

Další příčinou selhání tržního mechanismu při alokování zdrojů je situace, kdy jedna strana trhu ví více než druhá - *informace je asymetrická*. Na jedné straně trhu - buď na straně prodávajících, nebo kupujících - existuje úplnější informace, zatímco na straně druhé převažuje informace neúplná. Jedna strana trhu je tedy znevýhodněna.

Tak je tomu např., když prodávající vědí více než kupující o kvalitě prodávaného produktu, když firma ví více o tržních podmínkách svých rivalů než oni sami, když manažeři vědí více o firmě, než její vlastníci.

Situace, kdy je informována lépe strana prodávající než kupující, nastává zpravidla na trzích statků a na trhu práce; opačná situace je typická pro trhy pojištění a úvěru.

Asymetrická informace vzniká v důsledku utajené činnosti nebo utajené informace:

- 1) utajené činnosti jsou takové, které nemohou být přesně a bez výrazných dodatečných nákladů pozorovatelné jinými subjekty;
- 2) utajené informace odpovídají situacím, v nichž jedna strana trhu má více odborných znalostí než druhá.

Existence asymetrické informace vyvolává dva dílčí problémy, nazývané morální hazard a nepříznivý výběr.

1.10 Morální hazard

Morální hazard (Moral Hazard) je definován jako činnost jednoho ekonomického subjektu (informovaného), který při maximalizaci svého užitku snižuje užitek ostatních (neinformovaných) účastníků tržní transakce. Za tuto činnost nenese zpravidla plné následky, protože toto jeho působení není perfektně pozorovatelné a ověřitelné.

Příkladem morálního hazardu je pojištění majetku. Pojištěná osoba věnuje pravděpodobně méně péče pojistné záležitosti, protože ví, že jí bude případná ztráta kompenzována. Tak vzrůstá pravděpodobnost události, vůči níž je klient pojištěn.

Jiným a zdaleka nejčastějším příkladem jsou situace, kdy vzniká mezi ekonomickými subjekty vztah nájemce a zmocněnce (Principal-Agent). Takový vztah vzniká vždy, když si někdo najímá někoho jiného pro splnění úkolu, který ovlivňuje jeho užitek. Osoba, která najímá, je nájemce, resp. zaměstnavatel (Principal, *P*); osoba, která je najímána, resp. zmocněna, je zmocněncem (Agent, *A*). Zmocněnec působí *pro* nebo *za* nájemce, tj. vykonává určité úkoly nebo služby pro nájemce.

V rámci firmy je manažer zmocněncem a vlastník firmy (akcionář) nájemcem. Na manažerech spočívá každodenní rozhodování ohledně firmy (za akcionáře). Pacient a jeho lékař (lékař je zmocněncem, který poskytuje léčbu svému nájemci - pacientovi) jsou dalším příkladem uvedeného vztahu. Dokonce i vláda, která působí za obyvatelstvo, vystupuje jako jeho zmocněnec.

Vztah nájemce-zmocněnec

Pro vztah nájemce a zmocněnce jsou typické následující charakteristiky:

- a) Nájemce obvykle deleguje na zmocněnce určitou část rozhodovacích pravomocí.
- b) Zmocněnec vykonává určité úkoly nebo rozhoduje určité záležitosti za nájemce a o následky tohoto jednání se s ním dělí. Proto zde existuje vzájemná propojenost mezi užitek zmocněnce a nájemce.
- c) Rozhodování probíhá v kontextu nejistoty. Přesný výsledek činnosti zmocněnce není možné určit předem, protože závisí jen zčásti na činnosti nebo úsilí zmocněnce a zčásti na náhodných

faktorech (např. počasí ovlivňuje velikost úrody, chování konkurentů a stav ekonomiky ovlivňuje zisk firmy, celkový zdravotní stav pacienta ovlivňuje jeho uzdravení apod.).

- d) Existuje zde asymetrická informace a s ní spojený problém morálního hazardu. Zmocněnec má tendenci jednat pouze ve svém vlastním zájmu, což mu umožňuje existence utajené činnosti či informace.

Jak zmocněnec, tak nájemce jsou motivováni svými vlastními zájmy, oba chtějí maximalizovat svůj užitek. Není důvod předpokládat, že se zájmy obou shodují. Zmocněnec má tendenci maximalizovat spíše svůj vlastní užitek, než užitek nájemce.

Jak může být zmocněnec motivován, aby působil co nejvíce v zájmu nájemce? Existují v zásadě pouze dvě metody poskytující takovou motivaci:

- 1) Zahrnutí určitého pravidla podílnictví, např. ve způsobu rozdělení výnosu mezi zmocněnce a nájemce. To umožňuje řešení motivačního problému tím, že vede zmocněnce k volbě činnosti, která maximalizuje současně užitek nájemce.
- 2) V omezeném množství případů je možné přinutit zmocněnce působit co nejvíce v zájmu nájemce prostřednictvím pozorování jeho činnosti, ale toho může být docíleno pouze s dodatečnými náklady.

Jednoduchý model vztahu nájemce-zmocněnec

Vezmeme v úvahu pouze velmi zjednodušený případ, kde je jenom jeden zmocněnec (A) a jeden nájemce (P), např. jeden vlastník a jeden manažer.

V tomto případě můžeme vyjádřit *funkci výnosů* jako

$$X = x(\alpha, \Phi),$$

kde X je výnos nebo výsledek vyplývající z činnosti, resp. vynaloženého úsilí zmocněnce (např. zisk firmy),

α je činnost, resp. úroveň úsilí zmocněnce,

Φ je objektivní situace (exogenní náhodné faktory).

Výnos, resp. výsledek bude rozdělen mezi zmocněnce a nájemce. Detaily rozdělení výnosu budou specifikovány v zaměstnanecké smlouvě (např. manažerův podíl na zisku). Tento aspekt modelu je centrální - je to prostředek, kterým může nájemce motivovat zmocněnce, tj. zainteresovat ho na výsledku, a tak ovlivnit jeho činnost.

Odměna zmocněnce

$$Y_A = y(X) = y[x(\alpha, \Phi)]$$

Odměna nájemce

$$Y_P = X - Y_A = x(\alpha, \Phi) - y[x(\alpha, \Phi)] \quad - \text{není-li činnost zmocněnce pozorována,}$$

nebo

$$Y_P = X - Y_A - M \quad - \text{s náklady pozorování.}$$

Ve druhém případě nese nájemce náklady spojené s pozorováním činnosti zmocněnce (např. ve formě kontrolní činnosti, zdokonalování účetnické evidence apod.).

Funkce užítku zmocněnce

$$U_A = F(Y_A) - v(\alpha) = f\{y[x(\alpha, \Phi)]\} - v(\alpha)$$

Zmocněnec se snaží maximalizovat svůj užitek U_A . Proto je U_A rostoucí funkcí Y_A a klesající funkcí Y_A . Předpokládá se, že z činnosti, resp. vynaloženého úsilí pramení pro zmocněnce negativní užitek. Zmocněnec zvažuje, jak velké úsilí vynaložit, protože zvyšování úsilí

- zvyšuje výnos, a tedy také podíl zmocněnce na něm, a tak zvyšuje jeho užitek;
- současně však snižuje jeho užitek vzhledem ke zvýšenému úsilí.

Situaci komplikují následující dva momenty:

1. Užitek zmocněnce se s růstem odměny zvyšuje a současně výše odměny závisí na výnosu (X), z něhož zmocněnec dostává podíl. Výnos však také závisí na náhodných faktorech (Φ). Proto zde existuje určitá nejistota ohledně výsledku a tedy i ohledně užitku.
2. Existuje konflikt mezi zájmy zmocněnce a nájemce. Nájemce si přeje, aby zmocněnec vynaložil maximální úsilí pro dosažení maximálního výnosu, a tedy co nejvyššího reziduálního příjmu nájemce, avšak vynaložené úsilí je současně zdrojem snižování užitku zmocněnce. Volba činnosti zmocněnce nemusí být v souladu s prospěchem nájemce.

Funkci užitku nájemce můžeme určit bez nákladů pozorování jako

$$U_P = g(Y_P) = g(X - Y_A) = g\{x(\alpha, \Phi) - y[x(\alpha, \Phi)]\}$$

nebo s náklady pozorování jako

$$U_P = g(X - Y_A - M)$$

Nájemce se snaží maximalizovat svůj užitek, který je závislý na čistém výnosu po odečtení odměny zmocněnce. Užitek nájemce (U_P) je rostoucí funkcí výnosu (X) a klesající funkcí odměny zmocněnce (Y_A).

