

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Jakub Půlpán

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

Vývoj malých a středních podniků v kontextu pandemické krize

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jakub Půlpán**  
Osobní číslo: **E19341**  
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**  
Specializace: **Ekonomika a provoz podniku**  
Téma práce: **Vývoj malých a středních podniků v kontextu pandemické krize**  
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

## Zásady pro vypracování

Bakalářská práce se zabývá problematikou faktorů ovlivňujících strukturu ekonomiky regionů České republiky z hlediska velikosti podniků s důrazem na roli malých a středních podniků. Zaměřuje se především na vztah mezi vývojem malých a středních podniků a ekonomickou odolností regionů v době pandemie Covid 19. Cílem práce je zhodnocení vztahu mezi zkoumanými faktory. Na základě provedené analýzy budou doporučena opatření pro podnikový management.

Osnova:

- Vymezení základních pojmů z oblasti malých a středních podniků.
- Analýza dopadů Covid-19 pandemie na vývoj malých a středních podniků ve vybraných regionech.
- Formulace závěrů a návrh doporučení.

Rozsah pracovní zprávy: **35**  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

MARTINOVIČOVÁ, D. KONEČNÝ, M., VAVŘINA, J. Úvod do podnikové ekonomiky. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2034-5.  
STRAKOVÁ, J. Malé a střední podniky v ČR –současnost a vize. Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-1747-5.  
TARANDA, P. a kol. Podnikání a koronavirus. Český Těšín: Poradce s.r.o., 2020. ISBN 978-80-7365-442-9.  
VEBER, J., SRPOVÁ, J. Podnikání malé a střední firmy. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4520-6.  
ZAPLETALOVÁ, Š. Podnikání malých a středních podniků na mezinárodních trzích. Praha: Ekopress, 2015. ISBN 978-80-87865-16-3.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Ondřej Svoboda, Ph.D.**  
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2022**

L.S.

---

**prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.**  
děkan

---

**doc. Ing. Michaela Kotková Střiteská, Ph.D.**  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Vývoj malých a středních podniků v kontextu pandemické krize jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 4. 2022

Jakub Půlpán, v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu Ing. Ondřeji Svobodovi, PhD. za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za podporu po celou dobu mého studia.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zaměřuje na vývoj malých a středních podniků v kontextu Covid-19 pandemie a ekonomickou odolnost regionů. Cílem práce je s využitím regresní analýzy zhodnotit determinanty, ovlivňující vývoj malých a středních podniků. Vývoj malých a středních podniků je zkoumán mezi obdobími 2020/2015, 2019/2014 a 2020/2019. V závěru práce jsou uvedeny opatření pro podniky a vybrané regiony.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Malé a střední podniky, Covid-19 pandemie, region, ekonomická odolnost, protektivní a zátěžové faktory

## **TITLE**

Development of small and medium enterprises in the context of a pandemic crisis

## **ANNOTATION**

The bachelor thesis focuses on the relationship between the development of small and medium enterprises in the context of the Covid-19 pandemic and the economic resilience of regions. The aim of the work is to use regression analysis to evaluate the determinants that affect the development of small and medium enterprises. The development of companies is examined mainly between years 2020/2015, 2019 and 2014 and in the period 2020/2019. There are set proposals for companies and selected regions at the end of the thesis.

## **KEY WORDS**

Small and medium enterprises, Covid-19 pandemic, region, economic resilience, protective and ballast factors

# OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ.....	10
SEZNAM TABULEK.....	10
SEZNAM ZKRATEK.....	12
ÚVOD .....	13
1 Charakteristika a definice základních pojmů z oblasti podnikání .....	15
1.1 Podnikání.....	15
1.2 Druhy podnikání .....	17
1.3 Formy podnikatelské činnosti .....	19
1.4 Právní formy podnikatelské činnosti .....	20
2 Malé a střední podniky.....	23
2.1 Význam malých a středních firem.....	25
2.2 Aspekty malého a středního podnikání.....	25
2.2.1 Přínosy malých a střední podniků.....	26
2.2.2 Omezení malých a středních podniků.....	27
3 Pandemická krize.....	29
3.1 Ekonomické dopady Covid-19 .....	31
3.2 Změny v podnikání v kontextu Covid-19 .....	33
4 Zhodnocení vývoje malých a středních podniků .....	36
4.1 Regresní a korelační analýza.....	41
4.2 Stanovení ekonomické odolnosti a výběr zkoumaných období .....	44
4.3 Výběr determinantů ovlivňujících vývoj MSP.....	46
4.4 Výsledné modely .....	48
4.4.1 Modely pro subjekty bez zaměstnanců .....	48
4.4.2 Modely pro subjekty s 1-5 zaměstnanci (malé mikropodniky).....	53
4.4.3 Modely pro subjekty s 6-249 zaměstnanci (malé a střední podniky) .....	56
4.4.4 Modely pro všechny podniky (1-249 zaměstnanců).....	59



4.5	Hodnocení vlivu pandemie na regiony .....	62
4.6	Vyhodnocení zjištění a návrh opatření .....	63
	ZÁVĚR.....	67
	SEZNAM LITERATURY .....	69
	SEZNAM PŘÍLOH.....	72

## SEZNAM ILUSTRACÍ

<b>Obrázek 1</b> Hypotéza U křivky .....	26
<b>Obrázek 2</b> Potvrzené případy na 1 milion obyvatel.....	31
<b>Obrázek 3</b> Bilance státního rozpočtu ČR.....	32
<b>Obrázek 4</b> Meziroční vývoj HDP v ČR .....	33
<b>Obrázek 5</b> Vývoj počtu ekonomických subjektů v ČR od roku 2010 .....	37
<b>Obrázek 6</b> Vývoj počtu ekonomických subjektů v JMK od roku 2010.....	38
<b>Obrázek 7</b> Vývoj počtu ekonomických subjektů v KVK od roku 2010.....	39
<b>Obrázek 8</b> Vývoj počtu ekonomických subjektů v USK od roku 2010.....	40
<b>Obrázek 9</b> Vývoj počtu ekonomických subjektů v OLK od roku 2010 .....	41
<b>Obrázek 10</b> Model pro kategorii bez zaměstnanců 2020/2015 .....	49
<b>Obrázek 11</b> Model pro kategorii bez zaměstnanců 2019/2014 .....	50
<b>Obrázek 12</b> Model pro subjekty s 0 zaměstnanci 2020/2019.....	51
<b>Obrázek 13</b> Bublinový graf dle modelu s 0 zaměstnanci.....	53
<b>Obrázek 14</b> Model pro subjekty s 1-5 zaměstnanci 2020/2015 .....	54
<b>Obrázek 15</b> Model pro subjekty s 1-5 zaměstnanci 2019/2014 .....	54
<b>Obrázek 16</b> Komparace podílu dosaženého vysokoškolského vzdělání v ČR.....	55
<b>Obrázek 17</b> Model pro subjekty s 6-249 zaměstnanci. ....	56
<b>Obrázek 18</b> Model pro subjekty s 6-249 zaměstnanci.....	57
<b>Obrázek 19</b> Bublinový graf v modelu 6-249 zaměstnanců.....	59
<b>Obrázek 20</b> Bublinový graf pro model všech MSP .....	62

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1</b> Srovnání podnikatele a intrapreneura.....	20
<b>Tabulka 2</b> Rozdělení podniků podle velikostí.....	24
<b>Tabulka 3</b> Srovnání výhod a nevýhod MSP.....	28
<b>Tabulka 4</b> Podíl pozitivně testovaných vyžadujících hospitalizaci podle věku .....	30
<b>Tabulka 5</b> Regresory pro subjekty bez zaměstnanců.....	50
<b>Tabulka 6</b> Bodová hodnocení determinant v kategorii bez zaměstnanců .....	52
<b>Tabulka 7</b> Hodnota $\beta$ koeficientu regresoru pro subjekty s 1-5 zaměstnanci .....	55
<b>Tabulka 8</b> Hodnota $\beta$ koeficientů regresorů pro subjekty s 6-249 zaměstnanci .....	57
<b>Tabulka 9</b> Bodová hodnocení determinant v kategorii 6-249 zaměstnanců .....	58

<b>Tabulka 10</b>	Hodnota $\beta$ koeficientu regresorů pro subjekty s 1-249 zaměstnanci .....	60
<b>Tabulka 11</b>	Bodová hodnocení determinant u subjektů s 1-249 zaměstnanci .....	61
<b>Tabulka 12</b>	Změna v počtu subjektů za období 2020/2019 .....	63

## SEZNAM ZKRATEK

ČSÚ	Český statistický úřad
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
HDP	Tvorba hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele
HFK	Tvorba hrubého fixního kapitálu na jednoho obyvatele
HO	Hustota osídlení
IND ST	Index stáří
INV	Investice
JHK	Jihočeský kraj
JMK	Jihomoravský kraj
KRIM	Kriminalita
KVK	Karlovarský kraj
KVY	Kraj Vysočina
KHK	Královéhradecký kraj
LBK	Liberecký kraj
MEA	Míra ekonomické aktivity
MSK	Moravskoslezský kraj
MSP	Malé a střední podniky
OLK	Olomoucký kraj
OMN	Obecná míra nezaměstnanosti
PAK	Pardubický kraj
PHM	Průměrná hrubá mzda
PLK	Plzeňský kraj

ROZ	Rozvodovost
STC	Středočeský kraj
STEH	Stěhování
USK	Ústecký kraj
VŠ	Vysoká škola
VVO	Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZAM	Zaměstnanec
ZLK	Zlínský kraj

## ÚVOD

Přestože vymezení a přesné definice malých a středních podniků (dále jen MSP) se různí, je jisté, jsou všeobecně považovány za páteř ekonomiky a mají zcela nezastupitelné místo v tržním prostředí. V absolutních počtech představují obvykle drtivou většinu z celkového počtu subjektů, a i v České republice činí jejich podíl více než 99,9 %, tedy subjektů s méně než 250 zaměstnanci. Ačkoliv MSP mají v ČR nižší podíl na celkové tvorbě HDP než velké podniky, je v nich zaměstnáno nejvíce osob. Právě ve spolehlivém poskytování pracovních míst po celé zemi spočívá jeden z jejich klíčových sociálních přínosů a z tohoto úhlu pohledu jsou MSP pro společnost nejpřínosnější ze všech subjektů v podnikatelském prostředí.

Bakalářská práce se zabývá analýzou vývoje MSP v souvislosti s pandemií Covid-19. Kromě velkých zdravotních dopadů způsobila koronavirová krize i rozsáhlé změny v tržním prostředí, kdy se řada podnikatelů ocitla v situaci, kdy byla jejich činnost nuceně omezena či zcela pozastavena. Jedná se o situaci, kterou nebylo možné předvídat, nicméně záměrem práce je na úrovni kategorií, do kterých jsou subjekty rozděleny, analyzovat jejich odolnost v jednotlivých obdobích. Z důvodu zaměření na dopad pandemické krize se bude jednat o hodnocení ekonomické odolnosti MSP mezi lety 2015 a 2020, následně v období, které nebylo zasaženo pandemickou krizí (2014 a 2019). Nad rámec těchto dvou základních zkoumaných období pak byla hodnocena ekonomická odolnost podniků i mezi lety 2019 a 2020. Cílem práce je s využitím regresní analýzy zhodnotit, které determinanty ovlivňují vývoj malých a středních podniků. Na základě dostupných informací bude zjištěno, které kombinace determinantů prokazatelně ovlivňují vývoj počtu subjektů a současně bude zjištěn vliv pandemie na MSP v jednotlivých krajích. Ukazatele ze zjištěných modelů budou poté označeny jako protektivní či zátěžové faktory podle zjištěných hodnot  $\beta$  koeficientů. Ochranné faktory v zjištěných modelech mají pozitivní vliv na vývoj počtu subjektů, a zátěžové faktory mají naopak za následek negativní vývoj počtu subjektů. Právě na základě zjištěných informací o determinantech z výsledných modelů bude stanoveno doporučení. Determinanty budou zkoumány na úrovni jednotlivých krajů ČR.

V první části práce budou definovány základní pojmy z oblasti podnikání a rozdělení typů podnikání podle vybraných kritérií. Kromě rozdělení podle právních forem bude připojeno i dělení podle převládající motivace podnikatele a představeny bariéry, které řadě lidem brání v zahájení podnikání. Dále budou v práci popsány faktory ovlivňující malé a střední podnikání a jeho výhody i nevýhody. Poté bude pozornost věnována příčině krize, tedy koronavirové

pandemii. Bude zkoumán počátek pandemie ve světě, současný stav a ekonomické dopady, plynoucí ze vzniklé situace. V čtvrté kapitole bude představena metodika práce, kterou je regresní a korelační analýza, vysvětlena je práce s daty, důvody pro výběr ukazatelů a práce se samotným softwarem. V návaznosti na vysvětlení postupu budou jednotlivé kraje představeny a graficky bude znázorněn vývoj subjektů ve vybraných krajích. V druhé části práce bude probíhat analýza předem vybraných determinant podle výstupů z provedené analýzy. V každé z kategorií proběhne analýza determinant, u kterých se podaří prokázat, že určitým způsobem ovlivňují vývoj počtu subjektů v daných kategoriích. Analýza determinant bude u vícenásobných regresních modelech znázorněna v bublinovém grafu.

V poslední části práce bude provedeno shrnutí analýzy a interpretace výsledků, kterých se podařilo dosáhnout. Pro vybrané regiony a podnikové kategorie budou stanovena doporučení a návrhy opatření na základě výsledných modelů. Návrhy budou směřovány především ve vztahu k pandemické krizi, ale i obecně směrem k zvládnutí těžkých období jako byla v minulosti například hospodářská krize v roce 2008. Zkoumány jsou možnosti ke zmírnění dopadů krize pomocí rozvíjení ochranných faktorů, které vývoji subjektů pomáhají, a naopak potlačování těch, které jsou spojené s vyšší pravděpodobností negativního vývoje. Následně bude provedena identifikace podniků, které dosahují nejlepších a nejhorších výsledků a jejich identifikace v kontextu podnikových kategorií a z hlediska krajů. U podniků s nejhorší ekonomickou odolností ve vztahu k místě lokalizace a velikostní kategorii budou opatření nejzásadnější, jelikož se jedná o subjekty, ve kterých je zlepšení situace nejvíce potřebné. Opatření budou na základě zjištěných výsledků stanovena i pro podnikový management.

# 1 CHARAKTERISTIKA A DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ Z OBLASTI PODNIKÁNÍ

Na samém začátku je v práci definováno podnikání z co nejširšího hlediska. Co je to podnikání, kdo je to podnikatel, jaké je členění podnikání ve vztahu k motivaci podnikání a jaké formy podnikání existují z hlediska právních forem. O těchto tématech je pojednáváno v následující části. Další kapitoly jsou s využitím odborné literatury již blíže vztaženy blíže směrem k tématu práce. Vymezení malého a středního podnikání a faktory, které ho ovlivňují, popisovány jsou i výhody a nevýhody malého a středního podnikání oproti velkému podnikání.

## 1.1 Podnikání

První definice podnikání sahají hluboko do historie, už v roce 1730 vytvořil francouzský ekonom Richard Cantillon první z definic, kterou stanovil, že podnikání je samostatná výdělečná činnost různého druhu a definoval podnikatele jako nositele rizika, jelikož nakupuje produkty za určitou současnou cenu, aby je prodal za neurčitou cenu v budoucnu. (Ahmoud a Seymour, 2008)

Současná definice podnikatele, zní dle nového občanského zákoníku následovně: *„Podnikatel samostatně vykonává na vlastní účet a odpovědnost výdělečnou činnost živnostenským nebo obdobným způsobem se záměrem činit tak soustavně za účelem dosažení zisku. Pro účely ochrany spotřebitele a pro účely § 1963 se za podnikatele považuje také každá osoba, která uzavírá smlouvy související s vlastní obchodní, výrobní nebo obdobnou činností či při samostatném výkonu svého povolání, popřípadě osoba, která jedná jménem nebo na účet podnikatele.“ Za podnikatele se považuje osoba zapsaná v obchodním rejstříku (Česko, 2012)*

Podnikání se z úplně původního významu zprostředkovatele obchodů tehdy oddělilo od rentiéra, jelikož podnikatel je osoba, která realizuje určitý projekt a podstupuje s tím spojené riziko. Jeho úspěch pak závisí i na jeho osobních vlastnostech, může se jednat o iniciativu, aktivitu, či nápaditost. (Veber a kol. (2012, str. 14) Podnikání spočívá v samostatné, soustavné a udržitelné dlouhodobé výdělečné činnosti na vlastní odpovědnost. Podnikatel usiluje o zhodnocení kapitálu, který je investován vlastníky, jeho cílem je dosažení zisku a zvýšení tržní hodnoty podniku na maximum konkurenceschopným naplňováním zákaznických i zaměstnaneckých potřeb. (Martinovičová a kol., 2019, str. 12)



Pojem podnikání za posledních 15 let zevšedněl v běžném slovníku, přestože jeho samostatná definice stále není jednoduchá. Podnikání lze chápat alespoň ze čtyř úhlů pohledu (Veber a kol., 2012, str. 14):

- ekonomické pojetí – cílem podnikání je zvýšení původní hodnoty zdrojů a statků. Jedná se o flexibilní proces, jehož záměrem je vytvořit co nejvyšší přidanou hodnotu,
- psychologické pojetí – souvisí s potřebami člověka, motivaci k podnikání je v tomto případě touha po seberealizaci, osamostatnění se. Člověk v podnikání může provádět činnosti, které souvisí s jeho touhami něčeho dosáhnout a něco si splnit,
- sociologické pojetí – díky podnikání se vytvářejí pracovní místa a proces podnikání vytváří blahobyt pro všechny účastníky, podnikání hledá cestu k nejdokonalejšímu využití zdrojů,
- právní pojetí – jedná se o definici uvedenou v občanském zákoníku. Podnikání je soustavná činnost prováděná samostatně podnikatelem vlastním jménem a na vlastní odpovědnost za účelem dosažení zisku.

Podnikání má svá specifika a existuje řada faktorů, které lidem brání ve vstupu na trh. Nazývají se jako bariéry podnikání a dělí se na vnitřní (endogenní) a vnější (exogenní). Vnitřní faktory se týkají potenciálního podnikatele a souvisí více s osobními vlastnostmi i celkovém nastavení člověka, vnější faktory zahrnují faktory, které jedinec nemůže ovlivnit.

Interní bariéry jsou děleny do tří základních příčin (Veber a kol., 2012, str. 17):

- člověk nechce podnikat, protože:
  - a) nemá pádný důvod k podnikání (může mít dobře placenou práci, či je již zaopatřen),
  - b) bojí se rizik spojených s podnikáním,
  - c) nemá potřebné osobní vlastnosti (mezi ně patří např. průbojnost, ochota riskovat, cílevědomost, schopnost řešit konflikty a jiné),
- člověk neumí podnikat:
  - a) chybí koncepce a nápad pro podnikání,
  - b) neumí skenovat a využívat příležitosti na trhu,

c) absence základních požadavků, které jsou spojeny s podnikáním,

- člověk nemůže podnikat:
  - a) nedisponuje potřebnými zdroji (především základním podnikatelským kapitálem),
  - b) nemá vhodné prostory,
  - c) nemá dostatek podpory od relevantního okolí.

*„Oproti tomu lze zmínit jako exogenní činitele vzniku bariér podnikání pro jednotlivce aspekty související s minulým, současným a očekávaným stavem složek vnějšího okolí jedince, jako jsou právní a ekonomické prostředí. Tato zmiňovaná prostředí limitně determinují především předpoklady vzniku právního rámce podnikatelských aktivit a perspektivy jejich udržitelnosti a rozvoje.“* (Martinovičová a kol., 2020, str. 14)

Mezi tyto externí faktory, nezávislé na podnikateli, patří (Veber a kol., 2012, str. 17):

- právní prostředí je ovlivněno primárně platnou legislativou, týkající se živnostenského podnikání (zákon o živnostenském podnikání, obchodní zákoník atd.),
- ekonomické prostředí, tzn. zejména účetní a daňové požadavky,
- podnikatelská infrastruktura – bankovní, komunikační, vzdělávací a veřejná správa a další,
- veřejné mínění – obecné postoje obyvatelstva k podnikání, existence negativních případů podnikatelů atd.

## 1.2 Druhy podnikání

Jak uvádí Srpová a kol. (2020), začínající podnikatelé mají různé vize, ohledně vysněné pozice svého podnikání. Od této představy se poté odvíjí řada aspektů spojených s podnikáním, potenciál, míra růstu nebo množství zdrojů potřebných pro podnikání, či konkurenční strategie. S vizí souvisí i potřebné schopnosti pro podnikatele a jeho tým. Na základě výzkumu v 500 firmách definoval Amar Bhidé pět základních druhů podnikání (Harper, 2005, str. 35):

- jako životní styl (life-style venture). Velké množství především malých podnikatelů podniká proto, že chtějí být svobodní. Nemají ambice k rozšiřování

své firmy a spokojí se s operováním na lokálním trhu. Důležitější, než maximalizace potenciálního zisku je pro ně nezávislost a možnost být svým vlastním pánem,

- zdrženlivé (modest venture). Tito podnikatelé jsou výdělečnější než první skupina, ale stále nepřekročí oblast regionu. Podnikatel vnímá svou pozici i nad rámec toho, že se jedná o jeho životní styl, ale při překročení určité velikosti již nemá potřebné kompetence k vedení podniku. Proto Bhidé pojmenoval tento typ podnikání jako zdrženlivé,
- nadějně (promising venture). Ambicióznější typ podnikatele. Na trh vstupuje s jasně daným cílem stát se lídrem na lokálním, či dokonce regionálním trhu. Jsou agresivnější ve vztahu k získávání a udržování klientely. Obvykle se vyhýbají cizímu financování a pohybují se na trzích s co nejnižším rizikem,
- s potenciálem vysokého růstu (high-growth venture). Jedná se o podnikatele, kteří správným způsobem uchopili lukrativní příležitost, čemuž obvykle využívají důslednou analýzu trhu. Správná identifikace jim poté poskytuje široký potenciál růstu, který ovšem vyžaduje profesionální management. Pokud se jedná o nově vytvořený tržní výklenek, usilují o jeho ovládnutí,
- revoluční (revolutionary-venture). Jedná se o výjimečný typ, který narozdíl od předchozí kategorie nevytváří nový výrobek, ale přímo mění celou koncepci podnikání.

Existují různé druhy podnikatelské činnosti podle nejvyššího cíle podnikatele. Každý člověk může mít na začátku podnikatelské činnosti stanovený jiný cíl nebo jiný mix cílů. Jde tedy o to, který cíl podnikatelské činnosti je pro subjekt nejdůležitější a z tohoto pohledu je možné rozdělit podnikání na další druhy podle těchto cílů.

