

Verejné financie II. / Verejná ekonómia

Seminár X - Informačná asymetria

Matej Lorko
matej.lorko@euba.sk
www.lorko.sk

Konzultačné hodiny (Miestnosť 5C.30)

Po 15:15 – 16:00

Ut 14:15 – 15:00

Literatúra:

- Gruber, J. (2005). Public finance and public policy. Macmillan.
- Varian, H. R. (2014). Intermediate Microeconomics: A Modern Approach: Ninth International Student Edition. WW Norton & Company.

Trh s “Citrónmi”

- Keď si chcete kúpiť jazdené auto, môže byť pre vás komplikované určiť, či ide o kvalitné auto, alebo o “citrón”. Na druhej strane, predávajúci toho vie o kvalite auta pomerne dosť.
- Takáto informačná asymetria môže spôsobiť značné problémy s efektívnosťou trhu
- Predpokladajme, že na trhu je 100 ľudí, ktorí chcú predať svoje auto a 100 ľudí, ktorí chcú jazdené auto kúpiť. Každý z nich vie, že 50 áut je kvalitných a 50 nekvalitných. Súčasný majiteľ pozná kvalitu svojho auta, ale nakupujúci kvalitu odlíšiť nevedia
- Majiteľ nekvalitného auta požaduje aspoň 1000 EUR, majiteľ kvalitného aspoň 2000. Kupujúci sú ochotní za kvalitné auto zaplatiť maximálne 2400, za nekvalitné 1200. V tejto situácii musia kupujúci odhadnúť, akú má auto kvalitu (hodnotu). Ak je rovnaká pravdepodobnosť že auto je kvalitné/nekvalitné, potom typický kupujúci bude ochotný zaplatiť maximálne očakávanú hodnotu auta = 1800.
- Kto ale bude ochotný za 1800 auto predať? Iba tí, ktorí vlastnia nekvalitné auto! Preto nakupujúci správne očakávajú, že im bude predaný “citrón”. Na takomto trhu sa nepredá žiadne kvalitné auto a to aj napriek tomu, že za kvalitné auto sú kupujúci ochotní zaplatiť viac, ako požadujú predávajúci.
- Problémom je externalita medzi predajcami - keď sa predajca rozhodne predať nekvalitné auto, toto rozhodnutie ovplyvní vnímanie kvality áut na trhu na strane kupujúcich. To vedie k zníženiu ceny, ktorú sú ochotní zaplatiť za priemerné auto, a to zase škodí tým, ktorí predávajú kvalitné autá. Takáto externalita teda vedie k zlyhaniu trhu.

Informačná asymetria

- Základné ekonomické teórie predpokladajú, že predávajúci a kupujúci sú dokonale informovaní o kvalite tovarov na trhu. Tento predpoklad je akceptovateľný v prípade, že je jednoduché kvalitu si overiť. Ak s overením kvality nie sú spojené priveľké náklady, potom sa ceny prispôbia tak, že budú reflektovať kvalitu produktov.
- Ak je však získanie informácií o kvalite nákladné, potom sa nebude dať predpokladať, že predávajúci a kupujúci majú o tovaroch rovnaké informácie. Dôležitou vlastnosťou skutočného trhu je preto informačná asymetria.
- V ekonómii o informačnej asymetrii hovoríme v prípade, kedy dve strany trhu majú rozdielne informácie o tovaroch a službách. Konkrétne, predajcovia zvyčajne vedia viac ako kupujúci.
- Hoci sa informačným asymetriám nedá úplne vyhnúť, ich dopad závisí od organizácie trhu a od ich vplyvu na správanie. Na tejto prednáške budeme diskutovať o tom, ako môžu verejné politiky problém informačnej asymetrie zmierniť.