Problém **maximalizace užitku nájemce** je složitější než u zmocněnce.

To je dáno skutečností, že užitek nájemce závisí zčásti na výnosu a výnos zase zčásti závisí na úsilí zmocněnce. Úsilí zmocněnce je zvyšováno odměnou, avšak čím větší část odměny dostane zmocněnec, tím menší část může dostat nájemce. Tak také nájemce porovnává, resp. zvažuje výši odměny, kterou zmocněnci poskytne.

Nájemce přitom musí motivovat zmocněnce prostřednictvím faktorů ovlivňujících funkci užitku zmocněnce. Nájemce tedy musí určit systém odměňování zmocněnce tak, že zmocněnec při maximalizaci svého užitku současně maximalizuje užitek nájemce.

Je zřejmé, že volba systému odměňování je velmi důležitá - je to prostředek, kterým si může nájemce zajistit, že cíl zmocněnce bude kompatibilní s jeho cílem. Ovšem při určování systému odměn je nájemce svazován dalšími faktory. Musí zajistit, že zmocněnec dosáhne určité minimální úrovně užitku, jestliže má zůstat jeho zaměstnancem. Tento minimální užitek je dán úrovní užitku, kterou by zmocněnec mohl získat v alternativním zaměstnání. Základem této úvahy je myšlenka, že nájemce musí soutěžit na trhu práce o službu zmocněnce - zmocněnec tedy musí dostat přinejmenším svůj transferový výdělek.

Výše uvedený model nájemce-zmocněnec předpokládá, že zmocněnec a nájemce musí provádět následující rozhodnutí:

- Zmocněnec volí činnosti, resp. úrovně úsilí, ze souboru uskutečnitelných činností (a).
- Nájemce volí systém odměňování, jehož prostřednictvím motivuje zmocněnce, nebo se rozhoduje pro přijetí nákladů, jež jsou spojeny s pozorováním zmocněnce.

Řekli jsme, že činnost (úsilí) zmocněnce nemůže být sledována bez dodatečných nákladů a že zde existuje asymetrická informace (utajená činnost či utajené informace). Nicméně nájemce může učinit určitá opatření spojená se získáním informací, a tak omezit (nikoliv eliminovat, neboť to je nemožné) nepříznivý vliv asymetrické informace na svůj užitek.

*** Rozšiřující výklad**

Motivační a odměňovací systém zmocněnce

Systém odměňování je prostředkem, kterým se nájemce snaží zainteresovat zmocněnce na tom, aby jednal v jeho zájmu. Musí to být systém motivačně kompatibilní v tom smyslu, aby bylo ve vlastním zájmu zmocněnce zvyšovat užitek nájemce. To je komplikovaná záležitost ze všech již dříve uvedených důvodů.

Je tu však ještě jedna další komplikace. Protože výnos (X) závisí částečně na objektivní situaci (Φ), existuje zde nejistota ohledně výnosu buď nájemce, nebo zmocněnce, či obou současně. Proto při určování optimálního odměňovacího systému hraje důležitou roli **vztah nájemce a zmocněnce k riziku**.

Jestliže nepředpokládáme výjimečnou možnost preferování rizika, potom jsou možné následující alternativy:

- oba riziko odmítají,
- oba mají k riziku neutrální vztah, nebo
- jeden riziko odmítá a druhému je lhostejné.

Předpoklady ohledně vztahu k riziku obvykle závisí na konkrétní situaci. Zůstaneme-li u našeho příkladu firmy (kde vlastník - akcionář - je nájemce a manažer je zmocněnec), potom je na místě předpokládat, že zmocněnec riziko odmítá a nájemce má k němu neutrální vztah (či méně odmítavý vztah).

Tato domněnka je založena na předpokladu, že vlastník pravděpodobně disponuje portfoliem akcií, a tak může dosáhnout redukovaní rizika diverzifikací, zatímco manažer má pouze jediný zdroj příjmu (svůj lidský kapitál). Vlastníci mají také zpravidla více znalostí a snadnější přístup ke kapitálovému trhu, který mohou využít pro zapůjčování a půjčování prostředků, a tak nivelizovat fluktuaci příjmu.

Na základě takto předpokládaných přístupů k riziku přichází v úvahu několik možných systémů odměňování, přičemž všechny zahrnují rozdělování výnosu mezi nájemce a zmocněnce.

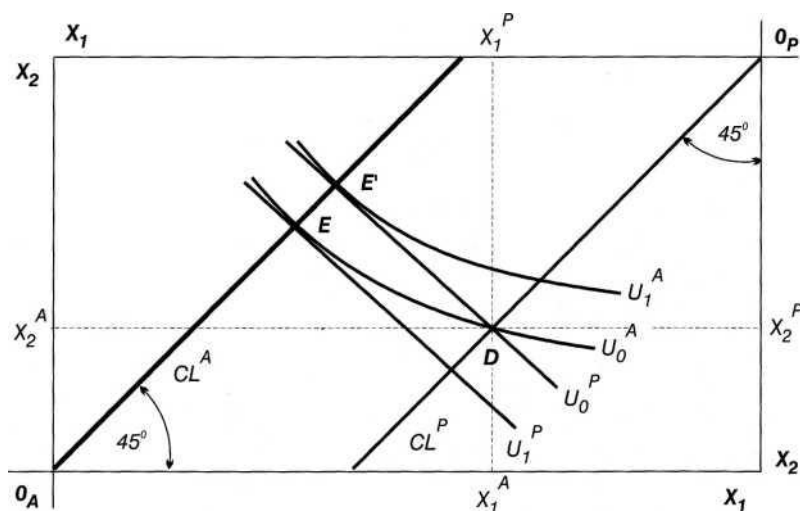
1. Zmocněnec přejímá veškeré riziko

První možností je odměňovací schéma v podobě

$$Y_p = Y_p$$

$$Y_A = X - Y_p$$

Pro ilustraci použijeme krabicové schéma směny složené z indiferenčních map nájemce a zmocněnce pro případ rozhodování za rizika, jak je známe ze 4. kapitoly (obr. 19-6).



Obr. 19-6 Motivační systém

Připomeňme si, že v indiferenční mapě je v podmínkách rizika vyčíslován na ose x výsledek v jedné situaci (X_1) a na ose y je vyčíslován výsledek v alternativní situaci (X_2). Přímka CL je linií jistoty, tj. přímkou představující stejný výnos v obou možných situacích.

Nájemce obdrží fixní sumu placenou z dosaženého výnosu (X) a zmocněnec zbývající část výnosu. To znamená, že nájemce získá určitou výši výnosu nezávisle na tom, jaká situace nastane ($X_1^P = X_2^P$). Zmocněnec obdrží X_1^A nebo X_2^A v závislosti na objektivní situaci. To vypovídá bod D na obrázku 19-6, jež se nachází na linii jistoty nájemce (CL^P). Protože výnos závisí na náhodných faktorech (Φ) stejně tak jako na úsilí zmocněnce, zmocněnec přebírá veškeré riziko spojené s náhodnými faktory (v kontextu s firmou půjde o stav ekonomiky, chování konkurentů atd.).

Tato smlouva **není optimální z hlediska dělení rizika**. Za předpokladu nájemcova neutrálního vztahu k riziku a odmítavého vztahu k riziku zmocněnce by se optima nacházela na linii jistoty zmocněnce (CL^A) - viz body E a E' na obrázku 19-6. Navíc může být v těchto podmínkách obtížné vůbec nějakého manažera získat.

2. Nájemce nese veškeré riziko

Z hlediska dělení rizika je optimální odměňovací schéma

$$Y_A = Y_A$$

$$Y_P = X - Y_A$$

Zmocněnec získává fixní odměnu, protože riziko odmítá, a nájemce (který má k riziku neutrální vztah) nese veškeré riziko. Takový případ představuje bod E v předchozím grafu, který je na linii jistoty zmocněnce. Ač je tento systém rozdělování optimální z hlediska dělení rizika, **není optimální z hlediska motivů**. Zmocněnec, který má garantovanou fixní odměnu, nebude mít žádný stimul pro zvyšování úsilí, které snižuje jeho užitek. Následně zde bude vyšší pravděpodobnost, že nájemce získá nižší výnos.

