

INVESTIČNÍ ROZHODOVÁNÍ FIREM V KORUPČNÍM PROSTŘEDÍ VE STŘEDNÍ A VÝCHODNÍ EVROPE

Jan Hanousek, Anastasiya Shamshur a Jiří Trešl*

Abstract

Innovation Decisions in Uncertain Business Environments of CEE Countries

Corporate innovations are a central part of a country's economic activity. They foster and improve competitiveness, which ultimately leads to economic growth and progress. In this study, we focus on the post-communist European region, where corporations operate under uncertain conditions. Utilizing a sample with almost 100,000 firm level observations over the period from 2001 to 2013, we analyse effects of uncertainty stemming from corruption environment on innovation decisions of the Central European private firms. We find that domestic firms and firms with dispersed ownership innovate less when business and municipal uncertainty conditions increase. When firms are unsure whether they will be blocked by local bureaucrats from capitalizing on their innovation, they scale down their efforts. However, this result disappears for firms with foreign majority ownership. We hypothesize that foreign controlled firms have cleared all uncertainties before they entered the foreign market.

Keywords: corruption, firms, panel data, innovations; Europe

JEL Classification: C58, D22, F23, G32

Úvod

Korporátní investiční rozhodnutí jsou klíčovým prvkem v rozhodovacích firemních procesech a představují zdroj růstu a inovace v ekonomice (Mauro, 1995). Firmy ale činí svá investiční rozhodnutí v nejistém prostředí a bez znalosti budoucího vývoje. Exogenní faktory, které tuto nejistotu ovlivňují, jsou proto zároveň klíčovými faktory, které ovlivňují rozhodovací procesy firem v oblasti investic. Nedávné studie zkoumají korporátní investiční rozhodnutí například z hlediska politické nejistoty v USA (Gulen a Ion, 2016) nebo z hlediska nejistoty ohledně alternativního využití aktiv firem (Kim a Kung, 2016).

* **Jan Hanousek** (jan.hanousek@cerge-ei.cz), CERGE-EI, společné pracoviště UK v Praze a NHÚ AV ČR, v. v. i., a CEPR, London, **Anastasiya Shamshur** (A.Shamshur@uea.ac.uk), Norwich Business School, University of East Anglia, Norwich; CERGE-EI, společné pracoviště UK a NHÚ AV ČR, v. v. i., **Jiří Trešl** (tresl1j@cmich.edu), Central Michigan University, Mount Pleasant, MI 48859; CERGE-EI, společné pracoviště UK v Praze a NHÚ AV ČR, v. v. i. Děkujeme za cenné komentáře a podněty účastníkům několika konferencí (FMA, EEA, SEA) a seminářů. Tento výzkum byl podpořen grantem GAČR č. 16-20451S.

Gulen a Ion (2016) zjistili, že zvýšená nejistota v oblasti budoucích změn v legislativě a regulací má negativní vliv na objem investičních projektů firem. Podobně Kim a Kung (2016) dokazují, že zvýšení ekonomické nejistoty způsobuje snížení investic firem do aktiv, která mají malé alternativní využití mimo své (primární) průmyslové odvětví. Firmy jsou proto obecně zdrženlivější a opatrnější při alokaci investičních prostředků, zejména když se variabilita budoucích možných stavů zvyšuje a rozšiřuje (Leahy a Whited, 1996; Bloom, Bond a Van Reenen, 2007).

V tomto článku analyzujeme vliv nejistoty spojený s korupčním prostředím na investiční rozhodnutí firem. Konkrétně nás zajímá, jestli obecně platí, že vyšší míra nejistoty charakterizovaná jako variabilita ve vnímání korupčního prostředí bude ovlivňovat míru investic jednotlivých firem.

Korupce výrazně ovlivňuje rozhodování firem, a proto státy a nadnárodní organizace schvalují zákony a dohody na omezení těchto praktik (např. United States Foreign Corrupt Practices Act nebo OECD Anti-Bribery Convention). Odhadnout celkovou výši korupce za rok je skoro nemožné, ale Institut Světové banky (WBI) se domnívá, že realistickým odhadem je hodnota překračující jeden trilion dolarů za rok (Rose-Ackerman, 2004). Výše tohoto expertního odhadu zdůrazňuje důležitost boje proti korupci a potřebu zkoumání vlivu korupce na investiční rozhodování firem.

Dopad korupční nejistoty na investiční chování firem je a priori nejasný. Velké rozdíly ve vnímání korupčního prostředí mohou souviset s nejistotou ohledně chování regulátorů, úřadů a institucí, což brzdí firemní investice. Není to primárně míra korupce, ale její variabilita, která přináší nejistotu do firemního rozhodování. Jinak řečeno, nejasnost ohledně korupce v byrokratickém prostředí ohrožuje budoucí návratnost investic. Například jeden rok úředníci mohou schválit licence a druhý rok nemusí nebo se poplatky a úplatky mohou z roku na rok výrazně zvýšit. Proto se dá očekávat, že firmy v nejistém korupčním prostředí budou investovat méně, než kdyby dokázaly lépe odhadnout korupci i do budoucna.

Zároveň je také možné, že různé vnímání korupce jednoduše odráží bimodální charakter trhu i firmy, které vůbec neuplácí a soustředí se pouze na legální část podnikání. Zároveň mohou existovat firmy, které mají svoje podnikání založené na těsných a korupčních vazbách s úředníky, politiky a regulačními úřady. Obě tyto skupiny firem pak podnikají vedle sebe v takzvaných „subenvironmentech“, ve kterých se agregátní investice dokonce mohou zvyšovat. Pokud nebude existovat korupční nejistota, tak její dopad na investiční rozhodování bude nulový. Každý subjekt zná výši úplatku, což lze buď zabudovat do rozhodovacího procesu, nebo se firma korupce neúčastní.