Prvním a logickým cílem je zisk jako ekonomický cíl podnikání. To je ostatně uvedeno i v občanském zákoníku §420, kde je přímo definován účel podnikání jako dosažení zisku. Vytvořený zisk pak náleží vlastníkov. Dosažení zisku je často přímo podmíněno lidskými zdroji podniku, dostupností zdrojů i infrastrukturou podniku. Klíčové je uspokojení potřeb zákazníků a úspěšné oslovení vhodného segmentu. Stanovení primárního cíle podnikání v podobě zisku bývá diskutováno a kritizováno. Je to dáno tím, že pouze samotné dosažení zisku za určité časové období není zárukou pokračování podobné činnosti i v budoucnu a účetní zisk neovlivňuje míru rizika, se kterou je dosahován (např. prostřednictvím spekulace

s finančními instrumenty trhu). Proto není v současné době pouhá tvorba zisku považována za správný základní cíl podnikání. (Srpková a kol., 2010, str. 24)

Maximalizování tržní hodnoty podniku je považováno za moudřejší cíl. Tržní hodnota firmy vyjadřuje cenu, za kterou by ji bylo možné prodat. Podnikatel by tedy místo pouhé orientace na zisk měl usilovat o zvyšování hodnoty podniku v čase. Nejjednodušší vyjádření hodnoty je u akciových společností, kdy hodnotu představuje součin promptního kurzu akcií a počtu emitovaných akcií. Ani zde ale nemusí tržní hodnota zcela odpovídat skutečné hodnotě podniku, jelikož do ceny akcií se promítají i další vnější faktory. (Srpková a kol., 2010, str. 25)

Tento již vhodný cíl bývá rozšiřován o respektování zájmů stakeholderů. Jelikož podnik není pouze majetek, který lze vyjádřit nějakou cenou, jde o funkční celek, složený z činností zaměstnanců, které poskytují vlastníkovu užitek z dlouhodobého hlediska. Podnik by v ideálním případě měl přinášet užitek všem stakeholderům (=subjektům, podílejícím se na procesu firmy). Jedná se o zaměstnance, zákazníky, dodavatele, věřitele, vlastníky a stát. Každý z nich má od podniku jiná očekávání, proto se dostávají do střetu zájmů. Zaměstnanci požadují zaměstnání a dlouhodobé zajištění příjmu, zákazníci kýžené produkty prodávané na úvěr za co nejnižší cenu, dodavatelé usilují o prodej za co nejvyšší cenu, věřitelé požadují nejvyšší cenu za poskytnuté zdroje, stát má zájem o nejvyšší odvody ve formě daní a vlastníci o maximalizaci ceny podniku. V současné době je považováno často považováno za vhodný cíl maximalizace podniku při respektování všech zmíněných zainteresovaných stran. (Srpková a kol., 2010, str. 25)

### **1.3 Formy podnikatelské činnosti**

Existují dvě základní formy podnikatelské činnosti. Jak uvádí Pinchot a Pellman (1999), prvním z nich je intrapreneurship. Ten je popisován jako inovační proces v již existujících podnicích. Definice je tedy podobná jako u podnikání obecně, s výjimkou toho, že intrapreneurship probíhá v rámci organizace.

*„Intrapreneur je zaměstnancem velké organizace, která má oprávnění iniciovat kreativitu a inovace produktů, služeb a projektů společnosti a redesignovat procesy, pracovní toky a systém s cílem transformovat je do úspěšného podniku. Intrapreneurs věří ve změnu a nebojí se neúspěchu, objevují nové nápady, hledají takové příležitosti, které mohou být přínosem pro celou organizaci, riskují, podporují inovace ke zlepšení výkonu a ziskovosti, zdroje poskytuje organizace. Práce intrapreneura je nesmírně náročná; proto je organizace podle toho oceňuje a odměňuje. Z posledních několika let se stalo trendem, že velké korporace*

*jmenují intrapreneura v rámci organizace, aby přinesly provozní dokonalost a získaly konkurenční výhodu.*“ (Living-in-belgium.com, 2022)

Hlavní rozdíl je tedy v tom, že intrapreneur neriskuje vlastní zdroje, pouze ty, které patří do organizace. Je ochotný riskovat, inovovat a poskytovat otevřené příležitosti pro ostatní. Intrapreneur tedy vykonává činnost podnikatele, ale formálně je zaměstnancem firmy, tedy i při případném neúspěchu společnosti může očekávat výplatu, podnikatel se musí spolehnout na svůj vlastní úspěch. Tabulka 1 porovnává základní rozdíly mezi nimi.

**Tabulka 1** Srovnání podnikatele a intrapreneura

Podnikání	Intrapreneurship
Provozuje jednatel/ci – podnikatel.	Provozuje intrapreneur dle svých osobních dovedností.
Funguje v novém zřízení, vytváří zcela nový subjekt	Funguje již v existujícím zřízení. Přichází s inovací ve firmě, která není jeho vlastní.
Je spojen s nápadem podnikání uvnitř i mimo podnik	Je známý jako původce myšlenky, ale ne na veřejnosti.
Má plnou kontrolu nad svými myšlenkami a rozhodovací volnost.	Nemá absolutní svobodu v rozhodování podle svých myšlenek
Čerpá z případných výhod svých iniciativ, ale zároveň podstupuje riziko.	Z rozvíjených iniciativ nemá intrapreneur plný užitek.

*Zdroj: Pinchot, Pellman, 1999*

#### 1.4 Právní formy podnikatelské činnosti

Za základní právní předpisy, jež upravují podnikání v České republice lze považovat (Martinovičová a kol, 2019):

- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů.

Zákon o obchodních korporacích a nový občanský zákoník nahradily obchodní zákoník, který v roce 2014 přestal platit. Upravoval oblast obchodního práva a specifikoval majetkové

vztahy podnikatelů. Volba vhodné právní formy podnikání je jednou z důležitých činností, kterou by si měl podnikatel ujasnit na samém začátku. Později je možné formu transformovat, ale jsou s tím spojeny další náklady. Podnikatel by měl zvolit právní formu s ohledem na svůj základní kapitál a vztahu k okolí. Základní rozdělení formy podnikání je podle podnikání jako fyzická a právnická osoba.

Při podnikání jako fyzická osoba se jedná o samostatné podnikání jednotlivců pod jejich vlastním jménem a na vlastní odpovědnost. U podnikání právnických osob vznikne nový právní subjekt – osobní či kapitálová společnost. (Veber a kol., 2012) Fyzickou osobou je člověk, který splní podmínky pro podnikání plynoucí ze zákona o živnostenském podnikání, daňových zákonů a dalších. Pro živnosti je charakteristické, že se jedná o opakovanou, soustavnou činnost, provozovanou samostatně, pod vlastním jménem a na vlastní odpovědnost. Živnostenský zákon dále rozděluje živnosti podle podmínek získání oprávnění na dvě kategorie – ohlašovací a koncesované živnosti. Ohlašovací živnosti smějí být při splnění ohlášení vykonávány ještě před vydáním živnostenského listu. Podle požadované odborné znalosti dělí dále na řemeslné, volné a vázané. Liší se podmínkami pro získání ohlášení.

Naproti tomu koncesované živnosti mohou být vykonávány výhradně na základě státního povolení. Kromě splnění odborné způsobilosti je tedy nutné kladné vyjádření státní správy. (Ipodnikatel.cz, 2020)

Podnikání právnických osob upravuje zákon o obchodních korporacích. Tento zákon připouští pět druhů podnikání podle této formy: společnost s ručením omezeným, akciová společnost, veřejná obchodní společnost, komanditní společnost, a družstvo. Jejich odlišnosti v požadavcích k založení a základních charakteristik jsou uvedeny v následujícím výčtu (Ipodnikatel.cz, 2020):

- společnost s ručením omezeným (s.r.o.): může založit fyzická i právnická osoba, minimální základní kapitál je 1 Kč a společnost ručí celým majetkem či do výše nesplaceného vkladu,
- akciová společnost (a.s.): může založit pouze právnická osoba (jedna či více), základní kapitál při veřejné nabídce akcií je minimálně 20 000 000 Kč, bez veřejné nabídky akcií pak 2 000 000 Kč, společnost ručí celým svým majetkem, akcionáři neručí za závazky společnosti
- veřejná obchodní společnost (v.o.s.): zakládají minimálně dvě osoby, základní kapitál není stanoven a osoby ručí společně a nerozdílně svým majetkem,

- komanditní společnost (k.s.): musí založit minimálně dvě osoby, základní kapitál vkládá komandista v minimální výši 5 000 Kč, komandista ručí do výše svého vkladu, komplementář celým svým majetkem.
- družstvo: k založení je zapotřebí pět fyzických nebo dvě právnické osoby, jedná se o společenství neurčitého počtu osob, za účelem podnikání nebo zajištění sociálních, hospodářských a jiných potřeb, družstvo ručí celým svým majetkem.

## 2 MALÉ A STŘEDNÍ PODNIKY

*"Mikro, malé a střední podniky jsou motorem evropské ekonomiky. Jsou základním zdrojem pracovních míst, vytváří podnikatelský duch a inovace v EU a mají proto zásadní význam pro podporu konkurenceschopnosti a zaměstnanosti"* (Evropská Komise, 2005). Podle Vebera a kol. (2012, str. 18) má přesné vymezení pojmů malý a střední podnik klíčový význam. V případě definování malého a středního podnikání je situace nejednoznačná. Existují tři pojetí podle kterých je možné toto odvětví členit. Používá se statistické pojetí, členění dle nařízení komise EU a podle zákona o malém a středním podnikání. Podle Srpové a Řehoře (2010, str. 36) má každé z těchto pojetí své opodstatnění a po zařazení podniku do kategorie malý, střední nebo velký plynou pro podnik praktické důsledky, které se týkají různého rozsahu administrativních povinností, ale i různých příležitosti, které jsou spojeny např. s čerpáním podpor v podnikání.

MSP fungují jako stimulant zaměstnanosti, inspirují různé podnikatelské vize, snižují nezaměstnanost a celkově zlepšují konkurenceschopnost podniků v Evropě. Vymezení kritérií dělení MSP je důležité, jelikož různé státy v celé Evropě používají rozdílná kritéria. Obecně se používá dělení podle počtu zaměstnanců, ale například ve Francii a Belgii se kvantitativní kritéria stanovují rozdílně pro individuální sektory podnikání. V Rakousku a Německu se zase liší kritéria pro velké podniky, zde jsou takto klasifikovány až od 500 zaměstnanců podobně jako v USA. (Straková a kol., 2020, str. 13)

Jak uvádí Veber a kol. (2012, str. 18), statistické pojetí se česká statistika ztotožnila s kvantitativní typologií podnikání statistického úřadu EU Eurostatu a podniky rozdělila do tří skupin podle počtu zaměstnanců:

- malé (do 20 zaměstnanců),
- střední (do 100 zaměstnanců),
- velké (nad 100 zaměstnanců).

Podniky s méně než 20 zaměstnanci nemají v tomto pojetí všeobecnou statistickou povinnost a jejich šetření se provádí výběrovým způsobem.

Jak uvádí Veber a kol. (2012, str. 18), druhé členění vychází z nařízení komise Evropské Unie. Ta používá jiná kvantitativní kritéria pro klasifikaci MSP, založená na čtyřech kritériích: počet zaměstnanců, roční obrát, bilanční suma roční rozvahy a nezávislost. Členění firem dle této metodiky poté vypadá takto. Mimo tabulku se nachází kritérium nezávislosti,



kteře představuje podmínku, že podnik nevlastní z více než 25 % jiný subjekt. Ekonomická nezávislost platí v klasifikaci EU pro všechny tři kategorie (Tabulka 2).

**Tabulka 2** Rozdělení podniků podle velikostí

	Mikropodnik	Malý podnik	Střední podnik
Počet zaměstnanců	do 10	do 50	do 250
Roční obrat	do 2 mil. EUR	do 10 mil EUR	do 50 mil. EUR
Bilanční suma rozvahy	do 2 mil. EUR	do 2 mil. EUR	do 43 mil. EUR
Nezávislost	✓	✓	✓

*Zdroj: vlastní zpracování dle Veber a kol. (2012)*

Tato kategorizace podniků podle velikostí je zároveň spjata s dodržení požadavků na ekonomickou a právní nezávislost jednotlivých subjektů s ohledem na vyhodnocení daných kategorizačních parametrů v kontextu propojení a partnerství s dalšími podnikatelskými subjekty. (Martinovičová a kol., 2019, str. 24)

Třetí metoda dělení vychází ze zákona o podpoře malého a středního podnikání. Jak uvádí Zapletalová (2015, str. 21), v rámci Národního programu přípravy České republiky na členství v Evropské unii se Česká republika zavázala ke sjednocení pojmů malé a střední podnikání. Proto přijalo Česko v roce 2002, tedy rok před vstupem do EU, zákon o podpoře malého středního podnikání 47/2002 Sb. (v současnosti již nahrazen zákonem 149/2016 Sb. Ten sjednocuje terminologii s platnými evropskými normami. Za malého a středního podnikatele se považuje podnikatel, který naplňuje kritéria stanovená Evropským společenstvím. Členění je důležité v situacích kdy podnikatelé žádají o podpory, dotace a jiné. Po shrnutí všeho uvedeného je nejspolehlivějším kritériem vzhledem k většímu počtu ekonomických kritérií počet zaměstnanců. (Veber a kol., 2012, str. 19):

- mikropodniky: 1-9 zaměstnanců,
- malý podnik: 10-49 zaměstnanců,
- střední podnik: 50-249 zaměstnanců.

Za velké se považují podniky s 250 a více zaměstnanci.

## 2.1 Význam malých a středních firem

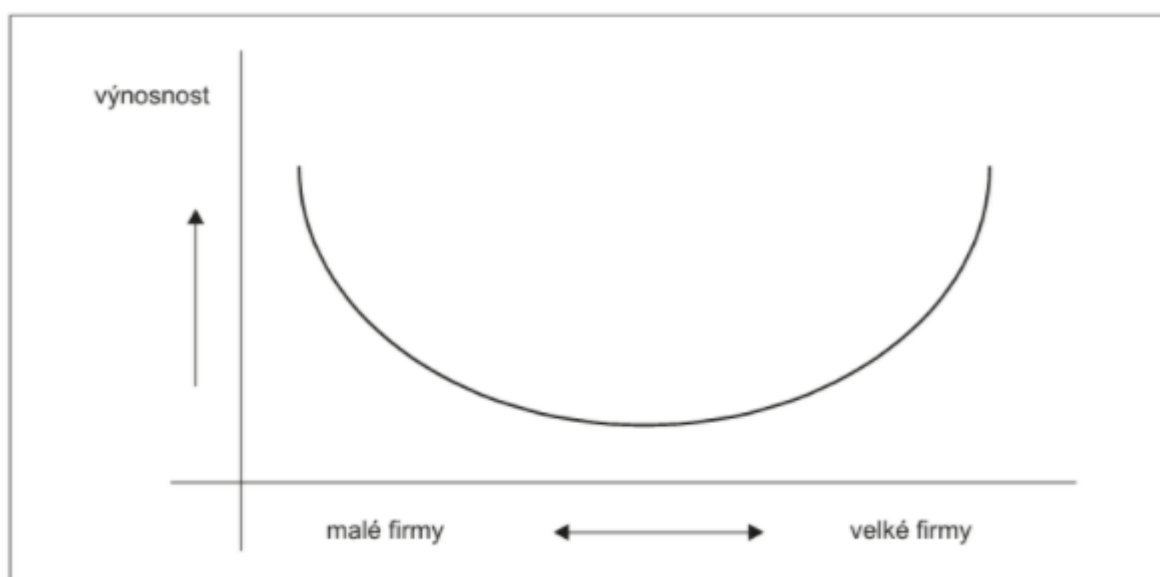
Malé a střední podniky jsou naprosto neodmyslitelnou součástí tržní ekonomiky v každé vyspělé zemi. V roce 2020 tvořil jejich podíl na celkovém počtu aktivních podnikatelských subjektů 99,92 %. Podle zprávy o vývoji MSP (2017) tvořil podíl zaměstnanců MSP 58 % na celkovém počtu zaměstnanců podnikatelské sféry v ČR v roce 2017 a podíl přidané hodnoty byl 54,6 %. *„Podíl MSP na přímém vývozu zboží je nižší než u velkých podniků. Přímý vývoz vypovídá o přímém obchodu českých podniků (rezidentů) se zahraničím, tj. případy, kdy české subjekty přímo zasílají zboží přes hranice svým zahraničním obchodním partnerům. Tento podíl MSP osciluje kolem jedné třetiny celkového vývozu, podíl malých a středních podniků na celkovém dovozu v roce 2017 byl 39,55 % a podíl malých a středních podniků na celkovém vývozu byl 28,55 %. Charakterem své produkce však MSP často vystupují jako subdodavatelé velkých podniků, takže pokud velké podniky vyvážejí, vstupují subdodávky MSP do statistiky zahraničního obchodu jako vývoz velkých podniků.“* (Zpráva o MSP 2017)

Podle výzkumu Schulze a kol. (2009), je pro MSP charakteristická především silná pozice podnikatele či manažera. Podle Zapletalové (2015, str. 20) je dále pro MSP typický obchodní koncept, pro který je typické především regionální a národní zaměření. Malí a střední podnikatelé často nemají potřebné kompetence k proniknutí na zahraniční trh a v cizím prostředí se necítí dobře. Proto může zapojení MSP do mezinárodních sítí pomoci generovat nové přístupy, znalosti a informace. Jedním z největších problémů MSP je omezenost zdrojů. Nedostatek zdrojů ovlivňuje potenciál podniků k expandování a působení na zahraničních trzích. Řada podniků se snaží tento nedostatek vykompenzovat zaměřením na tržní výklenky a specializací znalostí. MSP hrají velmi důležitou roli v regionech, zasažených strukturálními změnami. Poskytují pracovní místa lidem propuštěným z velkých podniků. Zejména v postkomunistických zemích bez delší zkušenosti s tržní ekonomikou jako je právě Česká republika je tento prvek tím podstatnější. MSP představují pro stát stálý příjem prostřednictvím daňových odvodů, které představují značnou složku veřejných financí.

## 2.2 Aspekty malého a středního podnikání

Již bylo zmíněno, že existence MSP je de facto jedním z pilířů fungování tržní ekonomiky. MSP je možné srovnávat s velkými podniky, proto lze obsah této kapitoly vztahovat k nim. Aktuální kapitola zmiňuje některé přínosy MSP a posléze i faktory, které představují potenciální komplikace a rizika, které se u velkých podniků nevyskytují nebo u nich jsou v menší míře.

Přestože jsou v práci MSP komparovány zejména s velkými podniky, pro malé i pro střední podniky jsou typické rozdílné věci. Hypotéza U-křivky (Obrázek 1) říká, že malé podniky jsou výkonnější než střední vzhledem ke své flexibilitě, jenž jim umožňuje se pohotově přizpůsobovat měnícím se podmínkám trhu. Dále velký počet drobných inovací, zaměření na drobné segmenty trhu a jednoduchá organizační struktura. Potýkají se s nižší mírou byrokracie a náklady na správu firmy. Právě pro střední podniky je charakteristické, že jsou totiž příliš velké na to, aby se mohly zaměřit na segment trhu a příliš malé na konkurování globálním aktérům, podle této hypotézy dosahují nižších výnosností než malé podniky, které ovládají malé segmenty a velké, které využívají efekt plynoucí z velké produkce – nízké náklady, navíc jsou kapitálově silné a mají lepší přístup k cizím zdrojům. (Srpková a Řehoř, 2010, str. 41)



**Obrázek 1** Hypotéza U křivky

*Zdroj: Srpková a Řehoř (2010, str. 41)*

### 2.2.1 Přínosy malých a střední podniků

Co se týče společenských přínosů, Veber a kol. (2012, str. 20) zmiňuje jako první garanci svobody a stabilizaci společnosti. Podnikání představuje určitou svobodu volby a možnost seberealizace lidem v produktivním věku. MSP představují jakýsi protipól politické moci, jelikož tito podnikatelé na sebe ani nemůžou strhnout moc, jejich zájmem je čistě udržení se na trhu a tím se učí zodpovědnosti, jelikož veškeré následky nesou sami osobně. Jako druhý ze společenských přínosů uvádí reprezentaci místního kapitálu. Je tím míněno, že existují obvykle mnohem těsnější vazby s daným regionem než u obřích korporátů už jen proto, že podnikatel zpravidla v místě podnikání bydlí, tito podnikatelé jsou mnohem méně anonymní.

V menších městech dotváří malé krámky a obchůdky urbanizaci. MSP reprezentují místní obyvatelstvo a místní kapitál. Zisk z podnikání zůstává obvykle v místě podnikání, či alespoň ve stejném státě. Podpora malého a středního podnikání tedy představuje efektivní cestu, jak zlepšit poměry v regionu a oživit jej.

Z ekonomických přínosů má pozitivní vliv vytváření určitého protipólu monopolům. MSP jsou dynamičtější než velké podniky, a především v době neustále sílícího nárůstu globalizace působí protektivně vůči vytváření monopolů na trhu. Neustálé vytlačování monopolů z trhu lze vnímat jenom pozitivně. MSP přináší drobné inovace, se zaměřením na měnící se potřeby spotřebitelů. Pro zákazníky je přínosné i to, že se jim dostává pozornosti na lokálním trhu, oproti velkým podnikům se mohou zaměřovat na individuální přání zákazníků. Je ovšem také nutné zmínit, že MSP jsou ovšem často subdodavateli velkých podniků. V automobilovém průmyslu se jedná až o 60 % z komponentů, které od nich nakupují velké automobilky. (Straková a kol., 2020, str. 22)

Dalším charakteristickým rysem, který lze vnímat pozitivně je flexibilita. Jinými slovy schopnost vyrovnávat a přizpůsobovat se měnícím skutečnostem. Je to dáno tím, že činnosti spojené s provozem vyžadují vynaložení menších nákladů na energie a suroviny a podniky nejsou tolik zatíženy byrokracií a administrativou. To se projevuje několika praktickými důsledky: na jedno pracovní místo bývá kapitálová náročnost často mnohem nižší, reakce na změny podmínek v ekonomice je pružnější a mají schopnost zavádět konkurenční ceny i při výrobě malých sérií. (Straková a kol., 2020, str. 22)

### **2.2.2 Omezení malých a středních podniků**

I přes pozitivní změny ve vývoji MSP v uplynulých letech je několik omezení, která budou s MSP spojeny i nadále (Veber a kol. 2012, str. 22-23):

- mnohem nižší ekonomická síla, v řadě případů obtížný přístup ke kapitálu,
- slabší pozice ve veřejných soutěžích o státní zakázky,
- předem jsou vyloučeni z podnikání, ve kterém je třeba velkých investic,
- nemohou si dovolit zaměstnávat špičkové vědce, manažery, obchodníky,
- ač jsou charakteristické tím, že jsou nositelé inovací, obvykle se jedná o inovace nižších řádů,
- nejsou schopny monitorovat a plně využívat potenciál dostupných znalostí,
- mohou být ohroženi chováním velkých, často nadnárodních firem a obchodních řetězců prosazujících dumpingové ceny,

- rostoucí počet a změny právních předpisů klade na podnikatele nemalé požadavky.

Problémy, se kterými se MSP potýkají, vychází ale nejčastěji z fáze životního cyklu, ve kterém se nachází. Je přirozené, že jiné problémy řeší podnikatelé na začátku svého podnikání a jiné po několika letech již fungujícího podnikání. Existující modely nárůstu podniků představují určitý návod pro identifikace a řešení problémů pro MSP. Nicméně tyto se týkají pouze interních faktorů v podniku. V průzkumech bylo zjištěno, že k největším nevýhodám podnikatelských subjektů patří druhotná platební neschopnost, omezený přístup k financím, centralizace vedení, které nedeleguje povinnosti na podřízené, nedostatek pracovní síly či moderní techniky. Omezené množství prostředků na reklamu je další z nevýhod. Celkově se nevýhody MSP dají zařadit do čtyřech oblastí: výrobní, finanční, personální, odbytové. (Straková a kol., 2020, str. 26)

Jak uvádí Straková a kol. (2020, str. 29), je důležité si uvědomit, že i tak velké firmy jako například Apple nebo Ford začínaly jednou začínaly jako malé, kdy za vším stála jen určitá vize. Na závěr lze dodat, že pohled jednotlivých autorů na výhody a nevýhody MSP se různí a není lehké zobecňovat všechny firmy nezávisle na odvětví podnikání, ale shrnutí nejdůležitějších výhod a nevýhod jsou komparována (Tabulka 3).