Jestliže je zmocněnec ochraňován před rizikem systémem fixní odměny, potom se pravděpodobně bude při svém rozhodování chovat stejně, jako by byl k riziku lhostejný - bude je ignorovat. Jestliže se toto stane v případě, kdy nájemce riziko odmítá, potom rozhodování zmocněnce nebude opět z hlediska nájemce optimální.

Na základě dvou uvedených extrémních příkladů můžeme vidět, že existuje problematický vztah mezi optimálním dělením rizika na jedné straně a motivy na straně druhé. Tento vztah je označován jako tzv. základní napětí (Fundamental Tension). Jestliže je zmocněnec ochraňován před nejistotou příjmu, potom nájemce nemá žádný prostředek, jak zmocněnce motivovat, a vzniká problém morálního hazardu.

Řešení problému motivace navrhuji následující systémy odměňování.

3. Systém odměňování odráží úsilí zmocněnce

Systém odměňování odrážející činnost, resp. úroveň úsilí zmocněnce vychází z požadavku, aby zmocněnec s odmítavým vztahem k riziku neměl zajištěn fixní příjem. V úvahu přicházejí např. následující dva způsoby:

$$Y_A = k \cdot X \quad \text{-je-li pozorovatelný pouze výnos,}$$

$$Y_P = X - Y_A$$

$$Y_A = k \cdot \alpha \quad \text{-může-li být sledováno úsilí zmocněnce} \quad (\text{i když ne dokonale}).$$

$$Y_P = X - Y_A - M$$

V určitých situacích si zmocněnec může přát, aby jeho činnost byla pozorována, a tak byl jeho příjem ochráněn od vnějších vlivů na výsledek jeho činnosti (Φ). Zmocněnec má v tomto případě zajištěnu určitou výši příjmu.

Jestliže je pozorování nemožné, potom zbývá první systém odměňování - viz a, ve kterém je odměna zmocněnce podílem na výnosu (X). V tomto případě nezískává zmocněnec jistý příjem a má pohnutku zvyšovat pravděpodobnost vyššího výnosu.

4. Nátlaková smlouva

Podobná myšlenka spojující odměnu zmocněnce s jeho úsilím je tzv. **nátlaková smlouva** (Forcing Contract), která umožňuje zmocněnci získávat fixní odměnu - Y_A - do té doby, pokud bude úroveň jeho úsilí přinejmenším α^* .

$$Y_A = Y_A \quad \text{s.t.} \quad \alpha > \alpha^*$$

$$Y_P = X - Y_A - M$$

Zmocněnec bude pravděpodobně akceptovat takovou smlouvu, jestliže užitek spojený s $Y_A \geq U_A$.

5. Lineární smlouva

Jiný systém odměňování, který se snaží překonávat „základní napětí“ vznikající mezi optimálním dělením rizika a potřebou motivace - je tzv. lineární smlouva. Jde o kompromis, poskytující zmocněnci určitou jistotu příjmu a současně výrazný zájem na výnosu.

není-li úsilí pozorovatelné,

je-li úsilí pozorovatelné.

$$\text{a) } Y_A = F + k \cdot X$$

$$Y_P = X - Y_A$$

$$\text{b) } Y_A = F + k \cdot \alpha$$

$$Y_P = X - Y_A - M$$

F je fixní příjem (poskytuje zmocněnci určitou příjmovou jistotu). Jako dodatek získává zmocněnec další odměnu založenou buď na výši výnosu (X), nebo na vynaloženém úsilí (a). Snahou je zajistit prospěch z dělení rizika beze ztráty všech pohnutkových efektů (manažer dostává plat plus výnos z akcií, plat plus prémie apod.).

Obvykle hlavní potíží spojená s předešlými variantami systémů odměňování je nemožnost dokonalého pozorování činnosti zmocněnce. Není proto snadné oddělit efekty vynaloženého úsilí a objektivní situace Φ na výši výnosu X . Činnost zmocněnce často není ověřitelná.

1.11 Nepříznivý výběr

Nepříznivý výběr (Adverse Selection) je proces, který vede k tomu, že „méně žádoucí“ subjekty trhu (kupující nebo prodávající) se zúčastní dobrovolné směny spíše než ostatní.

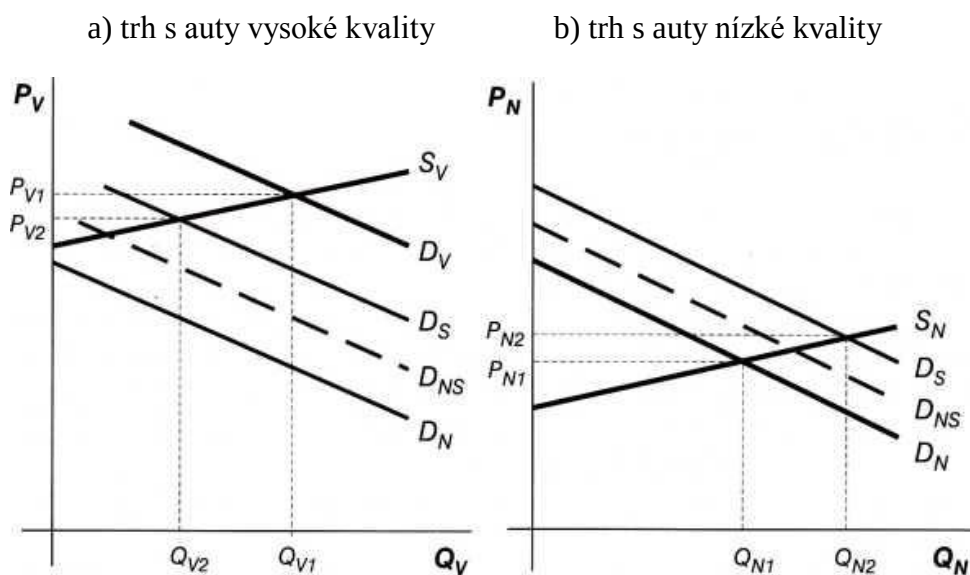
Asymetrická informace vede ve svých konečných důsledcích k vytěšňování kvalitnějšího zboží z trhu zbožím méně kvalitním. V ideálním případě dokonalé konkurence by spotřebitelé byli schopni volit mezi kvalitnějším a méně kvalitním výrobkem: někteří by vybírali méně kvalitní - levnější statky, jiní by volili kvalitnější zboží za vyšší cenu. V reálném světě spotřebitelé nemohou snadno rozeznat kvalitu zboží, dokud jej nezakoupí a nějaký čas nepoužívají.

Klasickým příkladem, kterým se vysvětluje podstata „nepříznivého výběru“ je vývoj na trhu ojetých automobilů. Prodejci ojetých automobilů jsou informováni o kvalitě každého auta mnohem více než kupující. Kupující jsou si samozřejmě vědomi, že přebírají riziko, že zakoupí „Černého Petra“ - nekvalitní výrobek, jehož se prodávající chtějí zbavit. Kupující sice nevědí, které auto je „Černý Petr“, ale znají pravděpodobnost jeho získání a tedy průměrnou kvalitu aut. Budou proto připraveni zaplatit pouze průměrnou kvalitu, a tak některá auta budou podceněna (vozy nadprůměrné kvality) a jiná přeceněna (auta ve špatném stavu).

Důsledkem takové situace bude, že ti, kteří prodávají kvalitnější auta, budou trh opouštět. Průměrná kvalita aut, jež na trhu zůstávají, poklesne a kupující budou ochotni zaplatit za auta, jež na trhu zůstávají, méně. To povede k dalšímu odpadnutí kvalitnějších aut, dalšímu poklesu průměrné kvality a následnému poklesu cen atd. Trh se bude zužovat na produkty stále horší kvality.

Tento vývoj znázorňuje obrázek 19-7. Obrázek 19-7a představuje trh s auty vysoké kvality, s rozsahem nabídky S_V a poptávky D_V ; obrázek 19-7b trh s auty nízké kvality, s nabídkou S_N a poptávkou D_N .

Mají-li prodávající lepší informace o výrobku než kupující, rozvíjí se „trh Černého Petra“, na němž zboží nízké kvality vytěšňuje zboží vysoce kvalitní. Na obrázku 19-7a je tato situace znázorněna posunem křivky poptávky z úrovně D_V na D_S , což vyjadřuje zhoršení představy o průměrné kvalitě aut na trhu. Podobné se na obrázku 19-7b křivka poptávky po autech nízké kvality posune z D_N na D_S .



