

Faktory ovlivňující počet podniků v zemích v EU

Diplomová práce

Vedoucí práce:

Ing. Jakub Šácha, Ph.D.

Bc. Martina Jehlářová

Brno 2017

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu diplomové práce Ing. Jakubovi Šáchovi, Ph.D. za odborné vedení a čas, který mi věnoval při zpracování této práce. Dále chci poděkovat své rodině za podporu během studia.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Faktory ovlivňující počet podniků v zemích v EU** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 22. 5. 2017

Abstract

JEHLÁŘOVÁ, M. Factors influencing the number of enterprises in countries in the EU. Diploma thesis. Brno: Mendel University, 2017.

The diploma thesis is solving a business environment and an influence of factors on the number of enterprises in countries in the EU. There is characterized business environment and some of the indicators representing its quality in theoretical part. There is created one main model which is solving the influence of factors on numbers of companies on an inhabitant in practical part. This model is based on a multidimensional regression analysis and there is used a method of ordinary least squares (method OLS). There are also formulated partial models according to a legal form, numbers of employees and newly created companies. The statistical data, which are related to companies and are used in diploma thesis, are chosen for a year 2014. The main objective is to determine which of chosen factors have an influence on the number of companies in member countries of the EU. The results are compared with the business environment quality indicators.

Keywords

Business environment, number of enterprises, business environment quality indicators, multidimensional regression analysis, method of ordinary least squares

Abstrakt

JEHLÁŘOVÁ, M. Faktory ovlivňující počet podniků v zemích v EU. Diplomová práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2017.

Diplomová práce se zabývá podnikatelským prostředím a vlivem faktorů na počet podniků v zemích v EU. V teoretické části je charakterizováno podnikatelské prostředí a některé ukazatele zabývající se jeho kvalitou. V praktické části na základě vícerozměrné regresní analýzy a použití metody nejmenších čtverců (metoda OLS) je vytvořen jeden hlavní model, který zkoumá vliv faktorů na počet podniků na jednoho obyvatele, a dílčí modely podle právní formy, podle počtu zaměstnanců a nově vzniklé podniky. Statistická data, která se týkají podniků a jsou použita v diplomové práci, jsou vybrána pro rok 2014. Cílem je určit, které z vybraných faktorů mají vliv na počet podniků v členských zemích EU. Výsledky jsou porovnány s ukazateli kvality podnikatelského prostředí.

Klíčová slova

Podnikatelské prostředí, počet podniků, ukazatele kvality podnikatelského prostředí, vícerozměrná regresní analýza, metoda nejmenších čtverců

Obsah

1	Úvod a cíl práce	11
1.1	Úvod	11
1.2	Cíl práce	12
2	Literární přehled	13
2.1	Podnik	13
2.1.1	Podniky v EU	14
2.2	Podnikatelské prostředí	17
2.2.1	Příčiny změn podnikatelského prostředí	18
2.2.2	Dělení podnikatelského prostředí	19
2.2.3	Okolí podniku	20
2.3	Kvalita podnikatelského prostředí	24
2.3.1	Ratingová hodnocení	24
2.3.2	World Competitiveness Scoreboard	26
2.3.3	Global Competitiveness Index	27
2.3.4	Doing Business	28
3	Materiál a metodika	31
3.1	Charakteristika dat	31
3.2	Regresní analýza	33
3.2.1	Klasický lineární regresní model a jeho předpoklady	33
3.2.2	Metoda nejmenších čtverců	34
4	Vlastní práce	36
4.1	Volba vysvětlované proměnné	36
4.2	Volba vysvětlujících proměnných	36
4.3	Vícerozměrná regresní analýza počtu podniků na 1 obyvatele	38
4.3.1	Odhad parametrů modelu	38
4.3.2	Odhad parametrů pomocí metody OLS	40
4.3.3	Ověření klasických předpokladů regresního modelu	42
4.3.4	Interpretace modelu	45

4.4	Dílčí modely.....	45
4.4.1	Model pro počet živnostníků na 1 obyvatele.....	46
4.4.2	Model pro počet akciových společností na 1 obyvatele	47
4.4.3	Model pro počet společností s ručením omezeným na 1 obyvatele	48
4.4.4	Model pro počet podniků s 0 zaměstnanci na 1 obyvatele	49
4.4.5	Model pro počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci na 1 obyvatele	49
4.4.6	Model pro počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci na 1 obyvatele	50
4.4.7	Model pro počet podniků s 10 a více zaměstnanci na 1 obyvatele	51
4.4.8	Model pro počet nově vzniklých podniků na 1 obyvatele	52
5	Diskuse	54
6	Závěr	57
7	Literatura	59
A	Vstupní data – vysvětlované proměnné	64
B	Vstupní data – vysvětlující proměnné	65

Seznam obrázků

Obr. 1	Struktura podniků v nefinančním sektoru v EU podle velikosti podniku za rok 2015 (%)	14
Obr. 2	Struktura podniků v EU podle odvětví za 2014 (%)	15
Obr. 3	Nově vzniklé a zaniklé podniky v EU za rok 2013 (%)	16
Obr. 4	Podíl sebezaměstnaných na celkovém počtu pracujících ve věku 15 až 64 let v zemích EU v roce 2014 (%)	17
Obr. 5	Faktory podnikového okolí	20
Obr. 6	Komplexní pohled na vnější podnikové okolí	21
Obr. 7	CZ-NACE Rev. 2: Přehled sekcí	31
Obr. 8	Bodové grafy vysvětlované a vysvětlujících proměnných	39
Obr. 9	Hodnoty původního modelu	41
Obr. 10	Hodnoty upraveného modelu	41
Obr. 11	Histogram, Q-Q graf	44

Seznam tabulek

Tab. 1	Přehled vybraných faktorů makrookolí související s PEST analýzou	23
Tab. 2	Ratingové škály Moody's, Standard & Poor's a Fitch	25
Tab. 3	Ratingové ohodnocení zemí, které dosáhly nejlepších a nejhorších výsledků	25
Tab. 4	Faktory konkurenceschopnosti World Competitiveness Yearbook	27
Tab. 5	Pilíře Global Competitiveness Index	28
Tab. 6	Srovnání ukazatelů kvality podnikatelského prostředí	29
Tab. 7	Očekávaný vliv vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou	38
Tab. 8	Korelační matice	40
Tab. 9	Intervaly spolehlivosti pro regresní parametry modelu	42
Tab. 10	Testy specifikace	43
Tab. 11	Testy heteroskedasticity	43
Tab. 12	Testování multikolinearity - VIF hodnoty	43
Tab. 13	Testy normality	44

1 Úvod a cíl práce

1.1 Úvod

Podnikání je zdroj ekonomického, ale také nepřímo i společenského růstu. Význam podnikání pro ekonomiku a její rozvoj je takový, že podniky přispívají značným dílem do veřejných rozpočtů. Úspěch v podnikání ovlivňuje primárně výkon podniku samotný, ale vliv má na něj i podnikatelské prostředí. Podnikatelské prostředí představuje veškeré vlivy a možné faktory, které působí na podnikatelskou činnost. Faktory ovlivňující podnikatelské prostředí jsou různé, některé působí lokálně jen na některé podniky, jiné působí jen na určitá odvětví a jsou i takové faktory, které působí globálně. (Malach, 2005)

Aby vůbec existovalo podnikatelské prostředí, musí existovat podniky, které jsou jím obklopeny. Podnikat se dá pouze ve svobodné zemi, kde fungují tržní podmínky, je zde volná soutěž, konkurence, je zde umožněno soukromé vlastnictví, podniky mohou využívat volné pracovní síly a uplatňovat svoji produkci na trhu. (Petříček, 2006)

Podle Petříčka (2006) pro pozitivní ekonomický vývoj je jednou z podmínek stabilní podnikatelské prostředí. Podnikatelé musí mít jistotu, že se podmínky nebudou měnit každé volební období, popřípadě tyto podmínky nebudou mít vliv na zhoršení prostředí, což by mohlo vést k nestabilitě. Nestabilita není dobrá pro správné fungování podniků. Péče o lepší podnikatelské prostředí s pomocí státních institucí, podnikatelských asociací a svazů, vede k rozvoji podnikatelského prostředí, a tím podporuje podnikatelské aktivity.

Jedním ze specifíků současného podnikatelského prostředí je to, že je velmi špatně čitelné. Jakákoliv událost může mít vliv na podnik, a tím vyvolá nezbytnost velkých strategických změn v podniku. (PwC, ©2017)

Působením celé řady faktorů z podnikatelského prostředí na podnik, které jsou i mezi sebou vzájemně propojeny, musí podnik brát v potaz podmínky vnějšího prostředí. Jelikož prostředí prochází neustálou změnou, je zapotřebí analyzovat jeho interakce s podnikem. Podnik by měl zvládat zajišťovat soudržnost vnitřního prostředí v samotném podniku, a tím dávat odpovědi na změny, které přicházejí. (Dvořáček, Slunčík, 2012)

Podnik zareaguje včas na změny, pokud se aktivně zajímá o dynamiku prostředí, které ho obklopuje. Je vhodné, aby podnik sledoval globální trendy, od kterých se pak mohou odvíjet i ty působící na jeho aktivity. Podnik je sám o sobě specifický, takže potřebuje i specifické informace, které mu zajistí přehled o vývoji jeho okolí. Pokud podnik bude schopen reagovat na změny, poté je schopen udržet i svoji konkurenční výhodu, a tím si zajistit i svou budoucnost. (Synek, 2015)

Podnikatelské prostředí představuje cokoli, co ovlivňuje podnik a jeho činnost. Rozděluje se na vnitřní a vnější prostředí. Vnitřní prostředí je uvnitř samého podniku a závisí na jeho chování. Vnější prostředí je okolo podniku a představuje jak mikrookolí, tak i makrookolí. Pod mikrookolím jsou zahrnuty specifické vlivy jednotlivých odvětví. Makrookolí představuje veškeré všeobecné faktory, které

mohou mít vliv na podniky bez rozdílu na odvětví nebo umístění. (Váchal, Vochozka, 2013)

1.2 Cíl práce

Cílem diplomové práce bude na základě ekonometrického modelu určit faktory, které nejvíce determinují počet podniků v zemích EU za rok 2014.

Dílčím cílem je poznání podnikatelského prostředí, proto v teoretické části bude nastíněn charakter podnikatelského prostředí a také významné ukazatele hodnotící kvalitu podnikatelského prostředí (např. Doing Business).

Pro praktickou část je nutné určit proměnné, které budou zpracovávány pomocí vícerozměrné regresní analýzy. Statistická data pro analýzu jsou z roku 2014, jedná se o nejaktuálnější data, která jsou dostupná. Ekonometrické modely budou sestaveny pro celkový počet podniků v členských zemích EU a dále budou vytvořeny dílčí modely počtu podniků podle právní formy, podle počtu zaměstnanců a nově vzniklých podniků. Rozdíly v modelech budou porovnány mezi sebou. Výsledky modelu Počet podniků na 1 obyvatele budou srovnány s ukazateli kvality podnikatelského prostředí.

2 Literární přehled

2.1 Podnik

Hybnou silou ekonomického rozvoje v tržním hospodářství je podnikání (Vochozka, Mulač, 2012). Podnikatelský subjekt v rámci Evropské unie je vymezen následovně podle judikatury ESD: „Pojem podnik zahrnuje všechny entity vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na právní postavení subjektu a způsob jeho financování.“ (EUR-Lex, 2017)

Podnik slouží k výkonu podnikatelské činnosti a je základním prvkem národního hospodářství. Je tvořen z:

- hmotných složek podnikání,
- osobních složek podnikání,
- nehmotných složek podnikání.

Hmotné složky podnikání představují movitý a nemovitý majetek podniku, pod osobní složky podnikání jsou zahrnováni zaměstnanci a zaměstnavatelé. Mezi nehmotné složky podnikání se řadí obchodní jméno podniku, jeho know-how, různé patenty, licence a ochranné známky atd. (Vochozka, Mulač, 2012)

Principem podnikatelské činnosti je, že podnik přeměňuje vstupy na výstupy, které uspokojují potřeby zákazníků. Z této činnosti podnik vytváří zisk, který je rozdělen mezi hodnotou prodaných výstupů a využitých vstupů. Pokud chce podnik dlouhodobě prosperovat, musí svými výstupy vytvořit společenský přínos pro své zákazníky, aby byly uspokojovány jejich skutečné stávající potřeby. (Mulačová, Mulač, 2013)

Jelikož podnik nabízí své produkty na trzích, musí také čelit riziku. Snaha většiny podnikatelských subjektů je minimalizovat riziko na přijatelnou úroveň. Přijatelná úroveň se odvíjí od předmětu podnikání, vývoje okolního světa, konkrétní situace, ale také na osobnosti podnikatele a jeho vztahu k riziku. (Synek, 2015)

Charakteristika podniků (Vochozka, Mulač, 2012):

- podniky jsou právně samostatné,
- jsou vybaveny majetkem,
- jsou samostatné při rozhodování o předmětu a rozsahu podnikání, právní formě podnikání,
- podniky jsou umístěny v prostoru,
- mají určitou vnitřní organizaci,
- jsou ekonomicky samostatné.

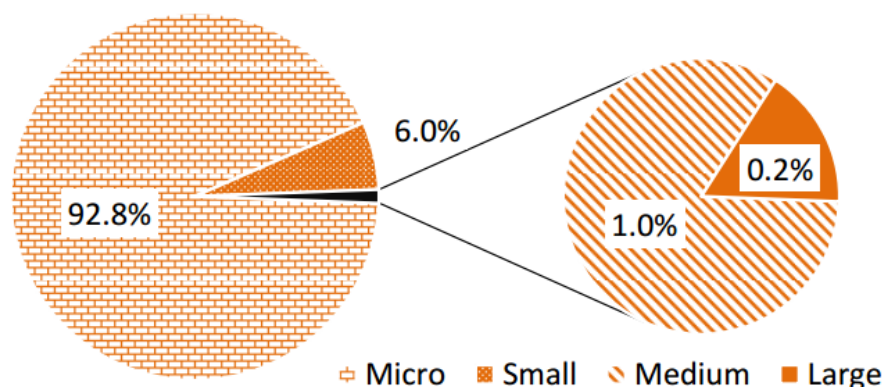
Cíle podniku

Posláním podniku je vyrábět a nabízet své produkty svým zákazníkům a mít prospěch i pro ostatní, kteří mají s podnikem nějaké vazby. Primárním cílem, kterého chce podnik dosáhnout, je maximalizace zisku. Avšak tento cíl je pouze krátkodobý, nezohledňuje čas a ani riziko. (Synek, 2015)

Za dlouhodobý cíl je stanovena maximalizace hodnoty podniku. Krátkodobé cíle jsou provázány s tím dlouhodobým. Jestliže podnik bude dostatečně plnit krátkodobý cíl, tedy bude vytvářet dostatečný peněžní tok do podniku, tak bude plněn i cíl dlouhodobý. (Mulačová, Mulač, 2013)

2.1.1 Podniky v EU

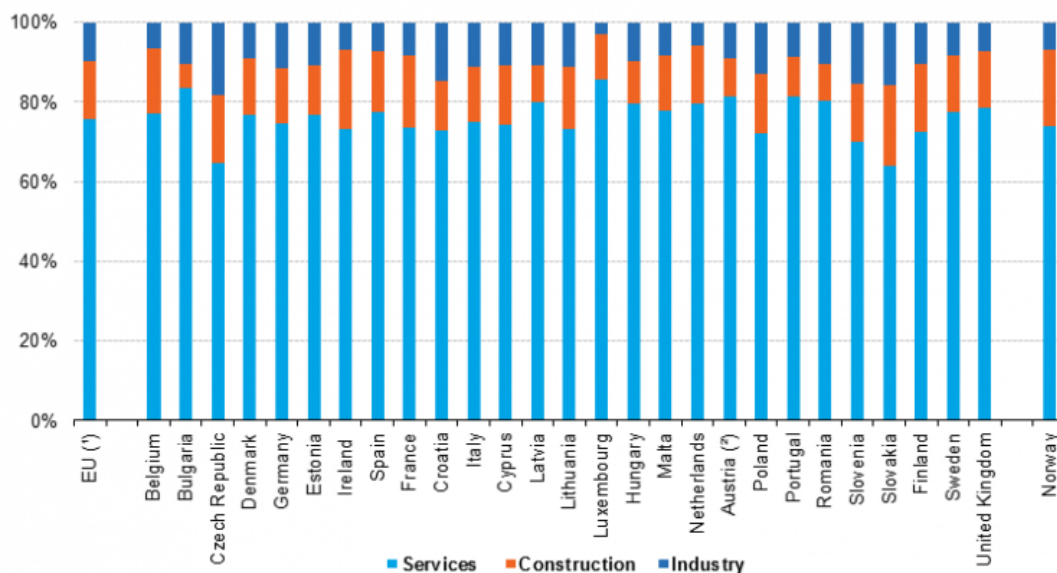
Velký vliv na ekonomiky v zemích v EU mají malé a střední podniky v nefinančním sektoru. Malé a střední podniky v EU za rok 2015 tvoří 99,8 % všech podniků. Tyto podniky vytvořily 57,4 % (3,9 bilionu eur) přidané hodnoty a poskytují 66,8 % pracovních míst, což znamená, že zaměstnávají okolo 90 milionů lidí. Jak je vidět na Obr. 1 rozložení počtu podniků není rovnoměrné. Největší podíl ve struktuře podniků podle velikosti mají mikropodniky (92,8 %), které zaměstnávají méně než 10 osob a jejich roční obrát je nižší než 2 mil. eur. Nejnižší zastoupení mají velké firmy, které z celkového počtu podniků představují pouhých 0,2 %. (Muller a kol., 2016)



Obr. 1 Struktura podniků v nefinančním sektoru v EU podle velikosti podniku za rok 2015 (%)

Zdroj: Muller a kol., 2016

Obr. 2 představuje strukturu aktivních podniků v EU podle sektoru za rok 2014. Jsou zde uvedeny údaje pro sektor průmysl, stavebnictví a služby. Ve všech zemích dominuje sektor služeb. Na úrovni EU je podíl aktivních podniků v sektoru služeb 75,5 %, ty poskytují práci pro 67,1 % z celkového počtu zaměstnaných osob. Jen 9,9 % podniků v EU aktivně podniká v sektoru průmysl, přičemž tyto podniky zaměstnávají 23,6 % z celkového počtu zaměstnaných osob. Z těchto čísel vyplývá, že průměrná velikost podniků v průmyslovém sektoru je o mnoho větší než v sektoru služeb. I když má sektor stavebnictví vyšší podíl zastoupení aktivních podniků než průmysl, tak zaměstnává průměrně nejméně lidí ze všech uvedených sektorů a to tři osoby na podnik. (Eurostat, 2016)



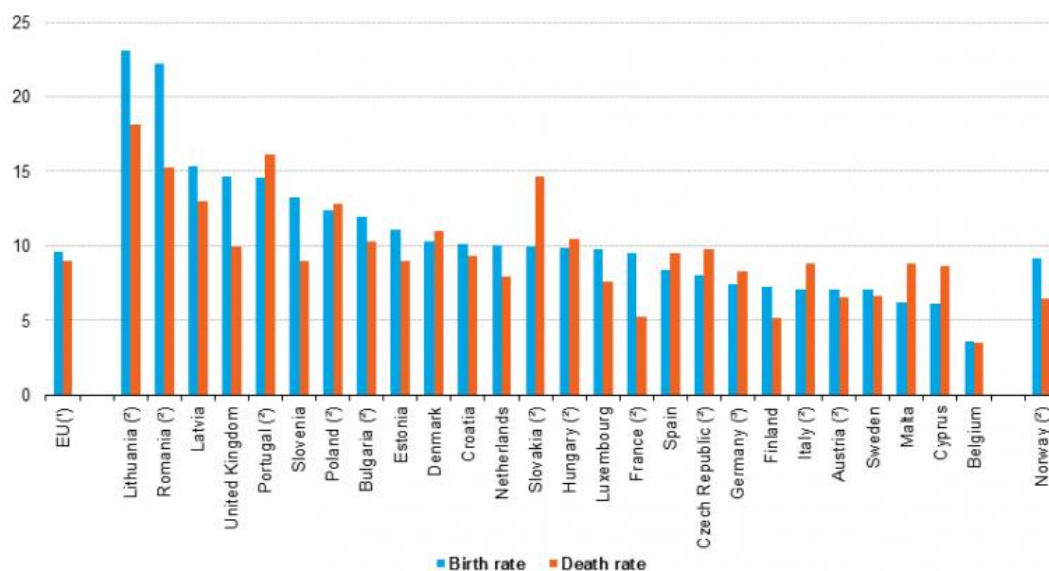
(*) estimated
 (*) provisional data

Obr. 2 Struktura podniků v EU podle odvětví za 2014 (%)

Zdroj: Eurostat, 2016

Vznik nových podniků je velmi často chápán jako jeden z faktorů, který ovlivňuje hospodářský růst a snižuje míru nezaměstnanosti tvorbou pracovních míst. Oproti roku 2013 se počet nově vzniklých podniků v roce 2014 zvýšil v EU o 1,8 %. Nejméně vzniklo nových podniků v Belgii (4,4 %) a nejvíce v Litvě (24,5 %).

