

# Tvorba a ověření nového indexu štěstí v kontextu zemí V4

Bc. Lucie Drábková

---

Diplomová práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav financí a účetnictví

Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Lucie Drábková**  
Osobní číslo: **M19005**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Finance**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Tvorba a ověření nového indexu štěstí v kontextu zemí V4**

## Zásady pro vypracování

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Zpracujte teoretické poznatky týkající se problematiky ekonomie štěstí.

II. Praktická část

- Provedte přehledovou analýzu vybraných makroekonomických indikátorů zemí V4.
- Provedte analýzu dostupných indikátorů štěstí a jejich determinantů.
- Na základě syntézy poznatků sestavte vlastní indikátor štěstí.
- Srovnajte tradiční a vlastní indikátory štěstí s vybranými finančními a makroekonomickými ukazateli.

Závěr

prof. Bc. Ing. Břetislav Favelková  
guarant studijního programu



prof. Ing. David Tuček, Ph.D.  
ředitel ústavu

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

- ACHOR, Shawn. *The Happiness Advantage: The Seven Principles of Positive Psychology that Fuel Success and Performance at Work*. New York: Crown Business, 2010, 225 s. ISBN 978-030-7591-562.
- BOOTH, Philip. *And the pursuit of happiness: wellbeing and the role of government*. London: Institute of Economic Affairs, 2012, 245 s. ISBN 978-0-255-36656-4.
- CIPRA, Tomáš. *Finanční ekonometrie*. 2., upr. vyd. Praha: Ekopress, 2013, 538 s. ISBN 978-80-869-2993-4.
- JUREČKA, Václav. *Makroekonomie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013, 342 s. ISBN 978-80-247-4386-8.
- SELIGMAN, Martin E. P. *Vzkvétání: Nové poznatky o podstatě štěstí a duševní pohodě*. Brno: Jan Melvil, 2014, 407 s. ISBN 978-80-87270-95-0.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Lubor Homolka, Ph.D.**  
Ústav statistiky a kvantitativních metod

Datum zadání diplomové práce: **11. února 2022**  
Termín odevzdání diplomové práce: **27. dubna 2022**

L.S.

---

**prof. Ing. David Tuček, Ph.D.**  
děkan

---

**prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková**  
garant studijního programu

Ve Zlíně dne 11. února 2022

**PROHLÁŠENÍ AUTORA  
BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen přípouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 27.4.2022

Jméno a příjmení: Lucie Drábková

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá analýzou vztahu mezi lidskou spokojeností v podobě nově vytvořeného indexu štěstí a výkonností ekonomiky, charakterizovanou hrubým domácím produktem.

V úvodní části jsou objasněny klíčové pojmy, související s tématem štěstí – zejména historie, možné determinanty a koncepce, zabývající se jeho definicí a vnímáním. Představeny jsou v obecné rovině i další ukazatelé, jež jsou zaměřeny na kvantifikaci štěstí. Dále je vypracována metodika tvorby indexu, na kterou v praktické části navazuje její realizace. Součástí praktické části je také vypracování přehledu makroekonomických ukazatelů pro jednotlivé země V4 kvůli následnému srovnání vývoje HDP s výsledky nově zkonstruovaného indexu štěstí. Pro komplexnější pohled na danou problematiku je v závěrečném srovnání a interpretaci dosažených výsledků zohledněn také vývoj ekonomického sentimentu, jemuž je pozornost věnována také v literární rešerši.

**Klíčová slova:** index štěstí, hrubý domácí produkt, štěstí, bohatství, V4, ekonomický sentiment, Better Life Index

## **ABSTRACT**

The diploma thesis deals with the relationship between human satisfaction in form of newly created happiness index and performance of economy characterized by gross domestic product.

Firstly, the key concepts related to the topic of happiness are clarified – especially history, its possible determinants, concepts dealing with its definition and perception and other indicators aimed at quantifying happiness. Secondly, the methodology of the index creation is drawn up and further implemented in the practical part. The practical part also includes an overview of macroeconomic indicators for individual V4 countries for subsequent comparison of GDP development with the results of the newly constructed happiness index. For a more comprehensive view of the issue, the final comparison and interpretation of the results take into account the development of economic sentiment, which is addressed in the literature review.