Abychom dokázali analyzovat dopad korupční nejistoty na investiční rozhodování firem, vytváříme unikátní datový soubor, který spojuje informace o vnímání korupce v podnikatelském prostředí (BEEPS) s finančními výkazy evropských firem (Amadeus).¹

1 Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS) je databáze, kterou spoluvytváří Světová banka a Evropská banka pro obnovu a rozvoj. Informace o finančních výkazech pocházejí z komerční databáze Amadeus, která je poskytována společností Bureau van Dijk.

Hlavní datový soubor obsahuje téměř 100 000 firemních dat od roku 2001 do 2013 a pokrývá deset zemí ze střední a východní Evropy: Bulharsko, Českou republiku, Estonsko, Chorvatsko, Maďarsko, Lotyšsko, Polsko, Rumunsko, Slovinsko a Slovensko. Struktura výsledného souboru proto poskytuje dostatečnou variabilitu jak v podnikatelském prostředí, tak i ve vnímání korupce pro identifikaci vlivu (korupční) nejistoty na úroveň firemních investic.

Struktura toho článku je následující. V první části stanovíme základní výzkumné hypotézy. Ve druhé části představíme model a popíšeme vytvoření datového souboru. Ve třetí části prezentujeme výsledky modelu a testy základních hypotéz. Závěrečná část shrnuje a uzavírá článek.

1. Stanovení hypotéz

Dixit a Pindyck (1994) byli první, kteří se pomocí teorie oceňování opcí zabývali investičními rozhodnutími při existující nejistotě. V článku probírají a oceňují hodnoty možností při odložení investice, dokud se neobjeví nové informace. Ukazují, že nejistota zvyšuje hodnotu reálné opce, a proto se firmám vyplatí snižovat své investice. Nejistota by tedy měla mít negativní vliv na výši korporátních investic. Na druhé straně například Hartman (1972) tvrdí, že nejistota může zvyšovat investice, protože zvyšuje mezní hodnoty jednotky kapitálu. Stručně řečeno, teoretický dopad nejistoty na míru investic firmy není jednoznačný.

Empirická literatura do značné míry podporuje argumenty předkládané v článku Dixita a Pindycka (1994). Leahy a Whited (1996) zjistili, že obecná nejistota snižuje investice firmy. Bloom, Bond, a Van Reenen (2007) ukazují, že nejistota týkající se návratnosti investice snižuje celkový objem firemních investic. Firmy jsou opatrnější. Gulen a Ion (2016) zjistili, že firemní investice v USA jsou nižší, pokud existuje vyšší nejistota ohledně politického vývoje. Kim a Kung (2016) dokládají nižší investice v případech, kdy alternativní využití firemních aktiv je nízké.

Korupce a úplatky narušují ekonomické přidělování zdrojů a způsobují nedostatky ve společnosti (viz např. Murphy a další, 1991; Shleifer a Vishny, 1993; Maoro, 1995; Rose-Ackerman, 2004; Ali a Isse, 2003; Meon a Sekkat, 2005; Harstad a Svenson, 2011; Bertrand, Djankov, Hanna a Mullainathan, 2007). Dobrý přehled související literatury z oblasti institucionální ekonomie a z ekonomické a strukturální politiky lze nalézt v článcích Svenssona (2005); Acemoglu, Johnsona a Robinsona (2005); Djankova *et al.* (2003) a La Porty, Lopeze-de-Silany, Shleifera a Vishnea (1999).

Vzhledem k povaze problému a k nedostatku dat o korupci na firemní úrovni existuje relativně malé množství empirických studií. Navíc většina prací analyzuje tuto problematiku na příkladu jedné země. Například v Indonésii firmy rostou, protože korupce souvisí s propojením firem s politickými stranami a vládou (Fisman, 2001). Dále Fisman a Svensson (2007) studovali 243 firem v Ugandě a zjistili, že zdanění a úplatkářství mají negativní dopad na rozvoj firem. Jednou z nejcitovanějších studií, která analyzuje více zemí, je Svenssonova (2003), kde se ukazuje, že výše úplatků souvisí se strukturou hmotných aktiv. Firmy neinvestují do dlouhodobého hmotného majetku, aby mohly uniknout

korupčním tlakům. Friedman, Johnson, Kaufman a Zoido-Lobaton (2000) zjistili, že nadměrná regulace vede k vyšší korupci a Rodrigez, Uhlenbruck a Eden (2005) ukazují, že nízká vstupní bariéra a účinný právní systém jsou potenciálně dobré mechanismy ke snižování korupce.

Řada převážně teoretických výsledků ukazuje, že úplatky mohou mít i pozitivní vliv na investice, protože pomáhají překonat některé nedostatky v ekonomickém prostředí, které jsou způsobeny byrokracií (viz např. Leff, 1970; Huntington, 2006; Lui, 1985; Lien, 1986). Tato praxe je běžně označována termínem „namazat kola“ (grease the wheel), kdy úplatky slouží jako „mazivo“, aby byrokratický systém hladce fungoval a neomezoval firmy v podnikání. Existují o tom i empirické studie. Například Fungacova, Dale, Kochanova a Weill (2015) zjistili, že úplatkářství usnadňuje přístup k bankovním úvěrům ve východní Evropě. Nebo Vial a Hanoteau (2010) studovali indonéský zpracovatelský průmysl od roku 1975 do roku 1995. Ukázali, že korupce zvyšovala výkon a produktivitu ve firmách, protože posilovala dlouhodobé smlouvy mezi podniky a vládou. Asie (zejména jihovýchodní) je velmi specifickým regionem, pokud jde o korupci. Tyto ekonomiky jsou založeny na vztazích. Smlouvy nejsou dobře vymahatelné a navíc je kapitál vzácný (Rajan a Zingales, 1998). A proto, i když je korupce v Asii silná, nemusí nutně bránit podnikání.