**Tabulka 3** Srovnání výhod a nevýhod MSP

<b>VÝHODY</b>	<b>NEVÝHODY</b>
orientace na místní trh	omezenost finančních zdrojů
poskytování specifického sortimentu	vyšší náklady (nevyužité úspory z rozsahu)
pružné reagování na změnu tržní poptávky	nižší produktivita práce, vysoké podnikatelské riziko
jednoduchá organizační struktura	nízká konkurenční schopnost
nenáročnost na administrativu a řízení	vysoká intenzita práce vlastníka a personálu
osobitý vztah k zákazníkům, dodavatelům a zaměstnancům	nižší ziskovost, nižší mzdy

*Zdroj: Kupkovič a kol. (2002, str. 97)*

### 3 PANDEMICKÁ KRIZE

*„COVID-19 je označení pro infekci způsobenou koronavirem SARS-CoV-2, který se poprvé objevil koncem roku 2019 ve Wu-chanu v Číně. Během krátké doby se nové onemocnění nazvané později COVID-19 způsobené dosud nepopsaným koronavirem SARS-CoV-2 rozšířilo do celého světa. Dne 11. března 2020 WHO prohlásila šíření koronaviru za pandemii.*

*Dne 30. ledna 2020 Světová Zdravotnická organizace (WHO) vyhlásila globální stav zdravotní nouze a 11. března 2020 prohlásila šíření koronaviru za pandemii (hromadný výskyt infekčního onemocnění velkého rozsahu zasahující více kontinentů). Dne 13. března byla Světovou zdravotnickou organizací za hlavní epicentrum nákazy vyhlášena Evropa. První případ onemocnění v České republice byl evidován 1. března 2020.“ (Národní zdravotnictví informační portál, 2021)*

Většina lidí má mírný až středně těžký průběh onemocnění a zotaví se, aniž by potřebovali zvláštní léčbu. Objevují se ale i těžké případy, které vyžadují hospitalizaci. Většina infikovaných lidí prodělá mírné až středně těžké respirační onemocnění a zotaví se, aniž by vyžadovali zvláštní léčbu. Někteří však vážně onemocní a potřebují lékařskou péči. Nejvyšší riziko vážného průběhu je u lidí se zdravotními problémy jako je kardiovaskulární onemocnění, cukrovka, chronické respirační onemocnění nebo rakovina. Nákazou může onemocnět i zemřít kdokoli v jakémkoli věku. Mezi základní prevence patří dodržování bezpečné vzdálenosti alespoň 1 metr od ostatních, nošení respirátoru a časté mytí rukou nebo používání dezinfekční prostředky na bázi alkoholu s obsahem nejméně 60 %. Virus se může šířit z úst nebo nosu nakažené osoby při mluvení, kašlání i pouhém dýchání. Virus se šíří skrz kapénky ve formě aerosolu. Při kašlání je vhodné zabránit přenosu kapének a kašlat pouze do kapesníku a poté je vyhazovat. (WHO, 2021)

Nejčastější příznaky jsou horečka, únava, kašel a ztráta čichu a chuti. Mezi méně obvyklé patří bolesti krku, hlavy, vyrážka na kůži, červené nebo podrážděné oči. Lidé s vážnějším průběhem onemocnění se často týkají potíže s dýcháním nebo dušnost, ztráta řeči nebo pohyblivosti nebo zmatenost a bolest na hrudi. Inkubační doba viru je obvykle 5-6 dní, ale může se projevit až po dvou týdnech. (WHO, 2021). Pravděpodobnost hospitalizace

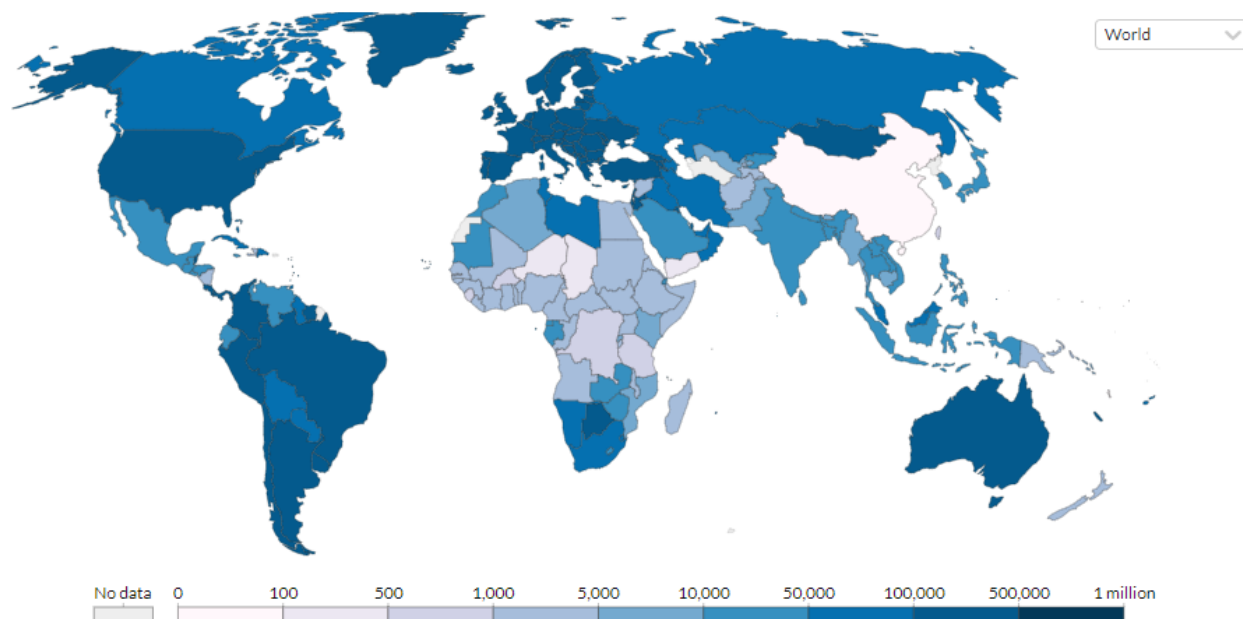
u pozitivně testovaných se obecně zvyšuje s rostoucím věkem. Tabulka 4 znázorňuje, že nejohroženější jsou lidé v seniorské kategorii.

**Tabulka 4** Podíl pozitivně testovaných vyžadujících hospitalizaci podle věku

Věková skupina	Poměr hospitalizace
0-9	0,5 %
10-19	0,2 %
20-29	0,9 %
30-39	1,3 %
40-49	1,7 %
50-59	3,9 %
60-69	10,5 %
70-79	26,4 %
80-89	52,4 %
90+	61,9 %

*Zdroj: Covid očkování, otevřená data*

Již téměř dva roky přetrvávající pandemie má celosvětový charakter (viz Obrázek 2), k únoru 2022 zemřelo celosvětově na následky onemocnění přes 5 800 000 lidí a nakazilo se více než 400 milionu. V současné době je již většina lidské populace naočkována. Téměř 62 % populace obdrželo alespoň jednu dávku COVID-19 vakcíny a více než 30 milionů dávek je podáno každý den. Mezi země, které se vymykají patří Portugalsko, kde 99 % obyvatelstva obdrželo nejméně jednu dávku. Z evropských zemí je to Portugalsko, kde je tento podíl 94,8 %. Naopak v Nigérii či Etiopii je tento podíl pouze 7, resp. 8,6 %. V současné době probíhá očkování posilující dávkou. V České republice bylo k únoru 2022 naočkováno posilující dávkou 36 % lidí. Od února 2022 je rovněž zkrácena platnost covid pasů bez posilující dávky na devět měsíců.



**Obrázek 2** Potvrzené případy na 1 milion obyvatel

*Zdroj: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 data*

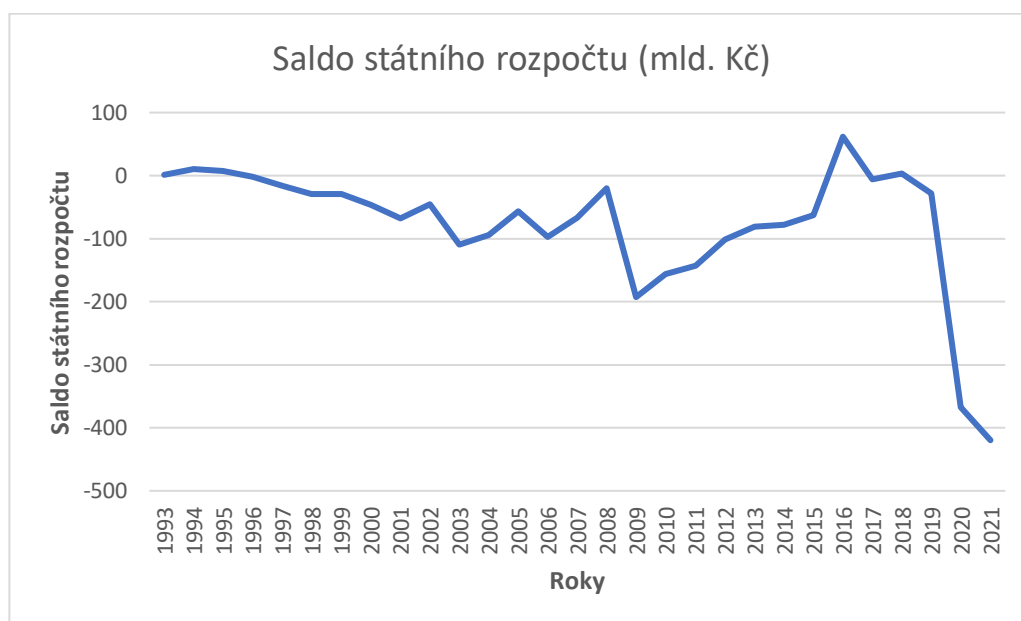
### 3.1 Ekonomické dopady Covid-19

Pandemie covid-19, která vypukla v roce 2020, způsobila ekonomickou krizi po celém světě. Rozsahem i závažností je tato krize unikátní. Oživení, které se pro rok 2022 předpokládá, se bude odlišovat ekonomiku od ekonomiky. Recese způsobená COVID-19 vyvolala masivní politickou reakci na národní úrovni i na úrovni EU, která pomohla utlumit možné dopady způsobené touto krizí. Všechny členské státy EU přijaly bezprecedentní fiskální podporu. (Debt Sustainability Monitor, 2020)

Pandemie koronaviru změnila nenávratně fungování společnosti bezprecedentním způsobem. Opatření sloužící k zamezení šíření koronaviru paralyzovala společnost. Největší zásah způsobilo uzavření provozů a omezení živností. Jedná se o odvětví maloobchodu, sportu, školství, stravování a ubytování letecké dopravy, knihovny. Tyto všechny se podílí na tvorbě HDP zhruba 10 %. Navíc je na ně navázána řada dalších odvětví. Dalším z faktorů je pokles spotřebních výdajů domácností, který je spojený s nejistotou lidí, omezováním zbytných výdajů a odkládáním investic.



Projevy koronavirové krize jsou ale nejvíce patrné na rekordním zadlužení České republiky. Je důležité říci, že vzhledem k vládním opatřením byli podnikatelé nuceni omezit, či úplně přerušit činnost i po dobu několika měsíců. Vládní kompenzace spojené s náhradami tržeb podnikatelů i mezd zaměstnanců přispěla k historicky nejvyššímu schodku státního rozpočtu České republiky, v roce 2020 dosáhlo saldo státního rozpočtu hodnoty 367,4 miliard Kč a v roce 2021 byl překonán na rekordních 419,7 miliard Kč (Obrázek 3 Bilance státního rozpočtu ČR což znamenalo prohloubení deficitu o 52,2 miliard Kč. Toto hospodaření vedlo k nárůstu státního dluhu z 1,6 bilionu korun na konci roku 2019 na 2,5 bilionu korun na konci roku 2021. Tempo zadlužování České republiky v letech 2020 a 2021 je v dějinách samostatné republiky bezkonkurenční. Náklady na pomoc státu v boji s Covid-19 pandemií činily přibližně polovinu výsledného deficitu za dva roky, tedy 351 miliard Kč. V porovnání s HDP vzrostl státní dluh z 28,5 % na téměř 41 %. (Businessinfo.cz, 2022)



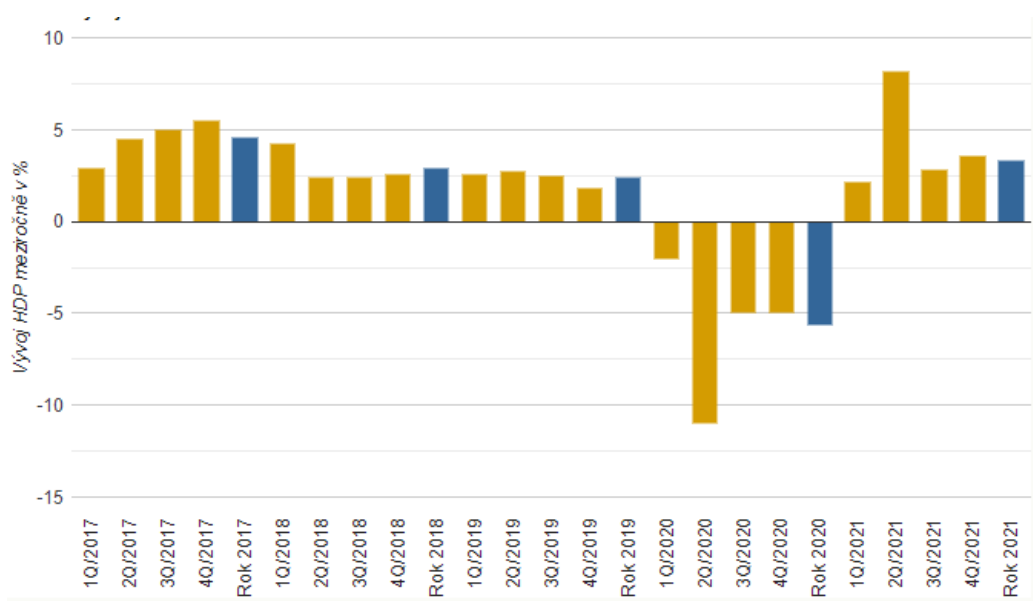
**Obrázek 3** Bilance státního rozpočtu ČR

*Zdroj: vlastní zpracování dle dat Ministerstva financí ČR*

První vlna koronaviru se projevila poměrně rychle i u makroekonomických ukazatelů. Co se týče HDP (Obrázek 4), rekordní pokles činil v druhém čtvrtletí roku 2020 11,0 % a představoval historicky nejhorší výsledek od vzniku samostatné České republiky. Ve stejném období klesla hrubá přidaná hodnota o 9,4 %. Celoroční pokles HDP, který činil 5,6 %, byl

způsoben převážně poklesem spotřebitelských výdajů. V Evropské Unii ekonomika také klesala vlivem první vlny pandemie, celkově o 6,4 %.

V roce 2021 byl znatelný opačný trend. *Růst ekonomiky loni táhla výhradně domácí poptávka. Nejvíce přispěly výdaje domácností na konečnou spotřebu a změna zásob. „I přes růst ekonomiky ale nebylo ještě dosaženo výkonu z předkrizového roku 2019. V posledních třech měsících loňského roku se na mezičtvrtletním vývoji kladně podepsala zejména zahraniční poptávka. Meziroční růst pak ovlivnily výdaje domácností a tvorba hrubého kapitálu. „Na straně tvorby přidané hodnoty se dařilo především skupině odvětví obchodu, dopravy, ubytování a pohostinství. Pokles zaznamenal průmysl,“ (Idnes.cz, 2022)*



**Obrázek 4** Meziroční vývoj HDP v ČR

Zdroj: Kurzy.cz, makroekonomie 2022

### 3.2 Změny v podnikání v kontextu Covid-19

Lockdown, uzavření provozů, zákaz výkonu činností, distanční výuka. To vše pravděpodobně ne příliš pozitivně ovlivnilo podnikání v České republice. Konkrétní dotazování většího počtu subjektů proběhlo v několika průzkumech, ze kterých se dá vyvodit závěr, že cca dvě třetiny podnikatelů zasáhla krize negativně a byli nuceni učinit určité kroky ke zmírnění. Našli se i podnikatelé, kterým krize pomohla, ale vzhledem k tomu, že se jedná dle výzkumů o méně než desetinu subjektů, představují tedy značný nepoměr.

Jak vyplývá z výzkumu Asociace MSP (2021), dvě třetiny společností byly negativně zasaženy pandemií koronaviru. Nejčastěji kvůli poklesu zakázek nebo nutnosti přerušit či omezit činnost. Přibližně 3 z 10 firem musely sáhnout kvůli pandemii do svých rezerv a ze stejného důvodu odkládaly i investice. Přibližně 55 % firem se obává, že zotavení z krize jim bude trvat déle než rok. Výhodu mají firmy, kterých se krize nedotkla, jedná se o stavebnictví, potravinářství či prodejce v oblasti drogistického zboží a hygieny. Osm procent podniků dokonce uvádí, že jim krize pomohla, obvykle přes zvýšený prodej skrz e-shopy. Nejčastějším krokem českých podnikatelů k zvládnutí situace byl přesun zaměstnanců na home office, výrazné rozšíření práce z domova zavedlo 24 % zaměstnavatelů. Dvanáct procent firem bylo nuceno ke zvládnutí krize propustit část zaměstnanců, propouštění zaměstnanců nenastalo u MSP v takové míře jako globálně u velkých podniků, jelikož získávání a školení zaměstnanců je obecně složitější než u velkých podniků. Celá situace jednoznačně zvýšila používání komunikačních platforem jako Teams, Zoom, Google Meet a jiné. Třetina firem se shoduje na tom, že krize pozitivně urychlila proces digitalizace. Jak je pro segment MSP typické, firmy se spoléhaly více na sebe než na státní pomoc. Do finančních rezerv muselo sáhnout 42 % subjektů, které pandemie zasáhla a více než třetina z nich (37 %) byla nucena odložit investice, což je přirozeně spjato se zpomalením vývoje. Z průzkumu dále plyne, že státní podporu využilo pouze 15 % ze zasažených firem.

*„Není překvapivé, že se tlak na digitalizaci zvýšil ve všech zkoumaných kategoriích bez výjimky. Nicméně digitalizace je poměrně široký pojem. Nové technologie mnohým pomohly nepadnout na úplné dno. Zajímavý je rozdíl vnímaného tlaku na digitalizaci mezi živnostníky a firmami (36 % vs. 61 %). Jedním z vysvětlení může být širší interaktivita s okolím, která je dána přirozeně i vyšší kapacitou větších subjektů. Předpokládáme, že minimálně nyní „objevené“ komunikační platformy (Teams, Webex, Zoom apod.) již s námi zůstanou i „po covidu“, protože jsou rychlé, levné, flexibilní a pro řadu situací značně efektivní. Digitalizace také urychlila on-line verze určitých služeb a produktů v oblasti vzdělávání a spotřebitelského trhu. Na druhé straně je z průzkumu patrné, že firmy s digitalizací dlouhodobě pracují a tempo digitalizace například ve výrobě není přímo závislé na neočekávaných vnějších faktorech. U služeb se zase nabízí vysvětlení, že dosahovaly poměrně vysokého stupně digitalizace již před érou covidu.“ (Výzkum asociace MSP, 2021)*

Průzkum NMS Research pro Raiffeisenbank uvedl, že nejvíce ze zasažených firem muselo změnit orientaci svého podnikání, tedy služby a nabízené produkty. Polovina z nich neočekávala na následující rok žádný zisk, z nich 27 % je směřeno se ztrátou. Dvanáct procent

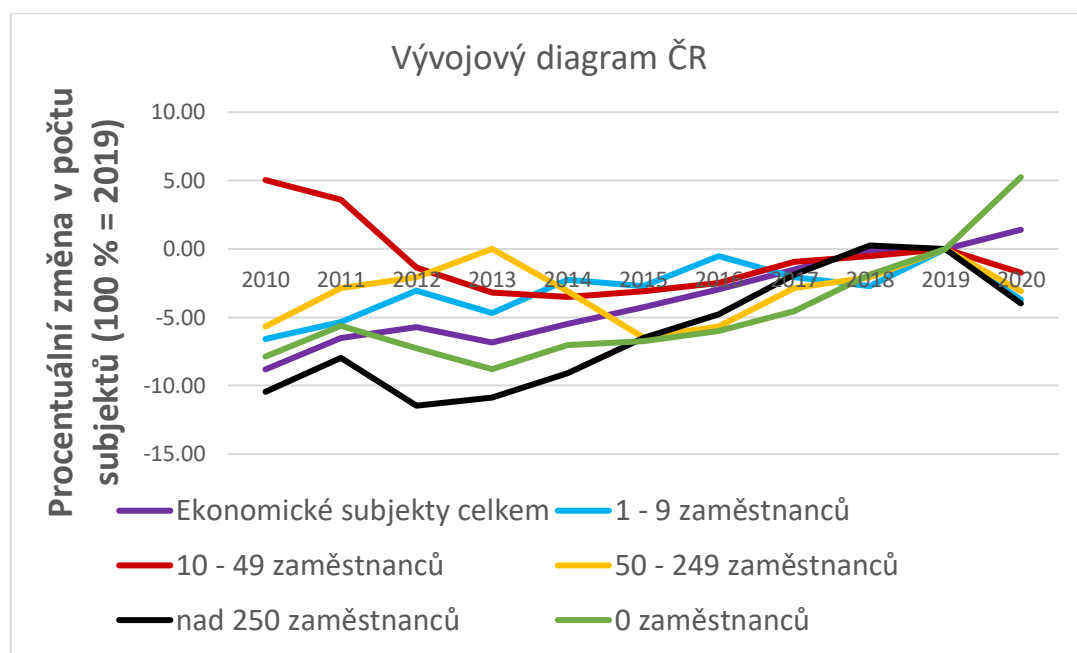
dotazovaných podnikatelů muselo svou činnost ukončit. Pouze šest procent ze subjektů potvrdilo pozitivní vliv na jejich podnikání. Podnikatelé, kteří zisk očekávají nejčastěji chtějí uložit jako rezervu (72 %), pouze čtvrtina z nich plánuje investovat do vlastního rozvoje firmy. Podnikatelé mohli v době krize využít různé bonusy a kompenzace, přesto, že nárok na dotaci mělo 45 % subjektů, pouze polovina z nich se dokázala v problematice orientovat.

## 4 ZHODNOCENÍ VÝVOJE MALÝCH A STŘEDNÍCH PODNIKŮ

Cílem práce je s využitím regresní analýzy zjistit, které determinanty ovlivňují vývoj MSP. Vzhledem k tématu práce je zde kladen důraz na rok spojený s krizí, tedy 2020 a jako předkrizový rok je stanoven 2019. Účelem je nalézt a identifikovat změny, které mohly být způsobeny pandemickou krizí. Na druhou stranu je zapotřebí si uvědomit, že celá situace a vládní opatření spojená s nemocí Covid-19 započala na počátku března a se zlepšenou situací v létě nastalo určité uvolnění, tudíž celý rok 2020 plošně krizí zasažený nebyl. Vzhledem k tomu, že koronavirová krize je i v době psaní práce stále velmi aktuální téma a vládní opatření, jež jsou dlouhodobě v platnosti, mají mimořádný dopad na provoz malých a středních podniků i celou ekonomiku, se lze domnívat, že pro nejobektivnější posouzení celé krize bude možné s určitým časovým odstupem považovat až následující měsíce či roky.