Skryté vedomosti vs. skryté činy

- Dve základné formy informačnej asymetrie sú:
 - Skryté vedomosti - jedna strana má viac informácií ako druhá strana o kvalite (alebo “type”) tovaru či služby
 - Skryté činy - jedna strana môže ovplyvniť “kvalitu” tovaru alebo služby svojimi činmi, pričom druhá strana nemôže tieto činy odhaliť/pozorovať

Skryté vedomosti

- Príklady
 - Pracovníci vedia viac o svojich schopnostiach ako ich zamestnávateľa
 - Doktori vedia viac o svojich vedmostiach, efektívnosti liekov a potreby liečby, ako vedia pacienti a poisťovne
 - Osoba kupujúca si životné poistenie vie viac o svojom zdraví ako poisťovňa
 - Majiteľ auta vie viac o jeho kvalite ako potenciálni kupujúci
 - Majiteľ firmy o nej vie viac ako potenciálny investor
 - Ten, kto si berie pôžičku vie viac o riskantnosti svojho projektu ako ten, kto pôžičku dáva
 - ...
- Skryté vedomosti vedú k problému adverznej selekcie

Výber kvality

- Na rozdiel od trhu s jazdenými autami, výrobcovia sa môžu rozhodovať o kvalite svojich výrobkov
- Predpokladajme, že každý spotrebiteľ si chce kúpiť jeden dáždník a že dáždňiky sú predávané v dvoch rôznych kvalitách. Spotrebiteľ si cení kvalitný dáždník na 14 EUR a nekvalitný na 8 EUR. Spotrebiteľ však nevie určiť kvalitu dáždníku pri nákupe, spozná ju až pri ležaku.
- Predpokladajme, že každý výrobca sa môže rozhodnúť o kvalite svojich dáždníkov. Výroba kvalitného dáždníka stojí 11.50, nekvalitného 11. Čo sa stane na trhu?
- Ak sa výrobca správa ako v dokonalej konkurencii a verí, že jeho dodávky majú zanedbateľný vplyv na trhovú cenu a kvalitu, potom si vždy vyberie možnosť vyrábať nekvalitné dáždníky, pretože ich výroba je lacnejšia.
- Takto však môže premýšľať každý výrobca a preto sa budú vyrábať iba nekvalitné dáždníky. Za tie sú však spotrebiteľia ochotní zaplatiť iba 8 a preto nenastane trhovú rovnováha - resp. jediný bod rovnováhy je nulová produkcia dáždníkov. Možnosť vyrábať nekvalitné dáždníky tak zničila trh pre oba typy kvality.

Adverzná selekcia

- Fenomén popísaný na predchádzajúcom slide je príkladom adverznej selekcie. Kvôli informačnej asymetrii a nákladom na získanie informácií o kvalite, produkty nízkej kvality vytesňujú produkty vysokej kvality. Adverzná selekcia môže viesť až ku kompletnému zničeniu trhu.
- Posúdme príklad z oblasti poisťovníctva. Predpokladajme, že poisťovňa chce ponúkať poistenie krádeže bicyklov. Po trhovom prieskume sa zistí, že pravdepodobnosť krádeže je rôzna pre rôzne druhy komunít. V niektorých oblastiach existuje vysoká pravdepodobnosť krádeže, v iných je pomerne nízka. Poisťovňa sa preto rozhodne ponúknuť poistenie na základe priemernej miery krádeží. Čo sa stane?
- Poisťovňa by v takomto prípade pomerne rýchlo skrachovala. Prečo? Kto si kúpi poistenie na úrovni priemerných hodnôt? Určite nie ľudia žijúci v bezpečných komunitách - toľko poistenia im netreba, je to pre nich nevýhodné. Poistenie si však kúpia ľudia z komunít kde je pravdepodobnosť krádeže vysoká - tí to potrebujú a zároveň sa im to oplatí.
- Aby poisťovňa neskrachovala, bude musieť nastaviť úroveň poistenia podľa najhoršej komunity. Spotrebitelia s nižšou mierou rizika si poistenie nekúpia, pretože pre nich bude prídrahé.
- Podobné problémy a riešenia nastávajú napr. pri viac vs. menej produktívnych zamestnancoch vo firme

Adverzná selekcia - Vládna intervencia

- Ak je trhová neefektivita spôsobená adverznou selekciou, je možné dosiahnuť lepší výsledok pre všetkých prostredníctvom určitej spoločnej povinnosti
- Napríklad, na poisťovníckych trhoch vláda typicky núti všetkých ľudí k nákupu poistenia, ktoré reflektuje priemerné riziko v populácii
- Povinné poistenie je politikou, ktorá môže vylepšiť situáciu pre všetkých. Ľudia s vysokým rizikom sú na tom lepšie, pretože si kúpajú poistenie za nižšiu sadzbu ako je ich riziko a ľudia s nízkym rizikom si kupujú poistenie ktoré je pre nich výhodnejšie ako keby bola na trhu iba sazdba pre vysoké riziko.