Pokud se porovnají nově vzniklé a zaniklé podniky, tak ve většině zemí v EU převažují nově vzniklé podniky. Avšak u některých členských zemí převažují zaniklé podniky, např. Slovensko, kde je počet zaniklých podniků vyšší o 30 % než nově vzniklé podniky. Toto porovnání je vidět na Obr. 3. (Eurostat, 2016)



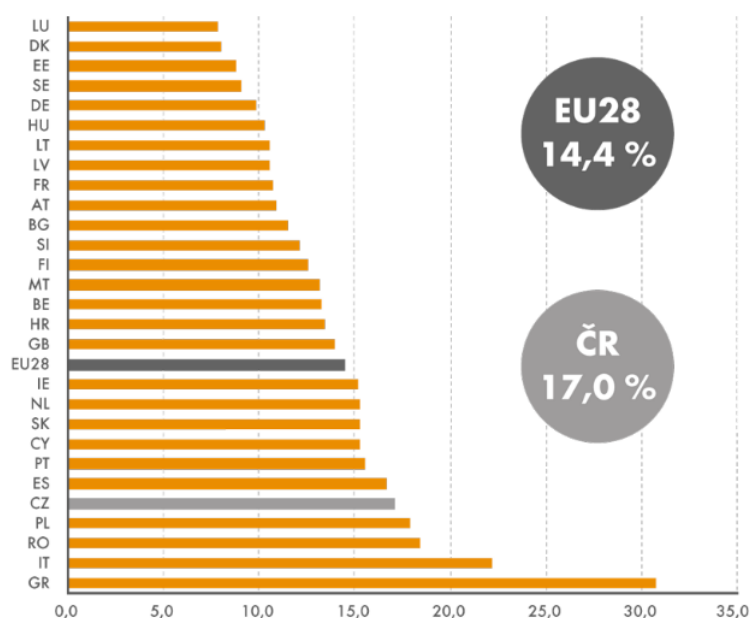
(*) estimated
 (*) provisional death data
 (*) estimated data

Obr. 3 Nově vzniklé a zaniklé podniky v EU za rok 2013 (%)

Zdroj: Eurostat, 2016

Na Obr. 4 je uveden podíl sebezaměstnaných osob jak se zaměstnanci, tak i bez zaměstnanců. Nejnižší podíl sebezaměstnaných na celkový počet pracujících lidí je v Lucembursku, naopak nejvyšší je v Řecku (přes 30 %) a to s velkým rozdílem i oproti průměru Evropské unie, které je 14,4 %. Česká republika se v této statistice umístila na pátém nejvyšším místě, avšak značně ztrácí na podíl podnikatelů se zaměstnanci. Počet sebezaměstnaných v ČR tedy nejvíce ovlivňují podnikatelé bez zaměstnanců. V EU mezi lety 2010 a 2014 se počet sebezaměstnaných snížil skoro o půl milionu. Vyjimku tvoří členské země Velká Británie, Nizozemsko i Česká republika. Ve Velké Británii se počet sebezaměstnaných zvýšil téměř o 450 tis., v Nizozemsku o více než 100 tis. V ČR tento růst nebyl příliš velký, ale počet podnikatelů vzrostl o 24 tis. (Petráňová, 2015)

Podnikatelský potenciál v Evropě není zcela využíván. 38 % Evropanů by si chtělo založit vlastní podnik, avšak pouze 10 % z nich skutečně podniká. Většinou je odradí omezení podnikání, které představují strach z úpadku nebo riziko nepravidelných příjmů. Tato informace vyplývá z průzkumu Eurobarometru z roku 2013. (Evropská komise, 2013)



Obr. 4 Podíl sebezaměstnaných na celkovém počtu pracujících ve věku 15 až 64 let v zemích EU v roce 2014 (%)

Zdroj: Petrářová, 2015

2.2 Podnikatelské prostředí

Podnikatelské prostředí je velmi obsáhlý pojem, na který může být nahlíženo z více úhlů pohledu. Existuje nepřeborné množství, jak si tento pojem vyložit a ani v odborné literatuře není tato problematika sjednocena. Za podnikatelské prostředí v nejobecnější formě může být považován souhrn jakýkoliv faktorů, které mají vliv na podnikání. (Mulačová, Mulač, 2013)

S pojmem podnikatelské prostředí se spojuje spousta obdobných výrazů či synonym. Pojem podnikatelské prostředí (business environment), který pokrývá široký okruh vnějších vlivů, a tím ovlivňuje růst a výkonnost podniků, používá Mezinárodní organizace práce, oddělení Světové banky pro malé a střední podnikání, atd. Jiný výraz investiční klima (investment climate) užívá např. vláda Švýcarska, Světová banka nebo organizace OSN pro průmyslový rozvoj. Další pojmy, které se používají v souvislosti s podnikatelským prostředím, jsou enabling environment doslova přeloženo jako umožňující prostředí a podnikatelské klima (business climate). Enabling environment používá např. Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj a podnikatelské klima vlády Nizozemska a Dánska. Dále může být podnikatelské prostředí spojováno s podnikatelským sektorem (business sector) nebo soukromým sektorem (private sector). Podnikatelský sektor zahrnuje i státní podniky a užívá ho vláda Dánska. Pojem soukromý sektor se běžně používá a oproti podnikatelskému sektoru zahrnuje pouze soukromé podniky. (White, 2004)

Jednou z dalších možných definic podnikatelského prostředí je skupina politických, právních, institucionálních a regulačních podmínek, které ovlivňují podnikatelské činnosti. Zahrnuje správní a vymáhací mechanismy, které byly zavedeny

za účelem řízení vládní politiky, také zahrnuje institucionální uspořádání, které působí na fungování zásadních ekonomických aktérů, jako jsou vládní agentury, regulační orgány, obchodní organizace, občanské sdružení, odbory, atd. Podnikatelské prostředí má vliv na ekonomickou výkonnost podniků. (Donor Committee for Enterprise Development, 2008)

Podnikatelské prostředí představuje vlivy ovlivňující podnik, které mohou být rozděleny na vnější vlivy z makroprostředí a mikroprostředí a vnitřní vlivy uvnitř podniku. Tento pohled se využívá v oblasti strategických analýz, kde jsou vnější vlivy podnikatelského prostředí hodnoceny různými metodami, které umožňují rozhodování při strategickém řízení, analýz konkurenceschopnosti nebo marketingových situačních analýzách atd. Podnikatelské prostředí je zde vymezeno jako souhrn vnějších vlivů politických, sociálně-kulturních, technologických, ekonomických, legislativních, environmentálních, dále se sem řadí působení konkurence a specifika oboru, ve kterém podnik podniká, také sem patří vztahy s dodavateli a odběrateli a vliv vnitřního prostředí podniku.

Jiný pohled na podnikatelské prostředí mají vládní a nadnárodní instituce. Zde je podnikatelské prostředí pojato jako soubor politik, nástrojů a faktorů, které ovlivňují podniky, a tím zlepšují jejich konkurenceschopnost na trhu a umožňují využívat jejich růstový potenciál. Instituce v rámci podnikatelského prostředí sledují stav podnikání v dané zemi, charakteristiky podnikání a tržní podmínky, legislativní prostředí, oblast daní a financí, trh práce, inovace a technologickou úroveň, nabídku služeb pro podnikání a podporu podnikání apod. (Mulačová, Mulač, 2013)

Podnikatelské prostředí ovlivňuje ekonomiku, čím je podnikatelské prostředí kvalitnější, tím ekonomika bude vykazovat kvalitnější výsledky. Ke kvalitnímu prostředí může přispět stát, pokud je schopný vhodně podporovat podnikání, nezatěžuje nadměrnou legislativou a má efektivní veřejnou správu. (Petříček, 2006)

2.2.1 Příčiny změn podnikatelského prostředí

Podle Zuzáka (2012) podnikatelské prostředí se neustále mění a vyvíjí. Na tyto změny podniky musí stále reagovat. Mezi hlavní příčiny změn podnikatelského prostředí patří globalizace trhů, zintenzivnění konkurence, působení času, změny v odvětví a vliv států a nadnárodní celky.

Globalizací se propojují politické, sociokulturní, ekonomické, inovační a další události z celého světa. Účinek globalizace je takový, že problémy a změny vznikající ve světě se rozšiřují na další trhy a mají na ně buď pozitivní, nebo negativní vliv např. ceny ropy mění se vlivem válečných konfliktů a politických změn. Globalizace trhů způsobuje odstraňování obchodních bariér, a tím dochází k liberalizaci trhu. Dále rozšiřuje poptávku na ostatní trhy, kdy lze získat produkty z jedné země i na ostatních trzích v různých zemích. Šíří vlivy, které vznikají v různých zemích na světě. Globalizací se také zvyšuje konkurence, protože podniky mohou působit ve více zemích a kooperovat mezi sebou.

Konkurenční boj dohání výrobce k neustálému zavádění inovací v podobě nových technologií a snižování nákladů, což vede i ke stále rostoucí výrobě. Tím vzniká převis nabídky nad poptávkou a v důsledku se zostřují konkurenční boje.

Čas má velký vliv na úspěšné podnikání. V dnešní době dochází k zrychlování všeho, tím se zkracují i některé časové úseky mezi technickými objevy, inovacemi, obměnami technologií, preferencemi zákazníků, na které působí módní vlny. Působením času dochází i **ke změnám v odvětví**, kdy s technickým a technologickým pokrokem vznikají nové výrobky, ale i nová odvětví. Některá odvětví jsou i nově obnovována v důsledku zvýšení zájmů zákazníků např. gramofonové přístroje a desky. Dále dochází k vylepšování způsobů, jak výrobci mohou prodávat své výrobky a nachází tak nové cesty ke svým zákazníkům (prodej po internetu, návrat k menším lokálním a specializovaným prodejnám).

Podnikání stále více ovlivňuje **stát a nadnárodní celky** (např. EU), kdy vytváří pravidla pro hospodářskou soutěž, aby bylo zamezeno vytváření monopolů a co nejvíce se přiblížilo k dokonalé konkurenci na trhu. Dalšími pravidly jsou pravidla na ochranu zákazníků, které mají za cíl dodržování norem a standardů, ochranu duševního vlastnictví a ochranu regionálních specifických výrobků. (Zuzák, 2012)

2.2.2 Dělení podnikatelského prostředí

Jak uvádí Grublová (2001), podnikatelské prostředí je velmi rozmanité. Má svůj věcný, časový, prostorový, účinnostní rozsah. Může být popsáno modelově pomocí faktorů, které podnikatelské prostředí ovlivňují. Podnikatelské prostředí se dá rozčlenit podle toho, kde se dané faktory nacházejí, jestli uvnitř nebo mimo podnikatelský subjekt. Dělení podnikatelského prostředí na:

- makropodnikatelské prostředí,
- mezzopodnikatelské prostředí,
- mikropodnikatelské prostředí.

Makropodnikatelské prostředí

Makropodnikatelské prostředí je vnější prostředí, které představuje celospolečenské podnikatelské klima. Faktory, které toto prostředí ovlivňují, působí na všechny podniky stejným způsobem. Patří sem výkon ekonomiky měřen HDP, inflace, deflace, zaměstnanost, politická stabilita a mnoho dalších.

Mezzopodnikatelské prostředí

V mezzopodnikatelském prostředí působí regionální, mikroregionální a lokální faktory na podnikatelské subjekty. Je významně propojeno s malými a středními podniky. Do tohoto prostředí mohou být zařazeny faktory, jako jsou technická a dopravní infrastruktura, která má vliv na umístění podniku, přírodně ekologické prvky, všeobecná a ekonomická kultura (vzdělanost, pracovitost obyvatelstva, kulturní založení obyvatelstva), ekonomická a podnikatelská infrastruktura jako je rozvinutost služeb v dané zemi (pošty, banky,...), atd.

Mikropodnikatelské prostředí

Mikropodnikatelské prostředí je vnitřní, interní podnikatelské prostředí. Jde o pracovní prostředí v podniku. Můžou zde být zařazeny tyto faktory, umění vlastnit, schopnost vést lidi, schopnost uspokojit potřeby, schopnost vyjádřit podnikatelskou filozofii, ... Většinou těmto vlivům věnují pozornost velké firmy. Malé a střední podniky se této problematice nevěnují nebo jen v omezené míře. (Grublová, 2001)

2.2.3 Okolí podniku

Na podnik působí vnější svět, tedy okolí. Okolí podniku je souhrn všech faktorů, které se nacházejí mimo podnik. Okolí má velmi silný vliv na podnik, naopak podnik má spíše omezený vliv na okolí. Okolí podniku působí na podnik jako soubor vnějších sil a faktorů, které mají mezi sebou různé vazby, vzájemně se prolínají a ovlivňují. (Synek a kol., 2015)

Podnik je závislý na dodávkách vstupů z okolí (zdroje, materiál, atd.) a na odběru svých produktů okolím. Okolí ovlivňuje charakter zdrojů z pohledu kvalitativního a kvantitativního. Ve stejné míře působí na výstupy z podniku, které ovlivňuje svými požadavky. (Zuzák, 2012)

Podnikové okolí se dělí na vnitřní a vnější okolí podniku. Ve vnitřním okolí působí faktory nacházející se uvnitř podniku. Vnější okolí se může dále rozdělit na makrookolí a mikrookolí. V mikrookolí podnik může ovlivňovat faktory, které na něj působí. V makrookolí již takový vliv nemá. Faktory zde nacházející se nemůže podnik ovlivňovat, jsou dané a nezávislé na působení podniku na trhu. (Dvořáček, Slunčík, 2012)



Obr. 5 Faktory podnikového okolí

Zdroj: Dvořáček, Slunčík, 2012

Vnitřní okolí podniku

Vnitřní okolí představuje faktory okolí, které působí uvnitř podniku. Tyto faktory mají dopad na řízení podniku. Za vnitřní okolí jsou považovány jak vstupy, tak výstupy podniku. (Váchal, Vochozka, 2013)

Při analýze vnitřního okolí mají být zjištěny silné a slabé stránky podniku s ohledem na jejich konkurenci. Podnik musí identifikovat své klíčové proměnné. Při jejich správném fungování podnik je schopen čelit změnám okolí. Vnitřní okolí

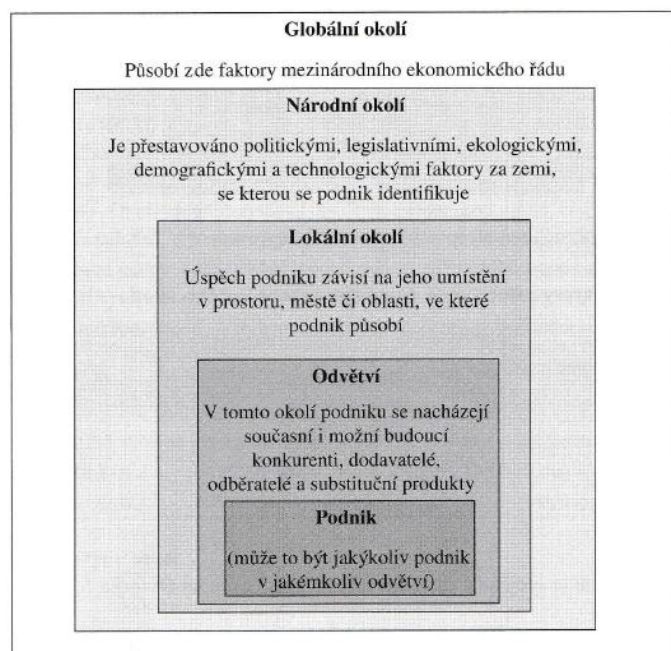
může být analyzováno např. pomocí Goldrattovy teorie omezení. (Dvořáček, Slunčík, 2012)

Vnější okolí podniku

Vnější okolí obsahuje faktory, které jsou následující odvětví, lokální okolí, národní okolí a globální okolí. Komplexní pohled na vnější okolí podniku je zobrazen na Obr. 6. (Váchal, Vochozka, 2013).