Shrnutí předkrizového vývoje může nastínit Obrázek 5. Souhrnný graf je ovlivněn tím, že v roce 2013 došlo k zpřesnění dat podle Registru osob, což lze přičíst na vrub určitému poklesu ve většině kategorií v tomto roce. Graf nemusí odrážet reálnou situaci, jelikož vysoký podíl na celkovém počtu ekonomických subjektů, (v roce 2020 57,3 %) jelikož tito zaměstnavatelé neuvádí svůj počet zaměstnanců, celkový vývoj trhu tedy přesně ani popsat nelze. Nejpočetnější kategorií jsou subjekty s 0 zaměstnanci. Do ní patří převážně OSVČ (osoby samostatně výdělečně činné) s fyzickým postavením podnikatele, kteří mají přidělené IČO, ale i jednotky, které mají jinou právní formu, např. společnost s ručením omezeným (s.r.o.) také nemusí mít žádné zaměstnance. Podniková kategorie „0 zaměstnanců“ převyšuje zbytek podniků, které uvedly počet svých zaměstnanců více než dvojnásobně. Z celého šetření byla vyřazena Praha vzhledem k tomu, že se jedná v českém kontextu o specifický region s poměrně výrazně odchylnými hodnotami (např. hustotou osídlení převyšuje více než 20x ostatní regiony, ukazatel HDP převyšuje ostatní kraje minimálně dvojnásobně atd.). Z grafu je patrné, že počet subjektů postupně stoupl ve většině z kategorií až do výchozího bodu pro srovnávání roku 2019, který představuje poslední rok před začátkem koronavirové krize. V roce 2020 došlo k poklesu ve všech z kategorií kromě subjektů s 0 zaměstnanci. Jak již bylo zmíněno, jedná se o nejpočetnější kategorii, a přestože v ostatních kategoriích nastal pokles, celkový počet subjektů v ČR v roce 2020 stoupl. Největší pokles nastal kromě velkých podniků nad 250 zaměstnanců v kategorii mikropodniků a středních podniků s 50-249 zaměstnanci. Jejich počet klesl z 11 731 na 11 367, tedy o 364 firem. V této kategorii mohl být největší

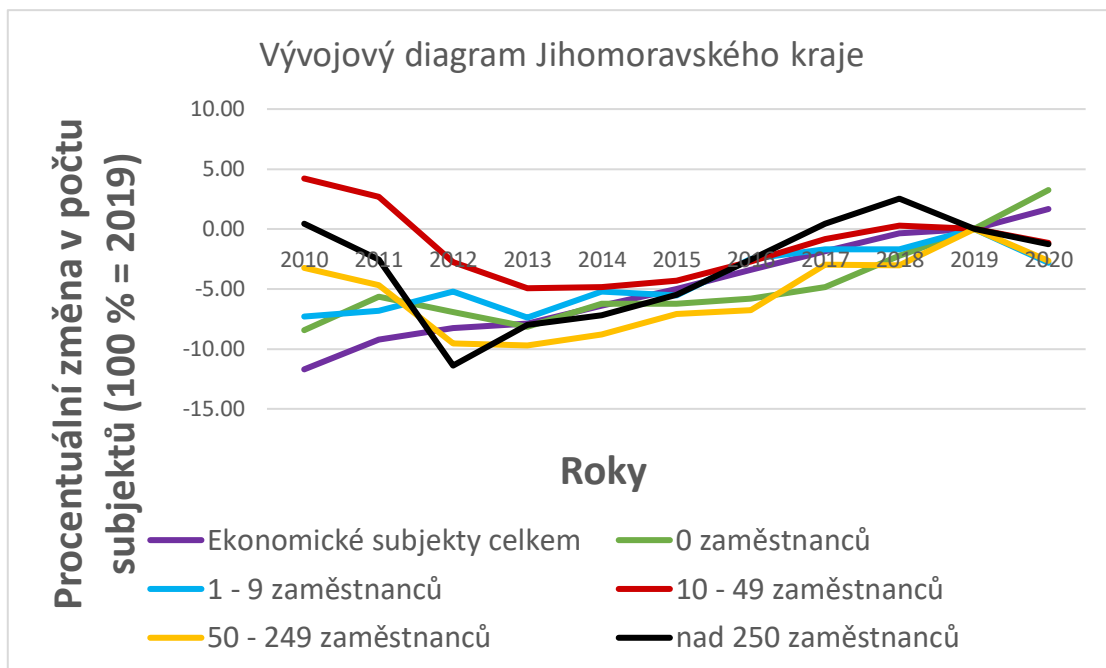
pokles kvůli tomu, že omezení či úplné uzavření provozu může být vážnější problém než u malých podniků. Zaměstnavatel má větší tým zaměstnanců a vyšší prostředky vykládané na mzdy, obvykle vyšší fixní náklady či splátky úvěrů. Pokles mohl být tedy způsoben dlouhým uzavřením provozů a nedostatečnými vládními kompenzacemi za ušlé zisky, kdy byli podnikatelé nuceni ukončit činnost. Naproti tomu u mikropodniků do devíti zaměstnanců může být pokles způsoben spíše tím, že podnikatelé nemají vytvořené finanční rezervy, které mohou v době krize použít a pokles zakázek a zákaz výkonu činnosti pro ně může být tím spíše likvidační.



**Obrázek 5** Vývoj počtu ekonomických subjektů v ČR od roku 2010

*Zdroj: vlastní zpracování*

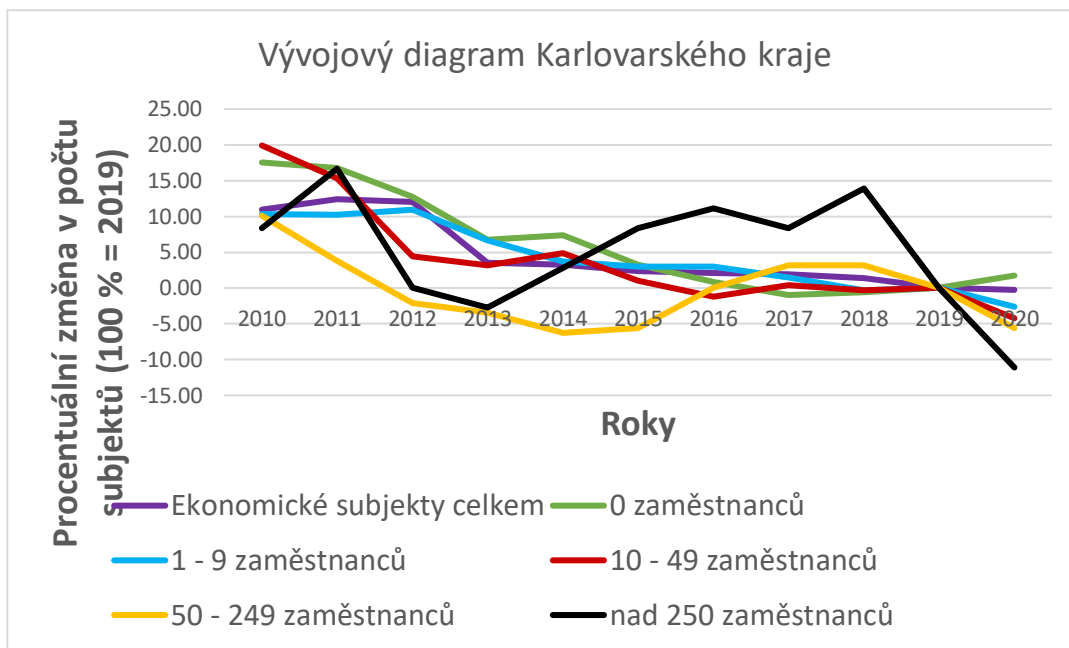
Další graf zobrazuje kraj, který vykazoval nejlepší výsledky při analýze v další části analýzy. Jedná se o Jihomoravský kraj, viz Obrázek 6. U tohoto kraje jsou na začátku grafu pravděpodobně ještě patrné následky velké hospodářské krize z roku 2008 kdy zde má vývoj podniků klesající charakter a recese trvá určitým způsobem až do roku 2013. Poté však již probíhá nárůst u všech kategorií, podobně jako v grafu za celou ČR. V roce 2020 se recese opět neprojevila na kategorii bez zaměstnanců, což se projevuje na růstu celkových ekonomických subjektů. Jinak graf kopíruje podobný trend jako vývoj v Česku, větší pokles než malé firmy zaznamenaly mikro a střední podniky.



**Obrázek 6** Vývoj počtu ekonomických subjektů v JMK od roku 2010

*Zdroj: vlastní zpracování*

Nejhoršího výsledku v analýze dosáhl Karlovarský kraj (Obrázek 7). Při analýze grafu je zřejmé, že tento kraj má dlouhodobě sestupný trend vývoje počtu ekonomických subjektů, který je způsobený tím, že řada ukazatelů se v tomto kraji řadí hluboce pod průměrem ČR či jsou úplně nejnižší, což je v práci dále analyzováno. Od roku 2010 do počátečního období 2019 klesl počet všech podnikatelských subjektů. Vůbec nejhorší situace je v kraji v kategorii malých podniků (10-49 zaměstnanců), kde za 9 let klesl jejich počet o bezmála 20 %. Výrazně klesl i počet subjektů s 0 zaměstnanci, který má ve většině ostatních krajích rostoucí charakter, v roce 2020 ale navzdory krizi mírný nárůst, který způsobil, že celkový počet podniků v kraji neklesl. Vzhledem k poměrně malému počtu subjektů v tomto kraji nelze stanovit zcela objektivní zhodnocení vlivu pandemické krize, její vliv zcela vidět není. V roce 2020 klesl počet středních podniků, pokles o 5,6 % znamená ale pouze o 16 subjektů.

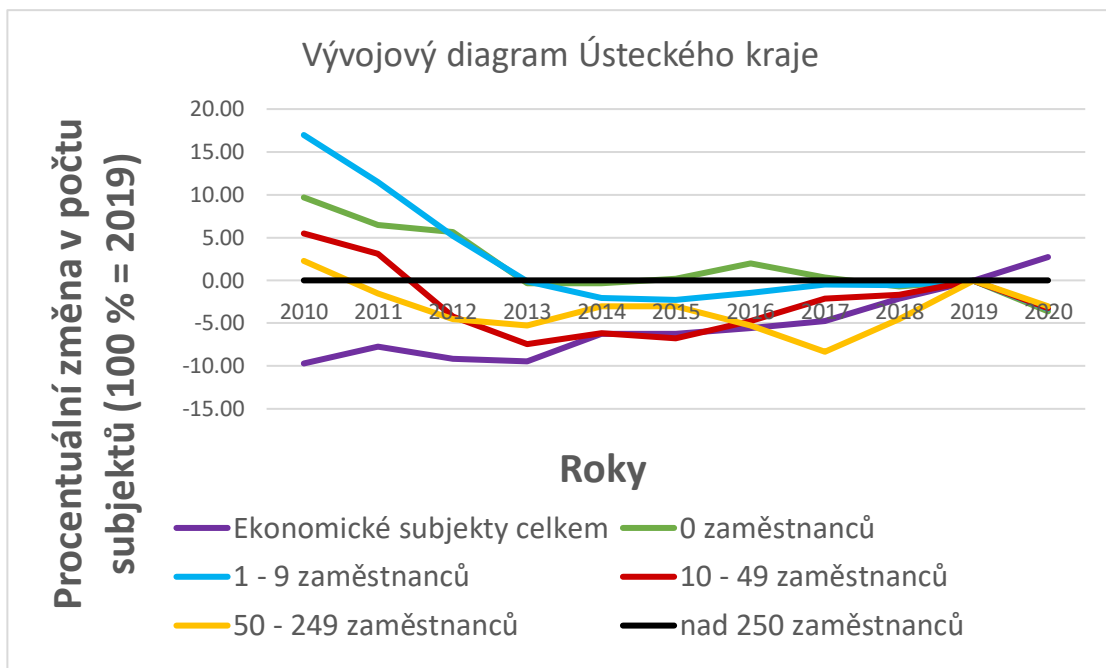


**Obrázek 7** Vývoj počtu ekonomických subjektů v KVK od roku 2010

*Zdroj: vlastní zpracování*

Druhý z krajů, jehož předkrizový vývoj zaznamenával spíše pokles u určitých podnikových kategorií, je Ústecký kraj (Obrázek 8). Jedná se o kraj, ve kterém dlouhodobě nezaznamenává žádná z kategorií ztelnější růst a v komparaci roku 2019 oproti roku 2010 zde poklesl počet subjektů v kategorii s 1-9 zaměstnanci o více než 15 %. Od roku 2013 nastává alespoň určitá stagnace ve vývoji počtu ekonomických subjektů. Do roku 2019 mírně roste kategorie podniků s 50-249 zaměstnanci, ale v roce 2020 zaznamenala poté tato podniková kategorie tříprocentní pokles, což může být způsobeno právě pandemií Covid-19.

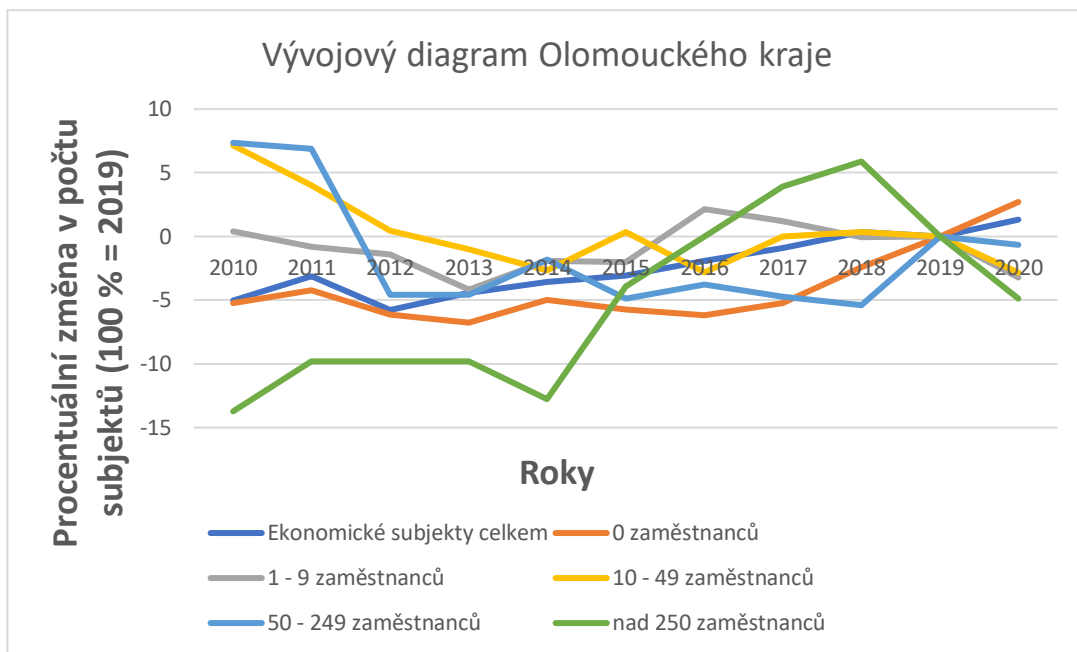




**Obrázek 8** Vývoj počtu ekonomických subjektů v ÚSK od roku 2010

*Zdroj: vlastní zpracování*

Další z diagramů zkoumá situaci v Olomouckém kraji (Obrázek 9), který se nakonec umístil v komparaci krajů přibližně uprostřed a reprezentuje tak středně poškozený kraj koronavirovou krizí. I u tohoto kraje přerušil nárůst kategorie subjektů s 50-249 zam. rok 2020 a mírný pokles lze pozorovat u podnikové kategorie 10-49 zam. Opět zde lze pozorovat určitý vliv pandemické krize a je tedy možné, že vliv pandemie se bude zejména v těchto kategoriích více zrcadlit až na zveřejněných údajích o počtech subjektů v letech 2021, 2022 atd. Stejně jako u většiny krajů, subjekty s 0 zam. rostou a díky tomu i řada „ekonomické subjekty celkem“, jelikož je z většiny tvořena právě subjekty s 0 zam.



**Obrázek 9** Vývoj počtu ekonomických subjektů v OLK od roku 2010

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.1 Regresní a korelační analýza

Naplnění cíle práce je dosaženo pomocí analýzy vybraných kritérií a regresní analýzy. Regresní funkce popisuje závislost dvou proměnných. „Nechť  $X$  a  $Y$  jsou náhodné veličiny. Podmíněnou střední hodnotou  $E(Y | x)$  považovanou za funkci proměnné  $x$ , budeme nazývat regresní funkci náhodné veličiny  $Y$  vzhledem k  $X$ . Regresní funkce vyjadřuje změny podmíněné střední hodnoty jedné náhodné veličiny při změně hodnot druhé náhodné veličiny. Graf regresní funkce nazýváme regresní křivka. Pomocí regresní funkce můžeme předpovídat, jaké hodnoty nabude jedna náhodná veličina, když známe hodnotu druhé náhodné veličiny.“ (Kubanová 2004, str. 108)

Metody regresní analýzy je vhodné využít v situacích, kdy je cílem ověřit závislost některé kvantitativní proměnné na jedné nebo více dalších kvantitativních proměnných, tzv. regresech. Předem je dáno, která proměnná je nezávislá (vysvětlující – v tomto případě se jedná o determinanty z ekonomické, sociální oblasti, např. HDP na osobu, podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva, podíl kriminality, index stáří atd.) a která je závislá (vysvětlovaná – v této práci procentuální změna ve vývoji počtu subjektů za zkoumané období).

Cílem regresní analýzy je popsat tuto závislost pomocí vhodného matematického modelu. Dle počtu nezávisle proměnných jsou rozlišovány modely jednoduché a vícenásobné regrese. Jednoduchá regrese vysvětluje závislost proměnné na pouze jednom regresoru a vícenásobná regrese popisuje situaci, kdy závisle proměnná závisí na více regresorech. Podle typu regresní funkce je dále možné modely dělit na lineární a nelineární. Lineární modely (tedy situace, kdy je regresní funkce lineární v parametrech) má následující vzorec, kdy  $Y$  je závislá a  $x_i$  jsou regresory (Statsoft, 2014):

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots$$

Použité determinanty byly nejprve standardizovány, v případě zkoumání závislosti mezi dvěma faktory byla posléze vytvořena korelační matice. Korelace znamená vzájemný vztah mezi dvěma procesy nebo veličinami. Pokud se mezi dvěma procesy ukáže multikolinearita (absolutní hodnota korelačního koeficientu  $0,8^1$  a větší), (viz příloha D) je pravděpodobné, že na sobě pozitivně či negativně závisí.

Pro celou analýzu byl použit software Gretl. U regresní analýzy je hlavním cílem dosáhnout nízkých  $p$ -hodnot, tedy vysoké hladiny spolehlivosti jednotlivých proměnných, požadovaná je hodnota  $0,05$  a nižší, aby bylo možné na této hladině spolehlivosti zamítnout hypotézu o nevýznamnosti daného koeficientu. „*Tato hodnota představuje maximální možnou hladinu testu alfa, pro kterou hypotézu  $H_0$  ještě nezamítneme. Pokud tedy hladina testu alfa bude větší než uvedená hodnota  $P$ -value, zamítneme  $H_0$ . Nebo obráceně, bude-li hodnota  $P$ -value menší než námi předem zvolená hladina testu, nulovou hypotézu zamítáme, v opačném případě nulovou hypotézu nelze zamítnout.*“ (Iastat, 2000).

Ukazatelem spolehlivosti modelu je koeficient determinace  $R^2$ , jehož hodnota popisuje, jaký podíl celkové variability v závisle proměnné se podařilo dosáhnout zkoumaným modelem korelace. Adjustovaný koeficient determinace  $R^2$ , jehož hodnoty byly v analýze sledovány, má podobný význam jako koeficient determinace, ale bere do úvahy také počet regresorů zahrnutých v modelu. (Statsoft, 2014)

---

<sup>1</sup> V práci byla použita přísnější kritériální hodnota Pearsonova koeficientu pro multikolinearitu na úrovni  $0,77$ .

Čím vyšší jeho hodnota je, tím lze považovat daný model za spolehlivější a závislost za vyšší. Pokud by byla hodnota 1, hodnoty by se přesně kryly přímkou modelu, naopak hodnota 0 by nepředstavovala žádnou závislost. U p-hodnot se v praxi nakonec osvědčila hlavně metoda postupného odebrání statisticky nevýznamných dat z celého souboru pomocí nástroje „Sekvenční eliminace proměnných“, kdy se ze všech ukazatelů odstranily nevýznamné a poté bylo možné dospět k finálním modelům dodatečným odebráním proměnných. Druhý použitý způsob poté spočíval v postupném přidávání proměnných, které se již po předchozí práci ukázaly často statisticky významné. Tímto způsobem se podařilo dosáhnout několika statisticky významných modelů, zpravidla jen s dvěma regresory.

V případě dosažení statisticky významného modelu je zapotřebí provést verifikaci modelu. Různé publikace dělí verifikaci na statistickou, matematickou a někdy i ekonomickou. Za první část verifikace lze považovat už to, že byly vyhodnoceny významnosti parametrů modelu, tzn. hodnota koeficientu determinace. Nepanuje obecná shoda na tom, která hodnota je dostatečná, někdy může být vysvětlení variability modelem 76 % nedostatečné a v některých případech je i 40 % hodnota přijata jako statisticky významná.<sup>2</sup> Lineární regrese má dále několik předpokladů, které je nutné ověřit pomocí vhodných diagnostických metod. Extrémní či odlehle hodnoty nebo závažné porušení předpokladů mohou vážně vychýlit výsledky a často vedou k chybným závěrům, do verifikace zcela určitě řadíme analýzu reziduální složky modelu. (Statsoft, 2014)

Vždy je pracováno s hladinou významnosti 0,05, na jejíž hladině může být zamítnuta  $H_0$ : Soubor dat nesplňuje daný požadavek (např. nemá normální rozdělení, v souboru byl porušen předpoklad homoskedasticity atd.). Při dosažení hodnoty 0,05 a menší je předpokládáno, že je model v pořádku.

Nejvýznamnější je test normality, ve kterém je pozorováno, zda má soubor dat normální rozdělení. V dialogu „Testy“ je rozkliknuta záložka „Normalita reziduí“ a sledována symetričnost modelu a hodnota p. Jak uvádí Statsoft (2014), předpoklad normality je důležitý pro určení významnosti regresních parametrů a pro správnost konfidenčních intervalů, s rezidui, které nemají normální rozdělení není možné pracovat. Dalším předpokladem je již zmíněné testování heteroskedasticity v modelu, znamenala by nerovnoměrný rozptyl. Heteroskedasticita byla otestována ve Whiteovu, Breusch-Pagan a Koenkerovu testu. Zjistit hodnoty, které se vymykají ostatním v celém souboru, lze u „vlivných pozorování“, zde se jedná

---

<sup>2</sup> V této práci byla snaha dosáhnout u modelů alespoň 50 % úrovně indexu determinace.

o problém, který by představovala v mnoha ukazatelích vyřazená Praha. V poslední řadě byl proveden test nelinearity. Všechny modely uvedeny v této práci byly výše zmíněnými testy prověřeny a u žádného modelu, který je níže zahrnut, nebyly zjištěny odchylné hodnoty.

## 4.2 Stanovení ekonomické odolnosti a výběr zkoumaných období

V další části byl stanoven vzorec pro výpočet ekonomické odolnosti regionů. Pod tímto pojmem je chápána procentuální změna počtu subjektů v jednotlivých kategoriích za období 2020/2015, které je považováno za určující. Výpočet byl proveden pomocí následujícího vzorce:

$$x = [(p2/p1)-1] *100$$

Výsledek  $x$  představuje procentuální změnu ve vývoji počtu subjektů,  $p2$  počet subjektů ve výchozím roce, tedy 2020 a  $p1$  počet subjektů v dané kategorii v roce 2015, vůči němuž je změny hodnoty vztahována.

Součástí vstupních tabulek jsou již zmíněná data, která nejvíce souvisí s ekonomickou odolností regionů. Mezi tyto, které se podařilo získat, patří jistě hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele, tvorba hrubého fixního kapitálu a také podíl jeho tvorby na hrubé přidané hodnotě, průměrná hrubá mzda, míra ekonomické aktivity či obecná míra nezaměstnanosti. Použity byly ale i data týkající se sociální sféry (rozvodovost, index stáří, kriminalita) a další.

V příložené tabulce z roku 2015 lze pozorovat, že některá data se poměrně výrazně liší. Před začátkem analýzy není zřejmé, které z determinant se projeví jako statisticky významné, při zhodnocení stanovených hypotéz je možné pozorovat, že HDP, které je považováno v období ekonomické krize za reprezentativní údaj při sledování dopadů krize (Koutský a kol., 2012), dosahuje vyšších hodnot u Středočeského a Jihomoravského kraje, které vykazovaly růst v mnoha kategoriích, převážně v kategorii živnostníků. Kriminalita je nejvyšší v Libereckém, Ústeckém a Moravskoslezském kraji, ovšem ani tady není jasné, pro kterou z kategorií by se mohla prokázat jako statisticky významná. Zajímavostí je, že Středočeský kraj má s náskokem nejnižší index stáří, má tedy jednoznačně nejmladší obyvatelstvo z vybraných krajů.