**Keywords:** index of happiness, gross domestic product, happiness, wealth, V4, economic sentiment, Better Life Index

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu mé diplomové práce, panu Ing. Luboru Homolkovi, Ph.D., za cenné připomínky, čas, ochotu a obětavý přístup, který mi poskytoval během zpracování diplomové práce.

Zároveň bych touto cestou chtěla poděkovat své rodině a blízkým za podporu, kterou mi poskytovali po celou dobu mého studia.

## OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>CÍLE A METODY PRÁCE .....</b>	<b>11</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>12</b>
<b>1 HDP JAKO UKAZATEL VÝKONNOSTI.....</b>	<b>13</b>
1.1 EASTERLINŮV PARADOX .....	13
1.2 DVA ASPEKTY BLAHOBYTU .....	15
<b>2 HISTORIE ŠTĚSTÍ .....</b>	<b>17</b>
2.1 ARISTOTELES .....	17
2.2 HÉDONISMUS.....	17
2.3 UTILITARISMUS .....	18
2.4 ŠTĚSTÍ VS. DUŠEVNÍ POHODA.....	19
<b>3 ZPŮSOBY MĚŘENÍ ŠTĚSTÍ.....</b>	<b>21</b>
3.1 HRUBÉ NÁRODNÍ ŠTĚSTÍ.....	21
3.2 HRUBÉ NÁRODNÍ BLAHO .....	21
3.3 BETTER LIFE INDEX .....	22
3.4 EKONOMICKÝ SENTIMENT .....	24
<b>4 DETERMINANTY ŠTĚSTÍ.....</b>	<b>26</b>
4.1 PŘÍJEM.....	26
4.2 BYDLENÍ .....	27
4.3 PRÁCE .....	27
4.4 ZDRAVÍ .....	28
4.5 VZDĚLÁNÍ .....	28
4.6 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	29
4.7 SUBJEKTIVNÍ POHODA .....	29
4.8 BEZPEČÍ .....	30
4.9 WORK-LIFE BALANCE.....	30
4.10 SOCIÁLNÍ VAZBA .....	31
4.11 OBČANSKÉ ZAPOJENÍ.....	31
4.12 SROVNÁNÍ JEDNOTLIVÝCH INDIKÁTORŮ BLI A EUROSTATU .....	31
<b>5 METODIKA TVORBY VLASTNÍHO INDEXU ŠTĚSTÍ .....</b>	<b>33</b>
5.1 REGRESNÍ ANALÝZA BETTER LIFE INDEX – EUROSTAT .....	35
5.2 REGRESNÍ ANALÝZA EKONOMICKÝ SENTIMENT – ODHAD BETTER LIFE INDEX.....	37
5.3 VLASTNÍ INDEX ŠTĚSTÍ.....	37

<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>39</b>
<b>6 CHARAKTERISTIKA ZEMÍ V4</b> .....	<b>40</b>
6.1 ČESKÁ REPUBLIKA .....	41
6.2 SLOVENSKO.....	41
6.3 POLSKO .....	42
6.4 MAĎARSKO .....	43
<b>7 MAKROEKONOMICKÝ PŘEHLED ZEMÍ V4</b> .....	<b>44</b>
7.1 ČESKÁ REPUBLIKA .....	44
7.2 MAĎARSKO .....	45
7.3 POLSKO .....	47
7.4 SLOVENSKO.....	48
<b>8 ANALÝZA OBLASTÍ INDEXU ŠTĚSTÍ</b> .....	<b>51</b>
8.1 CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ INDEXU.....	51
8.1.1 Income.....	51
8.1.2 Housing .....	51
8.1.3 Work.....	51
8.1.4 Health .....	51
8.1.5 Knowledge .....	52
8.1.6 Environment.....	52
8.1.7 Subjective well-being.....	52
8.1.8 Safety.....	53
8.1.9 Work-life balance.....	53
8.1.10 Social Connections.....	53
8.1.11 Civic Engagement .....	53
8.2 REGRESNÍ ANALÝZA JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ.....	54
8.2.1 Income.....	54
8.2.2 Housing .....	56
8.2.3 Work.....	58
8.2.4 Health .....	60
8.2.5 Knowledge .....	62
8.2.6 Environment.....	64
8.2.7 Safety.....	66
8.2.8 Social Connections.....	68
8.3 EKONOMICKÝ SENTIMENT .....	70
8.3.1 Vývoj ekonomického sentimentu.....	71
8.3.2 Analýza vztahu mezi ekonomickým sentimentem a indexem štěstí.....	71
<b>9 KONSTRUKCE INDEXU ŠTĚSTÍ</b> .....	<b>75</b>
<b>10 SROVNÁNÍ A ZHODNOCENÍ</b> .....	<b>77</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>83</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>85</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>91</b>



