MŮŽE PŘEROZDĚLOVÁNÍ POSÍLIT KONKURENCESCHOPNOST EKONOMIKY?

Petr Gočev, VŠE v Praze, FSV UK v Praze¹

Úvod

V článku se zabývám modelem tržního selhávání finančních trhů v důsledku morálního hazardu způsobeného neúplností smluv. Obecně se jedná o tržní selhání způsobené nenulovými (a neredukovatelnými) transakčními náklady (srov. Benáček, 2008, s. 173). Existence tohoto typu tržního selhání legitimizuje některé státní programy progresivního vertikálního přerozdělování, např. přímé dotace na vzdělávání či poskytování voucherů na jeho nákup, ale i jiné politiky zvyšující majetkovou vybavenost chudších domácností. Předestřený model umožňuje vysvětlení paradoxu, spočívajícího v tom, že „čím více investičních prostředků má subjekt dispozici, tím větším množstvím výnosnějších investičních příležitostí disponuje. ... Kapitálový trh tak majetkovou divergenci společnosti spíše urychluje.“ (Valenčík, 2003, s. 32) Cílem prezentovaného modelu je demonstrovat, že problém reprodukce a zvyšování majetkových nerovností není pouze problémem nerozvinutosti finančních trhů, ale že tento problém přetrvává i v modelu konkurenčních trhů s dokonale racionálními aktéry, při nulových výdajích na nejčastěji zdůrazňované složky transakčních nákladů. Státem vynucené převody majetku od bohatých k chudým tedy mohou vést ke zvýšení efektivity, které by nemohlo nastat na základě dobrovolných transakcí. Při zohlednění možnosti kompenzačních plateb je takové přerozdělování paretooptimální; umožňuje, aby ti, kterým byl majetek odebrán, byli plně kompenzováni, a přesto došlo k zlepšení situace těch, v jejichž prospěch bylo přerozdělení uskutečněno.

Názor, že „pokud by byl dostatečně rozvinut kapitálový trh v oblasti investování do rozvoje schopností člověka..., nehrálo by rozpočtové omezení domácností či samotných jednotlivců prakticky žádnou významnou roli,“ (Valenčík, 2006) nebere v úvahu, že žádný finanční trh nemůže být natolik rozvinutý, aby eliminoval veškeré transakční náklady. V ekonomikách s nenulovými transakčními náklady neplatí základní teorém ekonomie blahobytu, podle kterého je konkurenční rovnováha povstávající z jakéhokoli počátečního rozdělení majetku alokačně efektivní, ani Coaseho teorémem, podle nějž nemá počáteční rozdělení vlastnických práv žádný dopad na alokační efektivitu, pokud mohou všechny dotčené strany volně uzavírat smlouvy s nulovými transakčními náklady.

¹ Článek byl podpořen výzkumným záměrem MSM0021620841 „Rozvoj české společnosti v EU: rizika a výzvy”.

1. Východiska modelu

Model, popsaný na následujících stránkách (převzatý z Bowles, 2004, kapitola 9), zkoumá důsledky morálního hazardu – konfliktu zájmů mezi věřitelem a dlužníkem, kdy předmět tohoto konfliktu není možné zcela smluvně ošetřit a vynutit. Model předpokládá existenci plně racionálních aktérů maximalizujících očekávaný výnos z investičních příležitostí, lišících se pouze počáteční majetkovou vybaveností. Z některých aktérů se tak stávají věřitelé, za předpokladu, že jim půjčení prostředků jiným aktérům přinese alespoň takový očekávaný výnos jako bezriziková investice. Každý aktér je tedy potenciálním věřitelem, pakliže najde jiného aktéra, který je ochoten akceptovat takový úrok, který věřiteli umožní realizovat očekávaný výnos alespoň na úrovni očekávaného výnosu bezrizikové investice.

Model ukazuje, že i na finančních trzích, vyznačujících se nulovými náklady na získávání informací a realizaci transakcí, budou věřitelé požadovat tím vyšší úrokovou míru, čím nižší je počáteční majetkové vybavení věřitele (při dané kvalitě projektů); respektive bude docházet k tomu, že relativně kvalitnější investiční projekty chudších aktérů zůstanou nefinancovány, zatímco relativně horší projekty bohatších aktérů financovány budou.

Aktér, který se podílí na financování projektu nebo je schopen poskytnout zástavu, má zvýšenou motivaci usilovat o úspěch projektu, přijmout takovou míru rizika, která je optimální i z hlediska věřitele, poskytovat věřiteli přesnější informace a jednat i v dalších směrech způsoby, které podporují zájmy věřitele, ale které není možné zajistit smluvně. Z těchto důvodů požaduje věřitel v případě podílu dlužníka na financování projektu nižší úrokovou míru a je ochoten spokojit se s nižší kvalitou projektu.