Následně proběhl výpočet bodové hodnoty odolnosti jednotlivých krajů. Pro každou z kategorií bylo v jednotlivých obdobích určeno pořadí v intervalu  $\langle 0;1 \rangle$  pomocí následujícího vzorce:

$$z = x - \min(x) / [(\max(x) - \min(x))]$$

Jedná se o normalizaci min-max, ve které je v dané škále minimální hodnota 0. Písmeno X reprezentuje vždy procentuální změnu ve vývoji počtu subjektů mezi lety 2020 a 2015. Tento vzorec pracuje vždy v čitateli s právě zkoumanou hodnotou souboru (x). Od té se odečítá minimální hodnota z celého souboru (min(x)). Ve jmenovateli se nachází rozdíl maximální (max(x)) a minimální hodnoty celého souboru. Výhodou tohoto vzorce je, že na rozdíl od pouhého určení pořadí jednotlivých krajů podle procentuální změny ve vývoji počtu subjektů vztahuje data vždy ke konkrétním maximálním a minimálním hodnotám, což se promítá ve výsledných hodnotách v intervalu  $<0;1>$ . Konečné výsledky porovnání jednotlivých krajů tímto způsobem jsou přiloženy v Příloze C.

Základním ukazatelem, který je použit, je již vývoj procentuální změny počtu podniků podle výše uvedeného vzorce ekonomické odolnosti. Koronavirová krize v různých odvětvích omezila či zcela přerušila provoz podniků, tím pádem by bylo možné se domnívat, že mohl nastat úbytek celkového počtu způsobený krachem řady firem. Hlavní období, za které je sledována změna počtu subjektů, je 2020/2015. Toto období bylo zvoleno s ohledem k cíli práce, účelem je tedy posoudit odolnost subjektů v regionech podle výše uvedeného vzorce. Zároveň časové období navazuje na analýzu ekonomické odolnosti subjektů v kontextu hospodářské krize, které se vztahuje k rokům 2015/2007. Nad rámec uvedené metodiky byla počítána odolnost také v doplňujících obdobích 2019/2014 s cílem zjistit odlišnosti vybraných determinant před a během pandemické krize. Čtvrté z doplňujících období bylo zvoleno pro přezkoumání, zda je možné nalézt statisticky významné determinanty predikující odolnost MSP i v takto krátkém časovém horizontu. Hlavní období, za které je sledována změna počtu subjektů je 2020/2015. Období navazuje na velkou hospodářskou krizi, která obsahuje období 2015/2007. Jako doplňující modely jsou stanoveny 2019/2014, tedy pro srovnávání stavu před koronavirovou krizí a pouze jednoletý model 2020/2019 sleduje vlivy ve velmi krátkém období. Nejpočetnější kategorií jsou v České republice podnikatelé bez zaměstnanců, kterou tvoří z většiny OSVČ s postavením podnikatele. Patří sem ale i jednotky, které mají jinou právní formu, např. společnosti s ručením omezeným nebo neziskové organizace. V práci s regresní analýzou byly podnikové kategorie rozděleny na 0 zaměstnanců, mikropodniky (1-5 zaměstnanců), malé a střední podniky (6-249 zaměstnanců) a celkově všechny podniky (1-249 zaměstnanců). Z celé regresní analýzy byla vyřazena Praha. Vzhledem k tomu, že hlavní město Praha se jako region ekonomicky, sociálně i demograficky vymyká jakémukoli srovnání s ostatními kraji, jednalo by se o důvody, které by ztěžovaly analýzu a poměrně zkreslovaly

výsledky ve vztahu k ostatním krajům, vzhledem k tomu, že nepřiměřený vliv jednoho bodu může změnit celou statistickou závislost.

V hlavním ze sledovaných období 2020/15 byl na základě této metodiky vyhodnocen jako kraj s nejvyšší odolností Jihomoravský (viz Příloha C). Kromě podnikové kategorie „0zaměstnanců“ dosáhl nejvyššího nárůstu počtu subjektů v obou ostatních kategoriích (mikropodniky a MSP). Na druhém a třetím místě téměř bez rozdílu skončily Středočeský a Moravskoslezský kraj. Středočeský kraj dosáhl nejvyššího nárůstu počtu subjektů v kategorii „0 zaměstnanců“ (o 14,55 %), ale v kategorii mikropodniků dosáhl spíše podprůměrného výsledku. Nejhorší vývoj byl zjištěn v Karlovarském kraji. Ve všech třech sledovaných kategoriích poklesl jeho počet subjektů (i v kategorii 0 zaměstnanců, ve které některé kraje vykázaly vysoký přírůstek), což ho zařazuje na poslední místo. V období 2019/14 (viz Příloha C) dosáhl opět nejlepšího výsledku Jihomoravský kraj díky vysokému růstu v kategorii mikropodniků i MSP. Na samém chvostu se nachází Karlovarský kraj, který zaznamenal nejvyšší pokles jak v kategorii 0 zaměstnanců, tak mikropodniků. V kategorii MSP zaznamenal druhý nejhorší vývoj po Ústeckém kraji. Tímto bylo určeno, že nejodolnějším krajem je Jihomoravský a opačným extrémem je Karlovarský kraj.

### **4.3 Výběr determinantů ovlivňujících vývoj MSP**

Determinanty byly zvoleny s ohledem na definice klíčových faktorů ekonomické odolnosti regionů. Koutský a kol. (2012) vymezuje tři skupiny, které popisují ekonomickou odolnost regionů:

- makroekonomické ukazatele,
- ukazatele trhu práce,
- doplňující ukazatele.

V první skupině uvádí hrubý domácí produkt, který považuje za nejspolehlivější ukazatel ekonomického rozvoje, tvorbu hrubého fixního kapitálu, objem přímých zahraničních investic nebo průměrné roční tempo růstu. Do druhé skupiny patří ukazatele, které se týkají míry ekonomické aktivity, zaměstnanosti osob či počtu nezaměstnaných. V třetí skupině se nachází faktory jako ukazatele organizační statistiky. (Svoboda, 2013)

Cílem bylo vybrat determinanty z těchto kategorií, vzhledem k tomu, že prostřednictvím nich lze nejlépe popsat ekonomický vývoj subjektů. Většina z výše uvedených faktorů byla využita, ne všechny z uvedených se v práci nakonec prokázaly jako statisticky

významné, v modelech se tedy nachází i regresory, týkající se jiných oblastí. Záměrem analýzy je tedy nalézt proměnné, které pozitivně či negativně ovlivňují závislou, kterou je v tomto případě poměr podniků mezi zkoumanými obdobími ve stanovených kategoriích (0 zaměstnanců, 1-5 zam., 6–249 zam. a 1-249 zam.).

Na počátku šetření je možné rovněž vyslovit hypotézu č. 1 o pozitivním vlivu vysokoškolského vzdělání. Zpráva Světového ekonomického fóra The Global Competitiveness Report (2019) rozlišuje 3 typy ekonomik dle jejich vyspělosti. V nejnižším stádiu tvoří ekonomický růst převážně přírodní zdroje a nekvalifikovaná pracovní síla, zatímco v nejvyšší stádiu jsou ekonomiky postavené na nejnáročnějších výrobních procesech a inovacích, což je spojeno s vysokými nároky na kvalitní vzdělání a školství. Vzhledem k tomu, že Česká republika spadá do nejvyšší kategorie a ve výše zmíněném žebříčku jí aktuálně patří 32. místo, autor práce se také domnívá, že se jedná o podmínku k prosperitě jednotlivých regionů a nese s sebou větší počet zahájených podnikání. Byla tedy stanovena domněnka o existenci jisté přímé úměrnosti mezi podílem osob s vysokoškolským vzděláním na vývoj počtu podnikových kategorií na obyvatele. Pozitivní vliv lze předpokládat i u HDP (hypotéza č. 2), u něhož lze očekávat, že má pozitivní vztah k vývoji počtu podnikových kategorií na obyvatele. Makroekonomické ukazatele jsou základními ukazateli ekonomického rozvoje, a právě HDP je považováno za nejvíce reprezentativní údaj pro sledování dopadů krize (Koutský a kol, 2012).

Naopak jako negativní aspekt pro vývoj počtu ekonomických subjektů je autorem předpokládána kriminalita (hypotéza č. 3). Kriminalita může indikovat špatný stav pracovní síly. Lidé se zkušenostmi v pobytech v nápravných zařízeních mají často nedostatek pracovních zkušeností a nemají potřebné dovednosti pro vstup na pracovní trh. Ten jim také komplikují i zvýšená rizika bezdomovectví, zadluženosti nebo závislosti na návykových látkách. (Tomášek a kol., 2017, str. 16). Hypotéza č. 4 zkoumá, zda dopad pandemické krize se mezi kraji významně liší. Hypotéza bude považována za potvrzenou, pokud variační koeficient bude více než pět procentních bodů mezi změnou v počtu subjektů v letech 2020/2019.

Standardizace dat byla provedena pomocí využití průměru a směrodatné odchylky, výsledné hodnoty jsou uvedeny v příloze B. Standardizovaný údaj o regionech byl zjištěn pomocí následujícího vzorce:

$$Z\text{-skóre} = (\text{hodnota znaku} - \text{průměr}) / \text{směrodatná odchylka}$$



Nová hodnota se tedy získá odečtením výběrového průměru od hodnoty znaku a dělením směrodatnou odchylkou. Cílem je převést hodnoty na stejné měřítko a eliminovat tak odlehlá data v celém souboru, což bylo v tomto případě nutné, jelikož se v souboru vyskytují hodnoty všeho druhu (např. hodnota HDP na osobu, která má hodnotu ve výši stovek tisíc, ale také obecná míra nezaměstnanosti, jejíž hodnota je v jednotkách procent).

#### **4.4 Výsledné modely**

Tato část práce obsahuje výsledek regresní analýzy. Jedná se o statisticky nejvýznamnější modely, kterých se podařilo dosáhnout. Zobrazeny jsou jednotlivé modely v kategoriích, do kterých byly subjekty rozděleny. Z hlediska práce byla významná hodnota  $\beta$  koeficientu u zkoumaných determinant. Pokud je jeho hodnota kladná, je označen jako protektivní proměnná, v neúspěšnějších krajích přispívá k nárůstu firem v kategorii, pro kterou byl model vypočítán ve zkoumaných obdobích. Záporná hodnota značí zátěžový faktor, v krajích s nejvyšší hodnotou představuje zvýšené riziko postihnutí subjektů poklesem jejich počtu v daném regionu. Ve všech třech modelech se vyskytují jak ochranné, tak zátěžové faktory.

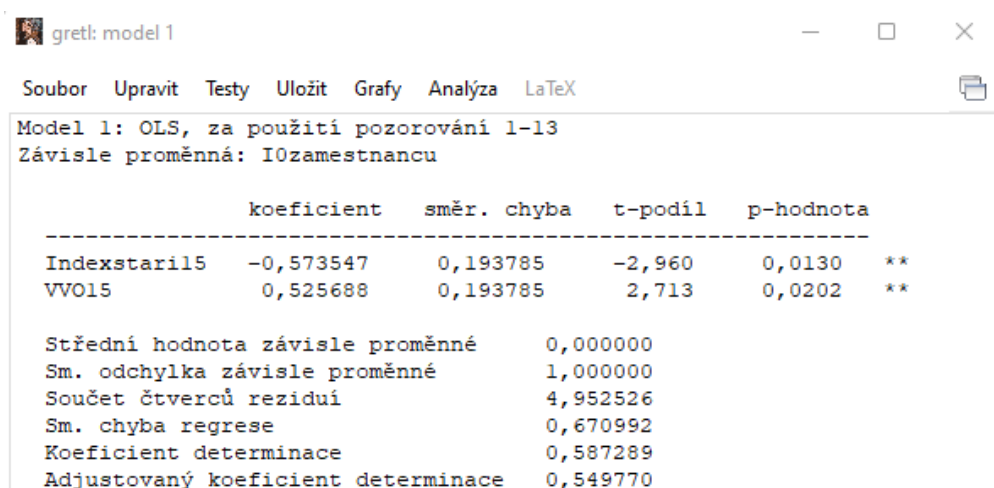
##### **4.4.1 Modely pro subjekty bez zaměstnanců**

V první z kategorií se ukázaly jako statisticky významné determinanty „vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo“ a „index stáří“, a to u obou pětiletých modelů. U „krizového“ období 2020/2015 (Obrázek 10) je model o něco statisticky významnější oproti druhému ze stanovených období 2019/2014 (Obrázek 11), adjustovaný koeficient determinace vykazuje vyšší hodnotu přibližně o 0,14.

Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo je ukazatel, který vyjadřuje podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva v populaci a je z něj patrné, že pozitivně ovlivňuje počet subjektů v této kategorii. Lze ho označit jako jeden z protektivních faktorů. Lidé s vysokoškolským vzděláním mají lepší uplatnění na trhu práce, ale může jim přinést řadu výhod i pro zahajování samostatných podnikatelských aktivit, ať už se jedná o získané znalosti, rozhled a perspektivu či navazování kontaktů během studia, byť samozřejmě není podmínkou k zahájení podnikání.

Index stáří vypovídá o věkové struktuře obyvatelstva. Vyjadřuje podíl osob starších 65 let k dětské složce do 14 let. U obyvatelstva staršího 65 let se předpokládá, že se nachází v důchodu a již pracovat nebudou, zatímco vyšší hodnota dětské složky by značila vyšší počet budoucí pracovní síly. Index stáří má spojitost s nižším počtem pracovní síly, stárnutí populace je tedy negativní předpoklad ekonomické prosperity.

Výsledky analýzy znázorňuje Tabulka 5. Výsledek je možné interpretovat tak, že index stáří, jakožto negativní determinant, postihuje subjekty ještě více v době krize. Jelikož vyšší index stáří značí stárnutí populace dané oblasti, jeho vyšší hodnota znamená vyšší počet ekonomicky neaktivního obyvatelstva, pro kraje je optimální ve vztahu k ekonomické prosperitě usilovat o nižší hodnotu indexu stáří.



	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
Indexstaril5	-0,573547	0,193785	-2,960	0,0130	**
VVO15	0,525688	0,193785	2,713	0,0202	**
Střední hodnota závisle proměnné		0,000000			
Sm. odchylka závisle proměnné		1,000000			
Součet čtverců reziduí		4,952526			
Sm. chyba regrese		0,670992			
Koeficient determinace		0,587289			
Adjustovaný koeficient determinace		0,549770			

**Obrázek 10** Model pro kategorii bez zaměstnanců 2020/2015

*Zdroj: vlastní zpracování dle softwaru Gretl*

```

gretl: model 1
-----
Soubor  Upravit  Testy  Uložit  Grafy  Analýza  LaTeX
Model 1: OLS, za použití pozorování 1-13
Závisle proměnná: I0zamestnancu

-----
                koeficient  směr. chyba  t-podíl  p-hodnota
-----
VVO14           0,529473    0,221008    2,396    0,0355  **
Indexstaril4   -0,414943    0,221008   -1,877    0,0872   *

Střední hodnota závisle proměnné      0,000000
Sm. odchylka závisle proměnné         1,000000
Součet čtverců reziduí                  6,443825
Sm. chyba regrese                        0,765377
Koefficient determinace                  0,463015
Adjustovaný koeficient determinace       0,414198
F(1, 11)                                 9,484728
P-hodnota (F)                           0,010476
Logaritmus věrohodnosti                  -13,88432
Akaikeovo kritérium                      31,76865
Schwarzovo kritérium                     32,89855
Hannan-Quinnovo kritérium                31,53640
zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

```

**Obrázek 11** Model pro kategorii bez zaměstnanců 2019/2014

*Zdroj: vlastní zpracování dle softwaru Gretl*

**Tabulka 5** Regresory pro subjekty bez zaměstnanců

Regresory	$\beta$ koeficient (2020/2015)	$\beta$ koeficient (2019/2014)	$\beta$ koeficient (2020/2019)	Průměr za první dvě období
VVO	0,53	0,53	0,16	0,53
Index stáří	-0,57	-0,41	-0,77	-0,49

*Zdroj: vlastní zpracování*

Třetím ze zkoumaných modelů je krátké období 2020/2019. Uvedený model s regresorem vysokoškolského vzdělání zde neprokázal svou statistickou významnost jako v předešlých dvou modelech, což lze spíše přičíst na vrub velmi krátkým časovým horizontem jediného roku. Hodnota indexu stáří samostatně nicméně vykazuje vysoký negativní vliv na vývoj subjektů s 0 zaměstnanci s hodnotou  $\beta$  koeficientu přes -0,8 (Obrázek 12). Přestože index zahrnuje pouze ekonomicky neaktivní obyvatelstvo, podíl dětské (0-14 let) a seniorské složky (65+ let) se ukázal jako velmi důležitý regresor. Nejnižších hodnot dosahuje ve středočeských okresech a v blízkosti českých metropolí, u Prahy, resp. Brna.

V krajích s vysokým indexem stáří je logicky starší obyvatelstvo, které zpravidla nezačíná podnikat tak často jako mladší lidé. Index je možné také chápat jako určitý ukazatel atraktivity regionů, nižší věkový průměr regionu může indikovat lepší možnosti uplatnění na trhu práce, dopravní dostupnost i lepší úroveň vzdělávání v krajích, což jsou všechno faktory, které ovlivňují podnikatelské prostředí. Index souvisí také s porodností (pokud v regionu není výraznější přírůstek přistěhováním). Jestliže je porodnost v daných regionech menší než dvě děti v rodině, stav populace klesá, což je nežádoucí jev.

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
Indexstaril9	-0,807450	0,170300	-4,741	0,0005	***
Střední hodnota závisle proměnné		0,000000			
Sm. odchylka závisle proměnné		1,000000			
Součet čtverců reziduí		4,176299			
Sm. chyba regrese		0,589936			
Koeficient determinace		0,651975			
Adjustovaný koeficient determinace		0,651975			

**Obrázek 12** Model pro subjekty s 0 zaměstnanci 2020/2019

*Zdroj: vlastní zpracování dle softwaru Gretl*

V kategorii malých mikropodniků byly v poslední části analýzy zhodnoceny ukazatele v jednotlivých krajích za rok 2015. Data potřebná pro sestavení grafu uvádí Tabulka 6.

Po provedení analýzy determinantů byly ukazatele podrobeny analýze již s přihlédnutím k jejich hodnotám už v jednotlivých krajích. Dle percentilového umístění byly krajům přiřazeny body. Kraj, který dosahuje hodnoty protektivního faktoru, jenž představuje nižší než 20 percentil byl ohodnocen bodem 1, kraj s hodnotou ukazatele s percentilem nižším než 40 obdržel 2 body, kraj s hodnotou percentilu 80 a vyšší obdržel hodnocení 5, atd. Opačný postup byl aplikován v případě zátěžových faktorů, kraj s hodnotou percentilového umístění ukazatele 80 a více obdržel 1 bod a kraj s hodnotou percentilu 20 a méně 1 bod. Po udělení bodového hodnocení všem krajům byly zohledněny průměrné beta koeficienty za zkoumaná období. Po

vynásobení beta koeficienty byla tak zohledněna jejich váha. Po zjištění těchto hodnot byl vytvořen bublinový graf (Obrázek 13). Velikost bublin byla nastavena podle procentuální změny v počtu subjektů za uvedené pětileté období 2020/2015. Velikost modrých bublin představuje procentuální změnu, čím větší přírůstek subjektů v porovnání k ostatním, tím větší bublina. Černé bubliny představují rovněž procentuální změnu, ale v záporných číslech, nejčastěji se týká u Karlovarského kraje (KVK) a Ústeckého (USK). Čím větší bublina, tím vyšší pokles. Finálně jsou výsledky interpretovány. Model pro druhou kategorii (malé mikropodniky s 1-5 zaměstnanci) této analýze nakonec podroben nebyl, jelikož se v něm vyskytuje ukazatel, který již je použit v první kategorii.

**Tabulka 6** Bodová hodnocení determinant v kategorii bez zaměstnanců

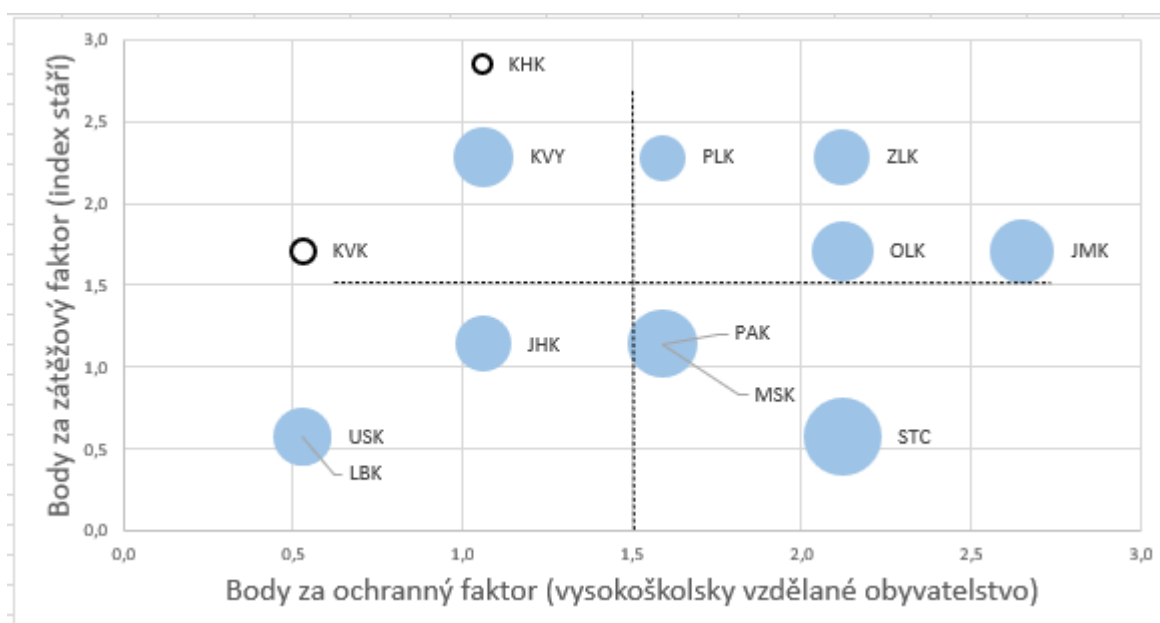
	INDEX STÁŘÍ (zátěžový) vážené body	VVO (ochranný) vážené body	Procentuální změna v kategorii 0 zaměstnanců za období 2020/2015
STC	0,6	2,1	14,5
JHK	1,1	1,1	7,5
PLK	2,3	1,6	5,0
KVK	1,7	0,5	-1,5
USK	0,6	0,5	7,6
LBK	0,6	0,5	8,2
KHK	2,9	1,1	-0,7
PAK	1,1	1,6	9,6
KVY	2,3	1,1	8,8
JMK	1,7	2,7	10,1
OLK	1,7	2,1	9,0
ZLK	2,3	2,1	7,4
MSK	1,1	1,6	11,4

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Legenda: VVO = vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo*

Nejvyšší podíl vysokoškolského vzdělání, jenž funguje jako protektivní faktor, má Jihomoravský kraj. Podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva zde v roce 2015 byl 22 %, což představuje téměř pětiprocentní náskok nad Středočeským krajem, kde byl podíl 17,8 %. V grafu (Obrázek 13) se Jihomoravský kraj nachází v pravé horní části grafu, je to dáno tím, že jeho hodnota zátěžového faktoru je v porovnání s ostatními kraji pouze průměrná. Spolu s Jihomoravským krajem lze zařadit k nejvýkonnějším i Středočeský kraj. Středočeský kraj je

v úrovni vzdělanosti až za Jihomoravským, ale v zátěžovém sloupci dosáhl nejmenších hodnot ze všech krajů v ČR. Jedná se o optimální umístění na grafu vpravo dole. Znamená to, že daný region vykazuje vysoké hodnoty u protektivních faktorů a nízké u zátěžových v porovnání s ostatními, což je v tomto ohledu ideální výsledek. Nejhoršího výsledku optikou umístění na bublinovém grafu dopadly shodně Ústecký a Liberecký kraj, přesto nezaznamenaly růst ve vývoji počtu subjektů narozdíl od Karlovarského kraje, který měl s 10,5 % podílem nejmeně vysokoškolsky vzdělaných osob, s hodnotami indexu stáří dopadl průměrně, což vylepšuje jeho pozici na grafu oproti předchozím zmíněným krajům.