Obr. 19-7 Nepříznivý výběr

Následkem tohoto vývoje prodej vysoce kvalitních aut poklesne z Q_{V1} na Q_{V2} a prodej nekvalitních aut vzroste z Q_{N1} na Q_{N2} . Bude prodáno méně kvalitních a více nekvalitních aut. Když spotřebitelé zjistí tuto okolnost, jejich poptávka se změní - křivka poptávky se posune na úroveň D_{NS} , která vyjadřuje skutečnost, že kvalita prodáváných aut se v průměru pohybuje mezi střední a nízkou úrovní.

Posun by pokračoval, dokud by nezůstaly na trhu pouze nekvalitní auta. V takovém případě by cena byla příliš nízká na to, aby přilákala na trh kvalitnější auta, a tak kupující správně předpokládají, že kterékoli auto, které by koupili, bude nekvalitní. Poptávka by v takovém případě byla představována křivkou D_N .

Popsaná situace je extrémní; rovnovážná situace může nastávat při ceně, která přivábí alespoň několik kvalitnějších aut. Podíl kvalitních aut vlák bude nižší, než by byl v situaci, kdy by kvalita výrobku byla spotřebitelům známa před uskutečněním koupě.

Příklad trhu ojetých automobilů je klasickým příkladem nepříznivého účinku cenových změn na kvalitu zboží na trhu, resp. nepříznivého výběru. Jiné příklady bychom našli na trhu práce, úvěrů a pojištění.

V pojišťovnictví se nepříznivý výběr projevuje v tendenci výskytu méně příznivých charakteristik u pojištěnců ve srovnání s nepojištěným obyvatelstvem. Nekuřáci vědí, že jejich míry nemocnosti či úmrtnosti jsou nižší než průměrné míry kuřáků, a tak vlastně částečně kuřáky dotují. Vyhledávají proto pojištění méně než kuřáci, tzn. že pojištění vyhledávají lidé s vyšší průměrnou mírou nemocností a úmrtnosti.

Signalizační chování

Problém nepříznivého výběru je překonáván pomocí tzv. signalizačního chování - prostřednictvím signálů (pozorovatelná činnost) může informovaná strana předávat informace straně neinformované.

Důležitým předpokladem účinné signalizace je věrohodnost signálů. Pro její zajištění musí být náklady signalizace spojené s prodejem vysoké kvality nižší, než jsou náklady spojené s prodejem zboží méně kvalitního.

Signálem je např. stanovení vysoké *ceny* nebo poskytnutí *výrobní záruky* na velmi kvalitní zboží na trhu výrobků a služeb.

Při poskytnutí záruky je riziko selhání produktu převáděno z kupujícího na prodávajícího. Poskytování záruky je proto málo nákladnou činností pouze pro ty, kteří nabízejí zboží vysoké kvality.

Signálem v uvedeném slova smyslu je také *vzdělání* na trhu práce. Vzdelání může přímo nebo nepřímo zvyšovat produktivitu člověka, protože mu poskytuje informace, dovednosti a všeobecné znalosti, které jsou při práci prospěšné. Avšak i v tom případě, kdy vzdělání nezvyšuje produktivitu, může přesto být užitečným signálem produktivity, protože produktivnější lidé snadněji dosahují vyšší úrovně vzdělání. (Produktivnější lidé bývají inteligentnější, energičtější a více zainteresováni na práci, kterou vykonávají, což jsou charakteristiky, které jsou prospěšné také ve škole.) Produktivnější lidé proto pravděpodobněji dosáhnou vyšší úrovně vzdělání, aby signalizovali svoji produktivitu firmám a získali tak lépe placená zaměstnání.

SHRNUTÍ

1. Monopolní síla ruší jednotné kritérium rozhodování spotřebitelů a výrobců a následně i mechanismus efektivního rozmísťování zdrojů. Výrobci se řídí jiným souborem relativních cen než spotřebitelé. V důsledku toho se vyrábí méně monopolizovaných výrobků a více výrobků vyráběných firmami přijímajícími cenu.
2. Externalita, neboli efekt přelévání, je situace, kdy činnost jednoho ekonomického subjektu způsobuje nezamýšlené náklady nebo přínosy jiným subjektům, aniž by její původce za to platil, nebo se podílel na přínosu. V případě přínosu jde o kladné, v případě nákladů o záporné externality.

3. Záporné externality vyžadují externí mezní náklady a zvyšují tak soukromé mezní náklady na celkové mezní náklady. Kladné externality přinášejí externí mezní užitek a zvyšují tak soukromý mezní užitek na celkový mezní užitek. Efektivní alokace zdrojů je v těchto případech závislá na vyrovnání celkové mezní míry transformace produktu a celkové mezní míry substituce.
4. Veřejné statky jsou statky nebo služby se dvěma specifickými vlastnostmi: nezmenšitelností a nevyloučitelností. Tyto charakteristiky vedou jednotlivce ke snaze zaujmout pozici „černého pasažéra“, tzn. vyhnout se placení za spotřebu daného statku. Volný trh by měl v důsledku toho tendenci alokovat do výroby takového statku nedostatečné množství zdrojů.
5. Optimální množství veřejného statku určuje vyrovnání tržní poptávky, resp. ochoty zaplatit, s tržní nabídkou. Tržní křivka ochoty zaplatit je vertikálním součtem individuálních křivek ochoty zaplatit; křivka tržní nabídky je vodorovná přímka.
6. V případě asymetrické informace má jedna strana trhu úplnější informace než strana druhá, jedna strana trhu je znevýhodněna. Tato situace vyvolává dva dílčí problémy: morální hazard a nepříznivý výběr.
7. Morální hazard vzniká tehdy, když činnost jednoho subjektu (informovaného) vede ke snižování užitku jiného subjektu (neinformovaného) a původce nenese následky svého působení. Nepříznivý výběr je proces, který způsobuje, že „méně žádoucí“ subjekty trhu se účastní tržních transakcí spíše než subjekty „více žádoucí“.

Důležité pojmy

externality kladné

externality záporné

externality celkové

mezní náklady

celkový mezní užitek

veřejný statek

morální hazard

nájemce-zmocněnec

nepříznivý výběr

signály

soukromý statek

externí mezní náklady

externí mezní užitek

celková mezní míra substituce

křivka ochoty zaplatit

celková mezní míra transformace produktu

smíšený statek

nezmenšitelnost

nevyhlášení

„černý pasažér“

Kontrolní otázky

1. Vysvětlíte, co způsobuje nerovnost mezní míry transformace a mezní míry substituce mezi monopolizovaným výrobkem a produktem vyráběným firmou přijímající cenu.
2. V malém okresním městě je chemická továrna a výroba skel do očních brýlí, oba výrobci přebírají cenu. Kouř z chemické továrny zanechává popílek na brusných přístrojích při zpracování skel, který musí být neustále odstraňován, a chemická výroba tak zvyšuje mezní náklady výroby očních skel. Prostřednictvím grafické analýzy vyjádřete, jak neadekvátně budou v tomto městě alokovány zdroje a odvoďte jejich optimální alokaci.
3. Předpokládejte n členů ekonomiky se třemi produkty. Dva výrobky jsou veřejnými statky a třetí je běžným soukromým statkem.
Jaké musí být splněny podmínky pro efektivní alokaci zdrojů mezi oba veřejné statky a soukromý statek?
Jaké podmínky musí být splněny pro efektivní alokaci zdrojů mezi oba veřejné statky?
4. Určete, zda je možné následující statky označit za veřejné. Pokud statek není veřejný, určete, které vlastnosti veřejného statku se mu nedostává:
 - a) televize přinášející program prostřednictvím elektromagnetických vln,
 - b) kabelová televize,
 - c) počítačový software,
 - d) učebnice mikroekonomie.

Vysvětlíte, proč asymetrická informace mezi kupujícími a prodávajícími může vést k selhání trhu i v případě, že je trh jinak dokonale konkurenčním.

5. Vysvětlíte rozdíl mezi morálním hazardem a nepříznivým výběrem na trhu pojištění. Může existovat morální hazard, aniž by současně docházelo k nepříznivému výběru, a naopak?