Činy informujú

- Fundamentálnym poznatkom o informáciách je, že sa dajú odhaliť vďaka činom
 - Ochota kúpiť si poistenie za danú cenu informuje poisťovňu, pretože tí, ktorí si kúpia poistenie môžu mať najväčiu šancu, že sa im niečo stane
 - Obchodné záruky poskytnuté firmou prenášajú informáciu o kvalite produktu, keďže extra záruky sú ochotné poskytovať iba firmy produkujúce spoľahlivé tovary
 - Dosiahnutá úroveň vzdelania môže informovať o schopnostiach kandidáta.
 - Ochota podnikateľa samofinancovať veľkú časť nákladov projektu informuje o jeho dôvere v projekt
 - ...

Preverovanie (screening)

- Ak poisťovne čelia spotrebiteľom, ktorí majú rôzne pravdepodobnosti úrazu, potom bude pre nich lepšie, ak nájdú mechanizmus, ktorým oddelia viac a menej rizikových spotrebiteľov. To im umožní vytvoriť politiky poistenia vhodné pre každý typ spotrebiteľa a tým sa vyhnúť nutnosti spoločného produktu pre všetkých (pooling equilibrium)
- Mechanizmus bude spočívať v ponúknutí viacerých rôznych poistiek tak, aby si každý jednotlivec sám vybral (samovýber, self-selection) poistku, ktorá je pre neho najvhodnejšia. Je teda záujme spotrebiteľa vybrať si poistku ktorá je nadizajnovaná pre jeho rizikovú kategóriu.
- Samovýber zvyčajne vyústi v:
 - Vysokorizikovní jednotlivci si vyberú plné krytie za pomerne vysokú cenu poistky
 - Nízkorizikovní si vyberú čiastočné krytie (spoluúčasť) pri nižšej cene poistky
- V rovnováhe takéhoto typu (separating equilibrium) si teda rôzne typy ľudí kúpia rôzne poistky, namiesto rovnakej poistky pre všetkých v prípade, že je povinná. Mierne na tom stratia vysokorizikovní, keďže pre nich bude poistka oproti spoločnej poistke pre všetkých drahšia.

Signalizácia (signalling)

- Základným problémom informačnej asymetrie je nedostatočná schopnosť odlíšiť dobré od zlého. To spôsobuje problém predajcom s kvalitnými tovarmi, ktorí nedokážu dosiahnuť adekvátnu cenu, ale tiež kupujúcim, ktorí by radšej zaplatili vyššiu cenu za kvalitu.
- Je prirodzené predpokladať, že situáciu by bolo možné vylepšiť ak by predajca mohol poskytnúť informácie, ktoré presvedčia nakupujúceho o kvalite. Napríklad môže ísť o zoznam spokojných zákazníkov, či spokojných bývalých zamestnávateľov alebo poskytnutie extra ručenia za kvalitu (napr. správa o stave auta od nezávislého experta). Signál o kvalite môžu vyslať aj predĺžené záruky.
- Na to, aby bol signál funkčný, musí spĺňať nasledujúce:
 - Musí byť overiteľný príjemcom signálu (napr. je možné spokojných zákazníkov kontaktovať)
 - Musí byť vierohodný - autor referencie musí mať dobrú reputáciu, príp. môžu existovať postihy za uvedenie nepravých informácií
 - Musí byť nákladný - napr. štúdium, rekvalifikačný kurz, certifikácia autoritou... to, čo je zadarmo sú iba slová.