S ohledem na existující výzkum zformulujeme hypotézy z hlediska korupční nejistoty. Velké rozdíly ve vnímání korupce by mohly naznačovat, že firmy jsou nejisté z hlediska návratnosti svých investic. Tato nejistota by měla snižovat celkové korporátní investice (Dixit a Pindyck, 1994; Leahy a Whited, 1996; Bloom, Bond a Van Reenen, 2007; Bloom, 2009).

Budeme primárně testovat následující nulovou hypotézu proti alternativní hypotéze:

H1, nulová hypotéza: *Korupční nejistota nemá žádný dopad na korporátní investice.*

H1, alternativní hypotéza: *Korupční nejistota má negativní dopad na korporátní investice.*

Zahraniční firmy mohou být samozřejmě také zapojeny do korupce, nicméně očekáváme, že firmy s majoritním zahraničním vlastníkem mají v průměru mnohem nižší sklon ke korupci než tuzemské firmy. Důvody, proč se zahraniční firmy nejspíše nebudou zapojovat do korupce, jsou následující. Za prvé – zahraniční firmy by mohly být předmětem přísné regulace proti korupci ve své domovské zemi, tím pádem by měly mít menší sklon k podplácení, a tím i nižší citlivost ke korupční nejistotě.² Například Cuervo-Cazurra (2008) ukazuje, že po implementaci Úmluvy OECD proti podplácení investoři ze zemí, které ji podepsaly, méně investovali v zemích s korupčním prostředím. Za druhé – nadnárodní firmy mají vyšší tendenci dodržovat legální praktiky a regulace, protože se bojí negativního dopadu na jejich reputaci. V neposlední řadě nedostatek znalostí místního

2 Například zákon USA o korupčních praktikách, zákon o úplatkářství ve Velké Británii a Úmluva OECD o boji proti podplácení zahraničních veřejných činitelů v mezinárodních podnikatelských transakcích atd.

prostředí může zabránit zahraničním firmám se aktivněji zapojit do korupce v jiných zemích (Cuervo-Cazurra *et al.*, 2007; Bell *et al.*, 2012). Z těchto důvodů očekáváme, že dopady korupční nejistoty (H1) na firemní investice nebudou významné pro firmu se zahraničním majoritním vlastníkem (nulová hypotéza):

H2, nulová hypotéza: *Korupční nejistota nemá žádný dopad na podnikové investice ve firmách se zahraničním majoritním vlastníkem.*

Alternativní hypotéza je analogicky formulována takto:

H2, alternativní hypotéza: *Korupční nejistota má negativní dopad na podnikové investice ve firmách se zahraničním majoritním vlastníkem.*

2. Data a metodologie

Náš přístup k modelování vychází ze studií Askera, Farrea-Mense a Ljungqvista (2014) a Erela, Janga a Weisbachové (2015), kteří zkoumali investiční rozhodnutí soukromých společností. Použili jsme jejich specifikaci investiční funkce, kterou jsme rozšířili o prvky nejistoty měřené na úrovni podnikatelského prostředí (firemního klastru), jehož konstrukci vysvětlíme později. Hlavní model vypadá takto:

Model

$$\begin{aligned} \text{Hrubé investice}_{it} = & \alpha_0 + \beta X_{it} + \gamma_1 \text{Korupční nejistota}_{it} + \gamma_2 \text{Soudní nejistota}_{it} + \\ & + \gamma_3 \text{Nejistota financování}_{it} + \sum_{p=4}^2 \gamma_p \text{Makro}_{cp} + \tau_t + f_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

pro všechna $i = 1, \dots, N$ (index firem); $t = 1, \dots, T$ (index času); $r = 1, \dots, R$ (index shluku), $c = 1, \dots, C$ (index země). Proměnné jsou definovány následujícím způsobem. Vektor X_{it} obsahuje sadu firemních charakteristik: velikost firmy (logaritmus aktiv), profitabilitu a pracovníky (logaritmus počtu zaměstnanců).³ Tyto charakteristiky jsou dostupné ve formě panelu dat pro firmu i v čase t . *Makro* označuje skupinu standardních makroekonomických proměnných (zejména soukromé zdroje v ekonomice a růst HDP), viz např. Beck, Demircuc-Kunt a Levine (2009). V naší hlavní specifikaci uvažujeme časové fixní efekty τ_t (zachycují šoky a nepozovaný posun v daném roce) a firemní fixní efekty f_i , které zachycují všechny časově neměnné efekty na úrovni firmy.