Tvrzení Ano/ne

1. Jestliže je výroba na jinak dokonale konkurenčním trhu spojena se zápornou externalitou, potom se z hlediska celkové efektivnosti vyrábí příliš málo zboží.
2. V případě kladné externality leží křivka celkového mezního užítku nad křivkou soukromého mezního užítku.
3. V případě kladné externality soukromý konkurenční trh produkuje příliš mnoho zboží.
4. Zboží je nezmenšitelné v případě, že mezní náklady jeho poskytnutí dodatečnému spotřebiteli, nejsou záporné.
5. Zboží je nevyhlášení, jestliže není možné vyloučit někoho z jeho spotřeby i v případě, že za zboží neplatí.
6. Křivka celkového mezního užítku veřejného statku je dána horizontálním součtem všech individuálních křivek mezního užítku.
7. Jestliže kupující nezná kvalitu zboží, které chce koupit, předpokládá, že může získat nejvyšší možnou kvalitu a cena na takovém trhu by byla tak nízká, že by se obchodovalo pouze nejméně kvalitní zboží - prodejci kvalitnějšího zboží by takový trh opustili.
8. Aby mohla signalizace vést k efektivním tržním vztahům, musí být nákladnější pro prodejce zboží nízké kvality než pro prodejce zboží vysoké kvality.

9. Kromě nepříznivého výběru vede asymetrická informace také k problému morálního hazardu, který se projevuje na trhu pojištění v tom, že vzrůstá riziko ztráty.
10. Příkladem vztahu nájemce a zmocněnce je vztah manažera a dělníka v jedné firmě.

Řešení

1. ne (mnoho)
2. ano
3. ne (málo)
4. ne (nulové)
5. ano
6. ne (vertikálním)
7. ne (nejhorší kvalitu)
8. ano
9. ano
10. ne (vlastníka a dělníka)

Doplnění

1. Účinky spotřeby nebo výroby, které dopadají na subjekty, které nejsou přímo spjaté s danou činností, se nazývají
2. Škodlivé účinky spotřeby nebo výroby, které dopadají na subjekty, které nejsou přímo spjaté s danou činností, se nazývají
3. Prospěšné účinky spotřeby nebo výroby, které dopadají na subjekty, které nejsou přímo spjaté s danou činností, se nazývají
4. Veřejné statky jsou typické dvěma specifickými vlastnostmi: a
5. Lidé, kteří spotřebovávají výrobky a služby, aniž by za ně museli platit, se nazývají
6. Společensky efektivní úroveň výroby veřejných statků určuje rovnost mezního užítku a mezních nákladů.
7. Jestliže má jedna strana trhu více informací než druhá, jedná se o trh s informací.
8. Tržní proces, při němž je kvalitnější zboží vytěšňováno zbožím méně kvalitním, se nazývá
9. Problém nepříznivého výběru je často řešen, která poskytuje informaci o kvalitě zboží.
10. Jestliže je jeden člověk zaměstnán vykonáváním určité činnosti pro jiného a jeho úsilí není dokonale pozorovatelné a ověřitelné, je tento vztah označován za vztah a

Řešení

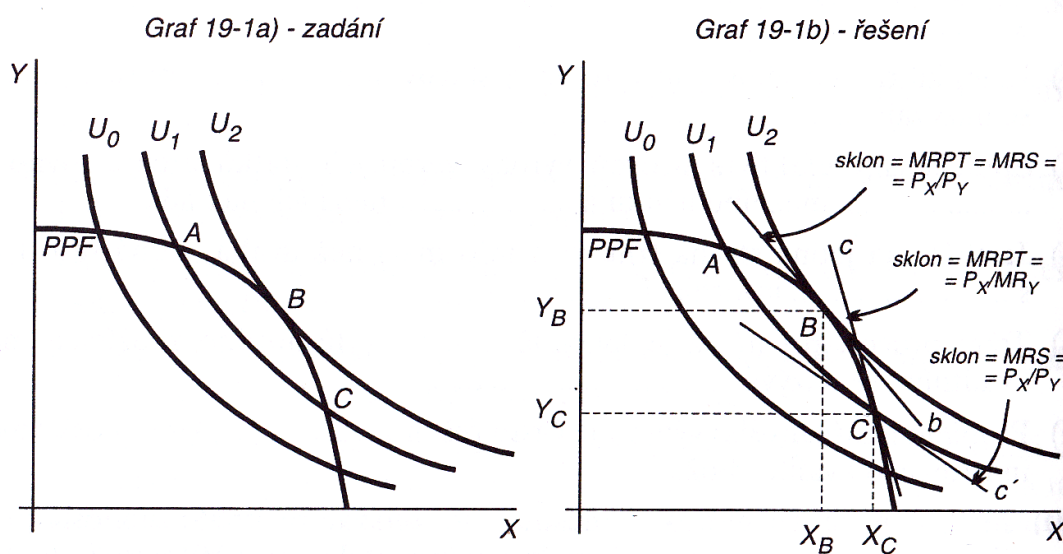
1. externality
2. záporné externality
3. kladné externality
4. nezmenšitelností, nevyloučitelností
5. černí pasažéři
6. celkového, celkových
7. asymetrickou
8. nepříznivý výběr
9. signalizací
10. nájemce, zmocněnec (agent)

Úkol

Který z bodů A, B, C v grafu 19-1a) bude pravděpodobně bodem celkové rovnováhy v případě, že:

- statky X i Y se vyrábějí v dokonale konkurenčních podmínkách;
- statek X je vyráběn v dokonale konkurenčních podmínkách a statek Y na monopolizovaném trhu.

(Své rozhodnutí zdůvodněte verbálně i s použitím grafického vyjádření MRPT).



Řešení

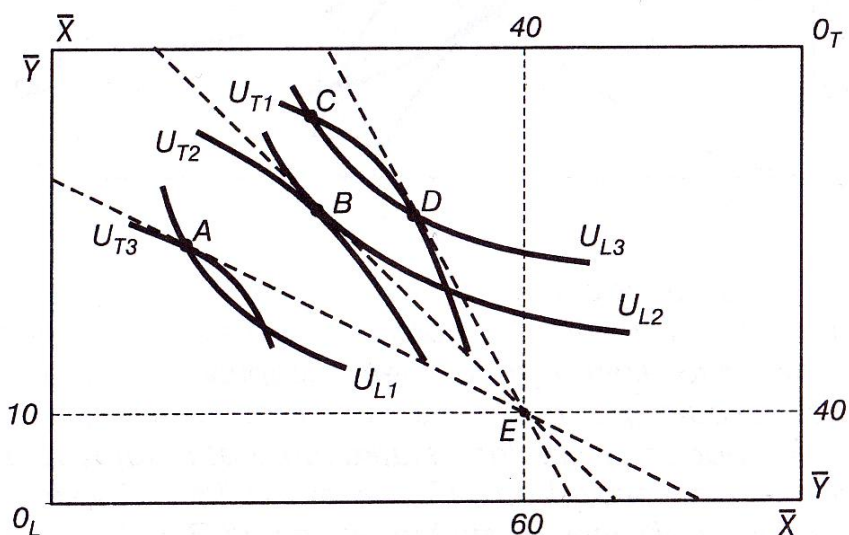
- Bodem celkové rovnováhy je bod B, v němž platí $MRPT = MRS$, určená relativní cenou obou statků (přímka b v grafu 19-1b), která je určující jak pro výrobní, tak pro spotřební strukturu. To znamená, že se vyrábí a spotřebovává X_B a Y_B .
- Pravděpodobným bodem celkové rovnováhy bude v podmínkách monopolizovaného trhu statku Y bod nacházející se vpravo od bodu B, tj. ve směru většího výstupu X a menšího výstupu Y, než by tomu bylo v podmínkách dokonalé konkurence na obou trzích. To může být např. bod C v grafu b), v němž platí $MRPT > MRS$, protože:
 - relativní cena obou statků určuje spotřební strukturu (přímka c),
 - ale výrobní strukturu určuje v podmínkách nedokonalé konkurence ve výrobě Y poměr P_X/MR_Y (přímka c'), neboť výrobci Y se neřídí tržní výší ceny, ale výší mezních příjmů. Monopolní síla ruší sjednocující kritérium rozhodování spotřebitelů a výrobců (relativní cena statků) a tím i mechanismus efektivního rozmísťování zdrojů v ekonomice. Vyrábí se méně výrobků Y (monopolizovaný trh) a více výrobků X, než je optimální z pohledu preferencí spotřebitelů a technologie výroby (X_C a Y_C).

Úkol

Lubomíra vlastní 60 jednotek statku X a 10 jednotek statku Y. Tomáš vlastní 40 jednotek statku X a 40 jednotek statku Y. Cena statku X je 1 Kč. Předpokládejme, že Luba stanovuje Tomášovi cenu statku Y a Tomáš se rozhoduje, kolik jednotek obou zboží si bude chtít při navržených cenách s Lubomírou vyměnit. Lubomíra zvažuje tři ceny statku Y: 2 Kč, 1 Kč, 0,5 Kč. Tři linie rozpočtu, odpovídající různým poměrům cen, jsou uvedeny v grafu 19-2.