2. Konstrukce modelu

Uvažujme „standardní projekt“ jako stroj, jehož pořizovací cena je 1 Kč. Pokud stroj neselže, je v závěru jedné periody zcela opotřebován (znehodnocen), přičemž vyprodukuje zboží v množství úměrném rychlosti, s jakou je provozován. Pokud stroj selže, nevyprodukuje nic. Pro jednoduchost předpokládejme, že rychlost stroje f je stejná, jako pravděpodobnost, že stroj selže. Návratnost projektu je μf , pokud stroj neselže, respektive 0, pokud selže (μ je kladná konstanta daná kvalitou projektu). Očekávaný výnos projektu je pak

$$r = \mu f(1 - f) \quad (1)$$

(Náklady obětované příležitosti můžeme uvažovat jako $1 + \rho$, kde ρ je úroková míra pro investice s nulovým rizikem.)

Uvažujme, že aktér vždy určuje f tak aby maximalizoval svůj očekávaný výnos. Na základě všech uvedených předpokladů můžeme uvažovat různé scénáře podle toho, jaké je rozpočtové omezení aktéra.

Samofinancování: řešením aktérovy maximalizační podmínky $dr/df = \mu(1 - 2f) = 0$ získáme $f^* = 1/2$ a očekávaný výnos je pak $\mu(1/2)(1/2) = 1/4 \mu$.

Aby se projekt vůbec vyplatilo realizovat, musí být jeho návratnost alespoň $1 + \rho$, takže kvalita projektu musí být $\mu \geq 4(1 + \rho)$.

Úplná smlouva: projekt je realizován aktérem, který nemá žádný vlastní majetek, a musí si proto půjčit od věřitele za úrokovou míru $\delta - 1$. Na konci periody vrátí věřiteli splátku δ (1 Kč jistiny plus úrok) pokud projekt neselže, nebo 0, pokud projekt selže. Zaplacení δ dlužníkem tedy není vynutitelné za všech okolností, což odpovídá situaci omezeného ručení.

Aktérův očekávaný výnos je potom

$$y(f; \delta) = \mu f(1 - f) - \delta(1 - f) = (\mu f - \delta)(1 - f) \quad (2)$$

Předpokládejme, že aktérova druhá nejlepší možnost je získat 0. Pokud je f známé věřiteli a plně smluvně ošetřitelné, pak může věřitel nabídnout aktérovi smlouvu tak aby $y = 0$. Pokud věřitel nabídne aktérovi takovou smlouvu, kde f a δ bude stanoveno tak, aby $\delta / \mu = f$ (neboli $\delta = \mu f$), bude aktér zcela indiferentní k hodnotě f , neboť při jakémkoliv f bude $y(f; \delta) = 0$. Věřitel pak stanoví f tak, že maximalizuje svůj očekávaný výnos

$$z = \delta(1 - f) \quad (3)$$

Ža δ dosadíme μf , takže $z = \mu f(1 - f)$. Funkce očekávaného výnosu věřitele je pak maximalizována při $f^* = 1/2$, což implikuje $\delta^* = \mu/2$. Očekávaný výnos věřitele pak bude $\mu/4$.

Vidíme, že v případě úplné smlouvy bude implementovaná míra rizika stejná jako v případě samofinancování. Stejný výsledek bychom dostali i tehdy, kdy by f nebylo smluvně ošetřitelné, ale zaplacení δ by bylo za všech okolností vynutitelné.

Nyní však přejdeme k reálným podmínkám neúplných smluv a neúplné vynutitelnosti smluvního plnění.

Smluvně neošetřitelné riziko bez zástavy:

Pokud f není předmětem smlouvy, aktér bude maximalizovat očekávaný výnos při splnění $dy/df = \mu(1 - 2f) + \delta = 0$, z čehož vyplývá aktérova funkce nejlepší odpovědi

$$f(\delta) = (\delta + \mu)/2\mu = 1/2 + \delta/2\mu \quad (4)$$

Věřitelův očekávaný výnos je stejný jako v rovnici (3), tentokrát je však f funkčně závislé na δ :

$$z = \delta(1 - f(\delta)) \quad (3')$$

Po dosazení (4) do (3') nalezneme maximum funkce z na základě $dz/d\delta = 0$:

$$\delta^* = \mu/2 \quad (5)$$

A po dosazení (5) zpět do (4) získáme $f^* = 3/4$. Aktér tedy bude preferovat vyšší riziko než v případě samofinancování nebo úplné smlouvy. Volbou vyšší míry rizika než $1/2$ totiž aktér dosáhne kladného očekávaného výnosu, realizuje tedy rentu (pro $f^* = 3/4$ bude aktérův očekávaný výnos $\mu/16$). Naopak očekávaný výnos věřitele poklesne z $\mu/4$ na $\mu/8$. Součet očekávaných výnosů věřitele a dlužníka ($3\mu/16$) bude nižší, než v případě úplné smlouvy ($4\mu/16$), dojde tedy ke snížení alokační efektivity. Parametry uvedených variant jsou shrnuty v tabulce 1.