Screening vs. signalling

- Aký je rozdiel? V prípade, že iniciatíva na zmenšenie informačnej asymetrie vzniká na strane poisťovne, či zamestnávateľa, asymetria sa znižuje prostredníctvom samovýberu, ktorý patrí k metóde screeningu.
- Ak iniciatíva vznikne na strane poisťovníka alebo zamestnanca, kedy tento jednotlivec aktívne robí niečo, čím sa identifikuje ako kvalitný, potom pôjde o signalling.
- Rozdiel teda spočíva v tom, ktorá strana na trhu urobí prvý krok.
- Inými slovami, menej informovaní agenti (napr. poisťovne) používajú screening (rôzne typy poistiek) na zistenie niečoho, čo vedia (poznajú riziko) viac informovaní agenti (ľudia).
- Naopak, viac informovaní agenti používajú signály na to, aby preniesli informáciu k menej informovaným agentom.

Pozorovateľnosť

- Druhý typ informačnej asymetrie vzniká ak nejaké činy nie sú pozorovateľné
 - Zamestnávateľ by chcel vedieť ako tvrdo zamestnanec pracuje
 - Banka by chcela vedieť, ako s peniazmi narába ten, kto si berie pôžičku.
- Informačné asymetrie vznikajúce z činov môžu viesť k morálnemu hazardu.

Skryté činy

- Vráťme sa k trhu poistenia krádeže bicyklov a predpokladajme pre jednoduchosť, že všetci spotrebitelia žijú v oblastiach s rovnakou pravdepodobnosťou krádeže a teda nemáme problém s adverznou selekciou. Pravdepodobnosť krádeže však nemusí ovplyvniť iba prostredie, ale aj činy majiteľov bicyklov.
- Ak poistenie krádeže neexistuje, cyklisti si svoje bicykle strážia, nakupujú drahé zámky a podobne, inými slovami, investujú do starostlivosti o bicykel až do bodu, kedy hraničný benefit zo starostlivosti je rovný hraničným nákladom na starostlivosť. Ak si však spotrebiteľ môže kúpiť poistenie proti krádeži, potom sú jeho náklady krádeže oveľa menšie - stačí ju ohlásiť a od poisťovne dostane nový bicykel.
- Takýto nedostatok stimulov pre starostlivosť nazývame morálny hazard. Všimnite si trade-off: príliš málo poistenia znamená príliš veľké riziko, príliš veľa poistenia vyústi v nedostatočnú starostlivosť.
- Čo to znamená pre trh poisťovníctva? Predovšetkým to, že poisťovne nebudú ochotné poskytovať plné poistenie. Tento výsledok je pomerne paradoxný - na konkurenčnom trhu sa množstvo statku určuje dopytom a ponukou. V prípade existencie morálneho hazardu je to trochu iné. Každý jednotlivец by chcel plné poistenie a každá poisťovňa by ho rada ponúkla, ale iba ak sa nezmení úroveň starostlivosti na strane jednotlivca... tá sa však pri plnom poistení racionálne zmenší.

Skryté činy

- Druhou formou informačnej asymetrie sú teda skryté činy. Príklady:
 - Manažér firmy nehľadá spôsoby ako maximalizovať dividendy akcionárov, ale namiesto toho pracuje iba tak, aby dosiahol svoju odmenu. Ak ju už nevie zvýšiť, prestane sa snažiť.
 - Pre firmu môže byť ziskovejšie vyrábať nedostatočne bezpečné produkty, ak nie je možné pozorovať ich kvalitu
 - Zamestnávateľia chcú vedieť, či sa zamestnanci dostatočne snažia podávať dobrý pracovný výkon.
 - Poistovne by chceli vedieť, či ľudia venujú dostatočnú snahu predchádzaniu úrazom.
 - Banky by chceli vedieť ako veľmi firmy, ktorým požičiavajú, riskujú.
 - Pacienti by chceli vedieť, či doktori robia to, čo je najlepšie pre ich zdravie, alebo sa iba chránia pred následkami z prípadnej neúspešnej liečby (defenzívna medicína) tým, že ich posielajú na zbytočné a príliš drahé vyšetrenia.
 - Daňový úrad by chcel vedieť, či väčšie zdanenie vedie k menším výkonom alebo väčšiemu schovávaní príjmov.
 - Vláda by chcela vedieť, či štedrejšie dôchodky vedú k skoršiemu odchodu do dôchodku.