- Jakou cenu statku Y navrhne Lubomíra, pokud maximalizuje svůj užitek ze spotřeby obou statků? Který z pěti vyznačených bodů (A až E) udává optimum směny?
- Je tato alokace statků X a Y efektivní?

Graf 19-2



Řešení

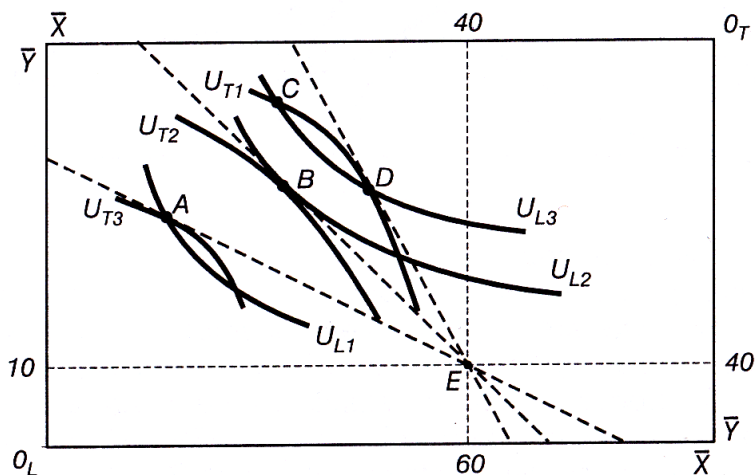
- Body A, B, C udávají Tomášova optima při různých úrovních navrhované ceny statku Y. Lubomír zvolí takovou cenu statku Y, při níž dosahuje nejvyšší užitek. Ze třech uvažovaných možností leží na nejvyšší indifferenční křivce bod D, a proto Lubomír navrhne cenu statku Y ve výši 2 Kč. Optimum leží na rozpočtové linii procházející body E a D, tj. při ceně statku Y 2 Kč.
- V bodě D indifferenční křivka Lubomíry protíná rozpočtové omezení. Není zde splněna podmínka efektivní alokace statků. Monopolní alokace je neefektivní.

Úkol

Lubomír má 60 jednotek statku X a 10 jednotek statku Y, zatímco Tomáš má 40 jednotek X a 40 jednotek Y. Cena statku Y se nemění. Předpokládejme, že Luba stanovuje Tomášovi různé ceny za každou jednotku statku X - ceny, při nichž je Tomáš právě indiferentní, zda koupit nebo nekoupit uvažovanou jednotku tohoto statku.

- Který z pěti bodů (A až E) vyznačených v grafu 19-3) udává optimum směny?
- Je tato alokace statků X a Y efektivní?

Graf 19-2



Řešení

- a. Situace vlastně popisuje cenovou diskriminaci prvního stupně. Lubomíra prodává statek X Tomášovi každou jednotku zboží X za maximální cenu, kterou je ochoten akceptovat. To znamená, že se alokace posouvá po Tomášově indifferenční křivce, která prochází původním bodem rozdělení statků směrem doprava k bodu B. Lubomíra si zvolí takový bod na Tomášově indifferenční křivce U_{T1} , který ji přinese nejvyšší užitek. Tímto bodem je bod B. Lubomíře se podařilo získat veškerý přebytek Tomáše jako spotřebitele, Tomáš na tom není lépe než při původní alokaci.
- b. Bod B leží na smluvní křivce směny. Cenová diskriminace prvního stupně má za následek efektivní rovnováhu.

Úkol

Mnoho firem se usídlilo v západní části města a rodinné domky zabraly jeho východní část. Všechny firmy ve městě vyrábějí stejný výrobek a při výrobě produkují škodlivé plyny, které nepříznivě působí na místní obyvatele.

- a. Vysvětlíte, proč zde existuje externalita vytvořená danými firmami.
- b. Myslíte si, že soukromé vyjednávání může vyřešit daný problém s externalitou? Vysvětlíte.
- c. Jak může společnost určit efektivní úroveň kvality ovzduší?

Řešení

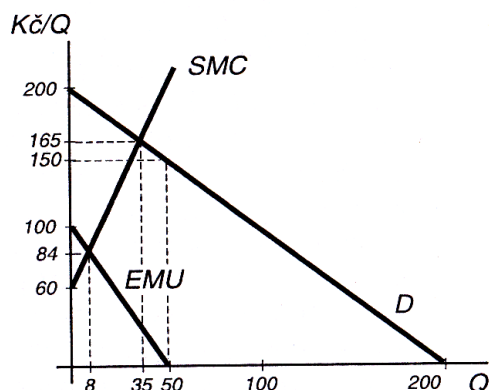
- a. Škodlivé plyny vyprodukované firmami vstupují do funkce užtku obyvatel. Můžeme předpokládat, že plyny snižují užitek obyvatel, a proto vytvářejí zápornou externalitu. Všimněte si, že když obyvatelé předvídají umístění firem, ceny bydlení by měly odrážet škodlivost (neužitečnost) plynů, proto by měla být externalita zohledněna trhem s byty v cenách bydlení. Toto by nebyla pravda, pokud by trh s bydlením neočekával umístění továren v západní části města.
- b. Pokud by se objevily škodlivé plyny neočekávaně, soukromé vyjednávání by mohlo vyřešit daný problém externality pouze tehdy, jestliže zde bude relativně malý počet stran (jak firem tak i rodin) a majetková práva budou dobře specifikována. Soukromé vyjednávání by se spoléhalo na ochotu každé rodiny zaplatit, ale pravdivé odhalení (odkrytí) nebude asi možné. Všechno toto bude komplikováno výrobní technologií známou firmám (a pravděpodobně neznámou rodinám) a zaměstnaneckými vztahy mezi firmami a rodinami. Je tedy nepravděpodobné, že by soukromé vyjednávání vyřešilo daný problém.
- c. Společnost by mohla určit ekonomicky účinnou úroveň kvality ovzduší součtem ochoty rodin zaplatit a jejím vyrovnáním s mezními náklady snížení znečištění. Oba dva kroky vyžadují získání pravdivých informací.

Úkol

Poptávku po výrobku Q lze vyjádřit funkcí $P = 200 - Q$ a externí mezní užitek funkcí $P = 100 - 2Q$. SMC splývají se soukromými MC a lze je popsat funkcí $P = 60 + 3Q$.

- a. Určete z grafu, jak velký výstup a cenu výrobku Q zajistí tržní mechanismus.
- b. Určete z grafu, jaká je celková efektivní úroveň produkce a jaká cena jí odpovídá. (Poznámka: při odpovědi na tuto otázku budete muset graf upravit.)

Graf 19-4



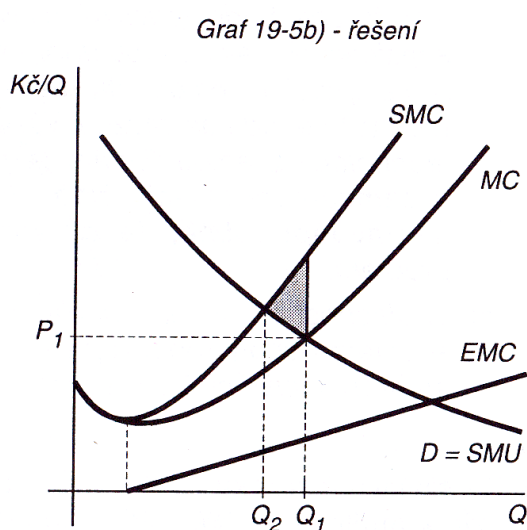
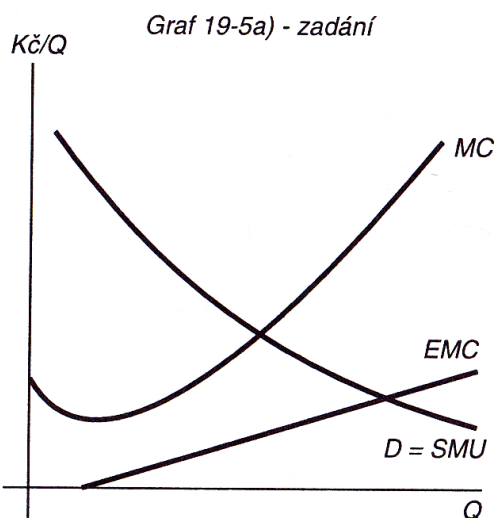
Řešení

- Rovnost celkových mezních nákladů SMC a soukromého mezního užítku (poptávky D) určuje $Q = 35$ a $P = 165$ Kč.
- K poptávce (v intervalu 0 až 50 jednotek Q) je nutno přičíst externí mezní užitek EMU. Tak získáme křivku celkového mezního užítku SMU. Rovnosti SMU a SMC odpovídá vyšší výstup ($Q = 40$) a vyšší cena ($P = 180$ Kč).