<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>92</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>93</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>94</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>95</b>

## ÚVOD

Štěstí a peníze – dva důležité prvky lidského života. Jak spolu však korelují? Dokáže bohatství učinit člověka šťastným a dopomoci k tomu, aby vedl spokojený a vyrovnaný život? Jsou bohatí lidé šťastnější, než chudí? A bohaté či ekonomicky vyspělé národy? Z hlediska národního měřítka se k takovému srovnání jeví jako ideální ukazatel výkonnosti ekonomiky – hrubý domácí produkt. Jak lépe kvantifikovat materiální stránku a hospodaření na úrovni států než prostřednictvím domácí produkce, která zohledňuje statky a služby vytvořené a vyprodukované v tuzemském prostředí. Avšak vypovídá to dostatečně o životní úrovni obyvatel dané země? To je otázka, kterou se bude zabývat tato diplomová práce. Hlavním cílem bude nejprve sestavit indikátor, jehož pomocí by se dala alespoň v hrubém vyjádření sledovat životní úroveň a spokojenost obyvatel. Štěstí je samozřejmě velmi subjektivní pojem, v současné době neexistuje jeho přesná definice, poněvadž pro každého jedince může představovat něco odlišného a je proto velmi obtížné jej jakkoli kvantifikovat. Nicméně v dnešní době již existuje celá řada indikátorů, které se o to pokoušejí a budou využity jako podklad pro tvorbu nového indexu štěstí.

Jakmile bude sestaven index štěstí, bude zkoumán vztah mezi jeho vývojem a vývojem hrubého domácího produktu. Závěry mohou posloužit k zodpovězení otázky, jak širokou vypovídací schopnost disponuje tento makroekonomický ukazatel – zda poskytuje kromě ekonomického přehledu také obecný přehled o životní úrovni či nikoli.

Samotná práce je rozdělena do dvou částí. Teorie se skládá z literární rešerše, věnované široké problematice ekonomie štěstí. Pro uvedení do dané oblasti je třeba vrátit se ke kořenům pojmu štěstí a jeho měření, což symbolizuje cestu opravdu dlouhou – až do období starověkého Řecka. Po prozkoumání historie štěstí a představení aktuálních koncepcí jeho vnímání a hodnocení budou představeny také způsoby jeho kvantifikace, což poslouží jako odrazový můstek pro následnou tvorbu indexu. Pozornost bude věnována také možným determinujícím prvkům a na závěr bude představena metodika tvorby vlastního indexu štěstí. Je třeba zmínit, že zkoumání bude provedeno pro Českou republiku a tři další evropské státy – Maďarsko, Polsko a Slovensko.

Praktická část bude zaměřena nejprve na charakteristiku jednotlivých zemí V4 a bude vytvořen přehled, zahrnující základní makroekonomické ukazatele. V další fázi proběhne analýza jednotlivých oblastí, ze kterých bude složen index štěstí a jejich podrobný popis. Na závěr bude učiněno zhodnocení a shrnutí vztahu mezi jednotlivými komponenty průzkumu.

## CÍLE A METODY PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je sestavit vlastní indikátor štěstí a následně jej zhodnotit a porovnat s vybranými finančními a makroekonomickými ukazateli.

Mezi dílčí cíle patří zpracování literární rešerše, zabývající se problematikou ekonomie štěstí a souvisejících pojmů. Dalším dílčím cílem je vypracování přehledové analýzy vybraných makroekonomických indikátorů zemí V4, které budou na závěr srovnány s vlastním indikátorem štěstí.

Metody, použité při zpracování teoretické části, se budou skládat zejména z analýzy literárních zdrojů, jenž bude vycházet především ze zahraničních, ale rovněž i některých českých publikací. Cílem rešerše bude seznámení s teoretickými poznatky, souvisejícími s danou problematikou, kdy bude využita metoda abstrakce.