Tabulka 1
Výsledky transakcí na finančních trzích

	Aktérova nejlepší odpověď f^* (δ ; μ)	Aktérem preferovaná míra rizika f^*	Splátka δ^*	Očekávané výnosy aktéra a věřitele (y , z) za období
Samofinancování	nelze uplatnit	1/2	nelze uplatnit	$\mu/4$, [0]
Úplná smlouva	$f = \delta / \mu$	1/2	$\mu/2$	0, $\mu/4$
Smluvně neošetřitelné riziko	$f = \frac{1}{2} + \delta / 2 \mu$	3/4	$\mu/2$	$\mu/16$, $\mu/8$

Smluvně neošetřitelné riziko se zástavou:

Nyní se obrátíme k analýze situace, kdy aktér disponuje určitým majetkem použitelným na spolufinancování projektu, nebo jako zástava. Míru spolufinancování označme jako k . Aktér si tedy potřebuje vypůjčit již jen $1-k$, přichází však o bezrizikový výnos ρk . Aktérova funkce očekávaného výnosu pak nabývá podoby:

$$y(f, \delta) = \mu f(1-f) - \delta(1-k)(1-f) - (1+\rho)k \quad (6)$$

Aktér pak bude maximalizovat y volbou takového f , aby

$$f(\delta, k) = \frac{1}{2} + \delta(1-k) / 2\mu \quad (7)$$

Což se liší od (4) pouze zahrnutím členu $(1-k)$: růst majetkového podílu aktéra vede k poklesu preferované míry rizika ($k \rightarrow 1 \Rightarrow f^* \rightarrow 1/2$).

Vklad zástavy do projektu má z hlediska signalizace věřiteli dvojí výhodu:

- Za prvé signalizuje, že aktér skutečně hodnotí projekt jako dostatečně kvalitní (aktér zná hodnotu μ lépe než věřitel, protože však při příliš nízkých hodnotách μ není možné na trhu půjčku získat, je aktér při komunikaci s věřitelem motivován μ nadhodnocovat).
- Za druhé, čím více se podíl zástavy na celkové hodnotě projektu blíží jedné, tím z hlediska věřitele optimálnější míru rizika aktér zvolí. Jinak řečeno, čím nižší je aktérův podíl na financování projektu, tím výhodnější je pro aktéra zvolit takovou míru rizika, která je tím nevýhodnější pro věřitele. Naopak, čím je aktérův podíl na financování projektu vyšší, tím výhodnější je pro něj zvolit takovou míru rizika, která je optimální z hlediska věřitele.

Nyní si představme, že všechny projekty mají stejnou kvalitu μ a že si na finančním trhu s nulovými transakčními náklady konkurují velký počet aktérů o získání i poskytnutí půjčky. Aktéři se liší pouze výchozí vybaveností majetkem, který mohou eventuálně použít ke spolufinancování projektu jako zástavu. Pokud mezi věřiteli funguje dokonalá konkurence, pak očekávaný výnos každého věřitele $\delta(1-f)$ musí být shodný s bezrizikovým výnosem $1+\rho$. Vzhledem k tomu, že předpokládáme stejnou kvalitu všech projektů, bude jediným kritériem určujícím kdo a za jaký úrok půjčku získá, hodnota koeficientu spolufinancování k .

Tuto situaci můžeme ilustrovat v grafu č. 1: lokus nulového zisku je označen $\pi = 1 + \rho$. Vyšší hodnoty k vedou k věřiteli preferovanějším funkcím nejlepší odpovědi dlužníka. Realizovány mohou být pouze takové kombinace splátky δ a pravděpodobnosti selhání f , které leží na lokusu nulového zisku nebo pod ním. Z toho je zřejmé, že aby mohl aktér získat půjčku, musí disponovat vlastním majetkem ve velikosti alespoň k° . Pokud má aktér k k dispozici $k > k^\circ$, povede vyjednávání mezi ním a věřitelem k stanovení výše splátky mezi hodnotami δ^- a δ^* . Čím vyšší je $k > k^\circ$, tím nižší bude δ^- . Tržní rovnovážná úroková míra je tím nižší, čím je vyšší dlužníkův finanční podíl na projektu.