Činnost podniku je vykonávána v rámci *odvětví*, kde podnik působí. Odvětví zahrnuje všechny podniky, které mají stejnou nebo podobnou činnost. Faktory, které působí na podnik v odvětví, jsou součástí mikrookolí podniku. Analýza odvětví je spojena s faktory, které vymezují konkurenční postavení podniků uvnitř odvětví. Analýza mikrookolí může probíhat pomocí Porterovy analýzy pěti sil. Pokud chce podnik dlouhodobě uspět ve vztahu ke svým konkurentům, musí neustále udržovat svoji konkurenční výhodu. Ta lze udržet buď pomocí nižších nákladů, nebo diferenciací produktu. (Dvořáček, Slunčík, 2012)

Podnik je nejen umístěn v odvětví, ale i v *prostoru*. Prostorové hledisko ovlivňuje podmínky podnikatelských aktivit i jejich výsledky. Faktory, které se nachází v lokálním podnikovém okolí, se liší podle zvolené ekonomické aktivity, takže jsou různá pro výrobní podniky a podniky nabízející služby. V praxi podniky moc neuvažují nad výběrem místa jejich podnikání a vyberou si radši první uspokojivou variantu. Avšak špatná volba místa podnikání patří k základním příčinám zániku podniků. (Dvořáček, Slunčík, 2012)



Obr. 6 Komplexní pohled na vnější podnikové okolí

Zdroj: Dvořáček, Slunčík, 2012

Podniky v zemi jsou součástí daného ekonomického systému. Do *národního okolí* patří především faktory z politického prostředí. Hlavně důležitou roli zde má hospodářská politika, podnik ovlivňují např. právní prostředí, sociálně-ekonomický charakter společnosti, ekonomická situace v zemi a mnoho dalších. (Váchal, Vochozka, 2013)

Proces *globalizace* ekonomiky působí na všechny země, včetně podniků v nich působících. Vlivem globalizace se mění postavení národního státu, narůstá zde vliv externího politického a ekonomického okolí. Globalizace přináší na jedné straně příležitosti, na straně druhé také rizika, která zdůrazňují rozdílnost mezi bohatým Severem a chudým Jihem. (Dvořáček, Slunčík, 2012)

Typy okolí

Vnější okolí může být chápáno jako okolí specifické, ale i okolí všeobecné, kde toto rozlišení je neobecnější. Okolí lze rozdělit i na jiné typy. Z hlediska komplexnosti faktorů okolí, které působí na podnik, může být okolí jednoduché nebo složité. Pokud je zapojen faktor času, okolí může být chápáno jako statické nebo dynamické. Okolí se neustále mění. Vyvíjelo se postupem času od stabilního k turbulentnímu, které je komplexní, dynamické a je zde značná nejistota předpovědí o změnách. (Váchal, Vochozka, 2013)

Specifické okolí je spojeno s konkrétním odvětvím. S analýzou specifického okolí jsou spojeny faktory politicko-právní, ekonomické, sociálně demografické a technologické související s daným odvětvím. Dále jsou zde příležitosti a hrozby, které jednotlivá odvětví podnikům přináší a taky konkurence. (Dvořáček, Slunčík, 2012)

Všeobecné okolí ovlivňuje všechny podniky nezávisle na jejich působení v jednotlivých odvětvích. K analýze makrookolí se využívá PEST analýza, která může mít různé varianty PESTLE, PESTEL, PESTLIED, ale i SLEPT nebo STEEPLE. (Váchal, Vochozka, 2013)

Analýza PEST v sobě zahrnuje faktory (P) politické a legislativní, (E) ekonomické, (S) sociální a kulturní a (T) technologické. V každé skupině z PEST analýzy je obsažena řada dalších faktorů makrookolí. Ty jsou různě důležité pro podniky, záleží, v jakém odvětví podnik působí, na podniku samotném i v jaké situaci se nachází. (Sedláčková, Buchta, 2006)

Tab. 1 Přehled vybraných faktorů makrookolí související s PEST analýzou

Politicko-legislativní faktory	Ekonomické faktory
Antimonopolní zákony Daňová politika Regulace zahraničního obchodu, protekcionismus Pracovní právo Politická stabilita Ochrana spotřebitele Ochrana životního prostředí	Trendy HDP Hospodářské cykly Úrokové míry Devizové trhy Kupní síla Inflace Nezaměstnanost Vývoj cen energií Průměrná a minimální mzda
Sociokulturní faktory	Technologické faktory
Demografický vývoj Změny životního stylu Úroveň vzdělání Mobilita Přístup k práci a volnému času	Vládní podpora výzkumu a vývoje Celkový stav a změny technologie Nové objevy Rychlost zastarávání

Zdroj: Sedláčková, Buchta, 2006

Podle Synka (2015) se okolí podniku se rozděluje na prvky geografické, sociální, politické a právní, ekonomické, ekologické, technologické, etické a kulturně historické. Některé uvedené prvky okolí mají hmotnou povahu, jako jsou geografické podmínky, některé prvky jsou nehmotné např. právní podmínky v zemi, hospodářská politika.

Geografické okolí ovlivňuje podnik určením polohy, kde se podnik nachází. Tím ovlivňuje jeho logistiku, to znamená, jak se budou materiály dostávat do podniku a produkty k zákazníkům. (Synek, 2015)

Sociální okolí může být spojováno i s kulturním okolím. Podnik by měl brát v úvahu, jaké budou důsledky jeho působení na společnost. V ideálním případě by aktivity podniku měly být prospěšné jak pro samotný podnik, tak i pro společnost (Synek, 2015). Někdy bývá okolí označováno jako sociálně-demografické nebo i *kulturní prostředí*. Toto okolí velmi ovlivňují tradice, zvyky, postoje, víra a uznávané hodnoty v dané zemi, které se pak promítají i do chování podniku. Dále sem patří i úroveň vzdělanosti obyvatelstva, jejich postoj k práci a k životu a samozřejmě věková, pohlavní aj. struktura. (Vágner, 2004)

Politicko-právní okolí určuje pravidla hry pro činnost podniků, jsou to jak instituce, tak zákony. Pro podnik představují příležitosti, mohou jimi být stabilní zahraniční a národní politické prostředí, členství země v EU aj., ale také mnoho omezení v podobě zákonů. (Sedláčková, Buchta, 2006)

Ekonomické okolí je velmi významné, protože podnik z ekonomického okolí získává výrobní faktory a kapitál, na druhé straně v tomto okolí nabízí své výrobky a služby. Také do značné míry ovlivňuje chování a rozhodování v podniku celková hospodářská situace v dané zemi. Patří sem faktory, jako jsou fáze ekonomického cyklu, vývoj cen, hospodářská politika vlády, charakter ekonomiky, úroveň ekono-

miky a její konkurenceschopnost, disponibilní zdroje ekonomiky atd. (Synek, 2015)

Ekologické okolí musí podniky více respektovat dnes než v minulosti, což jim nařizuje i řada institucí nebo aktivní občanská sdružení. Ekologické okolí způsobuje řadu omezení, ale ty mohou vést k příležitostem, kdy podniky je mohou využít k inovacím svých technologií nebo produktů. (Vágner, 2004)

V *technologickém okolí* probíhají neustále změny, a pokud podnik chce držet krok a nebýt zastaralý, měl by se zajímat o technické a technologické změny (vynálezy, inovace, informační a komunikační technologie, ...). (Sedláčková, Buchta, 2006)

Vliv *etického okolí* na podnik znamená dodržování etických principů, což jsou poskytování pravdivých informací, korektní hospodářské soutěže, poskytování dobrých služeb zákazníkům atd. Etické okolí ovlivňují média a veřejné mínění, které vytváří představu, jak by to mělo vypadat, co je správné a co ne. Etické cítění pramení z historie dané země a její geografické polohy. (Synek, 2015)

Jednotlivé vlivy působící na podnik se časem mění a mění se i jejich důležitost dopadu na podnik. Vlivy působící na podnik je nutné průběžně sledovat a vyhodnocovat jejich dopady. (Sedláčková, Buchta, 2006)

Při určování vývoje svého významného okolí se podniky mohou inspirovat globálními, obecnými trendy, které se dlouhodobě prosazují. K tomu mohou využít spoustu informačních zdrojů, jsou to vládní prognózy, informace od zájmových průmyslových a podnikatelských svazů, historické a prognostické informace podniku, informace o vývoji technologií a technice, informace o konkurenci. Každý podnik potřebuje jiné informace, proto by si měl definovat své informační potřeby a na základě těchto informací udržovat, vylepšovat nebo obnovovat své konkurenční výhody. (Synek, 2015)

2.3 Kvalita podnikatelského prostředí

Kvalita podnikatelského prostředí bývá vystihována různými mezinárodními srovnáními. Ty sestavují nejrůznější žebříčky, indexy, ročenky nebo ratingová hodnocení. Hodnocení podnikatelského prostředí se liší podle zpracovatele, jaká jsou použita data a především jaké kritéria jsou pro hodnocení vybrána. Mezi nejznámější patří ratingová hodnocení agentur, Global Competitiveness Report (GCI), index Doing Business, index Ročenky světové konkurenceschopnosti a mnoho dalších. (Mulačová, Mulač, 2013)

2.3.1 Ratingová hodnocení

Ratingové hodnocení lze považovat za ohodnocení úvěruschopnosti a bonity hodnoceného subjektu, kterým je stát, ale může jim být i podnikatelský subjekt aj. Mezi nejznámější ratingové agentury patří Moody's, Standard & Poor's a Fitch Ratings. Ratingové známky se rozdělují na investiční a spekulativní stupeň. (Štěrbová, 2013)

Rating se využívá k měření bonity zemí pro hodnocení jejich důvěryhodnosti. V ratingu je zahrnutý stupeň rizikovosti podnikání pro zahraniční podniky v ohodnocené zemi a dále je zde vyčíslena také pravděpodobnost dostání závazků hodnocené země.

Agentura **Moody's** je na trhu od roku 1914 a má přibližně 40 % tržní podíl mezi ostatními agenturami. Agentura se zabývá ratingy, dále ekonomickými průzkumy, finančními analýzami státních i komerčních subjektů. Společnost **Standard & Poor's** vznikla v roce 1941 a stejně jako agentura Moody's zaujímá 40 % tržní podíl. Poskytuje mnoho finančních služeb, také provádí ekonomické průzkumy, vytváří několik svých indexů. Agentura **Fitch Ratings** je na trhu od roku 1913 a oproti předchozím agenturám má na trhu menší podíl a to pouze 16 %. V Tab. 2 jsou ukázány hodnotící stupnice ratingových agentur. (FXstreet.cz, © 2009–2017)

Tab. 2 Ratingové škály Moody's, Standard & Poor's a Fitch

Investiční stupně											
Moody's	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	
S&P a Fitch	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	
Spekulativní stupně											
Moody's	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C
S&P a Fitch	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC	D

Zdroj: Štěrbová, 2013

Nejvyššího ratingového ohodnocení dlouhodobě dosahují nejlépe hodnocené země světa, které investorům nabízejí stabilní hospodářskou ekonomiku s nízkou mírou inflace, nízkou nezaměstnaností, se vzdělaným obyvatelstvem a kvalitní infrastrukturou. Na druhé straně nejhůře hodnocené země mají vysoké zadlužení, mají problémy v ekonomice a celkové platební neschopnosti. V Tab. 3 jsou zobrazeny nejlépe a nejhůře hodnocené země z pohledu ratingových agentur k 21. 4. 2017. (FXstreet.cz, © 2009–2017)

Tab. 3 Ratingové ohodnocení zemí, které dosáhly nejllepších a nejhorsích výsledků

	Moody's	Standard & Poor's	Fitch
Investiční stupně			
Nejlépe hodnocené země	Aaa: Německo, Nizozemsko, Rakousko, USA, Švýcarsko, Finsko, Norsko, Dánsko, Švédsko, N. Zéland, Kanada, Singapur, Austrálie, Lucembursko	AAA: Německo, Norsko, Švýcarsko, Singapur, Dánsko, Kanada, Austrálie, Švédsko, Lucembursko	AAA: Rakousko, Finsko, Německo, Nizozemsko, Norsko, USA, Švýcarsko, Singapur, Dánsko, Švédsko, Kanada, Lucembursko
Nejhůře hodnocené země	Baa3: Chorvatsko, Indie, Bulharsko, Rumunsko, Island, Maďarsko	BBB-: Kazachstán, Indie, Island, Itálie, Rusko	BBB-: Chorvatsko, Indie, Bulharsko, Kazachstán, Lotyšsko, Turecko

	Moody's	Standard & Poor's	Fitch
Spekulativní stupně			
Nejlépe hodnocené země	Ba1: Slovinsko, Portugalsko, Rusko, Turecko	BB+: Rumunsko, Maďarsko, Brazílie, Portugalsko, Kypr	Makedonie, Island, Rumunsko, Indonésie, Portugalsko
Nejhůře hodnocené země	Caa3: Řecko	B-: Pákistán, Egypt	CCC: Řecko

Zdroj: FXstreet.cz, © 2009–2017

2.3.2 World Competitiveness Scoreboard

Ročenka World Competitiveness Yearbook hodnotí každoročně konkurenceschopnost světových ekonomik od roku 1989. Tento ukazatel nehodnotí konkurenceschopnost ekonomik pouze podle jejich výkonnosti, protože podniky jsou ovlivňovány politickými, sociálními a kulturními faktory.

Za rok 2016 ročenka pokryla 61 ekonomik a byly zhodnoceny více než 340 kritérií. Kritéria konkurenceschopnosti jsou pravidelně přezkoumávány a aktualizovány z důvodu neustálého vývoje globálního světa, tedy i podnikatelského prostředí. Aby data byla věrohodná, přesná a co nejaktuálnější spolupracuje IMD s 55 partnerskými institucemi. (IMD World Competitiveness Center, 2016a)

World Competitiveness Yearbook je využitelná jak pro podnikatelskou komunitu, tak pro vlády i akademický svět. O World Competitiveness Yearbook řekla Veronika Zezulová za společnost CZECHINVEST: „Databáze IMD World Competitiveness je velmi užitečným zdrojem informací, která nám pomáhá srovnávat naši konkurenci a prezentovat naši zemi jako ideální místo pro investice. Navíc široká škála poskytovaných informací plně pokrývá pole, která nás zajímají.“

World Competitiveness Yearbook je rozdělená do čtyř hlavních faktorů: ekonomická výkonnost, efektivnost vlády, efektivnost podniků a infrastruktura (Tab. 4). Tyto faktory v sobě zahrnují další kategorie a proměnné, které ovlivňují konkurenceschopnost ekonomik. Jak už bylo zmíněno, je zde využíváno více typů dat a to statistická data od mezinárodních, národních a regionálních organizací, soukromých institucí a partnerských institucí. Statistické údaje jsou tvrdá data, která zahrnují 224 kritérií, z nich je pro výpočet pozice ekonomik použito 137. Zbývající údaje vycházejí z výzkumu a zahrnuje 118 kritérií. Statistická data při hodnocení mají váhu dvou třetin a data z výzkumu mají jednu třetinu. (IMD World Competitiveness Center, 2016a)

V roce 2016 se na nejvyšších příčkách umístily Hong Kong, Švýcarsko, USA, Singapur, Švédsko. Nejnižší hodnocení dostaly ekonomiky Venezuely, Mongolska, Ukrajiny, Chorvatska a Brazílie. (IMD World Competitiveness Center, 2016b)

Ukazatel z obsahového hlediska je velmi komplexní, avšak zahrnuje malý počet hodnocených ekonomik. Zahrnuje spíše rozvinuté tržní ekonomiky a ekonomiky rozvojových zemí jsou zde pouze pro ty země, které jsou lákavé pro investory. (Kalínská, 2010)

Tab. 4 Faktory konkurenceschopnosti World Competitiveness Yearbook

Ekonomická výkonnost	83 kritérií	Domácí ekonomika, mezinárodní obchod, mezinárodní investice, zaměstnanost a ceny
Efektivnost vlády	73 kritérií	Veřejné finance, fiskální politika, institucionální rámec, obchodní legislativa a společenský rámec.
Efektivnost podniků	71 kritérií	Produktivita a efektivnost, trh práce, finance, manažerské postupy a postoje a hodnoty.
Infrastruktura	115 kritérií	Základní infrastruktura, technologická infrastruktura, vědecká infrastruktura, zdravotnictví, životní prostředí a vzdělání.

Zdroj: IMD World Competitiveness Center, 2016a

2.3.3 Global Competitiveness Index

Global Competitiveness Index (GCI) vydává Světové ekonomické fórum. Konkurenci definují jako soubor institucí, politik a faktorů, které mají vliv na úroveň produktivity ekonomiky a také na úroveň prosperity. Původní myšlenka Klause Schwaba o tomto indexu byla už z roku 1979, avšak index byl vydán Světovým ekonomickým fórem až v roce 2005, kdy ho vyvinul ve spolupráci s fórem Xavier Sala-i-Martin. (World Economic Forum, 2016)

GCI ve svém hodnocení zahrnuje 114 kritérií, které jsou seskupeny do 12 pilířů: instituce, infrastruktura, makroekonomické prostředí, zdraví a základní vzdělání, vyšší vzdělání a odborná příprava, efektivita trhu zboží a práce, rozvoj finančního trhu, technologická připravenost a inovace. Dále jsou tyto pilíře rozděleny na tři indexy, kterým jsou přisuzovány různé váhy podle vývoje ekonomik. V indexu převažují dotazníková data, statistická data jsou převzata z mezinárodních organizací především z Mezinárodního měnového fondu a Světové banky. Základní rozdělení pilířů je uvedeno v Tab. 5.

Zpráva Global Competitiveness Report 2016–2017 zahrnuje 138 ekonomik z celého světa. Na základě dostupnosti dat některé země do hodnocení přibyly (Barbados, Jemen, Brunej, Demokratická republika Kongo), jiné zase byly vyloučeny (Guinea, Guyana, Haity, Myanmar, Seychely a Svazijsko). Nejlépe se umístily země Švýcarsko, Singapur, USA, Nizozemsko, Německo. Nejhůře je z pohledu hodnocení na tom Jemen, Mauritánie, Čad, Burundi a Malawi. V reportu jsou rozepsána jednotlivá hodnocení zemí, tím může každá země vyzorovat svá slabá a silná místa z jednotlivých pilířů konkurenceschopnosti a mít tak prostor pro zlepšení. (World Economic Forum, 2016)

Oproti předchozímu ukazateli konkurenceschopnosti World Competitiveness Scoreboard je u tohoto indexu výhodou vyšší počet ekonomik zahrnutých do hod-

nocení, avšak na druhé straně jeho analýza nemá tak široký záběr z důvodu nižšího počtu kritérií. (Štěrbová, 2013)

Tab. 5 Pilíře Global Competitiveness Index

Global Competitiveness Index		
Základní požadavky	Výkonnostní podpora	Inovace a sofistikovanost
Pilíř 1. InSTITUTE	Pilíř 5. Vyšší vzdělání a odborná příprava	Pilíř 11. Sofistikovanost podnikání
Pilíř 2. Infrastruktura	Pilíř 6. Efektivita trhu zboží	Pilíř 12. Inovace
Pilíř 3. Makroekonomické prostředí	Pilíř 7. Efektivita trhu práce	
Pilíř 4. Zdraví a základní vzdělání	Pilíř 8. Rozvoj finančního trhu	
	Pilíř 9. Technologická připravenost	
	Pilíř 10. Velikost trhu	

Zdroj: World Economic Forum, 2016

2.3.4 Doing Business

Doing Business neboli index snadnosti podnikání je publikován každoročně Světovou bankou. Doing Business srovnává a hodnotí část podnikatelského prostředí, které je zaměřeno na regulaci podnikání se zaměřením na malé a střední podniky, vyhodnocuje tedy snadnost podnikání v dané zemi. Tento projekt byl zahájen v roce 2002 a první zpráva Doing Business byla publikována v roce 2003, kde bylo zahrnuto pouze 5 ukazatelů a 113 ekonomik. Dnes v roce 2017 index pokrývá 190 ekonomik a k jejich hodnocení používá 10 ukazatelů (46 kritérií). Cíl Doing Business je poskytovat objektivní údaje pro pochopení a zlepšení regulačního prostředí pro podniky na celém světě. (The World Bank Group, © 2017)

Země jsou hodnoceny podle těchto ukazatelů:

- zahájení podnikání (7 kritérií),
- stavební povolení (4 kritéria),
- připojení do elektrické sítě (4 kritéria),
- registrace majetku (4 kritéria),
- získání úvěru (4 kritéria),
- ochrana investorů (3 kritéria),
- placení daní (4 kritéria),
- zahraniční obchod (8 kritérií),
- vymáhání pohledávek (3 kritéria),
- řešení úpadku (5 kritérií).