K zachycení a charakterizaci prostředí, ve kterém firma působí, používáme relativně detailně definovaný shluk (klastre). Každý shluk r obsahuje firmy, které podnikají ve stejné zemi, v průmyslovém odvětví (dvoumístné ISIC, revize 3.1) a ve stejném časovém období (2000–2002, 2003–2005, 2006–2009 a 2010–2013). Dále shluky spojují firmy podle velikosti (mikro, malých a středně velkých podniků) a podle toho,

3 Volba proměnných je založena na standardní investiční rovnici, která je používána v kontextu soukromých firem (Asker, Farre-Mensy a Ljungqvist, 2014 a Erel, Jang a Weisbach, 2015).

jestli se sídlo firmy nachází ve velkoměstě (hlavní město nebo město s více než 1 milion obyvatel).⁴

Domíváme se (alternativní hypotéza H1), že větší korupční nejistota pravděpodobně zvýší nejistotu návratnosti investic (Bloom, 2009). Proto jsme rozšířili klasickou investiční rovnici o proměnné, které by měly zachytit nejistotu v podnikatelském prostředí, ve kterém firma působí. V našem modelu je podnikatelské prostředí definováno firemním shlukem. Proměnné, které budeme používat k zachycení nejistoty, jsou konstruovány z dotazníkového šetření BEEPS a počítány na úrovni klastru. Budeme používat korupční nejistotu, nejistotu týkající se soudního systému a nejistotu dostupnosti financování. Konstrukci těchto proměnných popíšeme při konstrukci datového souboru v další části.

Podle specifikace modelu (1) lze jednotlivé hypotézy vyjádřit pomocí parametrů modelu následovně:

H1, nulová hypotéza: *Korupční nejistota nemá žádný dopad na korporátní investice.*

$\gamma_1 = 0$ (koeficient nejistoty korupce je v modelu 1 roven nule).

H1, alternativní hypotéza: *Korupční nejistota má negativní dopad na korporátní investice.*

$\gamma_1 < 0$ (v modelu 1 je koeficient nejistoty korupce záporný).

Zajímá nás také vliv korupční nejistoty na podnikové investice pouze pro zahraniční firmy, což je testování hypotézy H2. Jedná se vlastně o testování hypotézy H1 na souboru firem kontrolovaných zahraničními vlastníky

H2, nulová hypotéza: *Korupční nejistota nemá žádný dopad na podnikové investice ve firmách se zahraničním majoritním vlastníkem.*

$\gamma_1 = 0$ (koeficient nejistoty korupce není v modelu (1) statisticky významný od 0).

Alternativní hypotéza je analogické H1, předpokládá se záporný efekt.

2.1 Zdroje dat

Údaje o korupci a překážkách v podnikání pocházejí z podnikatelského dotazníku (BEEPS), který provádí Evropská banka pro obnovu a rozvoj (EBRD) a Světová banka. BEEPS je anonymní dotazník, jehož cílem je popsat podnikatelské prostředí, v kterém firmy operují. V naší analýze používáme vlny průzkumu prováděné v letech 2002, 2005, 2009 a 2013.

Z BEEPS, můžeme získat odpovědi na otázku: „Je pro firmy ve vaší oblasti podnikání běžné, že platí jisté nepravdivé, doplňkové platby nebo dárky“, aby dosáhly svého v oblasti cla, daní, licencí, regulací, služeb atd.“ Odpovědi jsou na stupnici od $x = 1$ (nikdy) do $x = 6$ (vždy). Abychom mohli počítat a porovnávat rozptyly daných otázek, definovali jsme novou proměnnou pomocí lineární transformace $(x - 1)/5$. Nově vytvořená proměnná tak může reprezentovat určitou intenzitu vnímání korupce na stupnici

⁴ Například jeden ze shluků (klastrů) firem jsou firmy působící v České republice ve stavebnictví v období let 2000–2002, s počtem zaměstnanců větším než 50, se sídlem mimo hlavní město.

od 0 do 1. Pro zachycení nejistoty (neznalosti) korupčního prostředí používáme směrodatnou odchylku transformovaných odpovědí v shluku.⁵ Směrodatná odchylka zde charakterizuje variabilitu a heterogenitu ve vnímání korupce uvnitř každého klastru.⁶

Jako další míru měření nejistoty používáme další dvě otázky z BEEPS dotazníku „Můžete mi říct, jak problematické jsou tyto různé faktory pro provoz a růst vašeho podnikání? První faktor/překážka je spojená s fungováním soudnictví a druhá se týká dostupnosti financování. Obě otázky jsou kódované na stupnici 1 (žádné překážky) až 4 (velké, podstatné překážky). Opět jsme provedli jednoduchou transformaci (faktor-1)/3 aby příslušná proměnná byla na škále 0–1.

Tabulka 1 | Popisné statistiky

Proměnná	N	Průměr	Směrodatná odchylka	p5	p95
Hrubé investice	99 230	0,082	0,158	−0,083	0,399
Směrodatná odchylka korupce	99 230	0,188	0,096	0,000	0,357
Směrodatná odchylka soudního systému	99 143	0,259	0,134	0,000	0,427
Směrodatná odchylka dostupnost financování	99 230	0,318	0,105	0,144	0,462
Velikost firmy [log (Aktiv)]	99 230	−0,176	2,060	−3,390	3,303
Velikost firmy ^2	99 230	4,275	5,829	0,022	15,816
Profitabilita	99 230	0,056	0,318	−0,231	0,403
Log (Počet zaměstnanců)	99 230	2,932	1,606	0,693	5,894
Soukromé zdroje v ekonomice	99 230	45,377	17,743	16,580	82,520
Růst HDP	99 230	2,488	4,406	−7,067	8,459

Poznámka: Sloupce p5, respektive p95, obsahují hodnoty 5, respektive 95, procentních kvantilů.