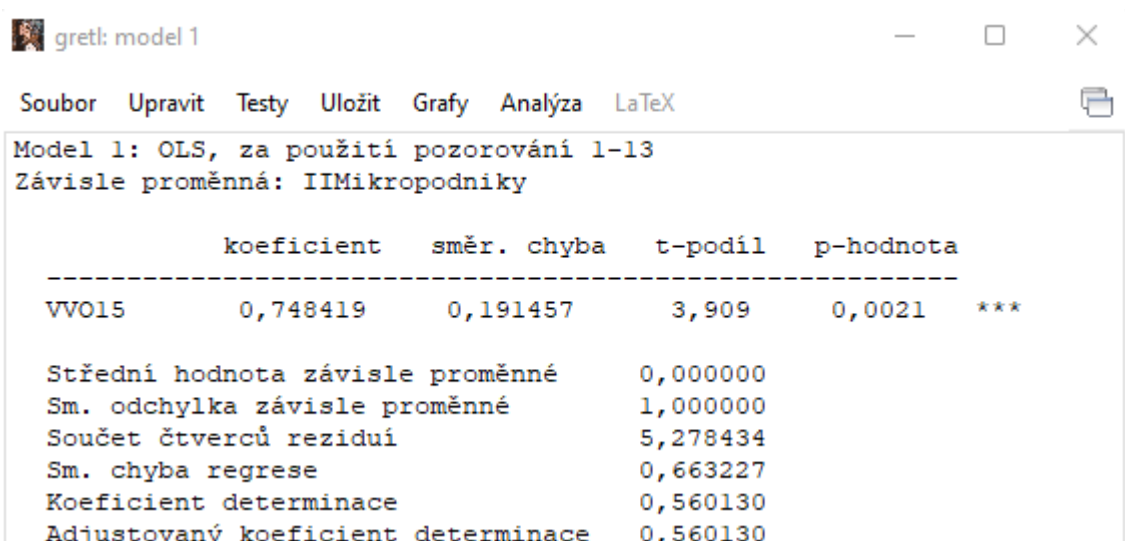
**Obrázek 13** Bublinový graf dle modelu s 0 zaměstnanci

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.4.2 Modely pro subjekty s 1-5 zaměstnanci (malé mikropodniky)

U druhé podnikové kategorie, ve které jsou zobrazeny mikropodniky s počtem zaměstnanců pět a méně se znovu projevil jako statisticky významný ukazatel vysokoškolské vzdělanosti. Jednalo se o model s poměrně vysokou hodnotou koeficientu determinace  $r^2 = 0,56$ . Statistická významnost se potvrzuje tím, že u obou období bylo dosaženo významnosti. O něco významněji vyšel model v krizovém srovnání let 2020/15 (Obrázek 14). Z toho je možné podobně jako v předchozí kategorii vyvodit závěr, že v dobách krize se zesiluje efekt vzdělanosti, tzn. vzdělání funguje jako protektivní faktor v dobách krize. Zároveň u krajů, ve kterých je míra vzdělanosti nejnižší, lze pozorovat větší propad počtu subjektů než v období 2019/2014 (Obrázek 15). Efekt tedy funguje oboustranně. Významnost i v dlouhodobém horizontu se potvrdila i v historickém srovnání z období 2007/2015. Jedná se o období

pro posouzení odolnosti vůči hospodářské krizi z roku 2008. Vzhledem k tomu byl pro určení průměrného  $\beta$  koeficientu použit průměr z těchto dvou na sebe navazujících období. Model, který srovnává období před a po uplynutí velké hospodářské krize vykazuje vůbec nejvyšší hodnotu  $\beta$  koeficientu, jak porovnává Tabulka 7.



gretl: model 1

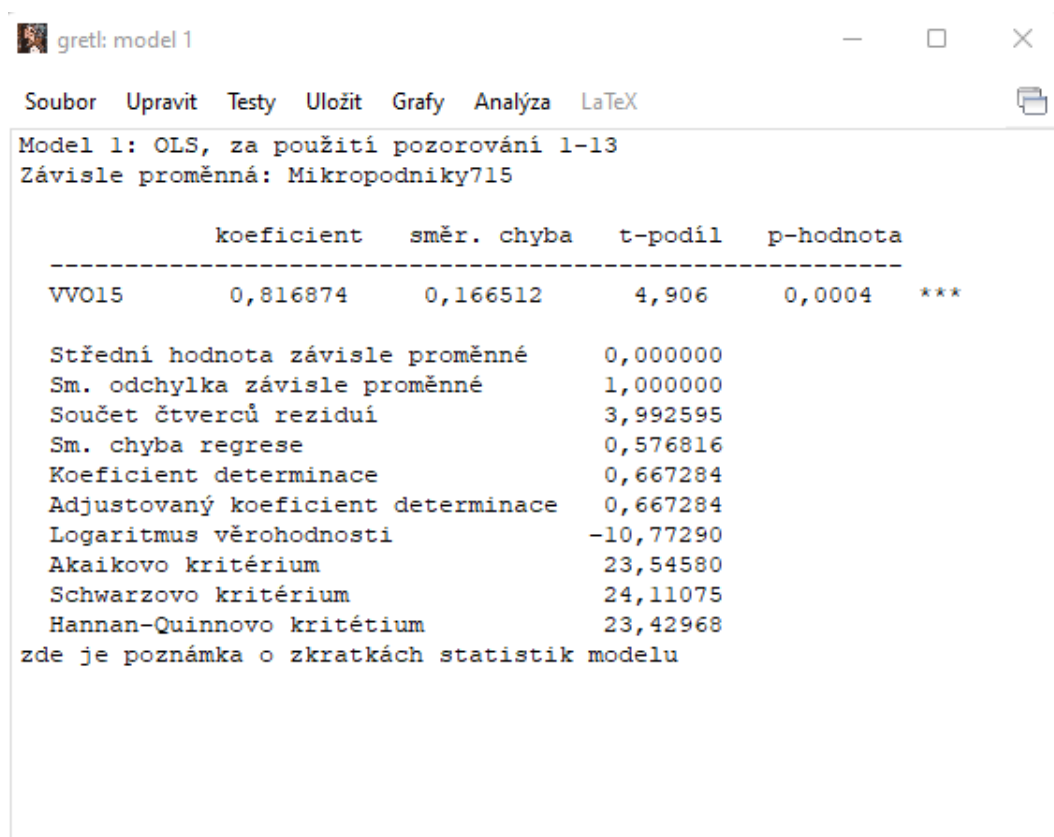
Soubor Upravit Testy Uložit Grafy Analýza LaTeX

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-13  
Závisle proměnná: IIMikropodniky

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
VVO15	0,748419	0,191457	3,909	0,0021	***
Střední hodnota závisle proměnné			0,000000		
Sm. odchylka závisle proměnné			1,000000		
Součet čtverců reziduí			5,278434		
Sm. chyba regrese			0,663227		
Koeficient determinace			0,560130		
Adjustovaný koeficient determinace			0,560130		

**Obrázek 14** Model pro subjekty s 1-5 zaměstnanci 2020/2015

*Zdroj: vlastní zpracování dle softwaru Gretl*



gretl: model 1

Soubor Upravit Testy Uložit Grafy Analýza LaTeX

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-13  
Závisle proměnná: Mikropodniky715

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
VVO15	0,816874	0,166512	4,906	0,0004	***
Střední hodnota závisle proměnné			0,000000		
Sm. odchylka závisle proměnné			1,000000		
Součet čtverců reziduí			3,992595		
Sm. chyba regrese			0,576816		
Koeficient determinace			0,667284		
Adjustovaný koeficient determinace			0,667284		
Logaritmus věrohodnosti			-10,77290		
Akaikovo kritérium			23,54580		
Schwarzovo kritérium			24,11075		
Hannan-Quinnovo kritérium			23,42968		

zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

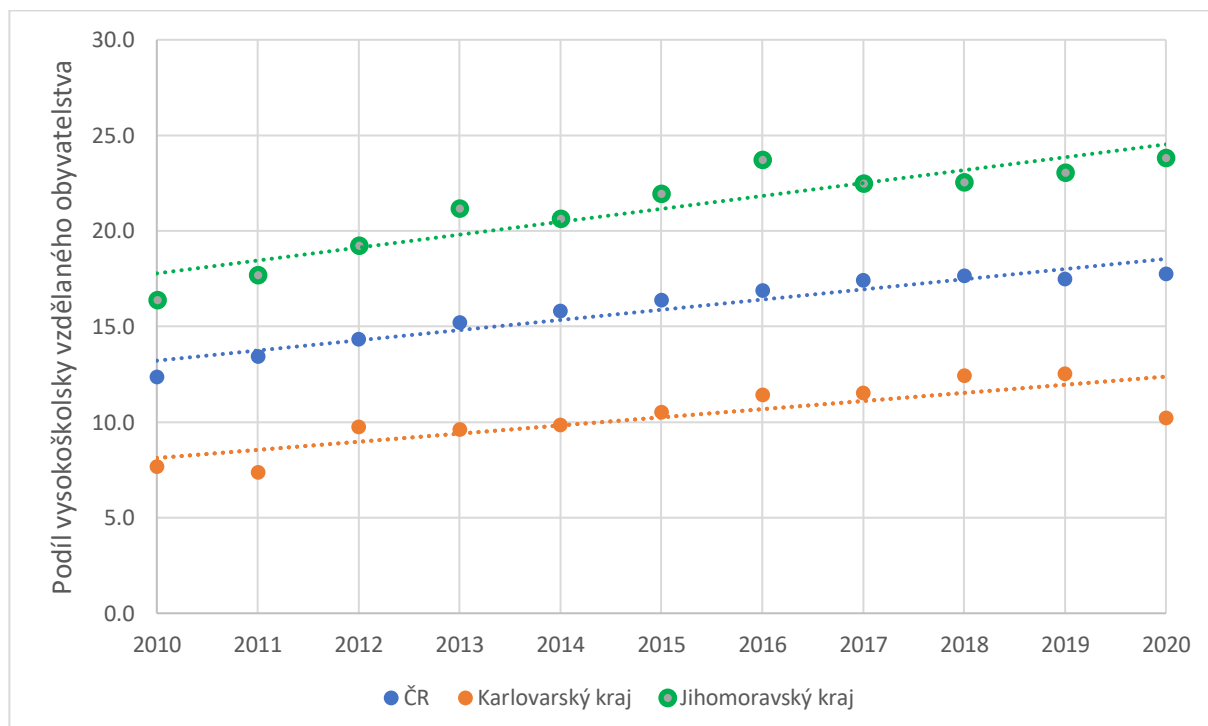
**Obrázek 15** Model pro subjekty s 1-5 zaměstnanci 2019/2014

**Tabulka 7** Hodnota  $\beta$  koeficientu regresoru pro subjekty s 1-5 zaměstnanci

Regresor	$\beta$ koeficient (2015/2007)	$\beta$ koeficient (2019/2014)	$\beta$ koeficient (2020/2015)	$\beta$ koeficient (2020/2019)	Průměr z období 2015/2007 a 2020/15
VVO	0,82	0,72	0,75	-	0,73

Zdroj: vlastní zpracování

V nejhorší situaci, co se týče vysokoškolského vzdělání je Karlovarský kraj, který je také jediným krajem Česka, v němž nesídlí univerzita. Z dostupných dat je patrné, že kraj za průměrem ČR v roce 2020 zaostává o 7,5 %. Oproti Jihomoravskému kraji zaostává dokonce o více než 10 %. Tyto hodnoty korelují s vývojem počtu mikropodniků, zatímco v Jihomoravském kraji vzrostl jejich počet po pěti letech o 5,54 %, v Karlovarském klesl o 5,91 %. Srovnání průměru ČR a nejlepšího a nejhoršího kraje ve vztahu k terciálnímu vzdělání uvádí Obrázek 16.



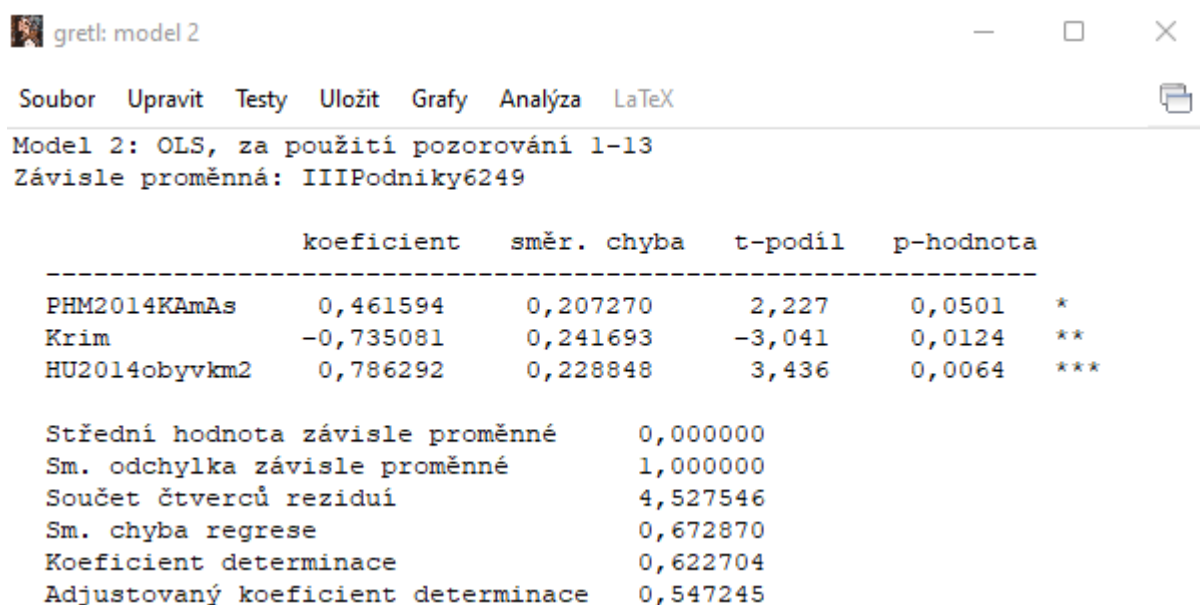
**Obrázek 16** Komparace podílu dosaženého vysokoškolského vzdělání v ČR

Zdroj: vlastní zpracování



#### 4.4.3 Modely pro subjekty s 6-249 zaměstnanci (malé a střední podniky)

Do kategorie malých a středních podniků byly zařazeny podniky s 6–249 zaměstnanci. I zde se prokázala významnost vysokoškolského vzdělání, což pouze potvrzuje zásadní vliv tohoto determinantu na pozitivní vývoj zkoumaných subjektů. Pro větší variabilitu regresorů zde byly ale zařazeny jiné úspěšné modely. U této podnikové kategorie se ukázala významně kombinace hned tří determinantů. Hustota osídlení, kriminalita a průměrná hrubá mzda. Dle hodnoty koeficientu determinace má ještě vyšší pozitivní vliv než průměrná hrubá mzda na růst subjektů hustota osídlení. Hustota zalidnění je specifický údaj, který je nejvíce ovlivněn typem zástavby, např. hlavní město Praha převyšuje ostatní kraje více než dvacetinásobně. Mezi kraji jsou i tak značné rozdíly (například Moravskoslezský kraj s 223 obyvatel/km<sup>2</sup> oproti Jihočeskému s 63 obyvatel/km<sup>2</sup>). S vyšší hustotou zalidnění je možné spojit více ekonomicky aktivních obyvatel a tím i vyšší potenciál regionů a více příležitostí pro zakládání živností. Mezi jednotlivými obdobími (Obrázek 17, Obrázek 18) zde nebylo dosaženo větších rozdílů u  $\beta$  koeficientů. Shrnutí přináší Tabulka 8.



	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
PHM2014KAmAs	0,461594	0,207270	2,227	0,0501	*
Krim	-0,735081	0,241693	-3,041	0,0124	**
HU2014obyvkm2	0,786292	0,228848	3,436	0,0064	***
Střední hodnota závisle proměnné		0,000000			
Sm. odchylka závisle proměnné		1,000000			
Součet čtverců reziduí		4,527546			
Sm. chyba regrese		0,672870			
Koeficient determinace		0,622704			
Adjustovaný koeficient determinace		0,547245			

Obrázek 17 Model pro subjekty s 6-249 zaměstnanci.

*Zdroj: vlastní zpracování*

gretl: model 5

Soubor Upravit Testy Uložit Grafy Analýza LaTeX

Test Modelu 4

Nulová hypotéza: regresní koeficient je nulový pro MEA2015  
 Testovací statistika:  $F(1, 9) = 1,20386$ , p-hodnota 0,301038  
 Omitting variables improved 3 of 3 information criteria.

Model 5: OLS, za použití pozorování 1-13  
 Závisle proměnná: IIIIPodniky62491520

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
PHM2015KAmAs	0,468195	0,243073	1,926	0,0830	*
HU2015obyvkm2	0,700509	0,259283	2,702	0,0222	**
Krim2015	-0,716986	0,280121	-2,560	0,0284	**

Střední hodnota závisle proměnné 0,000000  
 Sm. odchylka závisle proměnné 1,000000  
 Součet čtverců reziduí 5,900943  
 Sm. chyba regrese 0,768176  
 Koeficient determinace 0,508255  
 Adjustovaný koeficient determinace 0,409906

**Obrázek 18** Model pro subjekty s 6-249 zaměstnanci

*Zdroj: vlastní zpracování*

**Tabulka 8** Hodnota  $\beta$  koeficientů regresorů pro subjekty s 6-249 zaměstnanci

Regresory	$\beta$ koeficient (2019/2014)	$\beta$ koeficient (2020/2015)	$\beta$ koeficient (2020/2019)	Průměr za období 2019/14 a 2020/15
Hustota osídlení	0,79	0,70	-	0,75
Kriminalita	-0,74	-0,72	-	-0,73
Průměrná hrubá mzda	0,46	0,47	-	0,47

*Zdroj: vlastní zpracování*

Jelikož je v této kategorii pracováno hned se dvěma protektivními faktory, byly nejprve určeny body dle kvintilů pro oba zvlášť a posléze vypočítán průměr vážených bodů dle kvintilů (body byly vynásobeny průměrným beta koeficientem z období 2015 a 2020). U těchto determinant nastala ta situace, že kraje, které vykazují dobré výsledky u protektivních faktorů, mají vysokou kriminalitu a tím pádem vysoký zátěžový faktor. Výstup bodových hodnocení determinant (Tabulka 9) je opět znázorněn v bodovém grafu.

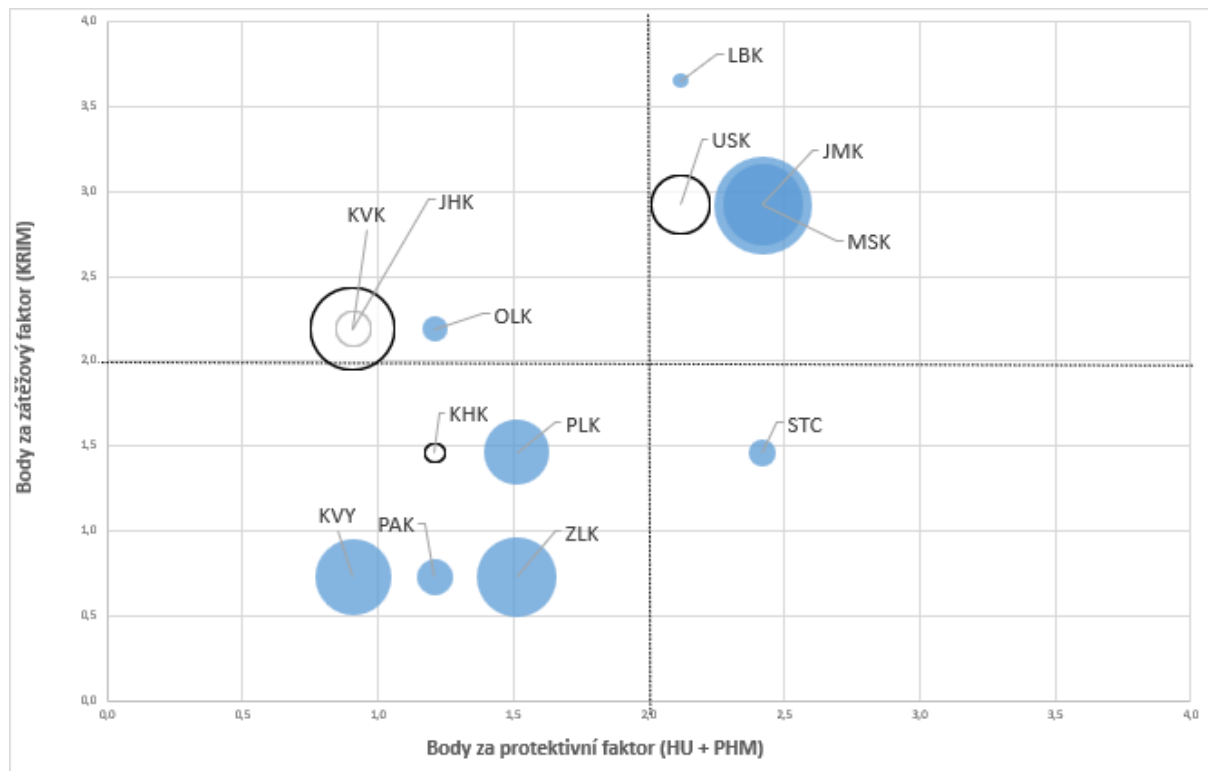
**Tabulka 9** Bodová hodnocení determinant v kategorii 6-249 zaměstnanců

	HO, PHM (ochranné) - vážené body	KRIM (zátěžový) - vážené body	% změna v kategorii 6- 249 ZAM v období 2020/2015
STC	2,4	1,5	0,2
JHK	0,9	2,2	-0,4
PLK	1,5	1,5	1,4
KVK	0,9	2,2	-2,2
USK	2,1	2,9	-1,1
LBK	2,1	3,7	0,1
KHK	1,2	1,5	-0,1
PAK	1,2	0,7	0,4
KVY	0,9	0,7	1,9
JMK	2,4	2,9	3,1
OLK	1,2	2,2	0,2
ZLK	1,5	0,7	2,0
MSK	2,4	2,9	2,1

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Legenda: HO = hustota osídlení; PHM = průměrná  
hrubá mzda; KRIM = kriminalita*

Na základě bublinového grafu (Obrázek 19) je možné interpretovat dosažený výstup. Na první pohled je zřejmé, že existuje jediný kraj, který má kladné hodnoty jak pro ochranné, tak pro zátěžové faktory a sice Středočeský. Jedná se ovšem o kraj, u něhož se hodnota MSP za dané období prakticky nezměnila. Ve vztahu k nárůstu subjektů nejlépe dopadl Jihomoravský kraj. Vyskytuje se ale v pravé horní části grafu, což znamená, že obdržel nadpoloviční ohodnocení za zátěžový faktor, ale dá se předpokládat, že ho převážily jiné ochranné faktory, které přispěly k úspěšnému vývoji. Z druhé strany se nachází v nelichotivé levé dolní pozici tentokrát větší počet krajů. V roce 2020 byl počet subjektů v této kategorii v Karlovarském kraji o 2,2 % nižší než v roce 2015 a lze jej opět ho označit touto optikou za nejhorší kraj. Zajímavostí je umístění Libereckého kraje, který má velmi dobré umístění, co se týče průměru z protektivních faktorů, ale bylo tu evidováno nejvíce trestné činnosti na 1000 obyvatel, má tedy nejvyšší hodnotu tohoto zátěžového faktoru. Jelikož počet podniků se v tomto kraji téměř nezměnil, je možné se domnívat, že regresory se navzájem určitým způsobem vyvážily a vyšší kriminalitu, která by v jiných regionech mohla způsobit neodolnost subjektů zde kompenzovaly solidní hodnoty průměrné hrubé mzdy a hustoty zalidnění.