Podle žebříčku z roku 2016 je nejsnadnější podnikat na Novém Zélandu, v Singapuru, Dánsku, Honkongu a Jižní Koreji. Nejvíce je regulováno podnikání

v Somálsku, Eritreji, Libyi, Venezuele a Jižním Súdánu. (The World Bank Group, © 2017)

Tento index analyzuje pouze část podnikatelského prostředí a to pouze snadnost podnikání z pohledu jeho regulace. Oproti předchozím hodnocením je ryze objektivní, protože pracuje pouze se statistickými daty. (Štěrbová, 2013)

V Tab. 6 jsou porovnány výše popsané ukazatele kvality podnikatelského prostředí World Competitiveness Scoreboard (WCS), Global Competitiveness Index (GCI) a Doing Business za rok 2016. Jsou zde vypsány nejlépe i nejhůře hodnocené země z celého světa, ale i konkrétnější výsledky pro členské země EU.

U hodnocení členských států EU ukazatelů kvality podnikatelského prostředí lze obecně shrnout, že nejlépe jsou v hodnocení na tom státy západní a severní Evropy, naopak nejhůře státy jižní Evropy.

Tab. 6 Srovnání ukazatelů kvality podnikatelského prostředí

	WCS (2016)	GCI (2016–2017)	Doing Business (2016)
Počet ekonomik	61	138	190
Počet kritérií	342	114	46
Země s nejlepšími výsledky	Hongkong, Švýcarsko, USA	Švýcarsko, Singapur, USA	Nový Zéland, Singapur, Dánsko
Země s nejhůřšími výsledky	Venezuela, Mongolsko, Ukrajina	Jemen, Mauritánie, Čad	Somálsko, Eritrea, Libye
Země v EU s nejlepšími výsledky	Švédsko, Dánsko, Irsko	Nizozemsko, Německo, Švédsko	Dánsko, Spojené království, Švédsko
Země v EU s nejhůřšími výsledky	Chorvatsko, Řecko, Bulharsko	Řecko, Kypr, Chorvatsko	Malta, Řecko, Lucembursko

Zdroj: IMD World Competitiveness Center, 2016; World Economic Forum, 2016; The World Bank Group, © 2017

V hodnocení World Competitiveness Scoreboard se nejlépe umístily země v EU Švédsko, Dánsko, Irsko a to skoro na špičce tohoto žebříčku v pořadí na 5., 6. a 7. místě z celkových 61 ekonomik. Skoro na konci žebříčku na 58., 56. a 50. místě se umístily také státy EU a to Chorvatsko, Řecko a Bulharsko. (IMD World Competitiveness Center, 2016)

Podle Global Competitiveness Index se nejlépe umístily členské státy EU Nizozemsko na 4. místě, Německo na 5. místě a Švédsko na 6. místě z celkových 138 ekonomik. Nejhorše z členských zemí v EU dopadly Řecko na 86. místě, Kypr na 83. místě a Chorvatsko na 74. místě. I když v rámci EU se tyto země umístily s nejhorším ohodnocením, tak v porovnání s celkovým žebříčkem se tyto státy nacházejí lehce za půlkou hodnocení. (World Economic Forum, 2016)

Posledním ukazatelem je Doing Business, který ve svém hodnocení nepokrývá celkově podnikatelské prostředí, ale pouze jeho část a to regulační prostředí ovlivňující snadnost podnikání. Nejlépe jsou na tom členské země v EU Dánsko, Spojené království a Švédsko, tyto země se umístily na 3., 7. a 9. místě. Nejhorších výsledků za EU dosáhly země Malta na 76. místě, Řecko na 61. místě a Lucembursko na 59. místě. Oproti celkovému žebříčku tvořeného ze 190 ekonomik celého světa nejsou tyto výsledky špatné, jelikož se výsledky hodnocení nacházejí v lepší polovině hodnocení. (The World Bank Group, © 2017)

Zjistit a celkově zhodnotit úroveň podnikatelského prostředí je zcela nemožné, protože nelze úplně vystihnout všechny faktory, které by mohly ovlivňovat podniky prostřednictvím podnikatelského prostředí. Řada faktorů je vymezena pouze subjektivně na základě dotazníkových šetření, některé potřebné údaje nejsou ani k dispozici nebo jsou neúplné. Jaký má podnikatelské prostředí charakter, lze do jisté míry zhodnotit pomocí různých ukazatelů a indexů, avšak i ty nejsou zcela schopny pokrýt celou problematiku. Při interpretaci výsledků hodnocení kvality podnikatelského prostředí je potřeba brát v úvahu zaměření dané instituce, která ukazatel vytváří, protože tím může být ovlivněno hodnocení dané země. (Štěrbová, 2013)

3 Materiál a metodika

3.1 Charakteristika dat

Sběr dat probíhal ve zveřejněných statistik na webových stránkách Eurostatu a Českého statistického úřadu. Data mají formu průřezových ročních dat a jsou to data za rok 2014.

Vysvětlovaná proměnná počet podnikatelů na 1 obyvatele je získána ze statistik podnikatelské demografie na Eurostatu i její modifikace použité v dílčích modelech. Tyto údaje jsou sbírány od roku 2002 na dobrovolném základě na území EU, Norska, Švýcarska a Turecka. Údaje o počtu podnikatelů nezahrnují všechny podnikatelské subjekty. Jsou zde pokryté pouze určité činnosti podle CZ-NACE Rev. 2, a to sekce B až N (Obr. 7), kromě skupiny 64.2 Činnosti holdingových společností. V práci jsou data brána pouze pro EU za rok 2014. Na základě dobrovolné báze sběru dat chybí údaje o počtu podnikatelů z Řecka, proto je počet pozorování 27 a ne 28. Pro vhodné použití dat v modelech jsou počty podniků přepočítány na jednoho obyvatele, aby se jednotlivé země EU daly poměřovat mezi sebou. (Eurostat, 2017a)

Kód (alfabetický)	Název
A	Zemědělství, lesnictví a rybářství
B	Těžba a dobývání
C	Zpracovatelský průmysl
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
E	Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi
F	Stavebnictví
G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
H	Doprava a skladování
I	Ubytování, stravování a pohostinství
J	Informační a komunikační činnosti
K	Peněžnictví a pojišťovnictví
L	Činnosti v oblasti nemovitostí
M	Profesní, vědecké a technické činnosti
N	Administrativní a podpůrné činnosti
O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
P	Vzdělávání
Q	Zdravotní a sociální péče
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
S	Ostatní činnosti
T	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu
U	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů

Obr. 7 CZ-NACE Rev. 2: Přehled sekcí

Zdroj: Český statistický úřad, 2008

Data HDP zemí EU jsou roční data za rok 2014, která jsou udávána v eurech a následně přepočítána na 1 obyvatele. Data byla získána z Eurostatu.

Proměnná ABS představuje počet absolventů terciárního vzdělání. To znamená, že zde nejsou pouze absolventi vysokých škol, ale i absolventi vyšších odborných škol. Tyto data byla získána z Eurostatu, jedná se o roční data za rok 2014, která byla přepočítána na 1 obyvatele.

Data průměrných hodinových mzdových nákladů byla získána z Eurostatu a jsou vyjádřena v eurech. Náklady práce vyjadřují, kolik zaměstnavatel zaplatí za svého zaměstnance. Je zde zahrnuta hrubá mzda nebo plat, který je zaměstnanci zaměstnavatelem vyplácen, patří sem i příspěvky sociálního zabezpečení placené zaměstnavatelem, také další náklady jako jsou např. náklady na školení zaměstnanců, náklady na nábor zaměstnanců, pracovní oblečení poskytované zaměstnavatelem atd. (Eurostat, 2017c)

Další proměnné se týkají energií v dané zemi. Proměnná energetická náročnost ekonomiky je dána poměrem mezi hrubou domácí spotřebou energie, která zahrnuje v sobě energetické zdroje, jako jsou uhlí, elektřina, ropa, zemní plyn a obnovitelné zdroje energie, a HDP. Energetická náročnost ekonomiky je měřena v kg ropného ekvivalentu ropy na 1000 eur. Další proměnná týkající se energií je cena elektřiny pro průmysl, která je měřena v jednotkách eura za kWh. Data obou proměnných byla převzata z Eurostatu.

HDI, neboli index lidského rozvoje, byl získán z reportu o lidském rozvoji. HDI se skládá z indexu očekávané délky života, indexu vzdělání, který zahrnuje úroveň gramotnosti dospělého obyvatelstva a délku školní docházky, a indexu HDP. (Human Development Reports, 2017)

Údaje o míře zaměstnanosti v zemích EU za rok 2014 byly získány z Eurostatu. Míra zaměstnanosti je měřena v procentech pro věkovou skupinu 15 až 64 let, což představuje ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Data o ekonomicky aktivním obyvatelstvu byla získána taktéž na Eurostatu a přepočítána na 1 obyvatele.

Evropský inovační zpravodaj (European Innovations Scoreboard) je index, který vytvořila Evropská komise. Tento index poskytuje srovnání členských zemí EU i ostatních evropských zemí v oblasti inovací. (European Commission, 2017)

Údaje o daňových sazbách z příjmů fyzických (DPFO) a právnických osob (DPPO) jsou získány z Eurostatu a jsou měřeny v procentech. Sazby představují nejvyšší možné daňové sazby z příjmů, které jsou v jednotlivých zemích EU vyměřovány podle velikosti dosažených příjmů.

Proměnná infrastruktura (INF) byla vytvořena pro potřebu této práce z dat Českého statistického úřadu a Silniční federace Evropské unie. Infrastruktura se skládá z počtu vysokorychlostních internetových přípojek (pevných i mobilních), účastníků telefonní sítě (pevné linky a mobily) a počtu km silnic (dálnice, silnice 1., 2. a 3. třídy). Tato data byla přepočítána na jednoho obyvatele (počet internetových přípojek a počet telefonních zařízení) nebo na rozlohu státu v km² (silniční síť). Dílčím proměnným byly následně přiděleny stejné váhy (33,33%) a sečteny.

Export a import zboží a služeb zemí EU je měřen jako procento z HDP. Tyto údaje jsou opět získány z Eurostatu.

Proměnné politické a regulační prostředí jsou části z globálního inovačního indexu (Global Innovation Index). Politické prostředí je v tomto indexu shrnuto do

proměnných, jako jsou politická stabilita, absence násilí (terorismu) a efektivní vláda. Regulační prostředí obsahuje regulační kvality a právní stát. (The Global Innovation Index, 2016)

3.2 Regresní analýza

Regresní analýza je statistická metoda a její podstatou je určování závislostí mezi proměnnými.

Cílem regresní analýzy je poskytnout co nejlepší empirický odhad regresní funkce k hypotetické regresní funkci. S cílem regresní analýzy souvisí mnoho dílčích cílů, jako je shromáždění a matematické formulování apriorní představy o charakteru regresní funkce. Dále odhadnout empirickou regresní funkci na základě statistických pozorování a ještě posouzení kvality odhadnutého modelu podle důvodů a cílů statistického zjišťování. (Hindls, 2007)

Jednoduchý regresní model, který vyjadřuje závislost mezi dvěma proměnnými, je vhodný nástroj pro empirickou analýzu. Častěji je využívána vícerozměrná regresní analýza, ve které jsou v modelu popisovány vztahy mezi vysvětlovanou a vysvětlujícími proměnnými. Použitím vícerozměrné analýzy je zkontrolován vliv více faktorů, které ovlivňují vysvětlovanou proměnnou, a to je podstatné pro většinu ekonomických teorií. (Wooldridge, 2003)

3.2.1 Klasický lineární regresní model a jeho předpoklady

Klasický regresní model se dá použít jak pro popis vývoje průřezových dat, ale také pro popis časových řad. Klasický regresní model se dá zapsat jako:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon,$$

kde Y je vysvětlovaná proměnná, X_j jsou vysvětlující proměnné pro $j = 1, 2, \dots, k$, β_0 je úroňová konstanta, β_j je j -tý regresní koeficient pro $j = 1, 2, \dots, k$, ε je náhodná složka. (Hampel, Blašková, Střelec, 2015)

Když bude jednotková matice řádu n označena jako I_n a nulový vektor příslušného rozměru jako 0 , pak musí být splněny pro klasický lineární regresní model tyto požadavky:

- $E(\varepsilon) = 0$,
- $E(\varepsilon\varepsilon^T) = \sigma^2 I_n$,
- X je nestochastická matice, takže $E(X^T \varepsilon) = 0$,
- X má plnou sloupcovou hodnost $k + 1$.

Význam prvního požadavku je, že náhodné složky mají nulovou střední hodnotu. Druhý požadavek představuje homoskedasticitu a sériovou nezávislost náhodných složek. Z třetího požadavku vyplývá, že při opakovaných výběrech jsou pozorování vysvětlujících proměnných fixní, jediným možným zdrojem měnící se variability y v různých výběrech je pouze proměnlivost vektoru náhodných složek. Poslední

požadavek má splňovat, aby matice X neobsahovala žádné perfektně lineárně závislé sloupce pozorování vysvětlujících proměnných. (Hušek, 2007)

Uvedené předpoklady klasického lineárního regresního modelu lze vyjádřit také:

- I. Regresní model je lineární v parametrech, obsahuje úrovnovou konstantu, je správně specifikován a má aditivně připojený chybový člen.
- II. Chybový člen má nulovou střední hodnotu.
- III. Všechny vysvětlující proměnné nejsou korelované s chybovým členem.
- IV. Pozorování chybového členu jsou nekorelována se sebou samými, tedy nedochází k sériové korelaci.
- V. Chybový člen má konstantní rozptyl, tj. nedochází k heteroskedasticitě.
- VI. Žádná vysvětlující proměnná není perfektní lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné, tj. nedochází k perfektní multikolinearitě.
- VII. Chybový člen je normálně rozdělený. (Gujarati, 2003)

Gaussova-Markovova věta zní: „Nechť jsou splněny klasické předpoklady I až VI, pak OLS odhad parametru β_j má minimální rozptyl mezi všemi lineárními nevyčýlenými odhady parametru β_j pro $j = 0, 1, 2, \dots, k$.“

Podle Gaussovy-Markovovy věty při splnění I. až VI. požadavku lineárního regresního modelu je odhadovaná funkce nejmenších čtverců nestranná a vydatná v porovnání s ostatními lineárními nestrannými odhadovanými funkcemi. Gaussova-Markovova věta se lépe pamatuje pod zkratkou BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Pokud je v modelu splněn i poslední VII. klasický předpoklad, OLS odhad parametru je BUE (Best Unbiased Estimator). To znamená, že OLS odhad parametru je nejlepší (maximálně vydatný) nevyčýlený odhad parametrů ze všech možných odhadů.

V praxi se stává, že některý z klasických předpokladů je porušen. Nejčastější porušení klasických předpokladů jsou nesprávná specifikace modelu, výskyt multikolinearity v regresním modelu, dále sériová korelace chybového členu, heteroskedasticita chybového členu a nenormalita rozdělení chybového členu. (Hampel, Blašková, Střelec, 2015)

3.2.2 Metoda nejmenších čtverců

Cílem metody nejmenších čtverců, neboli OLS (Ordinary Least Squares), je proložit přímkou mezi dvě nebo více proměnné v bodovém diagramu tak, aby se přímka datům co nejlépe přizpůsobila. (Osborne, 2015)

Metoda OLS hledá odhady koeficientů regresní rovnice tak, že minimalizuje reziduální součet čtverců (Hindls, 2007):

$$Q = ESS = \sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2,$$

kde e_i jsou odhadnuté reziduální odchylky, Y_i jsou empirické hodnoty a \hat{Y}_i jsou vyrovnané hodnoty.

Je požadováno, aby součet čtverců odchylek empirických hodnot od vyrovnaných hodnot byl minimální. Optimalizačním kritériem u metody OLS je tedy minimalizace ESS. Při splnění tohoto požadavku platí (Hindls, 2007):

$$Q = \sum_{i=1}^n e_i^2 \rightarrow \min$$

Modely ve vlastní práci týkající se počtu podniků budou sestrojeny pomocí metody OLS. Metoda OLS je součástí softwaru Gretl, který je využíván pro ekonometrické analýzy.

4 Vlastní práce

V této kapitole bude vytvořen model znázorňující počet podniků v zemích v EU a faktory, které by na ně mohly mít vliv. Následně zde budou popsány i dílčí modely podniků podle právní formy, podle počtu zaměstnanců a podle počtu nově vzniklých podniků v roce 2014. Ke zjištění výskytu regresního vztahu mezi zvolenými proměnnými bude využit statistický program Gretl. Při zpracování dat bude aplikována metoda nejmenších čtverců (OLS), která je popsána v kapitole 3 Materiál a metodika.

Modely budou testovány na 5 % hladině významnosti. Vzhledem k náročnosti hledání vztahu mezi vybranými proměnnými bude brána v úvahu i 10 % hladina významnosti. Vstupní data pro vysvětlované a vysvětlující proměnné jsou obsažena v přílohách.

4.1 Volba vysvětlované proměnné

Vysvětlované proměnné se týkají problematiky počtu podniků v zemích EU. Celkový počet pozorování představují země EU, je jich tedy 27 (s vynecháním Řecka pro nedodání dat). Nejprve bude sestaven model s hlavní vysvětlovanou proměnnou, kterou je počet podniků na 1 obyvatele v zemích v EU za rok 2014 (zkratka POD). Poté budou vytvořeny dílčí modely, kde budou počty podniků rozděleny podle různých kategorií. Vysvětlované proměnné jsou:

- Y: **POD**, počet podniků na 1 obyvatele,
- Y1: **ZIV**, počet živnostníků na 1 obyvatele,
- Y2: **AS**, počet akciových společností na 1 obyvatele,
- Y3 **SRO**, počet společností s ručením omezeným, družstev a sdružení na 1 obyvatele,
- Y4: **NUL**, počet podniků s 0 zaměstnanci na 1 obyvatele,
- Y5: **CTY**, počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci na 1 obyvatele,
- Y6: **DEV**, počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci na 1 obyvatele,
- Y7: **DES**, počet podniků s 10 a více zaměstnanci na 1 obyvatele,
- Y8: **NAR**, počet nově vzniklých podniků na 1 obyvatele.