Směrodatné odchylky jsou počítány na úrovni shluku (klastru), který je tvořen firmami operujícími ve stejné zemi, v průmyslovém odvětví (dvoumístné ISIC revize 3.1) a v časovém období (2000–2002, 2003–2005, 2006–2009 a 2010–2013). Dále jsou shluky tvořeny podle velikosti firem (mikro-, malých a středně velkých podniků) a zda se nachází ve ve velkoměstě (hlavní město nebo město s více než 1 milionem obyvatel).

Zdroj: vlastní výpočty z konstruované BEEPS a databáze Amadeus. Celkový počet pozorování je 38,501 a odpovídá výpočtům v regresním modelu.

5 Připomínáme, že každý shluk je definován časovou složkou, zemí, průmyslem, velikostí firmy a velikostí městské populace.

6 Ze statistického hlediska směrodatná odchylka vypovídá o tom, do jaké míry se dá věřit průměru. Čím větší je rozptýl dat (směrodatná odchylka), tím menší má průměr vypovídací hodnotu. Jinak řečeno, nulová směrodatná odchylka znamená nulovou nejistotu, všechny firmy vnímají korupci stejně. Naopak, vysoké hodnoty směrodatné odchylky svědčí o tom, že existuje velká nejistota ohledně vnímání korupčního prostředí a přístupu firem ke korupci. Některé firmy jsou velmi aktivní, jiné se korupce vůbec neúčastní.

Finanční data pocházejí z databáze Amadeus poskytnuté firmou Bureau van Dijk. Z databáze vylučujeme podniky v odvětví finančního průmyslu (kódy NACE 64–66). Hrubé investice se počítají jako dlouhodobá aktiva (FIAS) minus zpožděná fixní aktiva plus odpisy (DEPRE) a to vše je děleno celkovými aktivy. Velikost firmy je reprezentována přirozeným logaritmem aktiv (TOAS). Profitabilita je vypočítána jako EBITDA (EBTA) děleno celkovými aktivy. Používáme přirozený logaritmus počtu zaměstnanců (EMPL). Dále jsme spočítali soukromé zdroje v ekonomice (soukromé úvěry/HDP), kde data pro jednotlivé země jsou brána z aktualizované verze Becka, Demirguca-Kunta a Levina (2009). Růst HDP je roční reálný růst HDP denominovaný v místní měně.

Tabulka 1 ukazuje popisné statistiky vzorku. Ve vzorku je více jak 99 000 pozorování. Průměrná hrubá investice byla na úrovni 8,2 %, medián byl 15,8 %. Pokud jde o nejistotu korupce, pak asi 5 % z pozorování nepřipouští žádnou pochybnost o nejistotě. Průměrná firma má pozitivní výnosnost 5,6 %. Celkově data pokrývají období od roku 2001 do roku 2013 a zahrnují 10 zemí; Bulharsko (BG), Česká republika (CZ), Estonsko (EE), Chorvatsko (HR), Maďarsko (HU), Lotyšsko (LV), Polsko (PL), Rumunsko (RO), Slovinsko (SI) a Slovensko (SK). Vzhledem k velkému rozsahu souboru neprovádíme žádné formální testy na rozdělení chybové složky v modelu, neboť platí centrální limitní věta a při použití modelu s pevnými efekty je výsledný odhad v modelu (1) konzistentní za velmi obecných předpokladů.

3. Výsledky

Tabulka 2 ukazuje první sadu výsledků, která obsahuje všechny firmy ve vzorku. S použitím firemních a časových fixních efektů je koeficient korupční nejistoty záporný a vysoce statisticky významný ve všech modelech (1–4).

Čím vyšší je směrodatná odchylka ve vnímání korupce v prostředí, tím nižší jsou firemní investice. Pokud se firmy liší ve vnímání korupce, potom tato vyšší nejistota (heterogenita) korupčního prostředí vede k většímu váhání firem investovat a k odkladu investic. Toto zjištění potvrzuje alternativní hypotéza H1, která říká, že korupční nejistota má negativní dopad na korporátní investice. Plný model obsahuje přes 99 tisíc pozorování a všechny kontrolní proměnné mají očekávaná znaménka a stupeň významnosti.

Také jsme do modelu přidali proměnné zachycující další nejistoty; nejistota soudnictví a nejistota dostupnosti financování. Koeficient nejistoty soudnictví má nevýznamný vliv na investice ve všech modelech [(2) a (4)]. Nejistota dostupnosti financování má negativní koeficient, který je statisticky výrazně signifikantní – sloupce (3) a (4). Čím vyšší je nejistota v dostupnosti finančních prostředků, tím nižší jsou investice na podnikové úrovni.

Tabulka 2 | Vliv nejistoty na firemní investice – všechny firmy

	Závisle proměnná = Hrubé investice			
Vysvětlující proměnné	(1)	(2)	(3)	(4)
Směrodatná odchylka korupce	−0,034*** (0,011)	−0,033*** (0,011)	−0,032*** (0,011)	−0,031*** (0,011)
Směrodatná odchylka soudního systému		−0,006 (0,009)		0,007 (0,010)
Směrodatná odchylka dostupnost financování			−0,049*** (0,011)	−0,050*** (0,011)
Velikost firmy [log (Aktiv)]	0,058*** (0,003)	0,058*** (0,003)	0,059*** (0,003)	0,059*** (0,003)
Velikost firmy ^2 [(log (Aktiv))^2]	0,003*** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,003*** (0,001)
Profitabilita	0,007* (0,004)	0,007* (0,004)	0,007* (0,004)	0,007* (0,004)
Log (Počet zaměstnanců)	−0,018*** (0,002)	−0,018*** (0,002)	−0,018*** (0,002)	−0,018*** (0,002)
Soukromé zdroje v ekonomice	−0,003*** (0,000)	−0,003*** (0,000)	−0,003*** (0,000)	−0,003*** (0,000)
Růst HDP	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Konstanta	0,340*** (0,013)	0,341*** (0,014)	0,355*** (0,014)	0,354*** (0,014)
R²	0,148	0,148	0,148	0,148
N (počet pozorování)	99 230	99 143	99 230	99 143

Poznámka: *, **, a *** označují hladinu významnosti 10, 5 a 1 procento. V závorkách jsou standardní chyby příslušných odhadů.