Úkol

Výroba papíru produkuje zápornou externalitu. Mezní náklady výroby znázorňuje v grafu 19-5a) křivka MC a externí náklady (tj. dodatečné náklady vznikající společnosti v důsledku záporné externality) křivka EMC. Tržní poptávka po papíru je znázorněna křivkou D.

- Určete optimální výši výstupu z hlediska firem maximalizujících zisk a z hlediska celé společnosti.
- Vysvětlíte, v čem spočívají tzv. společenské náklady neefektivnosti a vyznačte jejich velikost v grafu představujícím výrobu papíru.



Řešení

- Optimální výše výstupu daná rozhodnutím firem maximalizujících zisk (Q_1) je určena průsečíkem křivek MC a D, protože křivka D představuje celkový mezní užitek. Z hlediska celé společnosti je optimální výše výstupu (Q_2) určena celkovými náklady, které tvoří jak náklady výrobců, tak externí náklady. Pro určení Q_2 si nejprve musíme odvodit křivku

celkových mezních nákladů SMC, a to vertikálním součtem křivek MC a EMC. Q_2 určuje průsečík křivky SMC a D.

- b. Zdrojem společenských nákladů neefektivnosti je neadekvátní cena produkce - tržní cena je příliš nízká na to, aby umožňovala uhrazení celkových nákladů výroby (pokrývá pouze MC, nikoliv SMC), současně však její výše motivuje soukromé výrobce produkovat společensky nadbytečný rozsah produkce.

Společenské náklady neefektivnosti jsou graficky vyjádřené plochou, která je dána rozdílem SMC a D pro úroveň výstupu mezi Q_1 a Q_2 . Pro každou výši výstupu vyšší, než je společensky optimální výše, jsou společenské náklady neefektivnosti dány převýšením SMC nad SMU, resp. poptávkou. Celkové společenské náklady neefektivnosti jsou grafickým součtem rozdílů mezi SMC a D pro všechny úrovně výstupu převyšující společensky optimální úroveň.

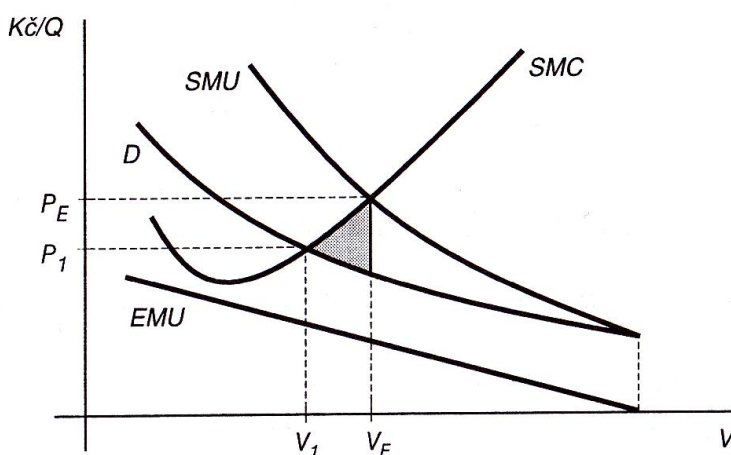
Úkol

Vysokoškolské vzdělání se často uvádí jako příklad statku spojeného s kladnou externalitou.

- Přijměte tento předpoklad a s použitím grafu vysvětlete, jak by zde mohl neregulovaný tržní mechanismus neefektivně alokovat zdroje.
- Jak by mohly státní orgány reagovat na tento problém?

Řešení

Graf 19-6



- Tržní mechanismus způsobí, že cena vzdělání bude příliš nízká a objem výstupu V_1 (tj. počet absolventů vysokých škol) bude také příliš nízký. Křivka poptávky vyjadřuje pouze soukromý mezní užitek, který vzdělání přináší absolventům vysoké školy a vzhledem k nákladům je zvolen malý rozsah této „činnosti“, protože není zohledněna určitá část kladného přínosu vzdělání. Tuto část, resp. externí užitek, vyjadřuje křivka EMU. Celkový mezní užitek SMU (součet MU a EMU) by při vyrovnání s náklady určoval větší množství zdrojů do této oblasti, resp. rozsah V_E .
- Vláda má řadu možností, jak na existenci kladných externalit reagovat. Může poskytnout subvence přímo studentům, může zavést daňová zvýhodnění institucí, které poskytují vzdělání apod.

Úkol

Na plážích Středozemního moře je stále ještě dost místa na to, aby se mohli další lidé slunit a koupat, aniž jejich rekreace vyvolává jakékoliv dodatečné náklady. Opálení paní X nijak nezávisí na tom, jak dlouho se bude slunit pan O. Často se však přístup na pláž reguluje a rekreanti

musí platit vstupné. Stačí postavit kolem pláže oplocení a vzniká soukromý majetek. Existence soukromých pláží přitom svědčí o tom, že poptávka po těchto službách existuje.

- Lze za této situace považovat sluneční svit za veřejný statek?
- Pokud se přístup na pláž omezí, jsou zdroje (tj. voda a sluneční svit) alokovány efektivně?

Řešení

- Mezní náklady na dalšího dodatečného rekreanta jsou nulové. Nicméně jej lze vyloučit z užívání pláže, pokud není ochoten zaplatit vstupné. Není tak splněna jedna z podmínek pro to, aby se jednalo o „čistý“ veřejný statek (nevyloučitelnost). Sluneční svit a koupání lze považovat v tomto případě nejvýše za „nedokonalé“ veřejné statky.
- Jakékoliv zaplacené vstupné je vyšší než celkové mezní náklady SMC (SMC slunění i koupání jsou nulové!). Snižuje se tak poptávané množství a vznikají náklady mrtvé váhy. Eliminovat náklady mrtvé váhy lze pouze volným přístupem na pláž. I když lze vybírat vstupné, alokační efektivnost si vynucuje, aby se mohl každý koupat a slunit zdarma.

Úkol

Proč je agregovaná křivka ochoty zaplatit za veřejný statek odvozována vertikálním a nikoli horizontálním součtem?

Řešení

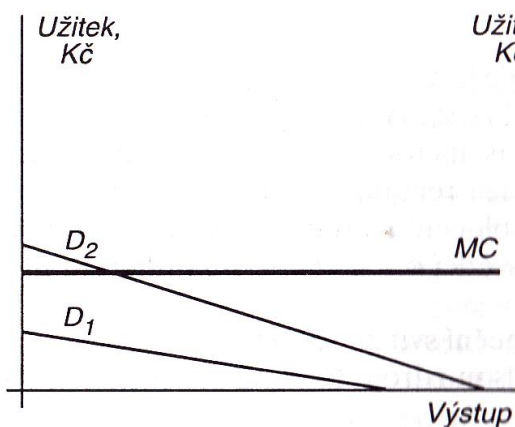
Cílem je zjistit součet MU všech spotřebitelů pro každou úroveň výstupu.

Úkol

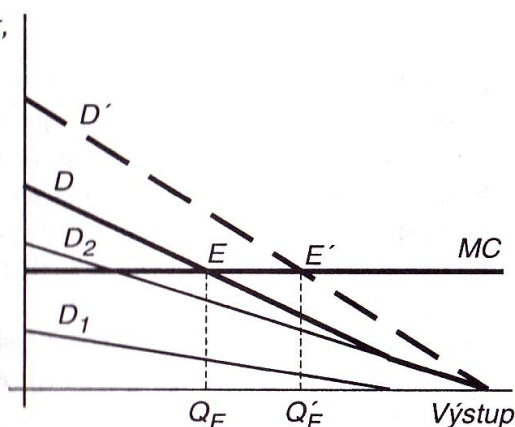
Podle výzkumů veřejného mínění byla na počátku roku 1997 pouze polovina obyvatel České republiky nakloněna myšlence vstupu ČR do NATO a s ním spojenými vyššími výdaji na národní obranu. Křivka D_2 je křivkou ochoty zaplatit této části populace ČR. Ochota druhé části obyvatel země zaplatit za tento veřejný statek je podstatně nižší a je znázorněna křivkou D_1 v grafu 19-7a).