Graf 1
Vyloučení z finančního trhu

Zdroj: Bowles 2004, s. 314

Aktéři s majetkem $k < k^\circ$ si na konkurenčním trhu nemohou nic vypůjčit (jsou vyloučeni z finančního trhu).

Aktéři s majetkem $k > k^\circ$ si mohou půjčit. Platí však, že minimální kvalita projektu potřebná pro zajištění půjčky je proporcionální k poměru nesamofinancovaných podílů projektů: $\mu^k / \mu^\circ = (1 - k) / (1 - k^\circ)$. Pokud je bohatý aktér schopen financovat polovinu projektu, může být jeho projekt dvakrát horší, než projekt aktéra, který se není schopen na financování projektu podílet.

Pro konkurenční rovnováhu tedy dospíváme k následujícímu závěru: v množině aktérů s majetkem dostatečným pro zajištění půjčky na financování projektu o minimální velikosti ($K=1$), avšak nedostatečným pro plné samofinancování projektu, budou **bohatší aktéři schopni financovat větší projekty a projekty horší kvality; v případě projektů stejné velikosti a kvality budou bohatší aktéři platit nižší úrokovou míru.**

Z toho plynou důsledky nejen pro reprodukci majetkových rozdílů, ale i pro alokační efektivitu. **Majetkové nerovnosti totiž povedou k tomu, že budou existovat někteří chudí aktéři s relativně kvalitními projekty, které nebude možné realizovat, a zároveň budou existovat bohatší aktéři, kteří budou využívat vlastní nebo vypůjčený majetek k realizaci relativně nekvalitních projektů.**

3. Ztráta efektivity způsobená majetkovou nerovností

Ztrátu alokační efektivity v důsledku nerovného rozdělení majetku můžeme ilustrovat následujícím grafem. Představme si, že chudší a bohatší aktér disponují stejnou množinou investičních projektů seřazených podle kvality (pro chudého aktéra zleva doprava, pro bohatého zprava doleva). Dále předpokládejme, že mezi chudého a bohatého aktéra bude finančním trhem rozdělena fixní částka určená na financování projektů. Chudý aktér získá na finančních trzích prostředky k financování n projektů, zatímco bohatý aktér získá prostředky k financování $1-n$ projektů. Společenské optimum by nastalo tehdy, kdy by platilo, že není financován žádný projekt horší kvality, než jakou má některý z nefinancovaných projektů. Na uvedeném obrázku by bylo společenské optimum realizováno tehdy, když by se chudému aktérovi podařilo získat finance pro $n^{\max}$ projektů. Protože však bohatý aktér získá při tržní rovnováze finance na projekty horší kvality, než je kvalita mezního projektu chudého aktéra, získá chudý aktér prostředky pouze k realizaci $n^* < n^{\max}$ projektů. Čím je větší rozdíl mezi majetkem bohatého a chudého aktéra (k), tím větší je alokační neefektivita (μ^k). Prerozdělení prostředků od bohatého aktéra k chudému pak povede ke zvýšení n^* a ke snížení alokační neefektivity - společný výnos chudého a bohatého aktéra se zvýší.

Graf 2

Ztráta alokační efektivity vyplývající z majetkových rozdílů

Zdroj: Bowles 2004, s. 318

Rovnější rozdělení majetku může vést k větší efektivitě mj. proto, že umožňuje zmírnit motivační problémy a náklady monitorování vyvstávající ve vztazích dlužník / věřitel, eventuálně zaměstnanec / zaměstnavatel. Prezentovaný model tak poskytuje možné kauzální vysvětlení skutečnosti, že země vyznačující se vyšší mírou přerozdělování nivelizujícího příjmové a majetkové nerovnosti dosahují lepších ukazatelů ekonomické konkurenceschopnosti ($n = 130$, $\beta = 0,0195$, $t = 4,33$, $p < 0,001$) (srov. graf 3).

Graf 3

Korelace mezi konkurenceschopností a složenou daňovou kvótou

Zdroje: World Economic Forum The Global Competitiveness Report 2009-10, Heritage Foundation Index of Economic Freedom 2009 Individual Country Reports. Zahrnuto 130 zemí, pro které jsou oba údaje dostupné.