Při tvorbě praktické části bude využit sekundární sběr dat a informací. Tato data budou čerpána převážně z databáze Eurostat a budou základem jak pro tvorbu indexu štěstí, tak pro přehled základních makroekonomických indikátorů. Při zpracování dat bude použita metoda analýzy – pro přehled makroekonomických indikátorů, dále pak metody indukce, dedukce a syntézy – při tvorbě vlastního indexu, a především regresní analýza, formulace a testování statistických hypotéz, k čemuž bude využit software MS Excel. V závěrečné části bude využita metoda komparace, pro srovnání výsledků, získaných prostřednictvím vlastního indexu štěstí a informací, poskytnutých tradičnějšími indikátory a vysvětlení souvislostí.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 HDP JAKO UKAZATEL VÝKONNOSTI

Hrubý domácí produkt patří k hlavním makroekonomickým ukazatelům a odpovídá na otázku, jak se daří ekonomice dané země.

Jelikož se tato práce bude zabývat problematikou spokojenosti a štěstí, je nutno položit si otázku, jakým způsobem spolu právě hrubý domácí produkt a spokojenost obyvatel souvisí. Znamená vysoká úroveň HDP také automaticky, že obyvatelé jsou šťastní? Teoreticky by se s růstem HDP měla zvyšovat i životní úroveň obyvatel, ale je tomu skutečně tak?

Dle mého názoru jsou tyto dvě veličiny spojeny nepřímo, prostřednictvím mnoha mezičlánků. Obyčejný člověk pravděpodobně necítí vyšší uspokojení při zjištění, že hrubý domácí produkt zaznamenal v posledním kvartálu 1,5% růst. Avšak velká část determinantů, ovlivňujících spokojenost a pohodu, je podmíněna vývojem HDP. Kupříkladu výše mzdy či starobního a invalidního důchodu nebo jistota zaměstnání bude s největší pravděpodobností více uspokojivá v zemi s vyšším HDP než s nižším. Důležité je vzít v úvahu samozřejmě počet obyvatel, aby bylo možno provést srovnání. Je také větší šance, že v zemi s fungujícím národním hospodářstvím, které prosperuje, bude lepší situace ve zdravotnictví, kvalitnější dopravní infrastruktura nebo vyšší úroveň péče o životní prostředí (Jurečka, 2013, s. 26).

Co však HDP v potaz nebere, je udržitelnost. Hrubý domácí produkt zahrnuje statky a služby, vyprodukované na území dané země, avšak kolik z činností, navyšujících hodnotu HDP, například znečišťuje ovzduší nebo jiným způsobem poškozují životní prostředí? Nemůže růst HDP v některých případech lidskou pohodu spíše snižovat? Kupříkladu pokud do sebe nabourají dva automobily, HDP roste. Čím vyšší počet lidí konzumuje antidepressiva, tím více roste hodnota HDP. Čím více lidé kouří nebo tráví čas v hernách a kasinech, tím vyšší zisky z jejich volby plynou a tím více se HDP zvyšuje. Ekonomická prosperita v současnosti může také přispívat k vyčerpání aktiv v budoucnu – přírodní zdroje nejsou nevyčerpatelné, a možná by stálo za úvahu zaměřit pozornost na dlouhodobější důsledky současných možností (Selingman, 2014, s. 263-264; OECD ©2021).

### 1.1 Easterlinův paradox

Easterlinův paradox je empirický vztah, pozorovaný mezi subjektivní pohodou (nebo životní spokojeností či štěstím) a příjmem. Jeho autorem je americký ekonom a profesor Richard Easterlin.

Paradox spočívá v tom, že ačkoliv jsou bohatší lidé většinou spokojenější, než chudí, neplatí, že by průměrné štěstí obyvatel bohatých zemí bylo o mnoho vyšší než občanů, žijících v zemích chudších. Druhou „myšlenkou“ Easterlinova paradoxu je skutečnost, že spokojenost roste se zvyšujícím se příjmem. Roste však pouze do určitého bodu – bodu nasycení, a když následně tento bod překročí, míra blahobytu či štěstí zůstává konstantní nebo může dokonce začít klesat (Smith, 2014; Houdek 2017).