4.2 Volba vysvětlujících proměnných

Vysvětlující proměnné představují faktory převážně makroekonomické, které by mohly mít nejpravděpodobněji vliv na počet podniků v dané zemi. Počet vysvětlujících proměnných je 16. Vybrané faktory jsou následující:

- **HDP:** HDP v eurech na 1 obyvatele – HDP měří výkonnost ekonomiky. Může být tedy předpokládáno, že čím je ekonomika výkonnější, tím je více příležitostí pro podnikání. Čím vyšší HDP, tím více podniků.
- **ABS:** Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele – čím více je absolventů terciárního vzdělání, tím je obyvatelstvo vzdělanější a odbornější, tudíž mají větší příležitosti pro podnikání. Na druhou stranu pro podniky může být složité zaměstnávat absolventy vysokých škol z důvodu jejich překvalifikování na potřebnou pracovní pozici v podniku. Z těchto důvodů může mít počet absolventů na počet podniků pozitivní i negativní vliv.
- **MZN:** Průměrné hodinové mzdové náklady v eurech – pro podniky, které mají zaměstnance, jsou mzdové náklady značnou částí v jejich rozpočtu. Tedy mohou mít i negativní vliv na počet podniků.
- **ENE:** Energetická náročnost ekonomiky v kg ropného ekvivalentu na 1000 eur – čím je energetická náročnost ekonomiky větší, tím jsou v zemi těžší podmínky pro podnikatele.
- **ELE:** Cena elektřiny v eurech za kWh – vysoké ceny elektřiny ovlivňují negativně náklady podniků, a tím i jejich počet.
- **HDI:** Index lidského rozvoje – může být považován za ukazatel životní úrovně obyvatelstva v dané zemi. Čím je tento index vyšší, tím je pravděpodobnější více podniků v zemi.
- **ZAM:** Míra zaměstnanosti v % – čím je míra zaměstnanosti větší, tím je více lidí zaměstnáno, tedy může být i více podnikatelů a podniků v zemi.
- **EAO:** Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele – čím je v zemi více ekonomicky aktivního obyvatelstva, tím je větší pravděpodobnost, že v zemi bude taky více podnikatelů.
- **EIS:** Evropský inovační zpravodaj – inovace udají pokrok v dané zemi a jsou tvořeny podnikatelskými subjekty. Proto čím je inovační index vyšší, tím lze předpokládat, že je v zemi více podniků.
- **DPFO:** Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob v % – vysoká daňová sazba negativně ovlivňuje počet podnikatelů
- **DPPO:** Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob v % – vysoká daňová sazba negativně ovlivňuje počet podniků
- **INF:** Infrastruktura – infrastruktura je velmi podstatná pro každodenní činnosti podniků. Proto čím je země lépe vybavena, tím jsou zde i lepší podmínky pro podnikání.
- **EX:** Export zboží a služeb v % z HDP – pro živnostníky a malé podniky může být vývoz jejich produktů složitý. Buď musí sami prozkoumat trh, kde chtějí své produkty nabízet, což jsou náklady navíc. Druhou možností je využít služeb prostředníka, tím pádem musí své zboží prodat prostředníkovi levněji než

je jeho konečná cena na zahraničním trhu. Vývoz svých produktů na nové trhy je i příležitostí pro podnikatele.

- **IM:** Import zboží a služeb v % z HDP – dovozem produktů ze zahraničí se zvyšuje konkurence na domácím trhu. Také se podnikům otevírají možnosti pro nákup zboží a materiálů na zahraničních trzích, ze kterých mohou dále vyrábět nové produkty nebo pouze prodat na domácím trhu.
- **PP:** Politické prostředí – stabilní politické prostředí ovlivňuje celou zemi. Čím je index politického prostředí vyšší, tím je tu větší prostor pro podnikání.
- **RP:** Regulační prostředí – nadměrné regulace jsou obtěžující pro podnikatele. Čím je index regulačního prostředí vyšší, tím je tato problematika v zemi lépe zvládnána a podniky jsou tak méně zatížené.

Volba očekávaných znamének jednotlivých faktorů vyplývá z ekonomické teorie všech proměnných. Očekávaná znaménka jednotlivých vysvětlujících proměnných jsou zobrazena v Tab. 7.

Tab. 7 Očekávaný vliv vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou

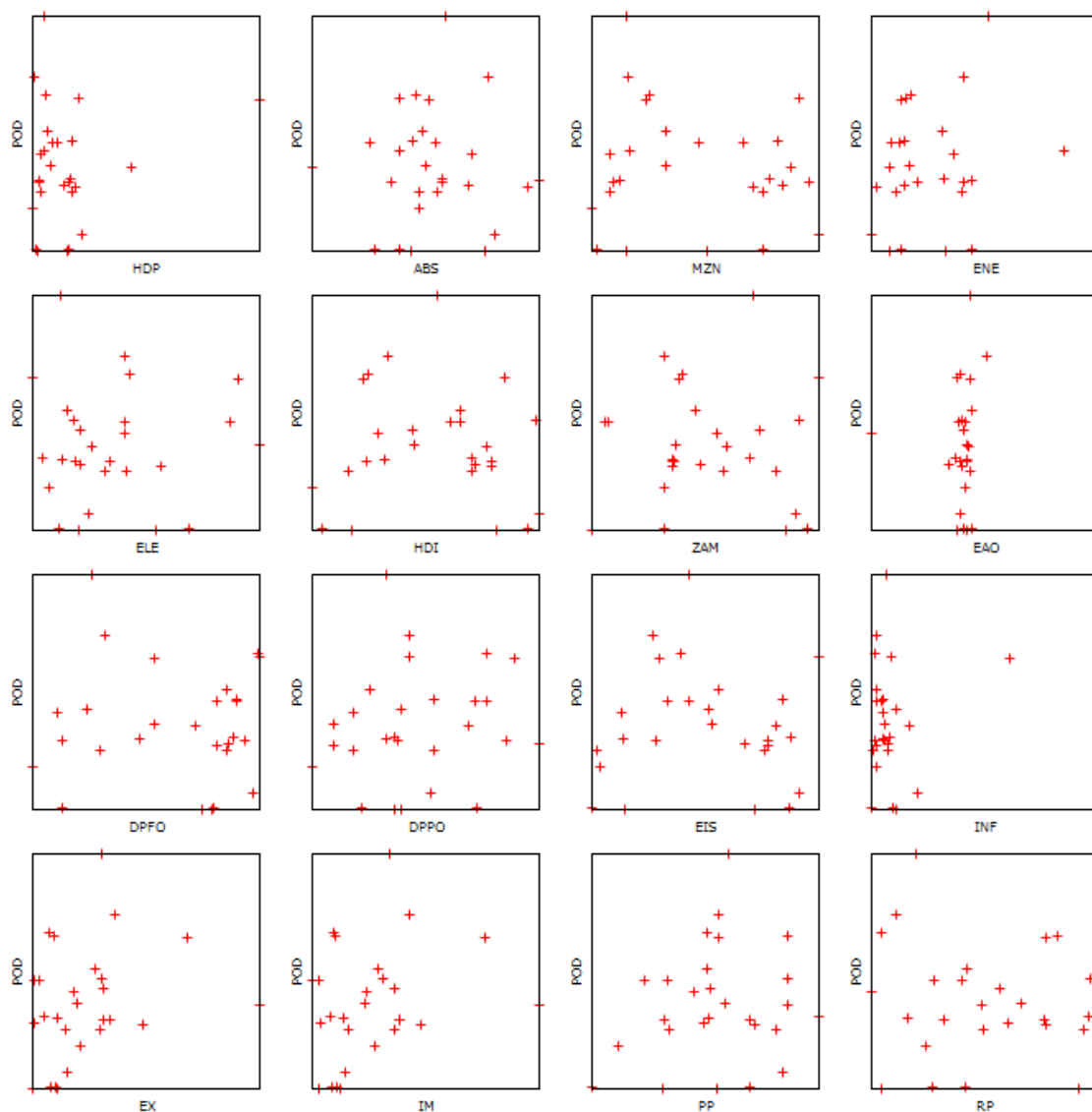
Proměnná	HDP	ABS	MZN	ENE	ELE	HDI	ZAM	EAO
Znaménko	+	+/-	-	-	-	+	+	+

Proměnná	EIS	DPFO	DPPO	INF	EX	IM	PP	RP
Znaménko	+	-	-	+	+/-	+/-	+	+

4.3 Vícerozměrná regresní analýza počtu podniků na 1 obyvatele

4.3.1 Odhad parametrů modelu

Před použitím metody OLS je vhodné zkontrolovat určité náležitosti a popřípadě původní soubor dat upravit. Nejprve je vhodné si zobrazit bodové grafy závislé a nezávislých proměnných. Podle bodových grafů lze vyvodit, zda se v modelu vyskytuje extrémní hodnota parametrů, která by data mohla deformovat. Avšak extrémy mohou být určeny i podle grafu reziduí v závislosti na vysvětlujících proměnných. Podle grafů reziduí jednotlivých proměnných se v modelu žádný extrém nevyskytuje, proto data nebudou nijak upravována. Z bodových grafů lze také určit, jaká funkční forma by byla pro model vhodná. Bodové grafy jsou znázorněny na Obr. 8.



Obr. 8 Bodové grafy vysvětlované a vysvětlujících proměnných

Zdroj: Gretl

Z vykreslených bodových grafů nelze přesně určit, jakou funkční formu zvolit pro jednotlivé parametry. Z tohoto důvodu budou v modelu vyzkoušeny různé funkční formy, následně bude vybrán ten nejvhodnější model.

Dalším krokem je sestavit korelační matici (Tab. 8). Matice může odhalit prozávanost proměnných mezi sebou. U některých párových koeficientů korelace je přesažena kritická hodnota 0,9 a dva koeficienty se této hodnotě blíží (vyznačeno červeně v Tab. 8). To znamená, že se v modelu bude vyskytovat multikolienarita. Multikolienarita bude upravována až ve finálním modelu, pokud bude prokázána.

Tab. 8 Korelační matice

POD	HDP	ABS	MZN	ENE	ELE	HDI	ZAM	EAO	
1,00	0,16	-0,02	-0,13	0,07	0,01	-0,04	-0,01	-0,03	POD
	1,00	-0,14	0,29	-0,41	0,38	0,17	0,13	-0,04	HDP
		1,00	-0,06	-0,05	-0,04	0,04	-0,02	-0,13	ABS
			1,00	-0,69	0,02	0,90	0,44	-0,17	MZN
				1,00	-0,43	-0,63	-0,14	0,10	ENE
					1,00	0,03	-0,23	0,10	ELE
						1,00	0,58	-0,21	HDI
							1,00	-0,04	ZAM
								1,00	EAO
	DPFO	DPPO	EIS	INF	EX	IM	PP	RP	
	-0,05	0,14	-0,02	-0,18	0,26	0,28	0,18	-0,19	POD
	0,23	0,47	0,27	0,41	0,57	0,56	0,35	0,43	HDP
	0,01	-0,23	-0,05	-0,10	-0,27	-0,25	0,11	0,09	ABS
	0,80	0,51	0,90	-0,09	0,02	-0,04	0,73	0,71	MZN
	-0,76	-0,50	-0,58	-0,10	-0,02	0,04	-0,48	-0,45	ENE
	0,09	0,22	-0,01	0,10	0,10	0,10	-0,07	0,08	ELE
	0,73	0,37	0,93	-0,18	-0,02	-0,09	0,75	0,67	HDI
	0,19	0,01	0,65	-0,24	0,01	-0,01	0,67	0,58	ZAM
	-0,09	-0,11	-0,22	-0,03	0,15	0,17	-0,14	0,07	EAO
	1,00	0,55	0,73	0,14	-0,18	-0,24	0,58	0,50	DPFO
		1,00	0,35	0,16	0,04	0,02	0,23	0,17	DPPO
			1,00	-0,13	0,06	0,00	0,85	0,75	EIS
				1,00	0,16	0,16	-0,03	-0,06	INF
					1,00	0,99	0,26	0,08	EX
						1,00	0,22	0,05	IM
							1,00	0,66	PP
								1,00	RP

Zdroj: Gretl

4.3.2 Odhad parametrů pomocí metody OLS

Nyní bude aplikována metoda nejmenších čtverců (OLS), která bude popisovat regresní vztah mezi vysvětlovanou a vysvětlujícími proměnnými. V modelu byly zkoušeny různé funkční formy. Pro model bude zvolena lineární funkční forma z důvodu snadné interpretace. Jiné funkční formy byly pro model buď nevýznamné, nebo při nich bylo dosaženo obdobných výsledků jako u lineární funkční formy.

Na Obr. 9 lze vidět původní model. Model je testován na hladině významnosti 10 % z důvodu nevýznamnosti modelu při 5 % hladině významnosti.

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-27
Závisle proměnná: POD

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota
const	-0,149044	0,235714	-0,6323	0,5414
HDP	3,18226e-07	2,37797e-07	1,338	0,2105
ABS	-1,58420	1,94554	-0,8143	0,4344
MZN	-0,00154766	0,000953736	-1,623	0,1357
ENE	-3,91336e-06	8,29179e-05	-0,04720	0,9633
ELE	-0,134260	0,159352	-0,8425	0,4192
HDI	0,368440	0,321386	1,146	0,2783
ZAM	-0,00175446	0,00138614	-1,266	0,2343
EAO	0,0310612	0,0619306	0,5015	0,6268
DPFO	3,91272e-05	0,000694326	0,05635	0,9562
DPPO	5,43246e-05	0,000879416	0,06177	0,9520
EIS	0,0285315	0,108376	0,2633	0,7977
INF	-0,00883524	0,00448553	-1,970	0,0772 *
EX	-0,00125627	0,00141255	-0,8894	0,3947
IM	0,00135926	0,00164654	0,8255	0,4283
PP	0,00140676	0,000990851	1,420	0,1861
RP	-0,00101076	0,00102040	-0,9905	0,3453

Obr. 9 Hodnoty původního modelu

Zdroj: Gretl

Z modelu budou vyjmuty nevýznamné proměnné pomocí sekvenční eliminace proměnných na hladině významnosti 10 %.

Model 4: OLS, za použití pozorování 1-27
Závisle proměnná: POD

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	0,100656	0,0296632	3,393	0,0026	***
HDP	1,89897e-07	8,79137e-08	2,160	0,0419	**
INF	-0,00665149	0,00324571	-2,049	0,0525	*
PP	0,000782726	0,000366034	2,138	0,0438	**
RP	-0,00124025	0,000406388	-3,052	0,0058	***

Obr. 10 Hodnoty upraveného modelu

Zdroj: Gretl

Po úpravě modelu (Obr. 10) zde zůstanou čtyři významné vysvětlované proměnné a to *Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele (HDP)*, *Infrastruktura (INF)*, *Politické prostředí (PP)* a *Regulační prostředí (RP)*. Vysvětlované proměnné jsou významné, protože jejich p-hodnoty jsou menší než 0,05. Výjimkou je proměnná *Infrastruktura*, která hodnotu 0,05 lehce překračuje. Jelikož byl model testován na hladině významnosti 10 %, bude proměnná *Infrastruktura* v modelu ponechána. Významnost parametrů je ještě potvrzena 90 % konfidenčními intervaly spolehlivosti v Tab. 9. Intervaly spolehlivosti potvrdily významnost proměnných, protože se v intervalech nevyskytuje nula.

Tab. 9 Intervaly spolehlivosti pro regresní parametry modelu

Proměnná	Koeficient	90 % konfidenční interval
const	0,100656	(0,0497204, 0,151592)
HDP	1,89897e-007	(3,89368e-008, 3,40858e-007)
INF	-0,00665149	(-0,0122248, -0,00107814)
PP	0,000782726	(0,000154192, 0,00141126)
RP	-0,00124025	(-0,00193808, -0,000542428)

Zdroj: Gretl

V modelu oproti ekonomické teorii vycházejí jiná znaménka pro proměnné INF a RP. Koeficient determinace R^2 je 0,368014 a adjustovaný koeficient determinace R_{adj}^2 je 0,253107. To znamená, že tento odhadnutý lineární model vysvětlil 25,31 % proměnlivosti počtu podniků na jednoho obyvatele. Z výše této hodnoty může být usouzeno, že závislost mezi vysvětlovanou a vysvětlujícími proměnnými není příliš silná.

Model jako celek je statisticky významný, protože p-hodnota F-testu je menší než 0,05, tudíž se zamítá nulová hypotéza o nevýznamnosti modelu. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$POD = 0,100656 + 1,89897e - 0,7HDP - 0,00665149INF + 0,000782726PP - 0,00124025RP$$

4.3.3 Ověření klasických předpokladů regresního modelu

I. klasický předpoklad

Na ověření správné specifikace modelu budou využity LM testy a RESET test, jejich výsledky jsou zobrazeny v Tab. 10. P-hodnota všech testů překračuje hodnotu 5 %, nulová hypotéza se tedy nezamítá a model je správně specifikován i přes ponechání méně významné proměnné Infrastruktura. První předpoklad klasického lineárního modelu je splněn, *regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen.*

II. a III. klasický předpoklad

Při použití metody nejmenších čtverců (OLS) k odhadu regresních parametrů je druhý klasický předpoklad automaticky splněn. *Chybový člen má nulovou střední hodnotu.*

Třetí klasický předpoklad byl ověřen pomocí korelační matice, kde byly porovnány významné proměnné s chybovým členem. *Žádná z vysvětlujících proměnných není korelována s chybovým členem.*

Tab. 10 Testy specifikace

	Test	P-hodnota	Rozhodnutí
LM test	druhé mocniny	0,160424	P-hodnota > 0,05, model je správně specifikován
	logaritmy	0,358421	P-hodnota > 0,05, model je správně specifikován
RESET test	pouze druhé mocniny	0,191	P-hodnota > 0,05, model je správně specifikován
	pouze třetí mocniny	0,0657	P-hodnota > 0,05, model je správně specifikován
	druhé i třetí mocniny	0,0668	P-hodnota > 0,05, model je správně specifikován

Zdroj: Gretl

V. klasický předpoklad

Dalším předpokladem k ověření je absence heteroskedasticity v modelu. V modelu je nežádáný chybový člen, který nemá konstantní rozptyl. Heteroskedasticita bude v modelu zjišťována pomocí Whiteova testu a Breusch-Paganova testu.

V Tab. 11 jsou zobrazeny výsledky testů heteroskedasticity, které potvrzují splnění pátého klasického předpokladu. *Chybový člen má konstantní rozptyl, platí homoskedasticita chybového členu.*

Tab. 11 Testy heteroskedasticity

Test	P-hodnota	Rozhodnutí
Whiteův test	0,086155	P-hodnota > 0,05, chybový člen má konstantní rozptyl
Breusch-Paganův test	0,082126	P-hodnota > 0,05, chybový člen má konstantní rozptyl

Zdroj: Gretl

VI. klasický předpoklad

Výsledný model zahrnuje více vysvětlujících proměnných, proto musí být zkontrolována multikolinearita, která je v modelu nežádoucí. Výskyt multikolinearity bude testován pomocí VIF hodnot, které by neměly překročit hranici 10. Z Tab. 12 lze vyčíst, že žádná proměnná hranici 10 nepřekračuje, proto je i šestý klasický předpoklad splněn. *Žádná vysvětlující proměnná není perfektní lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné nebo proměnných, v modelu není perfektní multikolinearita.*

Tab. 12 Testování multikolinearity – VIF hodnoty

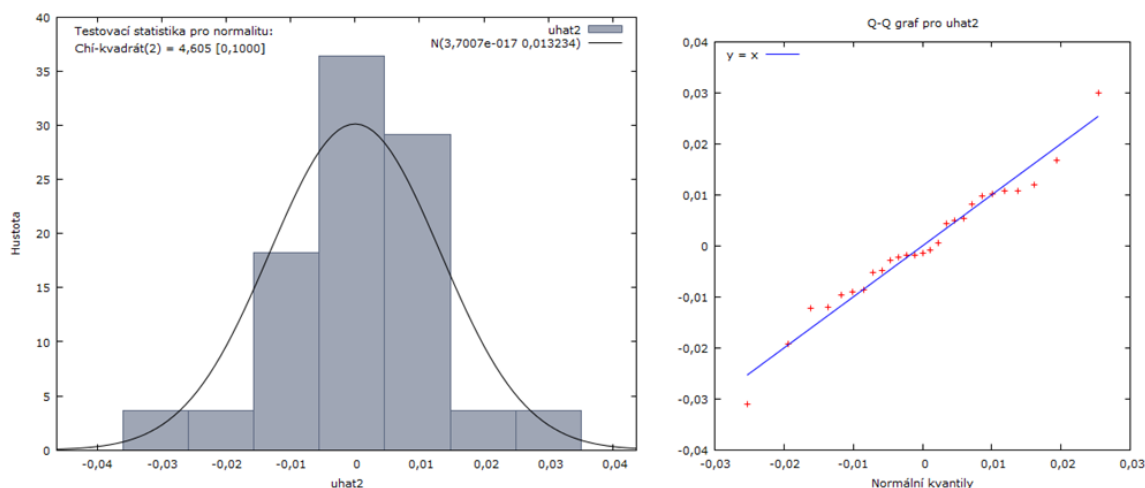
Proměnná	VIF hodnoty
HDP	1,631
INF	1,316

Proměnná	VIF hodnoty
PP	1,776
RP	2,006

Zdroj: Gretl

VII. klasický předpoklad

Poslední předpoklad, který je potřeba potvrdit, se týká normality chybového členu. Nejprve bude normalita chybového členu přibližně ověřena pomocí diagnostických grafů – histogramu a Q-Q grafu (Obr. 11).