4. Vztah mezi rovností a efektivitou v ekonomické literatuře

Názor, že výrazné majetkové nerovnosti mají negativní dopad na efektivitu, zastával již Adam Smith: „Stává se však zřídka, že majitel rozsáhlých pozemků je zároveň velkým zvelebovatelem svých statků. ... Má-li totiž zvelebování půdy přinášet zisk, je zapotřebí, stejně jako při všem ostatním obchodním podnikání, pečlivě se starat o malé přírůstky a malé výdělky, a to člověk narozený ve velkém bohatství, i když je to člověk svým založením skromný, umí velmi zřídka. Jeho postavení vede přirozeně takového člověka k tomu, aby spíše pečoval o vnější lesk, který lahodí jeho zálibám, než aby dbal o zisk, kterého má tak málo zapotřebí.“ (Smith 1776, s. 388-9) Podle Smithe je tedy motivační problém výrazné majetkové nerovnosti v tom, že bohatší jedinci mají tak nízký mezní subjektivní užitek ze zisku, že přestávají dbát o jeho maximalizaci. V předloženém textu jsme tuto argumentaci posílili: i kdyby všichni aktéři racionálně maximalizovali zisk, stejně by výrazné majetkové nerovnosti vedly k motivačním problémům a alokační neefektivitě.

Jak již naznačil výše uvedený citát, představa o trade-off nikoliv mezi rovností a efektivitou, ale naopak mezi nerovností a efektivitou (pokud „chceme“ více nerovnosti, musíme obětovat část produktu), není nic nového. Arthur Okun, jehož jméno je s pojetím trade-off mezi rovností a efektivitou nejčastěji spojováno, tvrdil pouze tolik, že ke snižování efektivit vedou **některé** politiky přerozdělování, zatímco jiné

naopak efektivitu **zvyšují**. Sféru pro uplatnění státních zásahů, **vedoucích k současnému zvýšení rovnosti a efektivity**, spatřoval Okun především v opatřeních podporujících zvýšení rovnosti šancí, např. zlepšením přístupu chudších vrstev k možnostem nabývání lidského kapitálu², nebo prosazením opatření proti diskriminaci. Další výzkum, podrobněji analyzující strukturu státních rozpočtů, by mohl pomoci identifikovat právě ty redistribuční politiky, které efektivitě nejvíce přispívají, stejně jako ty, které ekonomickou efektivitu snižují.

Literatura:

- BENÁČEK, V. 2008. Trh, stát, podniky a veřejné statky. In POTŮČEK, M.; MUSIL, J.; MAŠKOVÁ, M. (eds.). *Strategické volby pro českou společnost: teoretická východiska*. Praha: SLON, 2008.
- BOWLES, S. 2004. *Microeconomics. Behavior, institutions, and evolution*. Princeton University Press, 2004.
- OKUN, A. M. 1975. *Equality and Efficiency. The Big Tradeoff*. Washington: The Brookings Institution, 1975.
- SMITH, A. 1776 [2001]: *Bohatství národů*. Praha: Liberální institut, 2001.
- VALENČÍK, R. 2003: Ekonomie produktivní spotřeby. *Marathon*, 5/2003, <http://www.valencik.cz/marathon/03/mar030506.htm>
- VALENČÍK, R. 2006: Mikroekonomická role státu a vývoj tržního mechanismu. *Marathon*, 6/2006. <http://www.valencik.cz/marathon/06/mar060z.htm>

CAN REDISTRIBUTION ENHANCE THE COMPETITIVENESS OF AN ECONOMY?

Petr Gočev, Center for Social and Economic Strategies, Faculty of Social Sciences, Charles University, Celetná 20, 116 36 Praha 1; University of Economics, nám W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3 (gocev@vse.cz).

Abstract

The article contests an argument that the creation of a capital market in educational “human capital” and subsequent voluntary transactions on this market are sufficient to create equal opportunities in education, consequently reducing the income premium enjoyed by households with higher initial wealth endowment and eliminating deadweight detriments to efficiency caused by unequal household budget constraints. The counterargument is based on game-theoretical model developed in Bowles 2004. The inevitable incompleteness of contracts results in allocation inefficiency: agents with above average wealth endowment are able to finance larger projects, and/or projects of worse than average quality, while agents with insufficient initial wealth endowment

2 „... techniques that improve the productivity and earnings potential of unskilled workers might benefit society with greater efficiency *and* greater equality“ (Okun, 1975, s. 4).

are excluded from the financial market. This inefficiency can be attenuated only by redistribution enforced by the government. The article concludes with a discussion of the general relationship between equality (redistribution) and efficiency.

Keywords

Efficiency, equality, moral hazard, motivation, incomplete contracts, redistribution, competitiveness

JEL Classification

D61, D82, H2