V dnešní době již uplynulo téměř 50 let od Easterlinovy práce a jeho paradox ve své původní podobě téměř neplatí, zejména díky práci manželů Betsey Stevenson a Justina Wolfere, které Easterlinova práce inspirovala k tomu, aby v této oblasti provedli podrobnější a rozsáhlejší výzkum (Booth, 2012, s. 59).

Manželé provedli průzkum napříč 140 zeměmi, kdy hlavním záměrem bylo určit, zda existuje kritická úroveň příjmu, po jejíž překročení se vztah mezi blahobytem a příjmem kvalitativně liší. Toto tvrzení označili jako upravenou Easterlinovu hypotézu. Průzkum byl proveden v letech 2008 až 2012 formou analýzy několika bohatých datových řad. Jako zdroj informací byly využity databáze Světové banky a analytické společnosti Gallup, která se zabývá např. průzkumy veřejného mínění (Stevenson, Wolfers, 2013).

První fáze výzkumu byla provedena na úrovni obyvatel. Cílem bylo zjistit, zda subjektivní pohoda stoupá s rostoucím příjmem. Součástí výzkumu tvořila jak skupina obyvatel, označená jako bohatí (roční příjem > 15 tis. USD), tak skupina s nižšími příjmy (roční příjem < 15 tis. USD). Ukázalo se, že s rostoucím příjmem se zvyšuje subjektivní pohoda, a to bez ohledu na počáteční úroveň příjmu (Stevenson, Wolfers, 2013).

Další část výzkumu byla zaměřena na jednotlivé státy a byl vyzorován vztah mezi průměrnou spokojeností v zemi a HDP na obyvatele.

V konečném závěru byla zjištěna následující tvrzení:

- bohatší lidé jsou spokojenější, než chudí,
- bohatší země mají v průměru vyšší úroveň životní spokojenosti než chudé,
- neexistuje kritická úroveň příjmu (bod nasycení), po jejíž překročení již příjem neovlivňuje pohodu (Booth, 2012, s. 59-61; Stevenson, Wolfers, 2013).

Z výzkumu Stevensonové a Wolfere je patrné, že příjem a pohoda se vzájemně ovlivňují. Na rozdíl od dřívějších šetření (např. Easterlin), kdy autor uvádí nepříliš přesvědčivou korelaci mezi příjmem a pohodou, novodobější analýzy nenaznačují nízkou souvislost mezi

příjmem a pohodou – spíše dokládají skutečnost, že životní pohoda je ovlivňována více faktory.

Obyvatelé bohatších zemí jsou tedy spokojenější než obyvatelé zemí chudších – nemusí tomu tak být nutně jen kvůli bohatství. V ekonomicky rozvinutých zemích panuje vyšší mezilidská důvěra a občané disponují silnější kontrolou nad svými životy. Zároveň také lépe funguje sociální systém, zdravotnictví je na vyšší úrovni a kvalitu života v neposlední řadě zdokonaluje také rozvinutější školství. Lidé se dožívají vyššího průměrného věku a cítí se jistěji (Houdek, 2017).

## 1.2 Dva aspekty blahobytu

Jak již bylo řečeno – příjem a pohoda spolu vzájemně souvisí a ovlivňují se. Není ovšem pohoda jako pohoda. V tomto směru bych ráda zmínila práci a výzkum amerického psychologa Daniela Kahnemana. Daniel Kahneman je mimo jiné profesorem na Princetonské univerzitě a řadí se mezi odborníky v oblasti integrace poznatků z psychologického výzkumu do ekonomických věd. Díky prohlubování vazeb mezi psychologii a ekonomii byl oceněn Nobelovou cenou ekonomické vědy (Princeton, ©2021).

Podle Kahnemana se na lidskou spokojenost či blahobyt můžeme dívat ze dvou pohledů. Za prvé je to životní spokojenost či hodnocení života – vyznačuje se delším časovým horizontem. Jedná se v podstatě o myšlenky člověka na jeho život, názor na to, kam se tento život ubírá a zda jde správným směrem. Druhým pojetím blahobytu je tzv. emoční pohoda. Emoční pohoda vyjadřuje emocionální kvalitu každodenního života, včetně intenzity a frekvence pocitů jako například radost, fascinace, náklonnost, úzkost, hněv nebo smutek – tedy emocí, díky nimž je život příjemný či nepříjemný (Booth, 2012, s. 51; Kahneman, Deaton, 2010a).