**Obrázek 19** Bublinový graf v modelu 6-249 zaměstnanců

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.4.4 Modely pro všechny podniky (1-249 zaměstnanců)

Jako poslední ze zkoumaných byla provedena regresní analýza v kategorii, shrnující všechny malé a střední podniky s alespoň jedním zaměstnancem. I v této souhrnné kategorii byla znovu potvrzena vysoká významnost vysokoškolského vzdělání. Potvrdily se ale i statisticky významné modely, které byly použity v regresní analýze v porovnání let 2015/2007 v kontextu velké hospodářské krize. Výsledný model obsahuje dva regresory: tvorba hrubého fixního kapitálu a rozvodovost, viz Tabulka 10. Tvorba hrubého fixního kapitálu znamená pořízení hmotných a nehmotných trvalých aktiv. Jeho hodnota se uvádí v přepočtu na obyvatele. Vyšší míra investic do těchto fixních aktiv má prokazatelně pozitivní vliv na výkonnost podniků všech kategorií. Druhým z regresorů je rozvodovost, která má negativní vliv na vývoj počtu subjektů stejně jako např. kriminalita uvedená v modelu pro 6-249 zam. Existuje i statistická vazba mezi rozvodovostí a kriminalitou s hodnotou Pearsonova koeficientu přibližně 0,68, kterou je možné dohledat v korelační matici (viz příloha D).

**Tabulka 10** Hodnota  $\beta$  koeficientu regresorů pro subjekty s 1-249 zaměstnanci

Regresory	$\beta$ koeficient (2015/2007)	$\beta$ koeficient (2019/2014)	$\beta$ koeficient (2020/2015)	Průměr z let 2015/2007, 2020/15
Hrubý fixní kapitál	0,66	0,54	0,38	0,53
Rozvodovost	-0,35	-0,48	-0,5	-0,44

*Zdroj: vlastní zpracování*

V poslední hodnocené kategorii, kterou je možné považovat za nejkompexnější shrnutí výkonnosti, jelikož zahrnuje jak mikropodniky, tak MSP, dopadl opět s přihlédnutím k procentuální změně subjektů nejlépe Jihomoravský kraj. Jako jediný vykazuje v roce 2020 oproti roku 2015 tříprocentní růst v počtu MSP. Ve vztahu k ukazatelům (viz Tabulka 11) dosáhl jednoho z nejlepších výsledků Pardubický kraj, dosáhl nadprůměrných hodnot v tvorbě hrubého fixního kapitálu i nižších rozvodovosti oproti průměru ČR. Nejvíce investiční aktivity dosáhl Středočeský kraj, který v roce 2015 investoval 110 tisíc Kč v přepočtu na jednoho obyvatele, v kontextu růstu počtu subjektů však nezaznamenal vyšší změnu. Nejvyšší úpadek a více než pětiprocentní pokles subjektů mezi roky 2015 a 2020 zaznamenal Karlovarský kraj.

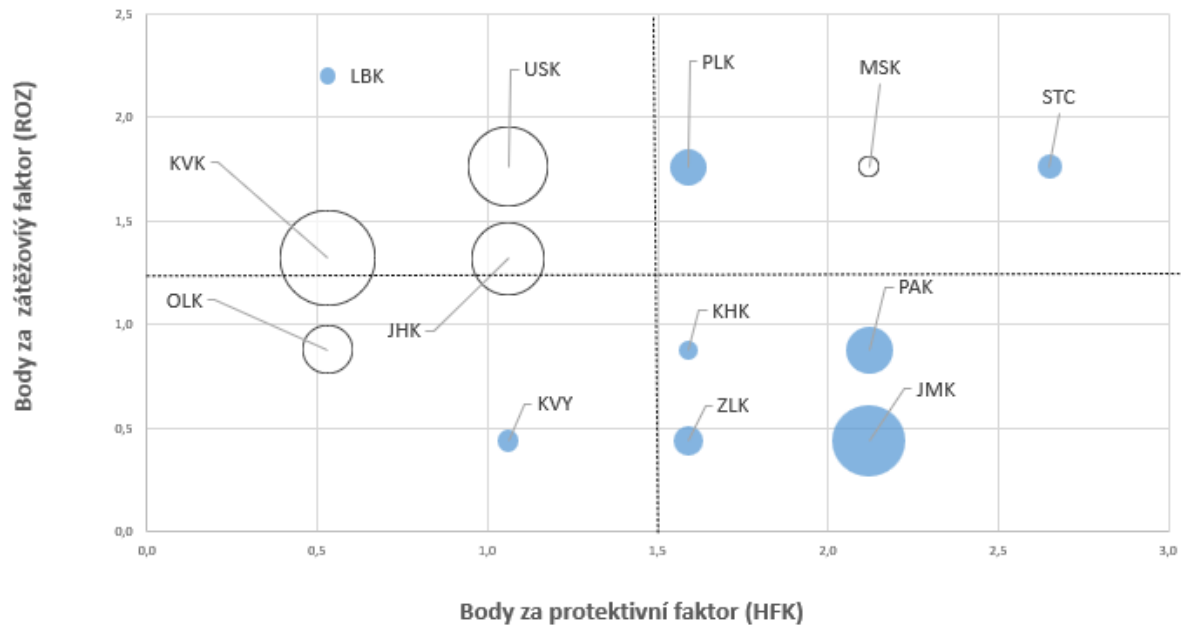
**Tabulka 11** Bodová hodnocení determinant u subjektů s 1-249 zaměstnanci

	HFK – vážené body	ROZ – vážené body	Procentuální změna MSP v letech 2020/15
STC	2,7	1,8	0,3
JHK	1,1	1,3	-3,0
PLK	1,6	1,8	0,7
KVK	0,5	1,3	-5,2
USK	1,1	1,8	-3,5
LBK	0,5	2,2	0,2
KHK	1,6	0,9	0,2
PAK	2,1	0,9	1,3
KVY	1,1	0,4	0,3
JMK	2,1	0,4	3,0
OLK	0,5	0,9	-1,3
ZLK	1,6	0,4	0,5
MSK	2,1	1,8	-0,2

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Legenda: HFK = tvorba hrubého fixního kapitálu; ROZ = rozvodovost*

Na základě bublinového grafu (Obrázek 20) je patrné, že negativní pokles MSP mezi lety 2015 a 2020 nastal především v Karlovarském, Ústeckém a Jihočeském kraji. Je třeba říci, že Karlovarský kraj se liší od těchto dvou v kategorii subjektů bez zaměstnanců, ve kterém zaznamenal 1,5 % pokles, zatímco Jihočeský a Ústecký zaznamenaly 7,5 %, resp. 7,6 % nárůst. Překvapivě nejhorší výsledek dle regresorů zaznamenal Liberecký kraj, přestože ve sledovaném období nezaznamenal pokles subjektů, ale v roce 2015 zde bylo nejvíce rozvodů na tisíc obyvatel (2,81) a rovněž je to kraj, ve kterém byla nejnižší investiční aktivita na jednoho obyvatele (77,2 tis. Kč). Dá se usuzovat, že tento kraj musel dosáhnout lepších výsledků u jiných ukazatelů, které nebyly použity v tomto modelu.



**Obrázek 20** Bublinový graf pro model všech MSP

#### 4.5 Hodnocení vlivu pandemie na regiony

Poslední ze zkoumaných analýz je hypotéza č. 4, která se zabývá vlivem pandemie na podniky v jednotlivých regionech v jednoletém období, zahrnující změny ve vývoji počtu subjektů mezi lety 2019 a 2020. Hypotéza bude považována za potvrzenou, pokud bude v dané kategorii variační koeficient v některé z podnikových kategorií vyšší než pět procentních bodů. Výsledky jsou opět zobrazeny (Tabulka 12). Z tabulky lze pozorovat, že variační koeficient se liší zejména u kategorie mikropodniků a souhrnné kategorie všech podniků. V kategorii mikropodniků dosahuje variační koeficient „pouze“ hodnoty 1,64, tudíž hodnota R nedosáhla ani poloviny požadované hodnoty pět procent, která by potvrdila výzkumnou otázku, zda jsou mezi kraji výrazné rozdíly v dopadech krize na podnikové kategorie. Malý variační rozptyl může ale značit, že tuto podnikovou kategorii zasáhla koronavirová krize po celé republice nezávisle na předchozím vývoji, který se, jak je v práci již dříve uvedeno, výrazně lišil. Všechny z podniků v jednotlivých krajích v této kategorii zaznamenaly pokles o více než dva procentní body. Lze se tedy domnívat, že v této kategorii mikropodniků de facto neexistují podniky v „imunních“ regionech, které pandemická krize neovlivnila.

**Tabulka 12** Změna v počtu subjektů za období 2020/2019

	Subjekty s 0 zam. (% změna)	Mikropodniky (1-5 zam.), % změna)	Subjekty s 6-249 zam., % změna	Všechny podniky (1-249 zam.), % změna	Pořadí podle prvních tří kategorií
ČR	5,25	-3,97	-1,99	-3,39	-
STC	4,81	-2,11	-1,44	-1,95	1
JHC	1,33	-2,52	-1,75	-2,29	9
PLK	2,7	-2,23	-1,58	-2,03	3
KVK	1,72	-2,86	-3,32	-2,77	13
USK	3,41	-3,65	-3,32	-3,55	12
LBK	2,25	-2,3	-3,05	-2,52	8
HKK	1,89	-2,37	-1,62	-2,17	6
PAK	2,72	-2,14	-1,23	-1,8	2
VYS	1,94	-3,24	0,55	-1,99	4
JHM	3,25	-2,96	-1,63	-2,55	5
OLK	2,71	-3,75	-1,43	-3,04	11
ZLK	2,17	-3,59	-0,61	-2,64	10
MSK	3,17	-2,97	-2,23	-2,78	7
<b>R</b>	<b>3,47</b>	<b>1,64</b>	<b>3,88</b>	<b>1,75</b>	

*Zdroj: vlastní zpracování*

Vyšších hodnot bylo dosaženo v kategoriích s 0 zaměstnanci a s 6-249 zam. a v kategorii subjektů s 0 zam. Ani v jedné z nich však hodnota variačního koeficientu nepřesáhla požadovanou hodnotu pět procent. Dopady pandemické krize se tedy mezi kraji neliší tolik významně, přesto je ale i v tomto jednoletém srovnání jisté, že mezi kraji jsou rozdíly. Nejvyšší odolnost prokázal Středočeský kraj, který dosáhl nejvyššího růstu v kategorii 0 zaměstnanců a alespoň nejnižšího poklesu v kategorii mikropodniků. Druhou nejvyšší odolnost prokázal Pardubický kraj, který rovněž dosáhl jednoho z nejmenších poklesů v kategorii mikropodniků a alespoň průměrných hodnot v ostatních z kategorií. Nejhoršího výsledku dosáhl v práci opět Karlovarský kraj, pro který budou stanovena doporučení a Ústecký kraj. Vzhledem k výše uvedeným zjištěním nelze čtvrtou hypotézu potvrdit.

#### 4.6 Vyhodnocení zjištění a návrh opatření

Tato část práce shrnuje zhodnocení výsledků regresní analýzy. S využitím dostupných dat a výstupů z analýzy je pozornost zaměřena na regiony, které dosáhly nejhorších výsledků a je pro ně navrženo doporučení ke zlepšení stávající situace. Stále je nutné dbát na paměti, že z celé analýzy byla vyřazena Praha, vzhledem k svému specifickému postavení, která jako



hlavní město ČR patří k nejbohatším krajům, což se odráží i ve většině volně dostupných ukazatelů, např. HDP na hlavu, průměrná hrubá mzda či hustota osídlení. Tyto rozdíly by ztěžovaly analýzu a vzhledem k tomu bylo hl. město Praha vyřazeno. Výstupy z druhé části práce se tedy týkají pouze zbývajících 13 krajů ČR.

Zdaleka nejzásadnější determinant, který potvrzuje stanovenou hypotézu č. 1, je podíl vysokoškolského obyvatelstva, vyšel významně ve všech čtyřech zkoumaných kategoriích, pozitivně tedy koreluje s vývojem počtu subjektů napříč podnikatelským spektrem v oblasti MSP. V krajích s nízkým podílem vysokoškolského obyvatelstva je vývoj subjektů nejhorší (ve zkoumaných obdobích 2019/2014 a 2020/2015 dosahoval nejmenší odolnosti) a naopak. Podle strategie podpory MSP (2021) je řešením zlepšení přístupu a integrace vzdělávacího systému s trhem práce. V České republice v současné době toto propojení chybí a děje se pouze ojediněle. Vzhledem k tomu, že trh práce čekají revoluční změny související s prohlubující se průmyslem 4.0 a dopady automatizace a kybernetiky, je tato spolupráce skutečně žádoucí. Dalším krokem je zlepšení přístupu směrem k odborné praxi během vzdělávání. Právě vysoké školy by měly zlepšit vazby mezi podniky, problémem je chybějící zájem ze strany firem. V mnoha regionech tvoří převahu malé společnosti s jednotkami zaměstnanců. Mikropodniky nemají v rámci své struktury pro tuto spolupráci místo a nemohou ji realizovat. Cílem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR je podpora stáží a odborných praxí studentů v podnicích. Jejich strategický cíl do roku 2027 rovněž usiluje o podporu nových vysokoškolských studijních programů s cílem reflektování nových metod výuky.

Lze vyslovit předpoklad, že zlepšení spolupráce mezi školami a podnikatelskou sférou pomohlo k zvýšení zájmu studentů a v konečném důsledku by podíl vysokoškolsky vzdělaných osob rostl i rychlejším tempem, než tomu bylo doposud. Nejhorších hodnot dosahuje Karlovarský kraj, kde byl podíl VŠ vzdělanosti v roce 2020 pouze 10,6 %. Je to jediný kraj v ČR, který nemá svou vysokou školu, v Chebu funguje jenom ekonomická fakulta Západočeské univerzity a nachází se zde pobočka Vysoké školy finanční a správní. V analýze příčinu odchodu pracovní síly z Karlovarského kraje (MEPCO s.r.o., 2017) byl jako jeden z důvodů uvedena nedostatečná možnost zejména terciálního vzdělávání. Velká část respondentů uvedla, že z kraje odešla právě kvůli chybějícímu oboru, který chtěli studovat, největší zájem byl o technické a společenské obory.

Pomoci mohou prostředky z Fondu pro spravedlivou transformaci. Evropská unie je má v plánu přerozdělit regionům, pro něž bude těžší přechod ke klimatické neutralitě, jejíž dosažení

je dlouhodobým cílem EU, Karlovarský kraj dostane příspěvek 6,3 miliardy korun. Jedná se o dotaci, která má kompenzovat dopady související se zánikem pracovních míst vzhledem k ukončení těžby uhlí atd. Kromě podpory lokálních firem a infrastruktury by právě vznik vysoké školy mohl být faktor, který by přinesl příležitost zamezit odlivu lidí z regionu a poklesu počtu ekonomických subjektů. Jak uvedl hejtmán kraje Petr Kubis, region se potýká s problémem, že lidé často odchází studovat na vysokou školu do jiného kraje a poté se již zpátky nevrátí. Lepší možnost terciálního vzdělávání v kraji by byla předpokladem ke zlepšení situace ve vzdělanost, která by pomohla i k nápravě současné situace v podnikatelském prostředí, jelikož ve všech kategoriích se v rámci regresní analýzy potvrdil silný vliv tohoto determinantu na odolnost MSP. Pro kraj by bylo vhodné zvážit tento aspekt a pokud to bude v jeho možnostech, iniciovat vznik vysoké školy, která by pravděpodobně znamenala pro celý region velké oživení.

Determinanty, které prokázaly svůj vliv na všechny subjekty a potvrdily tím svoji významnost ze statisticky významného modelu z roku 2015, jsou tvorba hrubého fixního kapitálu a rozvodovost. Jejich vliv je tak tímto prokázán i z dlouhodobého hlediska. Tvorba hrubého fixního kapitálu je ukazatel, který reflektuje míru investování. Je mimořádně důležité podporovat investice u MSP, které mají oproti velkým podnikům větší problémy při investování. Podpora by měla být jednou z priorit ČR i Evropské komise. V souvislosti s tvorbou hrubého fixního kapitálu ČR zaostává v pokročilejších digitálních dovednostech v návaznosti na Průmysl 4.0. Je zapotřebí se adaptovat na nové trendy spojené s digitalizací. (Strategie podpory MSP, 2021)

Třetí z modelů, který zkoumal MSP (6–249 zaměstnanců), je jediný, který obsahuje tři regresory. Hustota osídlení, kriminalita a průměrná hrubá mzda. Právě u kriminality byla v tomto modelu potvrzena hypotéza o silném negativním vlivu. Žebříček kriminality s náskokem vedou tři kraje: Karlovarský, Ústecký a Moravskoslezský (viz příloha A). U Moravskoslezského kraje je tento ukazatel patrně vyvažován jinými ochrannými faktory (nejvyšší hustota osídlení ze zkoumaných krajů – 223 obyvatel/ km<sup>2</sup>, či nadprůměrná tvorba hrubého fixního kapitálu – cca 100 000 Kč na osobu), a negativní vliv na vývoj subjektů se tedy neprojevil, ale celkově je vyšší kriminalita spojována s těmito kraji, kde je vyšší počet sociálně vyloučených lokalit, ve kterých je míra kriminality znatelně vyšší, než je průměr ČR. K zmírnění tohoto negativního jevu existuje řada opatření, která mají za cíl zlepšit bezpečnostní situaci ve vyloučené lokalitě. Jedná se o sociální službu asistent pro jednání s policií a dalšími úřady, uzavírání koordinačních dohod nebo řešení bezpečnostních otázek na úrovni

komunikačních platform. Vyšší nabídka a rozšíření preventivních aktivit mohou přispět ke zlepšení situace. (Agentura pro sociální začleňování, 2021)

Dlouhodobá prevence, která by mohla zamezit kritickým dopadům, jež se projevily v poklesu subjektů v roce 2020, je usilování o rozvoj ukazatelů, které se v rámci práce ukázaly jako nejvíce protektivní, tedy především vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo a tvorba hrubého fixního kapitálu. Zároveň je vhodné usilovat o pokles faktorů, které v době krize ještě zvyšují negativní dopady, např. index stáří a rozvodovost. Nejvyšší odolnost byla zjištěna u Jihomoravského kraje, který zaznamenal nejlepší výsledky téměř ve všech kategoriích. Na tomto kraji lze demonstrovat významnost terciálního vzdělání, které se odráží i v dlouhodobém růstu počtu subjektů. V roce 2020 zde dosáhl podílu 23,8 %, což představuje s přehledem nejvyšší výsledek v počtu subjektů. Svá specifika má i Středočeský kraj, který se vyznačuje nejmladším obyvatelstvem. Právě toto má pozitivní vliv na kategorii živnostníků. Zvyšování atraktivity kraje pro mladé lidi, kteří představují podnikatelský potenciál, je předpokladem k zlepšení situace. Naopak právě zmíněný Karlovarský kraj se potýká s problémy, spojenými s nedostatečnými možnostmi a perspektivou uplatnění pro mladé lidi, kteří odsud odcházejí do jiných regionů.

Jedním z dílčích cílů práce bylo stanovení opatření pro podnikový management. MSP by měly zvážit lokalizaci podnikání podle nalezených determinant, které ovlivňují odolnost podniků na krizi. Vhodně zvolená lokalita podnikání ve vztahu k historickému vývoji počtu subjektů v podnikových kategoriích zvyšuje šanci na úspěch podnikatelů. Pro podniky je dobré investovat do vzdělání, které má na kvalitu pracovní síly prokazatelný vliv. Současně by mohly přes zastupitelstvo krajů a profesní spolky prosazovat změny na úrovni regionů, které by vedly ke zvýšení ekonomické odolnosti regionů z hlediska počtu MSP, např. u zmíněného Karlovarského kraje iniciovat vznik vysoké školy. Díky tomu by některé podniky mohly překonat hospodářskou krizi i pandemii koronaviru lépe, vzhledem k vyšší kvalitě pracovní síly.

## ZÁVĚR

Tato práce byla zaměřena na vývoj počtu ekonomických subjektů z oblasti MSP v kontextu posouzení změn souvisejících s koronavirovou pandemií. Cílem práce bylo s využitím regresní analýzy zhodnotit, které determinanty ovlivňují vývoj malých a středních podniků. Práce byla rozdělena na dvě části, první obsahuje tři kapitoly, které s využitím odborné literatury vymezují tematiku, představující náplň práce. V druhé části práce byla v čtvrté kapitole provedena samotná analýza, směřující k naplnění cíle práce a v návaznosti ni navržena opatření a formulovány návrhy zlepšení.

V první kapitole byly vymezeny základní informace z oblasti podnikání, druhy podnikatelské činnosti, rozdělení podnikatelů podle jejich motivace a další prvky, které ovlivňují tento proces. V druhé kapitole byly nejprve vymezeny MSP, které jsou předmětem celé práce. Podle stávající kategorizace byly uvedeny kritéria pro rozdělení podniků do třech kategorií dle velikostí. Dále byly popsány výhody a nevýhody, které jsou nejčastěji spojovány s MSP a hlavní rozdíly oproti velkým podnikům. Třetí kapitola se týkala pandemie Covid-19. Obsahuje informace o vzniku, šíření a současném stavu ve světě. Popsány byly zdravotní, ale také ekonomické dopady na Českou republiku. Dále také změny v podnikatelském prostředí, plynoucí z pandemie.

V druhé části práce byly nejprve představeny podnikové kategorie, které byly zkoumány v delším časovém období. Cílem bylo před zahájením analytické části znázornit trendy ve vývoji počtu ekonomických subjektů ve zkoumaných kategoriích a současně i pozorování změn, které nastaly mezi rokem 2019 a 2020, který již byl poznamenán krizí. V dalších grafech byly znázorněny průměry ČR, nejlepší a nejhorší kraje dle historického vývoje a kraje, které před Covid-19 pandemií rostly, ale v roce 2020 zaznamenaly pokles, z čehož lze vinit právě koronavirus a dopady jím způsobené. Po představení kategorií byla pozornost věnována metodice práce. Byla vysvětlena regresní a korelační analýza, výpočet odolnosti regionů a celkově způsob, pomocí kterého byla analytická část realizována, to znamená zkoumání ekonomické odolnosti MSP mezi lety 2015 a 2020 vůči období, které nebylo postihnuto krizí (2014 a 2019). Postupně byly představeny modely ve všech kategoriích, kterých se podařilo dosáhnout. Jednotlivé determinanty byly znázorněny do bublinových grafů a následně vyhodnocena ekonomická odolnost krajů.

V následující kapitole byla na základě zjištěných poznatků navržena doporučení jak pro MSP ve vybraných krajích, tak pro celé podnikové kategorie. Celkově nejhoršího výsledku

dosáhl Karlovarský kraj, proto je mu věnována značná část této pasáže, cílem bylo nalézt příležitosti k zmírnění poklesu počtu subjektů, toho by mohlo být dosaženo podporou terciálního vzdělávání, usilováním o vybudování vlastní vysoké školy a podporou vzdělanosti na úrovni krajských zastupitelstev. Současně byla stanovena doporučení pro podnikový management. Představitelé managementu podniků by měli tímto způsobem usilovat o rozvíjení vzdělanosti v krajích, což může celkově pomoci mírnit dopady v těžkých obdobích jako jsou koronavirová pandemie, či hospodářská krize z roku 2008. Mezi českými regiony jsou prokazatelné rozdíly. Jedná se o rozdíly v historickém vývoji změny počtu ekonomických subjektů v podnikových kategoriích, velké rozdíly v makroekonomických ukazatelích, či ve vzdělanosti. Proto by bylo pro začínající podnikatele zvážit, zda je lokalizace jejich podnikání opravdu vhodná a v případě již fungujících firem toto zvážit při zřizování dalších provozoven.