Zdroj: vlastní výpočty modelu (1)

V tabulce 3 jsou uvedeny firmy s rozptýleným nebo neznámým vlastnictvím. Vliv korupční nejistoty je přetrvávající ve všech modelech a koeficient se pohybuje kolem −0,06. Nejistota soudnictví a dostupnost finančních prostředků nemají statistický význam. Všechny kontrolní proměnné mají očekávaná znaménka a stupeň významnosti

Výsledky ve vzorku s rozptýlenou vlastnickou strukturou podporují výsledky z plného vzorku. Korupční nejistota má negativní dopad na investiční rozhodnutí společnosti. Čím vyšší je nejistota vnímání korupce (disperze), tím nižší jsou investice. Vliv nejistoty ve financování a vliv soudní nejistoty nejsou ale statisticky významné.

Tabulka 3 | Vliv nejistoty na firemní investice

Firmy s rozptýleným (nebo neznámým) vlastnictvím

Vysvětlující proměnné	Závisle proměnná = Hrubé investice			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Směrodatná odchylka korupce	−0,061** (0,031)	−0,061* (0,031)	−0,061** (0,031)	−0,062** (0,031)
Směrodatná odchylka soudního systému		−0,006 (0,025)		0,007 (0,026)
Směrodatná odchylka dostupnost financování			−0,032 (0,027)	−0,035 (0,028)
Velikost firmy [log (Aktiv)]	0,081*** (0,007)	0,081*** (0,007)	0,081*** (0,007)	0,081*** (0,007)
Velikost firmy $\wedge^2$ [(log (Aktiv))²]	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
Profitabilita	−0,017 (0,010)	−0,017 (0,010)	−0,017 (0,010)	−0,017 (0,010)
Log (Počet zaměstnanců)	−0,024*** (0,006)	−0,024*** (0,006)	−0,024*** (0,006)	−0,024*** (0,006)
Soukromé zdroje v ekonomice	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)
Růst HDP	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
Konstanta	0,370*** (0,037)	0,371*** (0,037)	0,380*** (0,038)	0,379*** (0,038)
R²	0,179	0,179	0,180	0,179
N (počet pozorování)	24 188	24 188	24 166	24 166

Poznámka: *, **, a *** označují hladinu významnosti 10, 5 a 1 procento. V závorkách jsou standardní chyby příslušných odhadů.

Zdroj: vlastní výpočty modelu (1)

V tabulce 4 zkoumáme firmy, které mají minoritní zahraniční vlastníky. Korupční nejistota má opět negativní efekt a je vysoce statisticky významná, zatímco ostatní proměnné měřící nejistoty nejsou významné. Všechny kontrolní proměnné mají očekávaná znaménka a hladiny významnosti.

Tabulka 4 | Vliv nejistoty na firemní investice – minoritní zahraniční vlastníků

	Závisle proměnná = Hrubé investice			
Vysvětlující proměnné	(1)	(2)	(3)	(4)
Směrodatná odchylka korupce	−0,059* (0,032)	−0,057* (0,032)	−0,059* (0,032)	−0,059* (0,033)
Směrodatná odchylka soudního systému		−0,011 (0,026)		0,001 (0,027)
Směrodatná odchylka dostupnost financování			−0,033 (0,028)	−0,034 (0,029)
Velikost firmy [log (Aktiv)]	0,081*** (0,007)	0,081*** (0,007)	0,081*** (0,007)	0,081*** (0,007)
Velikost firmy ^2 [(log (Aktiv))²]	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)
Profitabilita	−0,013 (0,010)	−0,013 (0,010)	−0,013 (0,010)	−0,013 (0,010)
Log (Počet zaměstnanců)	−0,023*** (0,007)	−0,023*** (0,007)	−0,023*** (0,007)	−0,023*** (0,007)
Soukromé zdroje v ekonomice	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)
Růst HDP	−0,000 (0,001)	−0,000 (0,001)	−0,000 (0,001)	−0,000 (0,001)
Konstanta	0,370*** (0,037)	0,372*** (0,038)	0,266*** (0,034)	0,266*** (0,035)
R²	0,179	0,179	0,179	0,179
N (počet pozorování)	23 403	23 403	23 423	23 423

Poznámka: *, **, a *** označují hladinu významnosti 10, 5 a 1 procento. V závorkách jsou standardní chyby příslušných odhadů.

Zdroj: vlastní výpočty modelu (1)

V tabulce 5 zkoumáme firmy, které mají majoritního zahraničního vlastníka. Proměnná korupční nejistota již ztrácí statistický vliv, stejně jako ostatní proměnné nejistoty. Všechny kontrolní proměnné mají očekávaná znaménka a hladiny významnosti. Tyto výsledky potvrzují naši hypotézu H2, že korupční nejistota nemá žádný dopad na podnikové investice firem, které jsou ovládány zahraničními investory. Také nejistota soudnictví a přístup k finančním prostředkům nejsou statisticky významné. Zahraniční firmy nejsou s největší pravděpodobností ovlivněny finančními ani soudními překážkami v místním

podnikatelském prostředí. Můžeme se domnívat, že při přímé zahraniční investici zpravidla dochází k interakci firmy s vládními úředníky, případně s vládní investiční agenturou. Možná soudní nejistota zahraničních investorů je obvykle ošetřena zákonem na ochranu zahraničních investic, případně bilaterální smlouvou s vládní investiční agenturou.