Kahneman provedl výzkum napříč Spojenými státy ve spolupráci s organizací Gallup a Healthways Corporation. Cílem bylo zjistit vazbu mezi příjmem a oběma pojetími blahobytu. Autoři analyzovali odpovědi přibližně půl milionu respondentů a je důležité zmínit, že škála respondentů zahrnovala jak obyvatele s nízkou, průměrnou, tak i nadprůměrnou mzdou. V oblasti prvního pojetí blahobytu – hodnocení spokojenosti, žádali autoři, aby si respondenti představili žebřík s příčkami, očíslovanými 0 – 10 zdola nahoru, přičemž horní příčky symbolizovaly nejlepší možný život, příčky nižší pak život méně spokojený. Otázka zněla „Na které příčce žebříku cítíte, že stojíte v tuto chvíli?“

Druhé pojetí blahobytu – emoční pohoda, byla zaznamenána v otázce, jak se respondenti cítili den předtím. Autoři pak shrnuli odpovědi do tří kategorií:

- pozitivní efekt – vyjadřuje průměr štěstí, radosti, častého úsměvu a smíchu;
- modrý efekt – průměr obav a smutku;
- stres.

V souvislosti s příjmem bylo vyhodnoceno, že životní spokojenost stabilně roste společně s příjmem. Zásadní zjištění spočívá v tom, že stejné procentní zvýšení příjmu má stejný účinek na hodnocení pro všechny – bohaté i chudé, i přesto, že se absolutní částky v dolarech mohou podstatně lišit (Kahneman, Deaton, 2010b).

Co se týče emoční pohody a příjmu, není zde patrná tak jasná souvislost. Ovlivnění každodenních emocí nezpůsobuje ani tak příjem, jako spíše faktory typu zdraví, osamělost, společnost nebo rodinný stav. Výsledky výzkumu poukazují na to, že emoční pohoda je určována i tím, v jaké části týdne se jedinec nachází – např. víkendy jsou spojeny s pozitivním vlivem, střed týdne přináší spíše modrý vliv či stres. Fyzické nemoci, bolesti hlavy, den strávený v osamělosti či péčí o nemocného – to vše má relativně větší nepříznivé účinky na emoční pohodu než na hodnocení života. Na druhé straně, kupříkladu vysokoškolské studium indikuje vyšší hodnocení života, avšak co se týče emoční pohody, přináší z velké části stres či modrý vliv, tedy obavy, smutek a strach (Kahneman, Deaton, 2010b).



## 2 HISTORIE ŠTĚSTÍ

### 2.1 Aristotelés

Jedním z prvních učenců, který se pokusil nějakým způsobem interpretovat štěstí, byl Aristotelés. Zastával názor, že to, k čemu všechno směřuje – ať už umění, věda nebo praktické jednání – je dobro. Všechny lidské činnosti se konají za účelem dosažení něčeho, co je dobré. Neděláme něco, protože si myslíme, že to pro nás bude špatné (Aristotelés, 2021, s. 2-3).

Dobro se liší v cíli, a takovým cílem může být buď činnost nebo výsledek činnosti. Cílem stavitele je postavit dům, cílem vojevůdce pak vítězství. Jelikož Aristotelés byl člověk systematický, věřil, že existuje uspořádání činností se vztahy podřízenosti a nadřízenosti a všechny činnosti jsou podřízeny jednomu nejvyššímu cíli – nejvyššímu dobru (Wordpress, ©2021).

Za nejvyšší dobro Aristotelés považoval blaženost. Je poněkud obtížné přesně určit, co blaženost je, protože podle lidského vnímání jde o subjektivní záležitost. Na otázku, co je nejvyšší dobro, mohou lidé odpovědět, že je to blaženost, nicméně když mají vyjádřit, co blaženost představuje, jejich odpovědi se různí. Pro jednoho člověka může představovat blaženost ctnost, pro dalšího rozum, slast, bohatství či moudrost. Když je člověk nemocný, znamená pro něj blaženost zdraví, pokud je chudý, je to bohatství (Aristotelés, 2021, s. 4-5).