Obr. 11 Histogram, Q-Q graf

Zdroj: Gretl

Z histogramu a Q-Q grafu může být usouzeno, že chybový člen má normální rozdělení. V histogramu jednotlivé sloupce opisují Gaussovu křivku a v Q-Q grafu se jednotlivé body nijak zvlášť neoddalují od přímky. Grafické odhadnutí normality chybového členu musí být ještě prokázáno testy normality, zde budou využity Chí-kvadrát test a Shapiro-Wilkův test (Tab. 13).

Tab. 13 Testy normality

Test	P-hodnota	Rozhodnutí
Chí-kvadrát test	0,099992	P-hodnota > 0,05, chybový člen má normální rozdělení
Shapiro-Wilkův test	0,741749	P-hodnota > 0,05, chybový člen má normální rozdělení

Zdroj: Gretl

I testy potvrdily jako grafické znázornění, že poslední klasický předpoklad je splněn. *Chybový člen má normální rozdělení.*

V modelu s lineární funkční formou jsou splněny všechny předpoklady klasického lineárního regresního modelu. OLS odhady parametrů jsou BUE¹. To znamená, že odhad parametrů je nejlepší (maximálně vydatný) nevychýlený odhad parametrů ze všech možných odhadů.

4.3.4 Interpretace modelu

Ve vícerozměrné regresní analýze byly zkoumány vlivy působící na počet podniků na jednoho obyvatele v zemích v EU za rok 2014. Po eliminaci nevýznamných vysvětlujících proměnných zbyly v modelu 4, které mají největší vliv na celkový počet podniků. Jsou to faktory HDP na 1 obyvatele, Infrastruktura, Politické prostředí a Regulační prostředí. Regresní rovnice výsledného modelu:

$$POD = 0,100656 + 1,89897e - 0,7HDP - 0,00665149INF + 0,000782726PP - 0,00124025RP$$

Pokud se proměnná HDP na 1 obyvatele zvýší o euro, zvýší se proměnná Počet podniků na 1 obyvatele o $1,9 \cdot 10^{-7}$. HDP (HDP na 1 obyvatele) se používá poměření výkonnosti ekonomik daných zemí. Když výkonnost ekonomiky země bude vysoká, tím se bude i více dařit podnikům. S růstem HDP na jednoho obyvatele poroste i počet podniků na jednoho obyvatele v dané zemi.

Jestliže proměnná Politické prostředí se zvýší o jednotku, proměnná Počet podniků na 1 obyvatele se zvýší o 0,000782726. Politické prostředí ovlivňuje všechny aspekty života v dané zemi. V případě země, která má politickou stabilitu, malou pravděpodobnost nějaké agrese a také efektivní vládu, je zde vhodnější podnikat než u země, která tyto podmínky nesplňuje.

Vysvětlující proměnné Infrastruktura a Regulační prostředí mají jiná znaménka oproti očekávaným. Jiná znaménka zde nemají logický důvod a mohou být způsobena nízkým počtem pozorování, proto v modelu nebudou proměnné interpretovány.

4.4 Dílčí modely

Předchozí model se věnoval celkovému počtu podniků na jednoho obyvatele, což je velmi široké vymezení. Nyní zde budou sestrojeny a interpretovány modely, které popisují pouze určitý segment z celkového počtu podniků. Dílčí modely podniků budou rozděleny do kategorií podle právní formy, podle počtu zaměstnanců a počtu nově vzniklých podniků. Pro dílčí modely bude jako výchozí funkční forma uvažována lineární z důvodu neurčitelnosti z bodových grafů. Jiná funkční forma bude do modelu zapojena až při výskytu problému např. špatné specifikace modelu.

¹ BUE – Best Unbiased Estimator

4.4.1 Model pro počet živnostníků na 1 obyvatele

V tomto modelu bude vysvětlována proměnná počet živnostníků na jednoho obyvatele v zemích v EU za rok 2014, vysvětlující proměnné zůstávají stejné jako u obecného modelu celkového počtu podniků.

Po sestavení modelu pomocí metody OLS proběhla sekvenční eliminace na hladině významnosti 10 %, z modelu byly odstraněny nevýznamné proměnné (na 5 % hranici významnosti model nebyl statisticky významný). V modelu zůstaly významné vysvětlující proměnné Průměrné hodinové mzdové náklady, Index lidského rozvoje, Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob. Avšak tento model nesplňuje klasické předpoklady lineárního regresního modelu, proto musí být upraven.

Na základě grafů reziduí byly odstraněny dva extrém. Nejprve z prvotního modelu bylo odstraněno Slovinsko (SI), které vykazovalo extrém u všech významných vysvětlovaných proměnných. Dále byl sestaven opravený model, avšak i zde se vyskytoval ještě jeden extrém, který musel být odstraněn, a to Česká republika (CZ). Vyloučením dvou extrémů se snížil počet pozorování z 27 na 25.

Po úpravě modelu byla použita metoda OLS a následná sekvenční eliminace pro hladinu významnosti 10 %, která v modelu nechala významné proměnné *HDP na 1 obyvatele (HDP)*, *Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele (EAO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob (DPFO)*, *Evropský inovační zpravodaj (EIS)*, *Infrastruktura (INF)* a *Politické prostředí (PP)*. V tomto případě je model statisticky významný, jelikož p-hodnota F-testu je menší než 0,05, tak se zamítá nulová hypotéza o nevýznamnosti modelu. Koeficient determinace R^2 je 0,681194 a adjustovaný koeficient determinace R_{adj}^2 je 0,574925. Tento odhadnutý lineární model vysvětlil 57,49 % proměnlivosti počtu živnostníků na jednoho obyvatele, což je více než u celkového počtu podniků. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$\begin{aligned} ZIV = & -0,0452832 + 1,33103e - 0,7HDP + 0,0586226EAO \\ & + 0,000893691DPFO - 0,117592EIS - 0,00762514INF \\ & + 0,000705368PP \end{aligned}$$

V modelu oproti ekonomické teorii se vyskytují odlišná znaménka u proměnných DPFO, EIS a INF. Testy byly zkontrolovány klasické předpoklady lineárního regresního modelu, všechny byly splněny. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Pokud se proměnná HDP na 1 obyvatele zvýší o euro, zvýší se proměnná Počet živnostníků na 1 obyvatele o $1,54 \cdot 10^{-7}$. Proměnná HDP na 1 obyvatele ovlivňuje počet živnostníků na jednoho obyvatele podobně jako celkový počet podniků. Vyšší HDP na obyvatele znamená, že se ekonomice daří, tedy má pozitivní vliv jak na počet podniků, tak i na počet živnostníků.

Jestliže Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele se zvýší o jednoho, tak proměnná Počet živnostníků na 1 obyvatele se zvýší o 0,0631. Pokud bude

v zemi čím dál větší zastoupení ekonomicky aktivního obyvatelstva, tím se zvyšuje i pravděpodobnost, že zde bude více živnostníků.

V modelu se vyskytly tři proměnné, které mají opačná znaménka oproti očekávaným. Jsou to Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Evropský inovační zpravodaj a Infrastruktura. Odlišnost znamének mohl ovlivnit nízký počet pozorování. Z tohoto důvodu nebudou zahrnuty do interpretace modelu.

4.4.2 Model pro počet akciových společností na 1 obyvatele

V modelu se bude zjišťovat vliv nezávislých proměnných na počet akciových společností na jednoho obyvatele. Po sekvenční eliminaci na hladině významnosti 10 % v modelu nezůstali žádné významné proměnné, které by měly na model vliv. Po zhlédnutí grafů reziduí bylo zřejmé, že se v modelu vyskytují extrémy. Byly odstraněny dvě extrémní pozorování Švédsko (SE) a Slovinsko (SI), v modelu zůstalo 25 pozorování.

Po úpravě modelu zůstali na 10 % hladině významnosti faktory *Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele (ABS)*, *Energetická náročnost ekonomiky (ENE)* a *Import zboží a služeb (IM)*. Model jako celek je statistický významný, nulová hypotéza F-testu je zamítnuta, z důvodu nižší p-hodnoty než 0,05. Koeficient determinace R^2 je 0,417373 a adjustovaný koeficient determinace R_{adj}^2 je 0,334141. Tento odhadnutý lineární model vysvětlil 33,41 % proměnlivosti počtu akciových společností na jednoho obyvatele. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$AS = 0,0227689 - 1,47568ABS + 3,79080E - 05ENE + 0,000129620IM$$

V modelu oproti ekonomické teorii se vyskytuje odlišné znaménko u proměnné ENE. Klasické předpoklady lineárního regresního modelu byly ověřeny pomocí testů a jsou splněny. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Počet absolventů terciárního vzdělání na jednoho obyvatele má negativní vliv na Počet akciových společností na jednoho obyvatele. Když se počet absolventů zvýší o jednoho, tak se proměnná Počet akciových společností sníží o 1,48. Pro akciové společnosti mohou být absolventi s terciárním vzděláním příliš překvalifikovaní na pracovní pozice a tedy i náročnější na finanční ohodnocení. Růst počtu absolventů může vést k nedostatku potřebných profesí (např. svářeč, zedník,...) pro firmy.

Import zboží a služeb má pozitivní vliv na Počet akciových společností na 1 obyvatele. Pokud se Import zvýší o procentní bod, proměnná Počet akciových společností na 1 obyvatele se zvýší o 0,00013. Import zboží a služeb mohou firmy využívat pro nákup materiálu, zboží nebo služeb, které mohou použít pro svou podnikatelskou činnost (přeprava zboží, zpracování polotovarů ze zahraničí, atd.). Tím pádem mohou ušetřit na svých nákladech, když nakoupí levněji zboží od zahraničního dodavatele. Import také může umožnit podnikání, protože potřebné zboží, materiál, polotovary nemusí být k dostání od tuzemských dodavatelů.

Proměnná Energetická náročnost ekonomiky má oproti ekonomické teorii pozitivní vliv na počet akciových společností, což může být způsobeno nízkým počtem pozorování, proto proměnná nebude interpretována.

4.4.3 Model pro počet společností s ručením omezeným na 1 obyvatele

Tento model zjišťuje vliv vysvětlujících proměnných na počet společností s ručením omezeným. V této vysvětlované proměnné nejsou pouze s. r. o., ale jsou zde zahrnuty družstva a různé asociace.

V modelu po sekvenční analýze na hladině významnosti 10 % byly získány významné proměnné Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele, Regulační prostředí. Avšak model nesplňoval všechny klasické předpoklady. Z grafů reziduí byly zřejmé dva extrémy Itálie (IT) a Maďarsko (HU). V modelu se snížil počet pozorování na 25.

V upraveném modelu mají vliv na Počet společností s ručením omezeným úplně jiné faktory než před úpravou. Jsou to *HDP na 1 obyvatele (HDP)*, *Import zboží a služeb (IM)* a *Politické prostředí (PP)*. Model jako celek je statisticky významný, p-hodnota F-testu nepřekročila hranici 0,05, proto mohla být nulová hypotéza zamítnuta. Koeficient determinace R^2 je 0,508610 a adjustovaný koeficient determinace R_{adj}^2 je 0,438411. Tento odhadnutý lineární model vysvětlil 43,84 % proměnlivosti počtu společností s ručením omezeným na jednoho obyvatele. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$SRO = -0,00792006 + 2,91144e - 08HDP - 3,29349e - 05IM + 0,000143997PP$$

Významné proměnné jsou v souladu s ekonomickou teorií. Pomocí testů jsou potvrzeny všechny klasické předpoklady lineárního regresního modelu. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele má příznivý vliv na Počet společností s ručením omezeným. Když se HDP na 1 obyvatele zvýší o euro, tak se zvýší i Počet společností s ručením omezeným o $2,91 \cdot 10^{-8}$. Jak už bylo zmíněno, čím je HDP dané země vyšší, tím se ekonomice daří lépe a tedy i s. r. o.

Import zboží a služeb zde má negativní vliv na Počet s. r. o. Když se Import zvýší o procentní bod, tak proměnná Počet společností s ručením omezeným na 1 obyvatele se sníží o $3,29 \cdot 10^{-5}$. Negativní vliv může být způsoben tím, že jsou do proměnné zahrnuty i družstva a asociace, tudíž zde není pozitivní vliv jako u akciových společností. Import zboží a služeb může představovat spíše zvýšení konkurence na domácím trhu, což může být pro podniky likvidační.

Politické prostředí má pozitivní vliv na vysvětlovanou proměnnou. Pokud se proměnná Politické prostředí zvýší o jednotku, proměnná Počet společností s ručením omezeným na 1 obyvatele se zvýší o 0,000144. Vhodnější podmínky pro podnikání jsou tam, kde je index politického prostředí vyšší. Tam, kde je stabilní

politické prostředí a další faktory zahrnuté do indexu, se nejen lépe podniká, ale i žije.

4.4.4 Model pro počet podniků s 0 zaměstnanci na 1 obyvatele

V modelu bude ověřován vliv faktorů na počet podniků, které nemají žádné zaměstnance. Ve výchozím modelu jsou závislé na hladině významnosti 10 % Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele, Průměrné hodinové mzdové náklady, Cena elektřiny, Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Infrastruktura. Avšak v modelu se vyskytuje extrém Slovinsko (SI), který model deformuje. Po odstranění extrému se snížil počet pozorování na 26.

V modelu po jeho úpravě nezůstali žádné významné proměnné. Vybrané faktory v této práci nemají vliv na počet podniků s 0 zaměstnanci.

4.4.5 Model pro počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci na 1 obyvatele

V modelu je popsán vliv nezávislých proměnných na počet podniků, které mají 1 až 4 zaměstnance. Po aplikaci metody OLS a sekvenční analýze na hladině 10 % v modelu zůstalo 6 významných faktorů a to *Průměrné hodinové mzdové náklady (MZN)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob (DPFO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob (DPPO)*, *Evropský inovační zpravodaj (EIS)*, *Import zboží a služeb (IM)*, *Politické prostředí (PP)*.

Model jako celek je statisticky významný, p-hodnota F-testu je nižší než 0,05, proto byla zamítnuta nulová hypotéza. Koeficient determinace R^2 je 0,561096 a adjustovaný koeficient determinace R_{adj}^2 je 0,429425. Tento odhadnutý lineární model vysvětlil 42,94 % proměnlivosti počtu podniků s 1 až 4 zaměstnanci na jednoho obyvatele. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$CTY = 0,0435409 - 0,000484471MZN + 0,000484471DPFO \\ - 0,000348367DPPO + 0,0724835EIS + 9,22983e - 05IM \\ - 0,000726322PP$$

Významné proměnné jsou v souladu s ekonomickou teorií až na Nejvyšší daňovou sazbu z příjmů fyzických osob a Politické prostředí, které mají opačná znaménka oproti předpokládaným. Testy potvrdily všechny klasické předpoklady lineárního regresního modelu. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Průměrné hodinové mzdové náklady mají negativní vliv na Počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci. Když se Průměrné hodinové mzdové náklady zvýší o euro, tak se proměnná Počet podniků s 1 až 4 zaměstnanců na 1 obyvatele sníží o 0,000484. Mzdové náklady představují značnou část nákladů firmy. Čím jsou vyšší, tím si firma může dovolit méně zaměstnanců. Příliš vysoké mzdové náklady mohou vést až

k ukončení podnikatelské činnosti, protože si firma nebude moc dovolit platit svým zaměstnancům.

Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob má negativní vliv na počet podniků. Jestliže se proměnná Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob zvýší o procentní bod, tak se proměnná Počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci na 1 obyvatele sníží o 0,000348. Na výši daní z příjmu jsou podnikatelé citliví, protože jejich výši nemohou nijak ovlivnit a stejně je musí odvést státu.

Evropský inovační zpravodaj pozitivně ovlivňuje Počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci. Když se proměnná Evropský inovační zpravodaj zvýší o jednotku, tak se proměnná Počet podniků s 1 až 4 zaměstnanců na 1 obyvatele zvýší o 0,0725. Evropský inovační zpravodaj udává, jak jsou státy EU výkonné v oblasti inovací. Inovace jsou podstatou podnikání, jelikož umožňují přijít na trh s novým produktem nebo vylepšenou metodou zpracování materiálu atd. Čím bude inovační index v zemi vyšší, tím bude v zemi i více podnikatelů.

Import zboží a služeb má pozitivní vliv na počet podniků. Poté co se Import zvýší o procentní bod, tak se Počet podniků s 1 až 4 zaměstnanci na 1 obyvatele zvýší o $9,23 \cdot 10^{-5}$. Proměnná Import má analogickou interpretaci jako v modelu 4.4.2 (Model pro počet akciových společností na 1 obyvatele).

Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob a Politické prostředí mají opačná znaménka, než je uvedeno v ekonomické teorii. Jiná znaménka nemají v tomto modelu logické opodstatnění. Mohou být způsobena nízkým počtem pozorování, proto nebudou tyto proměnné interpretovány.

4.4.6 Model pro počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci na 1 obyvatele

V modelu bude ověřován vliv nezávislých proměnných na počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci na jednoho obyvatele. Ve výchozím modelu po sekvenční eliminaci (alfa= 10 %) zůstaly významné proměnné Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele, Ekonomický aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele, Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob. Avšak neplatí zde předpoklad, že model je správně specifikován, proto je nutné v modelu změnit funkční formu za jinou než lineární. Po zkoušení různých funkčních forem je nejlepší zvolit logaritmicko-lineární funkční formu. Po změně funkční formy v modelu zůstaly na 10 % hladině významnosti ty samé vysvětlující proměnné a to *Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele (ABS)*, *Ekonomický aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele (EAO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob (DPFO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob (DPPO)*.