Morálny hazard

- Zo skrytých činov vzniká problém morálneho hazardu. Ide o neefektívnosť spôsobenú ťažkosťami v nadizajnovaní stimulov tak, aby zaručili tie správne rozhodnutia a správne činy. Napríklad, cena poistky musí brať do úvahy fakt, že poistená osoba sa môže správať “bezstarostne”, keďže je chránená poistkou.
- Inými slovami, morálny hazard vzniká vtedy, ak jednotlivec môže ovplyvniť “kvalitu” tovaru alebo služby svojim správaním, ktoré však iní agenti nemôžu dostatočne dobre pozorovať. Napríklad, zamestnanec sa nemusí dostatočne snažiť a tento nedostatok snahy môže byť v rámci produkcie firmy nedetekovateľný (skrytý). Možnosť existencie morálneho hazardu dáva motív k tomu, aby boli vytvorené stimuly, ktoré budú riziko morálneho hazardu znižovať.
- V prípade zamestnanca jeho zmluva môže obsahovať výkonnostnú zložku mzdy. Ideálne by mala extrahovať jeho produktivitu, avšak tá sa niekedy meria veľmi ťažko, napríklad pri tímových prácach, kde je zložité priradiť výsledky jednotlivcom. Problémy tiež spôsobujú určité (relatívne) náhodné udalosti, napríklad vplyv počasia, kvalita zariadenia, kvalita vstupov...
- Shakespeare, Act III, Scene 5 of Timon of Athens, “Nothing emboldens sin so much as mercy.” (Nič nedodáva hriechu takú odvahu ako milosť.)

Morálny hazard - Vládna intervencia

- Pri diskusiách o externalitách bola analýza vládnej intervencie priamočiara - na trhu je zlyhanie a v princípe môže vláda efekt zlyhania neutralizovať a dosiahnuť efektívitu prinútením aktérov internalizovať náklady (alebo benefity). Ak ale vlády zasahujú na poisťovníckych trhoch, analýza intervencie je kvôli morálnemu hazardu komplikovanejšia.
- Existencia morálneho hazardu znamená, že vláda by nemala poskytovať plné poistenie, ktoré žiadajú vysokorizikovní spotrebitelia. Pozrime sa napríklad na kompenzáciu za újmu na zdraví v práci. Zranenie je samozrejme nepríjemné a zamestnanci by boli radi poistení. Problém je v tom, že pri niektorých zdravotných ťažkostiach je zložité určiť či naozaj existujú (napr. chronické bolesti chrbtice alebo mentálne poškodenie) a tiež je zložité určiť, či vznikli pri práci.
- Problém vyhodnocovania zdravotných komplikácií je problémom hlavne preto, že niekedy môže byť atraktívne zranenie predstierať, kvôli náhrade liečebných nákladov a mzdy. Ak sú tieto benefity dostatočne veľké, potom môže byť zaujímavé pre jednotlivca dostávať ich a mať namiesto práce voľný čas.

Čo determinuje morálny hazard?

- Rozsah morálneho hazardu definujú predovšetkým dva faktory:
 - Prvým faktorom je, ako jednoduché je pozorovať, či daná udalosť/správanie skutočne nastali. Ak zamestnávateľ presne vie, či sa zamestnanec zranil pri práci alebo inde, potom morálny hazard až takým veľkým problémom nebude.
 - Druhým faktorom je, ako jednoduché je zmeniť správanie tak, aby sa jednotlivec dostal do stavu, kedy má právo na benefity. Ak je to zložité/neatraktívne (poistenie pre prípad smrti), potom je riziko morálneho hazardu malé, ak je však jednoduché predstierať zranenie, riziko morálneho hazardu bude podstatne väčšie.