Aristotelés definuje blaženost jako něco stálého, co nepodléhá změnám. Pokud tedy jednou dosáhnete blaženosti, už se neztratí, nezmizí, ani když se přihodí nepříjemné a ošklivé nehody. Blaženost je cíl, který si žádáme jen pro ni samou a nikdy pro nic jiného. Naproti tomu ostatní dobra jako například čest, slast nebo rozum si žádáme pro ně sama, ale i pro blaženost, na které se účastní. Aristotelés vnímá blaženost jako hlavní cíl života kvůli jejímu vztahu k ostatním dobrům. Lidé usilují o slast, čest nebo rozum, protože je považují za hodnotné cíle – dobra, ale také proto, aby jejich prostřednictvím dosáhli blaženosti. Nikdo ale neusiluje o blaženost, aby jejím prostřednictvím dosáhl něčeho jiného. Proto je blaženost tím nejvyšším dobrem (Aristotelés, 2021, s. 18; Leonard, 2019).

### 2.2 Hédonismus

Hédonismus lze definovat jako způsob života, který se vyznačuje otevřeností k příjemnému zážitku – slasti či rozkoši. Vychází z filozofického směru epikureismu, jehož autorem je starověký řecký filozof Epikúros. Jeho etika se snaží ukázat, v čem spočívá lidská blaženost

a jakou cestou jí lze dosáhnout. Součástí Epikúrových spisů je například list Menoikeovi, ve kterém se autor věnuje právě blaženosti. Poukazuje na to, že klíčem k dosažení blaženosti je filozofie – člověk si nejprve musí uvědomit, co působí blaženost (Veenhoven, 2003).

Blaženost můžeme definovat jako trvalý stav, při kterém je uspokojeno jak fyzické zdraví, tak duševní rovnováha. Druhý klíčový pojem, který ve svém listu zmiňuje, je slast. Podle Epikúra je slast počátkem i svrchovaným cílem blaženého života. Na rozdíl od blaženosti je slast spíše krátkodobým stavem, kdy pocítujeme radost a uspokojení. Nevybíráme si však každou slast, je třeba uvážit také důsledky – pokud by nám slast měla přinést v budoucnu bolest či utrpení, pak se takové slasti vyhýbáme (Laertios, 1952, s. 63)

Pro dosažení blaženosti je dle autora třeba zaobírat se filozofií – přemýšlet o věcech a zvažovat jejich možné dopady, dále pak spokojit se s nižšími očekáváními – protože nižší očekávání je snazší splnit a například pro uspokojení hladu je prosté jídlo stejně dobré jako bohatá hostina. Ovšem nejdůležitějším a zároveň nejvyšším dobrem je rozumná mysl. Epikúros věří, že *„je výhodnější rozumně smýšlet a nemít štěstí než nerozumně smýšlet a mít štěstí“* (Laertios, 1952, s. 64-66).

Hédonismus si z Epikurova učení přebírá slast jako nejvyšší životní cíl. Neklade však takový důraz na filozofování či nižší očekávání – bere potěšení jako krátkodobou záležitost a čím více takových slastí, tím spokojenější podle něj život může být.

### 2.3 Utilitarismus

Posledním z historických konceptů, zabývající se problematikou štěstí, který bych ráda zmínila, je utilitarismus. Jedná se o etický směr z konce 18. století, jehož kořeny můžeme hledat v Anglii. Za hlavní tvůrce a představitele považujeme filozofa Jeremyho Benthama a jeho následovníka – ekonoma Johna Stuarta Milla (Janičko M. a Janičko P., 2014).

Základní myšlenkou utilitarismu je předpoklad, že akce je správná, pokud má tendenci podporovat štěstí nebo potěšení a naopak špatná, pokud má tendenci vyvolávat neštěstí či bolest, a to nejen pro přímého účastníka, ale také pro všechny ostatní, kteří jsou na akci nějakým způsobem zainteresováni (Duignan a West, 2020).

Pro utilitarismus je typické, že hodnotí jednání podle jeho důsledků – řadíme ho ke konsekvencialismu, protože zastává názor, že každá akce vyvolá reakci a tuto reakci je pak nutno analyzovat a posoudit. Druhým důležitým bodem je maximalizace užitku – tedy jednání, které přispěje k růstu užitku v dlouhodobém časovém horizontu v co největší možné

míře. Je zde patrná podobnost s hédonismem – užitek je ztotožňován se štěstím či potěšením a stejně jako v hédonistickém přístupu by se člověk měl snažit tento užitek či štěstí zvyšovat. Odlišnost je zřejmá ve vnímání okolí – zatímco hédonismus se ostatními příliš nezabývá, utilitarismus zvažuje dopad nejen na jednotlivce, ale i na další zainteresované strany (Hapla, 2020).