Jak již bylo zmíněno, zásadním zjištěním celé práce, je statistická významnost vysokoškolského vzdělání, které má prokazatelný vliv na všechny ze čtyř zkoumaných kategorií. Tímto byla potvrzena i hypotéza č. 1. Navzdory tomu, že je ukazatel HDP na hlavu v odborné literatuře považován za nejpřesnější ukazatel ekonomické odolnosti, v žádné z kategorií se nepodařilo prokázat jeho statistickou významnost, hypotézu č. 2 tedy nebylo možné potvrdit. Hypotéza č. 3, jenž se týkala statistické významnosti kriminality byla prokázána v jednom modelu v kombinaci se dvěma dalšími regresory. Poslední z hypotéz č. 4 zkoumala vliv pandemie na podniky v období 2020/19. Mezi kraji v podnicích nebyly zjištěny požadované rozdíly, variační koeficient nepřesáhl požadovanou hodnotu. Tuto hypotézu se tudíž nepodařilo potvrdit.

## SEZNAM LITERATURY

AHMAD, N., R. G. SEYMOUR. 2008. *Defining Entrepreneurial Activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection*, OECD Statistics Working [online], OECD Publishing, 2008 [cit: 2022-02-09] ISSN 18152031. Dostupné z: <https://doi.org/10.1787/18152031>

BUSINESSINFO, 2022. *ČR má největší schodek v historii: businessinfo.com* [online]. 2022 [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/cr-ma-nejvetsi-schodek-v-historii-statni-rozpocet-skoncil-s-deficitem-420-miliard/>

COVID-19 DATA O OČKOVÁNÍ, 2021. *Covid očkování*. [online]. [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: <https://ockovani.opendatalab.cz/statistiky>

ČESKO, 2012. *Zákon č. 89/2012 Sb. Nový občanský zákoník. In: Zákony pro lidi*. [online] [cit. 2022-02-21] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89/zneni-20210701#f4580259>

ECONOMIC AND FINANCIAL AFFAIRS, 2020. *Debt Sustainability Monitor 2020* [online]. [cit. 2022-02-21]. ISSN 2443-8014. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/publications/debt-sustainability-monitor-2020\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/debt-sustainability-monitor-2020_en)

FXSTREET, 2021. *Pandemie se dotkla dvou třetin podnikatelů* [online]. [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/zpravodajstvi-120469.html>

GERŠLOVÁ, J. 2012. *Dějiny moderního podnikání*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-807-4310-805.

HARPER C. S. 2005. *Extraordinary entrepreneurship: the professional's guide to starting an exceptional enterprise*, 2005. New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN 0-471-69719-2.

IDNES, 2021. *Vývoj české ekonomiky 2021* [online]. 1.2.2021 [cit. 2022-02-20]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/hdp-cr-4-ctvrtleti-rok-2021-csu.A220201\\_084944\\_ekonomika\\_rie](https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/hdp-cr-4-ctvrtleti-rok-2021-csu.A220201_084944_ekonomika_rie)

IPODNIKATEL. 2020. *Právní formy podnikání*. [online]. [cit. 2022-02-08]. Dostupné z: <https://www.ipodnikatel.cz/pravni-formy-podnikani-pro-fyzicke-a-pravnicke-osoby/>

KOUTSKÝ, J., P. RUMPEL, O. SLACH a kol., 2012. *Profilace měkkých faktorů regionálního rozvoje jako nástroj posilování regionální odolnosti a adaptability. Certifikovaná metodika*

Ministerstva pro místní rozvoj. [online]. [cit. 2022-02-15] Dostupné z: [http://accendo.cz/wp-content/uploads/Profilace\\_mekkych\\_faktoru\\_web.pdf](http://accendo.cz/wp-content/uploads/Profilace_mekkych_faktoru_web.pdf).

KUBANOVÁ, J. 2004. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 2 vyd. Bratislava: Statis. ISBN 80-85659-37-9.

KURZY, 2022. *Kurzy makroekonomických ukazatelů* [online]. [cit. 2022-02-20]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/>

LIVING IN BELGIUM. 2022. Difference between entrepreneur and intrapreneur *Living-in-belgium.com* [online]. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <https://cs.living-in-belgium.com/difference-between-entrepreneur-and-intrapreneur-434>

MARTINOVIČOVÁ, D., M. KONEČNÝ a J. VAVŘINA, 2019. *Úvod do podnikové ekonomiky*. 2.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2034-5.

MEPCO, s. r. o., 2017. *Analýza příčin odchodu pracovní síly z Karlovarského kraje*. In: karpkv.cz [online]. Praha: březen 2017 [cit. 2022-03-02]. Dostupné z: <https://www.ris3kvk.cz/download/documents/analyza-pricin-odchodu-pracovni-sily-z-karlovarskeho-kraje.pdf>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU, 2018. *Zpráva o vývoji malého a středního podnikání v roce 2017*. [online]. 2018. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: [https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/male-a-stredni-podnikani/studie-a-strategicke-dokumenty/2018/10/Zprava\\_MSP\\_2017.pdf](https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/male-a-stredni-podnikani/studie-a-strategicke-dokumenty/2018/10/Zprava_MSP_2017.pdf)

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU, 2021. *Strategie podpory malých a středních podniků v České republice pro období 2021–2027* [online]. Praha, 2021. [cit.2022-03-18]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/male-a-stredni-podnikani/studie-a-strategicke-dokumenty/2021/3/Strategie-podpory-MSP-v-CR-pro-obdobi-2021-2027.pdf>

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL, 2021. *Covid-19* [online]. [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/447-covid-19-zakladni-informace>

PINCHOT, G. a R. PELLMAN, 1999. *Intrapreneuring in Action: A Handbook for Business Innovation* [online]. Berrett-Koehler Publishers, 1999 [cit. 2022-02-14]. ISBN 978-1576750612.

SCHULZ, A. , T. BORGHOFF, S. KRAUS, 2009. International Entrepreneurship: Towards a Theory of SME Internationalization. *International Journal of Business and Economics*. 9(1), ISSN 1544-8037

SOCIÁLNÍ ZAČLEŇOVÁNÍ, 2021. *Oblasti podpory, bezpečnost* [online]. 2021. [cit. 2022-03-01]. <https://www.socialni-zaclenovani.cz/oblasti-podpory/bezpecnost/>

SRPOVÁ, J. 2020. *Začínáme podnikat: s případovými studiemi začínajících podnikatelů* [e-kniha]. Praha: Grada Publishing [cit. 2022-02-10]. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-1529-7.

SRPOVÁ, J., V. ŘEHOŘ 2010. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3339-5.

STATSOFT CR s.r.o., 2014. *Úvod do regresní analýzy*. [online] [cit 2022-02-21.] Dostupné z: [http://www.statsoft.cz/file1/PDF/newsletter/2014\\_26\\_03\\_StatSoft\\_Uvod\\_do\\_regresni\\_analyzy.pdf](http://www.statsoft.cz/file1/PDF/newsletter/2014_26_03_StatSoft_Uvod_do_regresni_analyzy.pdf)

STRAKOVÁ, J. , J. VÁCHAL, M. VOCHOZKA a kol., 2020. *Malé a střední podniky v ČR – současnost a vize*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1666-9.

TOMÁŠEK, J. a kol., 2017. *Zaměstnání jako faktor desistence*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci. ISBN 978-80-7338-166-0.

VEBER, J., J. SRPOVÁ. 2012. *Podnikání malé a střední firmy*. 3. vyd. Praha: Grada ISBN 978-80-247-4520-6.

WORLD ECONOMIC FORUM, 2019. *The Global Competitiveness Report 2019* [online]. [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)

WORLD HEALTH ORGANISATION, 2022. *Coronavirus disease (COVID-19)* [online]. [cit. 2022-02-14] Dostupné z: [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_2)

ZAPLETALOVÁ, Š, 2015. *Podnikání malých a středních podniků na mezinárodních trzích*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-87865-16-3.



## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A – Hodnoty ukazatelů použitých k analýze

Příloha B – Standardizované hodnoty ukazatelů použitých k analýze

Příloha C – Pořadí jednotlivých krajů

Příloha D – Korelační matice

## Příloha A – Hodnoty ukazatelů použitých k analýze

	HDP 14	HFK 14	MEA 14	OMN 14	PHM 14	WO 14	ROZ 14	HO 14	STEH 14	BYTY 14	INV 14	IND ST 14	KRIM 14
STC	370 779	108826	61,06	5,1	23 579	17,1	2,994	119	8,17	3,2	32,5	99,56	2,37
JHC	334 700	88312	59,09	5,9	21 675	14,9	2,460	63	0,92	2,0	29,2	118,43	2,30
PLK	381 445	79650	60,26	5,1	23 175	14,6	2,389	76	3,03	2,4	23,1	123,81	2,08
KVK	278 928	67445	60,72	9,0	20 690	9,9	2,596	90	-2,10	1,1	26,7	117,53	2,25
ULK	302 959	85567	57,63	8,5	21 686	12,3	2,854	154	-0,72	0,9	31,2	108,54	3,15
LBK	318 858	79877	58,02	6,5	22 772	14,0	2,816	139	0,35	1,6	27,7	112,54	2,85
HKK	348 303	73240	58,16	6,2	21 750	14,5	2,500	116	-0,40	1,9	23,2	126,38	1,85
PAK	327 801	79697	60,16	6,4	21 413	15,2	2,576	114	0,19	1,9	26,9	118,32	1,62
VYS	341 723	83700	58,19	5,6	21 757	13,3	2,171	75	-1,51	2,0	27,1	122,10	1,59
JHM	389 046	99446	59,58	6,1	22 392	20,7	2,493	163	1,17	2,8	28,3	121,24	2,31
OLK	311 025	78922	56,52	7,7	21 651	14,3	2,393	121	-0,92	2,2	28,1	122,10	2,21
ZLK	356 565	87065	58,30	6,1	21 094	14,8	2,182	148	-0,88	1,4	27,0	126,26	1,50
MSK	341 300	78988	57,78	8,6	22 377	14,0	2,589	224	-2,49	1,6	25,6	118,85	3,06

**Obrázek 1** Vybrané ukazatele v roce 2014

*Zdroj: vlastní zpracování dle dat ČSÚ*

	HDP 15	HFK 15	MEA 15	OMN 15	PHM 15	DFO 15	WO 15	ROZ 15	HO 15	STEH 15	BYTY 15	INV 15	IND STAR 15	KRIM 15
STC	391 625	109689	61,13	3,5	24 582	87,67	17,20	2,77	121	7,59	3,7	31,1	100,48	1,92
JHK	351 908	89893	58,53	4,0	22 697	84,30	15,05	2,48	63	1,36	2,0	28,4	120,45	1,97
PLK	401 079	89894	60,98	3,8	24 135	82,96	15,51	2,54	75	3,37	2,1	24,9	125,33	1,82
KVK	287 508	77596	60,84	6,7	21 747	72,24	10,51	2,51	90	-3,11	1,4	30,0	121,89	1,93
USK	328 369	87114	57,10	7,6	22 644	78,41	11,44	2,57	154	-0,27	1,0	29,5	111,71	2,45
LBK	336 360	77201	58,63	5,5	23 946	82,56	13,37	2,81	139	1,51	1,4	25,5	115,76	2,54
KHK	372 872	91732	58,66	5,6	22 521	85,18	14,81	2,47	116	0,15	1,9	27,3	129,31	1,55
PAK	346 772	96429	60,06	4,6	22 283	85,21	15,37	2,36	114	-0,16	2,1	30,9	120,59	1,32
KVY	354 802	85983	57,38	4,7	22 600	86,39	13,97	2,06	75	-1,16	2,0	26,9	124,17	1,35
JMK	415 760	105774	60,11	5,0	23 328	84,63	21,96	2,36	163	1,28	2,8	28,3	121,99	2,03
OLK	332 055	85808	57,03	5,9	21 918	85,21	15,90	2,39	120	-0,77	1,7	28,7	123,92	1,99
ZLK	372 940	93540	58,98	4,7	21 770	86,39	15,97	2,26	148	-0,24	1,6	27,9	128,55	1,36
MSK	358 407	99515	57,93	8,1	23 116	81,23	15,38	2,51	223	-2,21	1,8	30,8	121,54	2,50

**Obrázek 2** Vybrané ukazatele v roce 2015

*Zdroj: vlastní zpracování dle dat ČSÚ*

## Příloha B – Standardizované hodnoty ukazatelů použitých k analýze

	HDP 14	HFK 14	MEA 14	PEX 07	OMN 14	PHM 14	HDS 16	DFO 11	VVO 14	ROZ 14	HO 14	STEH 14	BYTY 14	INV 14	IND ST 14	KRIM 14
STC	1,02	2,32	1,58	1,93	-1,15	1,92	1,72	1,07	1,02	1,87	-0,10	2,82	2,02	1,89	-2,47	0,23
JHK	-0,13	0,41	0,16	-0,78	-0,61	-0,40	-0,94	0,25	0,14	-0,33	-1,38	0,20	0,15	0,66	0,04	0,12
PLK	1,35	-0,40	1,00	1,66	-1,19	1,43	-0,23	-0,07	0,00	-0,62	-1,08	0,96	0,70	-1,63	0,76	-0,29
KVK	-1,89	-1,53	1,34	-0,59	1,76	-1,60	-0,87	-2,68	-1,89	0,23	-0,76	-0,89	-1,29	-0,26	-0,08	0,01
USK	-1,13	0,16	-0,91	-0,48	1,37	-0,38	0,84	-1,18	-0,91	1,30	0,70	-0,39	-1,58	1,43	-1,28	1,70
LBK	-0,63	-0,38	-0,63	0,01	-0,12	0,94	0,68	-0,17	-0,25	1,14	0,36	-0,01	-0,57	0,10	-0,74	1,14
KHK	0,30	-0,99	-0,53	-0,48	-0,38	-0,31	0,92	0,47	-0,05	-0,16	-0,17	-0,28	-0,07	-1,57	1,10	-0,74
PAK	-0,35	-0,39	0,93	1,48	-0,21	-0,72	0,94	0,48	0,24	0,15	-0,21	-0,06	0,01	-0,20	0,03	-1,16
KVY	0,09	-0,02	-0,50	-0,28	-0,82	-0,30	0,48	0,76	-0,52	-1,52	-1,10	-0,68	0,18	-0,13	0,53	-1,22
JMK	1,59	1,45	0,51	-0,86	-0,43	0,48	-0,77	0,33	2,47	-0,19	0,91	0,29	1,31	0,32	0,41	0,13
OLK	-0,88	-0,46	-1,72	-0,93	0,76	-0,43	-0,24	0,47	-0,10	-0,61	-0,05	-0,47	0,48	0,24	0,53	-0,05
ZLK	0,57	0,29	-0,43	-0,30	-0,43	-1,10	-1,69	0,76	0,09	-1,47	0,57	-0,45	-0,84	-0,16	1,08	-1,38
MSK	0,08	-0,46	-0,80	-0,36	1,46	0,46	-0,85	-0,49	-0,22	0,21	2,30	-1,04	-0,51	-0,69	0,10	1,53

**Obrázek 3** Standardizované ukazatele v roce 2014

*Zdroj: vlastní zpracování dle dat ČSÚ*

	HDP 14	HFK 14	MEA 14	OMN 14	PHM 14	VVO 14	ROZ 14	HO 14	STEH 14	BYTY 14	INV 14	IND ST 14	KRIM 14
STC	1,02	2,32	1,58	-1,15	1,92	1,02	1,87	-0,10	2,82	2,02	1,89	-2,47	0,23
JHK	-0,13	0,41	0,16	-0,61	-0,40	0,14	-0,33	-1,38	0,20	0,15	0,66	0,04	0,12
PLK	1,35	-0,40	1,00	-1,19	1,43	0,00	-0,62	-1,08	0,96	0,70	-1,63	0,76	-0,29
KVK	-1,89	-1,53	1,34	1,76	-1,60	-1,89	0,23	-0,76	-0,89	-1,29	-0,26	-0,08	0,01
USK	-1,13	0,16	-0,91	1,37	-0,38	-0,91	1,30	0,70	-0,39	-1,58	1,43	-1,28	1,70
LBK	-0,63	-0,38	-0,63	-0,12	0,94	-0,25	1,14	0,36	-0,01	-0,57	0,10	-0,74	1,14
KHK	0,30	-0,99	-0,53	-0,38	-0,31	-0,05	-0,16	-0,17	-0,28	-0,07	-1,57	1,10	-0,74
PAK	-0,35	-0,39	0,93	-0,21	-0,72	0,24	0,15	-0,21	-0,06	0,01	-0,20	0,03	-1,16
KVY	0,09	-0,02	-0,50	-0,82	-0,30	-0,52	-1,52	-1,10	-0,68	0,18	-0,13	0,53	-1,22
JMK	1,59	1,45	0,51	-0,43	0,48	2,47	-0,19	0,91	0,29	1,31	0,32	0,41	0,13
OLK	-0,88	-0,46	-1,72	0,76	-0,43	-0,10	-0,61	-0,05	-0,47	0,48	0,24	0,53	-0,05
ZLK	0,57	0,29	-0,43	-0,43	-1,10	0,09	-1,47	0,57	-0,45	-0,84	-0,16	1,08	-1,38
MSK	0,08	-0,46	-0,80	1,46	0,46	-0,22	0,21	2,30	-1,04	-0,51	-0,69	0,10	1,53

**Obrázek 4** Standardizované ukazatele v roce 2015

*Zdroj: vlastní zpracování dle dat ČSÚ*

Příloha C – Pořadí jednotlivých krajů

**Tabulka 1** Standardizovaná velikost změny počtu MSP v jednotlivých letech za období 2019/2014

KRAJE	POŘADÍ	Procentuální změna (0 ZAM)	Procentuální změna (1-5 ZAM)	Procentuální změna (6-249 ZAM)	Procentuální změna (1-249 ZAM)
STC	3	1,00	0,59	0,43	0,55
JHK	11	0,68	0,45	0,27	0,39
PLK	10	0,45	0,64	0,50	0,61
KVK	13	0,00	0,00	0,16	0,00
USK	12	0,79	0,08	0,00	0,03
LBK	6	0,71	0,68	0,49	0,63
KHK	8	0,37	1,00	0,37	0,46
PAK	2	0,75	0,75	0,57	0,71
VYS	4	0,80	0,63	0,57	0,62
JMK	1	0,75	0,98	1,00	1,00
OLK	7	0,67	0,66	0,47	0,61
ZLK	5	0,69	0,69	0,59	0,67
MSK	9	0,82	0,55	0,83	0,61

*Zdroj: vlastní zpracování*

**Tabulka 2** Standardizovaná velikost změny počtu MSP v jednotlivých letech za období 2020/2015

KRAJE	POŘADÍ	Procentuální změna (0 ZAM)	Procentuální změna (1-5 ZAM)	Procentuální změna (6-249 ZAM)	Procentuální změna (1-249 ZAM)
STC	2	1,00	0,72	0,46	0,67
JHK	11	0,56	0,25	0,35	0,27
PLK	7	0,40	0,73	0,67	0,72
KVK	13	0,00	0,00	0,00	0,00
USK	12	0,57	0,20	0,21	0,20
LBK	8	0,60	0,71	0,43	0,65
KHK	10	0,05	0,77	0,39	0,66
PAK	4	0,69	0,86	0,49	0,79
KVY	5	0,64	0,63	0,77	0,67
JMK	1	0,72	1,00	1,00	1,00
OLK	9	0,65	0,47	0,45	0,47
ZLK	6	0,55	0,66	0,79	0,69
MSK	3	0,80	0,56	0,81	0,61

*Zdroj: vlastní zpracování*

## Příloha D – Korelační matice

	HDP	HFK	MEA	PEX	OMN	PHM	HDS	DFO	VVO	ROZ	HO	STĚH	BYTY	INV	IND ST	KRIM
HDP	1															
HFK	0,74784	1														
MEA	0,32821	0,33403	1													
PEX	0,351	0,36514	0,62544	1												
OMN	-0,5444	-0,2923	-0,5057	-0,5358	1											
PHM	0,57134	0,38775	0,39043	0,5876	-0,3624	1										
HDS	0,03171	0,12243	0,03725	0,52527	-0,1605	0,44314	1									
DFO	0,67576	0,53676	-0,087	0,28345	-0,6409	0,26435	0,23768	1								
VVO	0,83296	0,77253	0,25323	0,09225	-0,4348	0,32965	-0,1342	0,64518	1							
ROZ	-0,0664	-0,002	0,30323	0,33029	0,0706	0,61788	0,37314	-0,2491	-0,1629	1						
HO	0,12578	0,37472	-0,239	-0,1982	0,62684	0,06803	-0,1257	-0,0518	0,2514	0,18037	1					
STĚH	0,62233	0,52348	0,48772	0,66919	-0,6976	0,80119	0,47572	0,51633	0,4283	0,50793	-0,1827	1				
BYTY	0,6996	0,81144	0,55714	0,52105	-0,627	0,58358	0,30782	0,57431	0,72462	0,11822	-0,0526	0,75115	1			
INV	-0,2478	0,45558	0,07907	0,07266	0,31088	-0,2193	0,10713	-0,1592	0,00424	0,06643	0,36344	-0,0914	0,23469	1		
IND ST	0,0118	-0,3133	-0,2017	-0,4342	0,08615	-0,5778	-0,5879	0,00321	0,02987	-0,6503	-0,1167	-0,6178	-0,4267	-0,4407	1	
KRIM	-0,2004	-0,1308	-0,2213	-0,2372	0,55915	0,38368	-0,0027	-0,4452	-0,1436	0,67992	0,50051	0,0197	-0,217	0,06036	-0,4366	1

**Obrázek 5** Korelační matice determinant s hodnotami z roku 2015

*Zdroj: vlastní zpracování*

	HDP	HFK	MEA	PEX	OMN	PHM	HDS	DFO	VVO	ROZ	HO	STĚH	BYTY	INV	IND ST	KRIM
HDP	X															
HFK	0,61792	X														
MEA	0,27699	0,27813	X													
PEX	0,37611	0,29202	0,63208	X												
OMN	-0,7576	-0,5151	-0,3341	-0,5027	X											
PHM	0,6229	0,55955	0,23014	0,57066	-0,498	X										
HDS	-0,0185	0,20859	0,1297	0,52527	-0,2403	0,42918	X									
DFO	0,66942	0,55542	-0,1251	0,28345	-0,7775	0,38407	0,23768	X								
VVO	0,80758	0,7487	0,18084	0,16281	-0,5734	0,50432	0,03341	0,66182	X							
ROZ	-0,1967	0,29037	0,25838	0,32635	0,22249	0,44356	0,59913	-0,2594	0,01603	X						
HO	0,07921	0,12469	-0,3685	-0,2044	0,45874	0,12588	-0,1345	-0,0559	0,22836	0,2705	X					
STĚH	0,55737	0,73834	0,58648	0,71141	-0,6435	0,74869	0,4802	0,43578	0,52036	0,46987	-0,2276	X				
BYTY	0,72468	0,6785	0,37938	0,44331	-0,69	0,66783	0,27718	0,66199	0,76869	0,0531	-0,1801	0,76094	X			
INV	-0,1532	0,67998	0,06884	0,01711	0,05885	0,13152	0,28076	0,06739	0,17998	0,54726	0,07926	0,40608	0,15823	X		
IND ST	0,147	-0,5258	-0,3075	-0,3962	-0,0703	-0,4549	-0,5862	0,10356	-0,0239	-0,8822	-0,1102	-0,5871	-0,1721	-0,7966	X	
KRIM	-0,2646	0,07063	-0,2255	-0,1798	0,53908	0,34304	0,09367	-0,4618	-0,1109	0,68714	0,52557	-0,0061	-0,2254	0,35814	-0,552	X

**Obrázek 6** Korelační matice determinant s hodnotami z roku 2014

*Zdroj: vlastní zpracování*