- Vysvětlíte, proč je křivka MC vodorovná.
- Určete, jaké by bylo optimální množství daného veřejného statku, jestliže by bylo určováno ochotou zaplatit obou skupin obyvatel.
- Určete, jaké by bylo optimální množství daného veřejného statku, jestliže by došlo k přijetí ČR do NATO a tak by musela i druhá polovina obyvatel zaplatit v rozsahu určeném křivkou D_2 (pro vstup do NATO).

Graf 19-7a) - zadání



Graf 19-7b) - řešení



Řešení

- Křivka MC je vodorovná z toho důvodu, že poskytnutí dodatečné jednotky veřejného statku nevyžaduje zvýšení dodatečných nákladů. Národní obrana je statkem jak nezměnitelným, tak nevyloučitelným, což znamená, že poskytuje užitek s konstantními MC - nikdo nemůže být ze spotřeby tohoto statku vyloučen.
- Pro určení optimálního množství veřejného statku musíme nejprve odvodit tržní křivku poptávky po veřejném statku D (tj. tržní křivku ochoty zaplatit) vertikálním součtem křivek D_1 a D_2 . Průsečík tržní křivky poptávky a křivky nabídky veřejného statku určuje optimální Q.
- Pro určení optimálního množství veřejného statku v případě, kdy $D(\text{pro}) = D(\text{proti})$ odvodíme tržní křivku poptávky po veřejném statku D' vertikálním součtem křivek $D(\text{pro})$ a $D(\text{proti})$, což je v tomto případě vertikální přičtení D_1 k D_2 . Průsečík tržní křivky poptávky D' a křivky nabídky veřejného statku určuje optimální Q'_E .

Úkol

Veřejná televize se částečně financuje soukromými dary, i když ji může sledovat zdarma každý, kdo vlastní televizor. Můžete vysvětlit tento jev s použitím problému černého pasažéra?

Řešení

Problém černého pasažéra se vztahuje k obtížnosti vyloučení lidí ze spotřeby neexkluzivní komodity. Neplátcí spotřebitelé nemusí přispívat na úhradu komodit poskytnutých platícími zákazníky. Veřejná televize je částečně financována příspěvky (někdy jako „členství“). Někteří diváci přispívají, ale někteří sledují TV bez placení a doufají, že za ně zaplatí někdo jiný a oni tak nebudou muset platit. Ve snaze bojovat proti těmto problémům se tyto stanice ptají zákazníků, aby ohodnotili jejich „pravou“ ochotu zaplatit, poté žádají zákazníky, aby přispívali až do této částky a snaží se, aby každý, kdo nepřispívá, se cítil vinným.

Úkol

Občané malého městečka si musí vybrat mezi třemi projekty: mostem, školou a nemocnicí. Peníze jsou ovšem pouze na jeden projekt. Členové obecní rady jsou znalí teorie a jsou si vědomi, že neexistuje žádná metoda výběru projektu, která by uspokojila celou populaci. Proto navrhli následující plán: každý občan je požádán, aby napsal na lístek jméno projektu, který se mu nejvíce zamlouvá. Všechny lístky se pak vhodí do klobouku a člen rady jeden lístek vylosuje. Projekt, který je napsán na tomto lístku, se uskuteční.

- Prokažte, že nikdo z občanů nebude lhát a každý z nich vsutku napíše projekt, který má nejraději. (Předpokládáme, že občané jsou sobečtí a racionálně maximalizují užitek.)
- Prokažte, že volba uskutečněná tímto způsobem je efektivní volbou.

Řešení

- Jestliže je každý občan racionální, tak chce, aby vláda postavila projekt, který se mu nejvíce líbí. Avšak pokud není upřímný, co se týče jeho preferovaného projektu a jeho lístek bude vylosován, pak se jeho první volba s naprostou jistotou neuskuteční. Pokud je vybrán lístek někoho jiného, pak jeho oblíbený projekt může i nemusí být vybrán. Proto je pro občana vždy nejlepší udat pravdivě první volbu, nehledě na rozhodnutí ostatních. Samozřejmě, čím více lidí hlasuje pro konkrétní projekt, tím je větší pravděpodobnost, že bude vybrán. Je tak v zájmu každého občana být upřímný ve sdělení svých preferencí, protože tím zvyšuje pravděpodobnost, že jeho projekt bude vybrán.

- b. Použitá metoda pro výběr projektu je efektivní. Nehledě na to, který projekt je vybrán, žádná volba jiného projektu nezpůsobí, že na tom jakýkoliv občan bude lépe, aniž by na tom jiní občané nebyli hůře. Například, jestliže jeden nebo více občanů hlasují pro most a na vylosovaném lístku je napsáno, že by měl být postaven most, pak změna této volby za výstavbu nemocnice zvýší užitek kohokoliv, kdo hlasoval pro nemocnici, ale sníží užitek kohokoliv, kdo hlasoval pro most.

Úkol

Čtyřlenná rodina Šťastných koupila 100 let starý dům, který potřebuje větší opravy. Zaplatili si architekta, který souhlasil, že udělá svou práci za poplatek, který se rovná 10 % celkových nákladů oprav.

- a. Vytváří tato smlouva morální hazard na straně architekta? Jestliže ano, vysvětlete, v čem spočívá.
- b. Jestliže jste odpověděli kladně v části (a), navrhněte typ smlouvy, který by umožnil vyhnout se takovému morálnímu hazardu.

Řešení

- a. V této situaci morální hazard vznikne, protože čím vyšší jsou dosažené náklady, tím vyšší je poplatek architekta. Architekt proto nemá žádný zájem, aby udržoval nízké náklady. Ve skutečnosti má motiv náklady oprav zvyšovat.
- b. Všeobecným základním pravidlem, které umožňuje vyhnout se problému morálního hazardu, je učinit platbu zúčastněné strany závislou na snaze vyhnout se chování, které vytváří morální hazard. Například, jestliže architektovi zaplatíte fixní částku, která musí pokrýt obojí - jak náklady jeho práce, tak i jeho poplatek - je v jeho zájmu udržovat nízké náklady, protože v tomto případě musí tyto náklady nést.

Úkol

Kdy je výhodné zaplatit si za získání více informací pro omezení rizika?

Řešení

Jednotlivci jsou ochotni zaplatit za více informací v tom případě, kdy užitek volby s více informacemi - včetně nákladů na jejich získání - je vyšší než očekávaný užitek volby bez těchto informací.

Úkol

Pojišťovna zvažuje poskytování tří druhů pojištění pro případ požáru:

- a. plné pojistné krytí škody,
- b. plné krytí škody nad 100 000 Kč, které se odčítají,
- c. 90% krytí veškeré škody.

Porovnej tyto tři způsoby z hlediska jejich schopnosti ovlivnit problém morálního hazardu.

Řešení

Problém morálního hazardu vzniká v souvislosti s pojištěním pro případ požáru tehdy, když ten, kdo se pojišťuje, má možnost ovlivnit pravděpodobnost požáru a rozsah škody způsobené ohněm. Vlastník může provést opatření, která omezují pravděpodobnost požáru, např. kontrolou a nahrazováním špatného elektrického vedení či plynových trubek, instalací poplašného zařízení, přemístěním hodnotných zařízení z místa, kde je pravděpodobnost vzniku požáru největší apod.

Při poskytnutí plného pojištění má pojištěný pouze malé motivy omezovat jak pravděpodobnost požáru, tak rozsah vzniklé škody.

Srovnání druhých dvou možností je závislé na hodnotě potencionální ztráty. Oba způsoby snižují problém morálního hazardu, který souvisí s dokonalou kompenzací ztrát. Jestliže je hodnota vlastnictví nižší (vyšší) než 1 000 000 Kč, celková ztráta bude nižší (vyšší) za 90% krytí než za 100 000 Kč spoluúčasti. K riziku neutrální vlastník si bude přát platit až do výše očekávané hodnoty rozdílu mezi škodou vzniklou bez a s bezpečnostními opatřeními. Jestliže hodnota majetku přesáhne 1 000 000 Kč, bude vlastník pravděpodobněji zavádět preventivní opatření proti vzniku požáru v případě pojištění s 90% krytím škody než při 100 000 Kč spoluúčasti.