Model je statisticky významný, nulová hypotéza F-testu může být zamítnuta, jelikož p-hodnota je nižší 0,05. Kvazi koeficient determinace *kvazi R²* je 0,58006 a adjustovaný kvazi koeficient determinace *kvazi R²_{adj}* je 0,50371. Tento model vysvětlil 50,37 % proměnlivosti počtu podniků s 5 až 9 zaměstnanci na jednoho obyvatele. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$l_{DEV} = -5,87833 - 74,1501ABS + 1,56379EAO + 0,0101987DPFO - 0,0229972DPPO$$

Oproti očekávaným znaménkům má jiné proměnná Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, jinak ostatní významné proměnné jsou v souladu s ekonomickou teorií. Upravený model s logaritmicko-lineární funkční formou už splňuje všechny klasické předpoklady. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Počet absolventů na jednoho obyvatele má negativní vliv na počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci na 1 obyvatele. Když se Počet absolventů terciárního vzdělání na 1000 obyvatel zvýší o jednoho, tak se proměnná počtu podniků s 5 až 9 zaměstnanci sníží o 7,4 %. Přemíra vysokoškolsky vzdělaných lidí může vést k nedostatku jiných povolání, která mohou podniky potřebovat pro svoji činnost.

Jestliže se Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 100 obyvatel zvýší o jednoho, tak se Počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci zvýší o 1,56 %. Pokud se bude v zemi zvyšovat podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva, je velice pravděpodobné, že v zemi bude i více podniků.

Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob má negativní vliv na počet podniků. Jestliže se nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob zvýší o procentní bod, tak se počet podniků s 5 až 9 zaměstnanci sníží o 2,3 %. Vysoké daně nejsou podniky pozitivně přijímány, ale přesto jsou nuceni je odvést státu.

Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob má opačné znaménko oproti ekonomické teorii. Pozitivní vliv daňové sazby nemá logický důvod a mohl být způsoben nízkým počtem pozorování. Proto Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob nebude v modelu interpretována.

4.4.7 Model pro počet podniků s 10 a více zaměstnanci na 1 obyvatele

Model pomocí metody OLS zjišťuje vliv vybraných faktorů na počet podniků s 10 a více zaměstnanci na 1 obyvatele. Po sestavení výchozího modelu pomocí sekvenční eliminace na hladině významnosti 10 % zůstaly v modelu proměnné Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele, Míra zaměstnanosti, Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele, Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob, Evropský inovační zpravodaj a Import zboží a služeb. V tomto modelu je porušen předpoklad o správné specifikaci modelu, proto je nutné zvolit jinou funkční formu než lineární. Za nejvhodnější funkční formu je vybrána logaritmicko-lineární. Po zavedení log-lin funkční formy v modelu musel být z modelu odebrán extrém Slovensko (SK), tím se snížil počet pozorování na 26. Po úpravě modelu na hladině významnosti 10 % zde zůstaly skoro stejné významné proměnné jako u lineární funkční formy a to *Počet absolventů terciárního vzdělání na 1 obyvatele (ABS)*, *Míra zaměstnanosti (ZAM)*, *Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele (EAO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob (DPFO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob (DPPO)* a *Import zboží a služeb (IM)*.

Model jako celek je statisticky významný, nulová hypotéza F-testu je zamítnuta, protože p-hodnota nepřekračuje hodnotu 0,05. Kvazi koeficient determinace *kvazi R²* je 0,674666 a adjustovaný kvazi koeficient determinace *kvazi R²_{adj}* je

0,577066. Tento model vysvětlil 57,71 % proměnlivosti počtu podniků s 10 a více zaměstnanci na jednoho obyvatele. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$l_{DES} = -7,91165 - 33,6938ABS + 0,0213113ZAM + 1,55119EAO \\ + 0,00673891DPFO - 0,0171969DPPO + 0,00530027IM$$

Jako u předchozích modelů jsou znaménka proměnných v souladu s ekonomickou teorií až na proměnnou Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob. Model s logaritmicko-lineární funkční formou už splňuje všechny klasické předpoklady. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Počet absolventů na jednoho obyvatele má negativní vliv na počet podniků s 10 a více zaměstnanci na 1 obyvatele. Když se Počet absolventů terciárního vzdělání na 1000 obyvatel zvýší o jednoho, tak se proměnná Počet podniků s 10 a více zaměstnanci sníží o 3,4 %. Stejně jako u předchozího modelu může vést vysoký počet absolventů k nedostatku jiných povolání, která by mohla být pro uplatnění v podniku podstatnější.

Když se Míra zaměstnanosti zvýší o procentní bod, tak se proměnná Počet podniků s 10 a více zaměstnanci zvýší o 2,13 %. Čím je vyšší míra zaměstnanosti, tím je v dané zemi více zaměstnaných lidí, a tím je zde i vyšší pravděpodobnost, že zde bude více podniků.

Jestliže proměnná Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 100 obyvatel zvýší o jednoho, tak se proměnná Počet podniků s 10 a více zaměstnanci zvýší o 0,155 %. Pokud se bude v zemi zvyšovat podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva, je zde větší pravděpodobnost i vyššího výskytu podniků.

Jestliže se Nejvyšší daňová sazba z příjmů právnických osob zvýší o procentní bod, tak se Počet podniků s 10 a více zaměstnanci sníží o 1,72 %. Vysoké daňové sazby z příjmů mají negativní dopad na počet podniků.

Import zboží a služeb má pozitivní vliv na počet podniků. Poté co se Import zboží a služeb zvýší o procentní bod, tak se Počet podniků s 10 a více zaměstnanci zvýší o 0,53 %. Jelikož má Import zboží a služeb pozitivní vliv na počet podniků, podniky mohou využívat jeho výhod a nebrat ho jako možnou konkurenci na domácím trhu.

Proměnná Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob má opět opačné znaménko oproti ekonomické teorii. Pozitivní vliv daňové sazby nemá logický důvod a mohl být způsoben nízkým počtem pozorování. Proměnná Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob proto nebude v modelu interpretována.

4.4.8 Model pro počet nově vzniklých podniků na 1 obyvatele

V modelu je zachycen vliv nezávislých proměnných na počtu nově vzniklých podniků na 1 obyvatele za rok 2014. Po sestavení modelu zůstaly významné proměnné Průměrné hodinové mzdové náklady, Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Infrastruktura a Import zboží a služeb. Nicméně v modelu se nacházejí ex-

trémy Slovinsko (SI), Slovensko (SK) a Rumunsko (RO), které deformují model, proto jsou z modelu odstraněny, a tím se počet pozorování sníží na 24. V upraveném modelu se staly významnými proměnnými *Míra zaměstnanosti (ZAM)*, *Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele (EAO)*, *Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob (DPFO)*, *Evropský inovační zpravodaj (EIS)*, *Infrastruktura (INF)* a *Import zboží a služeb (IM)*.

Nulová hypotéza F-testu mohla být zamítnuta, jelikož p-hodnota je nižší než 0,05, proto model jako celek je statisticky významný. Koeficient determinace R^2 je 0,862802 a adjustovaný koeficient determinace R_{adj}^2 je 0,814379. Tento odhadnutý lineární model vysvětlil 81,44 % proměnlivosti počtu nově vzniklých podniků na jednoho obyvatele. Regresní rovnice modelu vypadá:

$$NAR = -0,0302734 + 0,000474454ZAM + 0,0216455EAO + 0,000185948DPFO - 0,0350204EIS - 0,00139323INF + 3,72843e - 05IM$$

Významné proměnné jsou v souladu s ekonomickou teorií až na proměnné Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Evropský inovační zpravodaj a Infrastruktura, které mají opačná znaménka oproti předpokládaným. Klasické předpoklady lineárního regresního modelu byly potvrzeny testy. Odhadnuté parametry pomocí metody OLS jsou BUE.

Interpretace modelu

Když se Míra zaměstnanosti zvýší o procentní bod, tak se proměnná Počet nově vzniklých podniků zvýší o 0,000474. Čím je vyšší míra zaměstnanosti, tím je v dané zemi více zaměstnaných lidí, a tím je zde i vyšší pravděpodobnost, že zde bude více podniků.

Jestliže Ekonomicky aktivní obyvatelstvo na 1 obyvatele se zvýší o jednoho, tak se proměnná Počet nově vzniklých podniků zvýší o 0,0216. Pokud se bude v zemi zvyšovat podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva, je zde větší pravděpodobnost i vyššího výskytu podniků.

Import zboží a služeb má pozitivní vliv na počet podniků. Poté co se Import zboží a služeb zvýší o procentní bod, tak se počet nově vzniklých podniků zvýší o $3,73 \cdot 10^{-5}$. Nově vzniklé podniky mohou využívat podnikatelské příležitosti, které plynou z importu zboží a služeb do dané země.

Proměnné Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Evropský inovační zpravodaj a Infrastruktura mají opět opačná znaménka, než bylo předpokládáno v ekonomické teorii. Logická zdůvodnění pro jiná znaménka zde nejsou, pravděpodobně opačná znaménka mohla být způsobena nízkým počtem pozorování. Z tohoto důvodu proměnné Nejvyšší daňová sazba z příjmů fyzických osob, Evropský inovační zpravodaj a Infrastruktura nebudou v modelu interpretovány.

5 Diskuse

Podnikatelské prostředí je velmi široce vymezeno a je nepřehledné množství faktorů, které mohou určitým způsobem ovlivňovat podnikatelské prostředí, a tím i samotné podniky.

Vzhledem ke stále většímu propojení ekonomik celého světa se jednotlivé státy i jejich integrační uskupení snaží ovlivňovat podnikatelské prostředí a zároveň vytvářet dlouhodobě takové podmínky, aby přispívaly k jeho lepší kvalitě. S ekonomickou a finanční krizí a následující problémy států jižní Evropy dokázaly, jak se ekonomiky navzájem ovlivňují a jak snadno dochází k destabilizaci ekonomického, sociálního i politického prostředí. Proto jako jedno z možných východisek navrhla Evropská unie strategii Evropa 2020. (Mulačová, Mulač, 2013)

Strategie Evropa 2020 byla přijata Evropskou radou 17. června 2010. Jedná se o strategii, která klade důraz na inteligentní, udržitelný a začleňující růst. Představuje dlouhodobou ekonomickou strategii zemí EU do roku 2020. (Eurostat, 2017b)

Jak už bylo zmíněno, strategie Evropa 2020 má nastaveny tři hlavní priority. Inteligentní růst má rozvíjet ekonomiku pomocí znalostí a inovací. Udržitelný růst by měl podpořit konkurenceschopnější a méně náročnou ekonomiku na zdroje. Poslední prioritou je růst podporující začlenění, který má podpořit růst zaměstnanosti v ekonomice a bude charakteristický sociální a územní soudržností. (Voleš, 2010)

Strategie má pomoci překonat strukturální nedostatky evropského hospodářství, zlepšit konkurenceschopnost a podnikatelské prostředí a také podpořit udržitelné sociální tržní hospodářství. Hlavní cíle strategie Evropa 2020 na úrovni EU, které vychází z hlavních priorit, jsou (Eurostat, 2017b):

- zaměstnat 75 % osob ve věkové kategorii od 20 do 64 let,
- investovat 3 % HDP Evropské unie do výzkumu, vývoje a inovací,
- cíle týkající se klimatických změn a energetické cíle,
- cíle týkající se vzdělávání (snížit předčasné ukončení základní školní docházky, zvýšit dosažení terciárního vzdělání)
- snížit chudobu a sociální vyloučení alespoň u 20 milionů lidí.

Cíle strategie Evropa 2020 mohou působit na zlepšení podnikatelského prostředí, které může přispět k navýšení počtu podniků, což potvrdily i některé výsledky z této práce. Kdy investování do výzkumu, vývoje a inovací, které jsou jedním z indikátorů Evropského inovačního zpravodaje, pozitivně ovlivňuje počet podniků a to podniky s 1 až 4 zaměstnanci. Když se bude zvyšovat míra zaměstnanosti, poroste tím i počet podniků. Tyto výsledky byly potvrzeny ve dvou dílčích modelech (počet podniků s 10 a více zaměstnanci a nově vzniklé podniky). Naproti tomu cíl zvyšovat počet absolventů terciárního vzdělání, je zde v rozporu s prací. Zvýšení počtu absolventů terciárního vzdělání mělo v modelech negativní vliv na počet podniků a to konkrétně u počtu akciových společností a počtu podniků, kde je více jak 5 zaměstnanců.

Společnost PwC (PrincewaterCoopers) provádí už 20 let výzkum o názorech generálních ředitelů, v roce 2017 se ho zúčastnilo 1379 generálních ředitelů ze 79 zemí. Jedna z otázek průzkumu byla: „Jak jste znepokojen/a ekonomickými, politickými, sociálními, environmentálními a obchodními hrozbami pro vyhlídky růstu Vaší organizace?“. Jak je vidět z odpovědí generálních ředitelů, tak největší starosti jim dělá neurčitý hospodářský růst (82 %), poté následuje nadměrná regulace (80 %), dostupnost klíčových dovedností u zaměstnanců (77 %), geopolitická nejistota (74 %), rychlost technologických změn (70 %), volatilita směnného kurzu (70 %), zvýšení daňového zatížení (68 %), sociální nestabilita (68 %), změna chování spotřebitele (65 %), kybernetické útoky (61 %). (PwC, ©2017)

Některé modely potvrzují obavy generálních ředitelů, které jsou uvedeny ve výzkumu PwC. Největší obavy mají generální ředitelé z neurčitého hospodářského růstu. V práci byl potvrzen pozitivní vliv HDP na počet podniků, jak u celkového počtu podniků, tak i u dílčích modelů (počet živnostníků a počet s. r. o.), tudíž s růstem HDP se podnikům daří a naopak. Propojením trhů díky globalizaci generální ředitelé spatřují další hrozbu v podobě geopolitické nejistoty. V modelech byl testován vliv politického prostředí, jeho součástí je i politická stabilita dané země. Politické prostředí je index, proto má pozitivní vliv na počet podniků, dále na počet živnostníků i na počet s. r. o. Dále ve studii PwC jsou zmíněny obavy z technologických změn, které pro podniky mohou znamenat náklady navíc, ale mohou si tím např. zajistit výhodu oproti konkurenci. V práci vyšel pozitivní vliv Evropského inovačního zpravodaje, kde jsou zahrnuty i inovace provádějící podniky a další, na podniky s 1 až 4 zaměstnanci. Další možnou hrozbu představuje zvyšování daňového zatížení. V práci není zkoumán vliv daňového zatížení na podniky, ale pouze vliv nejvyšších daňových sazeb z příjmů právnických osob. I přestože je zde zkoumána malá část daňového zatížení, tak i ta má negativní vliv na počet podniků, které mají více jak jednoho zaměstnance.

Základní model počet podniků v EU ovlivňují pouze dvě významné proměnné, které jsou v souladu s ekonomickou teorií a to HDP na 1 obyvatele a politické prostředí. Největší podobnost s tímto základním modelem mají dílčí modely počet živnostníků a počet společností s ručením omezeným. Počet živnostníků navíc ovlivňuje kolik je ekonomicky aktivního obyvatelstva na 1 obyvatele v zemi. Počet s. r. o. navíc ovlivňuje Import zboží a služeb do dané země. Jinak se zde větší podobnosti v rámci významných proměnných mezi základním a dílčími modely nevyskytují.

U dílčích modelů podle právnické formy nejsou velké podobnosti. Ve významných proměnných se shodují pouze modely počtu živnostníků a počtu s. r. o. a to jen u jedné vysvětlující proměnné, a tím je HDP. Model počet a. s. a model počet s. r. o. mají také jednu společnou vysvětlující proměnnou, a to Import zboží a služeb. Avšak na tyto modely má opačný vliv, na akciové společnosti působí pozitivně a na společnosti s ručením omezeným má negativní vliv.

U dílčích modelů podle počtu zaměstnanců jsou už větší podobnosti, které jsou způsobeny asi tím, že rozdělení podle počtu zaměstnanců není od sebe moc odstupňováno a jsou zde pouze malé rozdíly. Zajímavé je, že u podniků s 0 zaměstnanci, nevyšly vůbec žádné významné proměnné z vybraných faktorů. Proměnné,

kteřé se v řádném z modelů nestaly významnými, jsou Cena elektřiny a Export zboží a služeb.

Při porovnání významných proměnných u základního modelu, které jsou v souladu s ekonomickou teorií, ovlivňujících počet podniků, a tím i jejich podnikatelské prostředí. Z pohledu HDP na 1 obyvatele a politického prostředí země EU jsou nejlépe země: Lucembursko, Švédsko, Dánsko a Nizozemsko. Naopak tyto proměnné jsou nejnižší u zemí Rumunsko, Bulharsko, Chorvatsko a Maďarsko. Srovnání výše popsaných výsledků s Tab. 6 (Srovnání ukazatelů kvality podnikatelského prostředí) přináší některé shody. Země s nejlepšími výsledky jsou v obou případech u WCS 2016 Švédsko, Dánsko, u GCI 2016–2017 Nizozemsko, Švédsko a u Doing Business 2016 Dánsko, Švédsko. Tyto země mají vysokou konkurenceschopnost a kvalitní podnikatelské prostředí jak z pohledu práce, tak i z pohledu ukazatelů. Podobnosti jsou i u zemí, které tak dobrých výsledků nedosáhly. Tyto země jsou u WCS 2016 Chorvatsko, Bulharsko, u GCI 2016–2017 Chorvatsko. U Doing Business 2016 se země z práce a z ukazatelů neshodují. Naopak je zde rozdíl, kdy v práci vyšlo Lucembursko jako země, která je na dobré úrovni, avšak v Doing Business patří mezi země, které dosáhly nejhorších výsledků. To je způsobeno, že Doing Business se zaměřuje pouze na regulační prostředí ovlivňující snadnost podnikání a v práci u tohoto modelu nejsou žádné významné proměnné v souladu s ekonomickou teorií, které by souvisely s regulačním prostředím. U všech ukazatelů figuruje Řecko mezi zeměmi, které dosáhly nejhorších výsledků. Tyto výsledky prací nejsou potvrzeny, jelikož Řecko neposkytuje potřebné údaje, které byly v práci použity.

Pro další zkoumání podnikatelského prostředí ovlivňující počty podniků by bylo vhodné sestavit proměnné, které by v sobě zahrnovaly více faktorů, protože v práci je zahrnuto 16 proměnných a podniky ovlivňuje daleko více faktorů. Tím by tato analýza byla komplexnější.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývala problematikou podnikatelského prostředí a jeho vlivu na počet podniků v zemích v EU. Cílem diplomové práce bylo na základě ekonometrických modelů určit faktory, které nejvíce ovlivňují počet podniků v zemích v EU za rok 2014.

Nejdříve byly nastíněny obecné informace, jako jsou, co je to podnik, jeho cíle a také všeobecné statistiky o podnicích v rámci EU. Ovšem aby podnik fungoval tak jak má, musí analyzovat své okolí. Proto je v práci nastíněna charakteristika podnikatelského prostředí, dále jsou zde uvedeny některé ukazatele kvality podnikatelského prostředí, jako jsou World Competitiveness Scoreboard, Global Competitiveness Index nebo Doing Business.