Tabulka 5 | Vliv nejistoty na firemní investice – majoritní zahraniční vlastníci

	Závisle proměnná = Hrubé investice			
Vysvětlující proměnné	(1)	(2)	(3)	(4)
Směrodatná odchylka korupce	−0,040 (0,036)	−0,037 (0,036)	−0,040 (0,036)	−0,040 (0,036)
Směrodatná odchylka soudního systému		−0,020 (0,029)		−0,005 (0,031)
Směrodatná odchylka dostupnost financování			−0,043 (0,031)	−0,041 (0,033)
Velikost firmy [log (Aktiv)]	0,082*** (0,008)	0,082*** (0,008)	0,082*** (0,008)	0,082*** (0,008)
Velikost firmy ^2	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
Profitabilita	−0,009 (0,012)	−0,009 (0,012)	−0,009 (0,012)	−0,009 (0,012)
Log (Počet zaměstnanců)	−0,023*** (0,007)	−0,023*** (0,007)	−0,023*** (0,007)	−0,023*** (0,007)
Soukromé zdroje v ekonomice	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)	−0,002*** (0,001)
Růst HDP	−0,000 (0,001)	−0,000 (0,001)	−0,000 (0,001)	−0,000 (0,001)
Konstanta	0,371*** (0,042)	0,375*** (0,043)	0,384*** (0,044)	0,384*** (0,044)
R²	0,182	0,182	0,182	0,182
N (počet pozorování)	20 348	20 348	20 368	20 368

Poznámka: *, **, a *** označují hladinu významnosti 10, 5 a 1 procento. V závorkách jsou standardní chyby příslušných odhadů.

Zdroj: vlastní výpočty modelu (1)

Závěr

Firemní investice jsou klíčovou hnací silou hospodářského růstu (Mauro, 1995). Rozhodnutí o investici ovlivňuje budoucnost firmy, a proto firmy musí pečlivě vyhodnotit umístění kapitálu. Rozhodovací proces se komplikuje, když nejistota v ekonomice stoupá. Firmy obecně snižují investiční výdaje s nejistotou (Leahy a Whited; 1996, Bloom, Bond a Van Reenen, 2007).

V tomto článku analyzujeme vliv korupční nejistoty na korporátní investice. Definujeme korupční nejistoty jako kolísání vnímání korupce v místním podnikatelském prostředí. Když je rozptyl ve vnímání míry korupce vysoký, pak je zde vysoká heterogenita v korupčních praktikách, které mohou negativně ovlivnit investiční chování firem. Firmy prostě neví, zda by se mělo uplácet či nikoliv, a zda se to změní nebo zůstane stejné i v budoucnu.

Naše výsledky ukazují, že korupční nejistota má obecně negativní vliv na výši firemních investic. Čím větší je rozptyl (nejistota) ve vnímání korupce v podnikatelském prostředí, tím méně firmy investují. Dále také zkoumáme dopad nejistoty v dostupnosti financování a dopad nejistoty soudních systémů na korporátní investice. Nejistota v dostupnosti financování má stejný vliv jako nejistota korupce na korporátní investice. Pokud firmy mají pocit, že panuje nejistota ohledně dostupnosti financování v budoucnu, tak investují méně.

Dále je zajímavé, že nenacházíme žádný dopad korupční nejistoty na firemní investice ve firmách, které mají zahraničního majoritního vlastníka. Firmy se zahraničním majoritním vlastníkem také nejsou ovlivněné nejistotou ohledně dostupnosti financování a nejasnostmi ohledně fungování soudního systému v daném podnikatelském prostředí. To může být způsobeno tím, že zahraniční firma si většinou předem dojedná podmínky pro podnikání v nejistém prostředí střední a východní Evropy s příslušnou vládou nebo její agenturou pro podporu (zahraničních) investic. Navíc většina analyzovaných zemí má relativně dobrý zákon o ochraně zahraničních investic.

Literatura

- Acemoglu, D., Simon, J., James, R. (2005). Institutions as the Fundamental Cause of Long-run Growth, in Aghion, V. P., Durlauf, S. N., eds., *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam: Elsevier B. V., vol. 1A, pp. 385–472.
- Ali, A. M., Isse, H. S. (2003). Determinants of Economic Corruption: A Cross-country Comparison. *Cato Journal*, 22(3), 449.
- Asker, J., Farre-Mensa, J., Ljungqvist, A. (2015). Corporate Investment and Stock Market Listing: A Puzzle? *The Review of Financial Studies*, 28(2), 342–390, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu077>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2009). *Financial Institutions and Markets Across Countries and over Time-data and Analysis*. World Bank Policy Research Working Paper Series, <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4943>
- Bell, R. G., Moore, C. B., Filatotchev, I. (2012). Strategic and Institutional Effects on Foreign IPO Performance: Examining the Impact of Country of Origin, Corporate Governance, and Host Country Effects. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 197–216, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.11.001>