Morálny hazard je multidimenzionálny

- Morálny hazard sa môže objaviť vo viacerých dimenziách. Pri skúmaní poistenia zohrávajú hlavnú rolu 4 typy morálneho hazardu:
 - Znížená opatrnosť: keďže mám zdravotné poistenie, znižujem preventívne opatrenia, nechránim dostatočne svoje zdravie, nedávam si pozor
 - Zvýšená “chuť” dostať sa do zmeneného zdravotného stavu - keďže mám poistku, je väčšia pravdepodobnosť že budem tvrdiť že sa mi zranenie stalo v práci. Ak mám poistenie v nezamestnanosti, mám väčšiu chuť nepracovať.
 - Zvýšené náklady zmeneného zdravotného stavu: keďže mám poistku, použijem viac zdravotnej starostlivosti (napr. dlhšie a nákladnejšie rehabilitácie)
 - Reakcie dodávateľa: ak mám dobrú poistku, môže mi lekár predpisovať viac procedúr a vyšetrení. Ak poistenie úrazu v práci kryje štát, potom moja firma nedbá na to, či sa v práci zraním.

Následky morálního hazardu

- Morální hazard je nákladný a to primárne kvôli
 - zníženiu efektivity. Napríklad na trhu práce predpokladáme, že zamestnanci pracujú do bodu, kedy sa ich mzda rovná ich cene voľného času. Ak k voľnému času pripočítame príjem z poistky, zamestnanec sa bude racionálne rozhodovať pracovať menej, ako je sociálne efektívne, keďže cena voľného času stúpne.
 - Druhým nákladom je to, že ak chce vláda vyplácať poistenie, potom na to musí mať peniaze = musí dvihnúť dane, čo znižuje efektivitu nepriamo.

Morálny hazard - Vládna intervencia

- Čo môže urobiť vláda?
- Pri odpovedi na túto otázku je v prvom rade dôležité špecifikovať, aké informácie má vláda k dispozícii. Najprirodzenejšie je predpokladať, že vláda má rovnaké informácie ako súkromný sektor. Aj v tomto prípade však môže vláda efektívite pomôcť.
- Je to tým, že môže pracovať s daňami a dotáciami. Vláda napríklad nemôže monitorovať fajčenie, môže však uvaliť na cigarety a ich komplementy dane. Na druhej strane, môže dotovať zdravé produkty.
- Zdanenie poistenia motivuje poisťovne ponúkať poistky za vyššiu ako férovú cenu. Jednotlivci si tak kúpia menej poistenia, ale zároveň prejavujú viac starostlivosti.

Sumár

- 1. Nedokonalé a asymetrické informácie môžu viesť k výrazným zmenám v trhovej rovnováhe.
- 2. Adverzná selekcie je situácia, v ktorej nie je možné pozorovať “typ” agenta a preto jedna strana trhu musí odhadovať jeho typ na základe jeho správania.
- 3. Na trhoch s adverznou selekciou dochádza k príliš nízkemu obchodovaniu. Situáciu je možné vylepšiť povinnými transakciami.
- 4. K morálnemu hazardu dochádza, ak jedna strana trhu nemôže pozorovať činy druhej strany.
- 5. Pri existenci morálneho hazardu alebo adverznej selekcie môžu mať niektorí agenti chuť investovať do signálov, ktorými sa odlišia od ostatných.
- 6. Investícia do signálov môže byť prínosná pre jednotlivca, avšak z pohľadu spoločnosti veľký ošoh neprináša (ak ukážem referencie, môžem dostať vyšší plat, ale nevyrobím toho vďaka nemu viac), hoci problém informačnej asymetrie rieši.

Otázky?

Matej Lorko

matej.lorko@euba.sk

www.lorko.sk

Konzultačné hodiny (Miestnosť 5C.30)

Po 15:15 – 16:00

Ut 14:15 – 15:00

Literatúra:

- Gruber, J. (2005). Public finance and public policy. Macmillan.
- Varian, H. R. (2014). Intermediate Microeconomics: A Modern Approach: Ninth International Student Edition. WW Norton & Company.