V praktické části byly nejprve vybrány a sesbírány statistické údaje většinou z Eurostatu pro ekonometrickou analýzu. Při sběru dat byl počet pozorování hned snížen, protože nejsou dostupné potřebné údaje o Řecku, tudíž v modelech je počet pozorování snížen z 28 členských států EU na 27. Dalším problémem bylo, že data nejsou Eurostatem sbírána pro všechny ekonomické činnosti podniků, ale jsou zde pokryty pouze sekce B až N podle CZ-NACE Rev. 2. Data pro vícerozměrnou regresní analýzu jsou z roku 2014, což jsou nyní nejaktuálnější údaje. Následně bylo konstruováno 9 modelů pro počet podniků a to jeden hlavní model, kde byl zkoumán vliv faktorů na celkový počet podniků v zemích v EU, a 8 dílčích modelů, které podniky rozdělují do kategorií podle právní formy, podle počtu zaměstnanců a počet nově vzniklých podniků. Při vícerozměrné regresní analýze počtu podniků na 1 obyvatele se staly významnými proměnnými, které ovlivňují počet podniků, HDP na 1 obyvatele, Politické prostředí, kde obě tyto proměnné mají pozitivní vliv na počet podniků, a také proměnné Infrastruktura a Regulační prostředí, ty měly ovšem opačné znaménko oproti ekonomické teorii. Při porovnání dílčích modelů s hlavním modelem jsou největší podobnosti u modelu počet živnostníků a počet společností s ručením omezeným. V dílčích modelech rozdělených podle právní formy podniku nejsou velké shody ve významných vysvětlujících proměnných. Model počet živnostníků a počet společností s ručením omezeným mají společnou proměnnou HDP na jednoho obyvatele a politické prostředí. S počtem akciových společností má jednu společnou významnou proměnnou počet s. r. o. a to je Import zboží a služeb. Avšak tato proměnná má u každého z modelů jiný vliv, počet akciových společností ovlivňuje pozitivně, naopak počet společností s ručením omezeným ovlivňuje negativně. U podniků rozdělených podle počtu zaměstnanců jsou shody větší, může to být způsobeno tím, že rozčlenění podle počtu zaměstnanců není příliš odstupňováno a tak data jsou si velmi podobná. Významné proměnné, které jsou v souladu s ekonomickou teorií a mají vliv na počet podniků podle počtu zaměstnanců, jsou daňová sazba z příjmů právnických osob, počet absolventů terciárního vzdělání, tyto proměnné mají negativní vliv na počet podniků rozdělených podle zaměstnanců, ekonomicky aktivní obyvatelstvo a import zboží a služeb má naopak pozitivní vliv na počet těchto podniků. Samostatnou kategorií jsou nově vzniklé podniky. Ty mají podobné významné proměnné jako u podniků rozděle-

ných podle počtu zaměstnanců. Jedinou výjimkou je model, který zjišťuje vliv faktorů na počet podniků s 0 zaměstnanci. V tomto modelu není žádný vliv vybraných faktorů na počet těchto podniků.

Výsledky modelu počet podniků na 1 obyvatele byly srovnány s ukazateli kvality podnikatelského prostředí. Při komparaci vyšly jako země s kvalitním podnikatelským prostředím podle ukazatelů i výsledků práce země Švédsko, Dánsko a Nizozemsko. Naopak země, které by se umístily na konci žebříčku, jsou Chorvatsko a Bulharsko.

Pro další analýzu podnikatelského prostředí by mohly být sestrojeny indikátory, kterým je v práci nastíněno jaké faktory by neměly být opomenuty. Jelikož je velké množství faktorů, které působí na podniky, je potřeba neustále analyzovat možné změny a vývoje prostředí. Podniky by měly zkoumat faktory, které nejvíce ovlivňují jejich podnikání, a to analýzou makrookolí a mikrookolí. Pokud by státy chtěly přispět ke zkvalitnění podnikatelského prostředí, mohou se podívat na své silné a slabé stránky z pohledu ukazatelů měřící kvalitu podnikatelského prostředí a zaměřit se na jejich posílení. Pro analýzu podnikatelského prostředí podniků je velmi těžké vymezit všechny faktory, které by ho mohly ovlivňovat, protože každý faktor může jednotlivý podnik ovlivňovat jiným způsobem a navíc je velmi těžké sehnat relevantní statistické údaje, jelikož mnoho z faktorů je popsáno pouze subjektivními názory podnikatelů.

7 Literatura

Donor Committee for Enterprise Development. *Supporting business environment reforms*, 2008. [online]. [cit. 2017-05-03]. Dostupný z: <<http://www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/DonorGuidanceEnglish.pdf>>

DVOŘÁČEK, J., SLUNČÍK, P. *Podnik a jeho okolí*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012. 173 s. ISBN 978-80-7400-224-3.

EUR-Lex. *Judgment of the Court of 23 April 1991. Klaus Höfner and Fritz Leser v Macrotron GmbH. Case C-41/90*. [online]. [cit. 2017-05-13]. Dostupný z: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:61990CJ0041>>

European Commission. *European Innovation Scoreboard*, 2017. [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupný z: <http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en>

Evropská komise. *Využijme podnikatelského potenciálu Evropy a oživme růst*, 2013. [online]. [cit. 2017-05-14]. Dostupný z: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-12_cs.htm>

Eurostat. *Business demography*, 2017a. [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupný z: <<http://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/entrepreneurship/business-demography>>

Eurostat. *Business demography statistics*, 2016. [online]. [cit. 2017-05-14]. Dostupný z: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Business_demography_statistics#High_growth_enterprises>

Eurostat. *Europe 2020 Strategy*, 2017b. [online]. [cit. 2017-05-16]. Dostupný z: <<http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy>>

- Eurostat. *Wages and labour costs*, 2017c. [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupný z: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Wages_and_labour_costs>
- FXstreet.cz. *Rating – S&P, Moody's a Fitch*. [online]. [cit. 2017-05-14]. Dostupný z: <<http://www.fxstreet.cz/rating-sp-moodys-a-fitch.html>>
- GRUBLOVÁ, E. *Podniková ekonomika*. Ostrava: Repronis, 2001. 438 s. ISBN 80-86122-75-1.
- GUJARATI, D. N. *Basic econometrics*. 4. vyd. Boston: McGraw Hill, 2003. 1002 s. ISBN 0-07-233542-4.
- HAMPEL, D., BLAŠKOVÁ, V., STŘELEČEK, L. *Ekonometrie 2*. 2. přeprac. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015. 144 s. ISBN 978-80-7375-664-2.
- HINDLS, R. a kol. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- Human Development Reports. *About Human Development*, 2017. [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupný z: <<http://hdr.undp.org/en/humandev>>
- HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.
- IMD World Competitiveness Center. *Methodology and Principles of Analysis*, 2016a. [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupný z: <<http://www.imd.org/global-assets/wcc/docs/methodo/methodology-yearbook-presentation2.pdf>>
- IMD World Competitiveness Center. *The 2016 IMD World Competitiveness Scoreboard*, 2016b. [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupný z: <<http://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/scoreboard-2016.pdf>>

- KALÍNSKÁ, E. *Mezinárodní obchod v 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 228 s. ISBN 978-80-274-3396-8.
- MALACH, A. *Jak podnikat po vstupu do EU*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 524 s. ISBN 80-247-0906-6.
- MULAČOVÁ, V., MULAČ, P. *Obchodní podnikání v 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 520 s. ISBN 978-80-247-4780-4.
- MULLER, P. a kol. *Annual report on European SMEs*, 2016. [online]. [cit. 2017-05-14]. Dostupný z: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/annual_report_-_eu_smes_2015-16.pdf>
- OSBORNE, J. W. *Best practices in logistic regression*. 1. vyd. Los Angeles: SAGE Publications, 2015. 462 s. ISBN 978-1-4522-4479-2.
- PETRÁŇOVÁ, M. *V počtu podnikatelů patříme v Unii ke špičce*, 2015. [online]. [cit. 2017-05-14]. Dostupný z: <<http://www.statistikaamy.cz/2015/09/v-poctu-podnikatelu-patrime-v-unii-ke-spice/>>
- PwC. *20th CEO Survey*, ©2017. [online]. [cit. 2017-05-17]. Dostupný z: <<http://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2017/pwc-ceo-20th-survey-report-2017.pdf>>
- SEDLÁČKOVÁ, H., BUCHTA, K. *Strategická analýza*. 2.přeprac. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. 121 s. ISBN 80-7179-367-1.
- SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 6. přeprac. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. 526 s. ISBN 978-80-7400-274-8.
- ŠTĚRBOVÁ, L. *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 364 s. ISBN 978-80-247-4694-4.

- The Global Innovation Index. *Analysis*, 2016. [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupný z: <<https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>>
- The World Bank Group. *Doing Business*, © 2017. [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupný z: <<http://www.doingbusiness.org/>>
- VÁGNER, I. *Management z pohledu všeobecného a celostního*. 3. přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. 670 s. ISBN 80-210-3536-6.
- VÁCHAL, J., VOCHOZKA, M. *Podnikové řízení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 685 s. ISBN 978-80-247-4642-5.
- VOCHOZKA, M., MULAČ, P. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 570 s. ISBN 978-80-247-4372-1.
- VOLEŠ, I. *Zlepšení podnikatelského prostředí významným bodem unijní strategie Evropa 2020*, 2010. [online]. [cit. 2017-05-16]. Dostupný z: <<http://www.komora.cz/zlepseni-podnikatelskeho-prostredi-vyznamnym-bodem-unijni-strategie-evropa-2020.aspx>>
- WHITE, S. *Donor approaches to improving the business environment for small enterprises*. Washington, 2014. [online]. [cit. 2017-05-03]. Dostupný z: <<http://www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/Donor-approaches-to-improving-the-BE-White-et-al-2004.pdf>>
- WOOLDRIDGE, J. M. *Introductory econometrics: a modern approach*. 2nd ed. Mason, Ohio: South-Western, 2003, 863 p. ISBN 0-324-11364-1.
- World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupný z: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf>
- ZUZÁK, R. *Strategický management*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012. 195 s. ISBN 978-80-86730-82-0.

Přílohy

A Vstupní data – vysvětlované proměnné

	POD	ZIV	AS	SRO	NUL	CTY	DEV	DES	NAR
Belgie (BE)	0,0528	0,0168	0,0322	0,0038	0,0366	0,0111	0,0025	0,0027	0,0023
Bulharsko (BG)	0,0459	0,0115	0,0328	0,0016	0,0207	0,0182	0,0034	0,0036	0,0054
Česká republika (CZ)	0,0972	0,0744	0,0222	0,0006	0,0776	0,0132	0,003	0,0035	0,0089
Chorvatsko (HR)	0,0346	0,0138	0,0206	0,0002	0,0051	0,0234	0,0032	0,0028	0,0027
Dánsko (DK)	0,0388	0,0167	0,0195	0,0026	0,0154	0,0162	0,0031	0,0041	0,0043
Estonsko (EE)	0,0612	0,0088	0,0518	0,0005	0,0257	0,0258	0,0048	0,0049	0,0066
Finsko (FI)	0,054	0,0233	0,0276	0,006	0,029	0,0182	0,0032	0,0036	0,0043
Francie (FR)	0,0519	0,0233	0,028	0,0006	0,0348	0,0122	0,0026	0,0023	0,0052
Irsko (IE)	0,0517	0,0282	0,0215	0,002	0,0295	0,0147	0,0037	0,0039	0,0035
Itálie (IT)	0,0633	0,0383	0,0131	0,0119	0,0408	0,0168	0,0031	0,0026	0,0045
Kypr (CY)	0,0573	0,0206	0,0353	0,0013	0,0208	0,0279	0,0048	0,0038	0,0039
Litva (LT)	0,0604	0,0075	0,0264	0,0004	0,0162	0,0126	0,0025	0,003	0,0052
Lotyšsko (LV)	0,0505	0,0548	0,0333	0,0008	0,0528	0,02	0,0078	0,0081	0,0218
Lucembursko (LU)	0,0568	0,0084	0,0466	0,0019	0,0214	0,0212	0,0063	0,0079	0,0057
Maďarsko (HU)	0,0529	0,0194	0,0239	0,0096	0,0201	0,0265	0,0033	0,0029	0,0053
Malta (MT)	0,0748	0,0435	0,0266	0,0047	0,0511	0,0168	0,0032	0,0044	0,0085
Německo (DE)	0,0349	0,0222	0,0075	0,0052	0,0166	0,0103	0,0037	0,0043	0,0025
Nizozemsko (NL)	0,0639	0,0387	0,0159	0,0093	0,0502	0,0076	0,0026	0,0035	0,0065
Polsko (PL)	0,0533	0,0476	0,0043	0,0013	0,0353	0,0128	0,0026	0,0026	0,0067
Portugolsko (PT)	0,0761	0,046	0,0295	0,0006	0,0469	0,0214	0,0043	0,0035	0,0112
Rakousko (AT)	0,0502	0,0327	0,0114	0,0061	0,026	0,015	0,0045	0,0048	0,0036
Rumunsko (RO)	0,0349	0,0132	0,0215	0,0002	0,0171	0,0126	0,0025	0,0026	0,0035
Slovensko (SK)	0,0809	0,0148	0,0101	0,0004	0,0133	0,0094	0,0014	0,0013	0,0028
Slovinsko (SI)	0,0667	0,1417	0,07	0,0008	0,1567	0,0418	0,007	0,007	0,0421
Španělsko (ES)	0,0633	0,0321	0,0259	0,0053	0,0356	0,022	0,0033	0,0024	0,0062
Spojené království (GB)	0,0345	0,0016	0,0056	0,0024	0,004	0,0238	0,0035	0,0032	0,0049
Švédsko (SE)	0,0754	0,0311	0,1701	0,0067	0,0469	0,0207	0,0039	0,0039	0,0055

B Vstupní data – vysvětlující proměnné

Vstupní data vysvětlujících proměnných část 1.

	HDP	ABS	MZN	ENE	ELE	HDI	ZAM	EAO
Belgie (BE)	35773,3845	0,0099	39	141,6	0,109	0,8946	61,9	0,6492
Bulharsko (BG)	5901,7486	0,0087	3,8	445,5	0,076	0,7922	61	0,6592
Česká republika (CZ)	14901,4402	0,01	9,4	261,2	0,082	0,8637	69	0,6716
Chorvatsko (HR)	10121,0088	0,0083	9,4	189,6	0,092	0,8149	54,6	0,6639
Dánsko (DK)	47217,2218	0,0125	40,6	66,3	0,097	0,9224	72,8	0,6468
Estonsko (EE)	15016,1879	0,0077	9,8	387,7	0,093	0,8497	69,6	0,6535
Finsko (FI)	37692,6605	0,0099	32,5	186,4	0,072	0,8835	68,7	0,6358
Francie (FR)	32504,6783	0,0112	34,7	120,2	0,093	0,8853	64,3	0,6218
Irsko (IE)	41941,0922	0,0141	29,8	74,9	0,136	0,8949	61,7	0,6524
Itálie (IT)	26682,3948	0,0062	28,2	97,9	0,174	0,8767	55,7	0,6437
Kypr (CY)	20475,0583	0,009	15,8	128,4	0,190	0,8503	62,1	0,6646
Litva (LT)	12430,7797	0,0113	6,5	202,5	0,117	0,8300	65,7	0,4377
Lotyšsko (LV)	11806,695	0,0087	6,6	215,8	0,118	0,8123	66,3	0,9758
Lucembursko (LU)	89635,8014	0,0034	36,2	95	0,099	0,8923	66,6	0,6651
Maďarsko (HU)	10626,1668	0,0073	7,3	218,5	0,090	0,8229	61,8	0,6646
Malta (MT)	198234,6027	0,0092	12,6	114	0,178	0,8211	62,3	0,6702
Německo (DE)	36201,8139	0,0065	31,4	114,2	0,152	0,9161	73,8	0,6537
Nizozemsko (NL)	39396,0533	0,0084	33,9	119,4	0,089	0,9209	73,1	0,6512
Polsko (PL)	10808,6165	0,0147	8,3	233,3	0,083	0,8337	61,7	0,6624
Portugolsko (PT)	16598,6497	0,0085	13	130,6	0,119	0,8238	62,6	0,6492
Rakousko (AT)	38841,129	0,0096	31,4	105,6	0,106	0,8837	71,1	0,6696
Rumunsko (RO)	7544,7304	0,0077	4,6	233,8	0,081	0,7973	61	0,6767
Slovensko (SK)	6893,111	0,0122	9,7	220,1	0,117	0,8351	61	0,7114
Slovinsko (SI)	18112,8524	0,0089	15,6	183,7	0,085	0,8772	63,9	0,6751
Španělsko (ES)	22295,7633	0,0095	21,1	112,7	0,117	0,8709	56	0,6604
Spojené království (GB)	35140,0098	0,012	22,3	95,8	0,134	0,8982	71,9	0,6401
Švédsko (SE)	44864,9442	0,0077	37,3	122,8	0,067	0,9027	74,9	0,6382

Vstupní data vysvětlujících proměnných část 2.

	DPFO	DPPO	EIS	INF	EX	IM	PP	RP
Belgie (BE)	53,8	34	0,60731	1,003	83,2	82,3	86	91,4
Bulharsko (BG)	10	10	0,23835	0,8475	65	66	63,2	76,5
Česká republika (CZ)	22	19	0,43327	1,0622	82,5	76,2	82,1	75,4
Chorvatsko (HR)	47,2	20	0,29241	5,1033	46,4	44,4	70,9	71
Dánsko (DK)	55,6	24,5	0,67518	1,6331	54,5	47,6	91,4	98,2
Estonsko (EE)	21	21	0,4788	1,2215	83,1	79,5	79,2	85,8
Finsko (FI)	51,5	20	0,65779	1,0989	37,2	38,2	97,7	96,9
Francie (FR)	50,3	38	0,55581	1,0863	28,9	30,9	78	87
Irsko (IE)	48	12,5	0,60652	0,8665	113,8	95,9	86,7	91,7
Itálie (IT)	47,9	31,4	0,43379	0,8559	29,3	26,5	67,9	81,1
Kypr (CY)	35	12,5	0,48695	1,0144	62,2	60,1	81,7	88,5
Litva (LT)	15	15	0,28821	0,9825	59,5	61,4	76,2	69,9
Lotyšsko (LV)	24	15	0,23303	0,7919	80,9	79	72,1	83,9
Lucembursko (LU)	43,6	29,2	0,62631	1,4973	206,3	172,3	92,3	83,7
Maďarsko (HU)	16	20,6	0,36381	0,815	88,7	81,7	71,1	78,8
Malta (MT)	35	35	0,37083	3,4172	149,9	137,3	80,6	91,6
Německo (DE)	47,5	30,2	0,65494	1,1589	45,7	39,1	85,8	81,5
Nizozemsko (NL)	52	25	0,63907	0,9952	82,6	71,7	92,3	97,2
Polsko (PL)	32	19	0,29129	0,976	47,6	46,1	78,8	74,4
Portugolsko (PT)	56,5	31,5	0,41838	0,8177	40,1	39,9	78,6	71,1
Rakousko (AT)	50	25	0,59875	1,0924	53	49,7	90,4	96,4
Rumunsko (RO)	16	16	0,2234	0,7784	41,2	41,6	58,9	77,4
Slovensko (SK)	25	22	0,35389	0,8446	91,8	88,2	80,5	72,9
Slovinsko (SI)	50	17	0,4981	0,8571	76,4	68,9	78,6	81,8
Španělsko (ES)	52	30	0,38655	0,9625	32,7	30,2	71,8	77,7
Spojené království (GB)	45	21	0,58042	1,2292	28,1	30,1	80,2	95,7
Švédsko (SE)	56,9	22	0,71947	1,1315	45	40,7	92,5	93