- Bertrand, M., Djankov, S., Hanna, R., Mullainathan, S. (2007). Obtaining a Driver's License in India: an Experimental Approach to Studying Corruption. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1639–1676, <https://doi.org/10.1162/qjec.2007.122.4.1639>
- Bloom, N. (2009). The Impact of Uncertainty Shocks. *Econometrica*, 77(3), 623–685, <https://doi.org/10.3982/ecta6248>
- Bloom, N., Bond, S., Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and Investment Dynamics. *The Review of Economic Studies*, 74(2), 391–415, <https://doi.org/10.1111/j.1467-937x.2007.00426.x>
- Carruth, A., Dickerson, A., Henley, A. (2000). What do We Know About Investment Under Uncertainty? *Journal of Economic Surveys*, 14, 119–154, <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00107>
- Cuervo-Cazurra, A. (2008). The Effectiveness of Laws against Bribery Abroad. *Journal of International Business Studies*, 39(4), 634–651, <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400372>
- Cuervo-Cazurra, A., Maloney, M., Manrakhan, S. (2007). Causes of the Difficulties in Internationalization. *Journal of International Business Studies*, 38(5), 709–725, <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400295>
- Djankov, S., Glaeser, E., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2003). The New Comparative Economics. *Journal of comparative Economics*, 31(4), 595–619, <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.08.005>
- Dixit, A. K., Pindyck, R. S. (1994). *Investment under Uncertainty*. New Jersey: Princeton University Press. ISBN 9780691034102.
- Erel, I., Jang, Y., Weisbach, M. S. (2015). Do Acquisitions Relieve Target Firms' Financial Constraints? *The Journal of Finance*, 70(1), 289–328, <https://doi.org/10.1111/jofi.12155>
- Fisman, R. (2001). Estimating the Value of Political Connections. *The American Economic Review*, 91(4), 1095–1102, <https://doi.org/10.1257/aer.91.4.1095>
- Fisman, R., Svensson, J. (2007). Are Corruption and Taxation Really Harmful to Growth? Firm level Evidence. *Journal of Development Economics*, 83(1), 63–75, <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2005.09.009>
- Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D., Zoido-Lobaton, P. (2000). Dodging the Grabbing Hand: the Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries. *Journal of Public Economics*, 76(3), 459–493, [https://doi.org/10.1016/s0047-2727\(99\)00093-6](https://doi.org/10.1016/s0047-2727(99)00093-6)
- Fungacova, Z., Kochanov, A., Weill, L. (2015). Does Money Buy Credit? Firm-level Evidence on Bribery and Bank Debt. *World Development*, 68, 308–322, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.12.009>
- Gulen, H., Ion, M. (2016). Policy Uncertainty and Corporate Investment. *Review of Financial Studies*, 29(3), 523–564, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050>
- Harstad, B., Svensson, J. (2011). Bribes, Lobbying, and Development. *American Political Science Review*, 105(01), 46–63, <https://doi.org/10.1017/s0003055410000523>
- Huntington, S. P. (2006). *Political Order in Changing Societies*. New Haven and London: Yale University Press. ISBN 9780300116205.
- Kim, H., Kung, H. (2016). The Asset Redeployability Channel: How Uncertainty Affects Corporate Investment. *Review of Financial Studies Advance Access*, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv076>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1999). The Quality of Government. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 15(1), 222–279.

- Leff, A. A. (1970). Contract as Thing. *American University Law Review*, 19(2), 131–157.
- Leahy, J. V., Whited, T. M. (1996). The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28(1), 64–83, <https://doi.org/10.2307/2077967>
- Lien, D. H. D. (1986). A Note on Competitive Bribery Games. *Economics Letters*, 22(4), 337–341, [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(86\)90093-5](https://doi.org/10.1016/0165-1765(86)90093-5)
- Lui, F. T. (1985). An Equilibrium Queuing Model of Bribery. *Journal of political economy*, 93(4), 760–781, <https://doi.org/10.1086/261329>
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681–712, <https://doi.org/10.2307/2946696>
- Meon, P. G., Sekkat, K. (2005). Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth? *Public choice*, 122(1–2), 69–97, <https://doi.org/10.1007/s11127-005-3988-0>
- Murphy, K. M., Shleifer, A., Vishny, R. W. (1991). The Allocation of Talent: Implications for Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 503–530, <https://doi.org/10.2307/2937945>
- Rajan, R. G., Zingales, L. (1998). Which capitalism? Lessons form the east Asian Crisis. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(3), 40–48, <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1998.tb00501.x>
- Rodriguez, P., Uhlenbruck, K., Eden, L. (2005). Government Corruption and the Entry Strategies of Multinationals. *Academy of Management Review*, 30(2), 383–396, <https://doi.org/10.5465/amr.2005.16387894>
- Rose-Ackerman, S. (2004). Governance and Corruption, in Lomborg, B., ed., *Global Crises, Global Solutions*. New York: Cambridge University Press, pp. 301–344, <https://doi.org/10.1017/cbo9780511492624.007>
- Shleifer, A., Vishny, R. (1993). Corruption. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 599–617, <https://doi.org/10.2307/2118402>
- Svensson, J. (2003). Who must Pay Bribes and How Much? Evidence from a Cross Section of Firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 207–230, <https://doi.org/10.1162/00335530360535180>
- Svensson, J. (2005). Eight Questions about Corruption. *The Journal of Economic Perspectives*, 19(3), 19–42, <https://doi.org/10.1257/089533005774357860>
- Vial, V., Hanoteau, J. (2010). Corruption, Manufacturing Plant Growth, and the Asian Paradox: Indonesian Evidence. *World Development*, 38(5), 693–705, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.11.022>