Dalším podstatným bodem utilitarismu je princip nestrannosti, který říká, že užitek každého se započítává stejným způsobem. Žádnému užítku tedy není přikládána větší váha a sociální, kulturní, náboženské ani jiné faktory zde nehrají roli. Právě princip nestrannosti bývá kritizován odpůrci utilitarismu – mezi nejčastější argumenty patří například zpochybňování větší péče jednotlivce o svou rodinu, okolí a nejbližší, namísto věnování péče o cizí a neznámé lidi. Avšak z hlediska maximalizace užítku je zcela smysluplné preferovat blízké osoby před neznámými. Princip nestrannosti netvrdí, že se jednatel má chovat ke každému stejným způsobem, nýbrž užitek každého počítat stejně (Hapla, 2020).

## 2.4 Štěstí vs. duševní pohoda

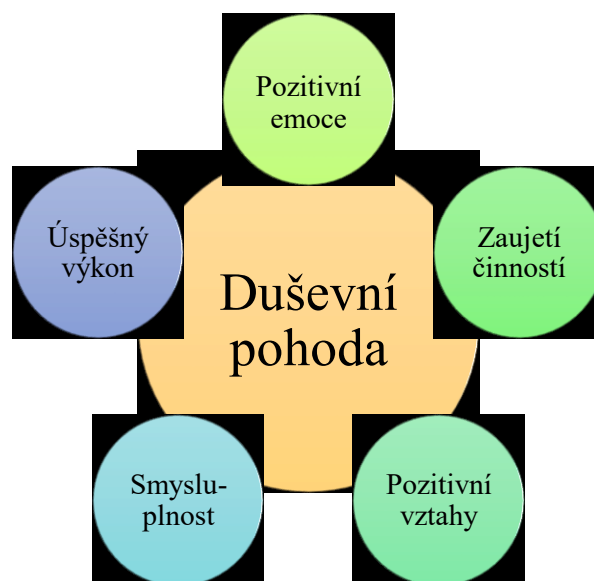
Co si představit pod pojmem štěstí v dnešní době? Štěstí je něco, co si většina lidí spojuje s pozitivními emocemi a dobrou náladou. Dá se chápat jako momentální stav mysli, spojený s emocemi jako je radost, úleva, veselí, fascinace či vděčnost. Tento momentální stav mysli již byl zmíněn v první kapitole pod pojmem emoční pohoda. Avšak způsobů, jakými lze interpretovat pojem štěstí existuje více.

Podle Selingmana představuje lépe uchopitelný termín duševní pohoda. Ve své knize *Vzkvétání* uvádí, že duševní pohoda je jakási konstrukce – něco, co nelze jednoznačně definovat a co je tvořeno z dalších elementů. Tyto prvky, které dohromady tvoří duševní pohodu, musí být srozumitelně definované a měřitelné. Obdobným příkladem je například počasí. Co je to počasí? Je to konstrukce, složená z teploty, vlhkosti vzduchu, rychlosti větru, tlaku apod. Nelze tvrdit, že teplota je synonymem pro počasí, je pouze jedním z prvků, jež počasí představují. Stejně tak je tomu i s duševní pohodou (Selingman, 2014, s. 24-27).

Duševní pohoda je tedy tvořena pěti prvky: pozitivní emoce, zaujetí činností, pozitivní vztahy, smysluplnost a úspěšný výkon. Na rozdíl od jiných autorů, kteří interpretují štěstí jako veličinu, která se měří pomocí škál jako „naprosto šťastný“, „docela šťastný“ či „nešťastný“ apod., je v teorii duševní pohody štěstí chápáno jako jedna z pozitivních emocí – prvního z elementů, tvořících duševní pohodu. Zaujetí činností představuje jakýsi pocit naplnění při vykonávání činnosti. Jedná se o takovou činnost, při níž člověk myslí výhradně

na danou aktivitu, je jí doslova pohlcen a věnuje jí většinu své aktuální pozornosti. Zajímavé je, že dojmy z takovéto činnosti si člověk uvědomuje až zpětně – zpětně si vyhodnotí, že činnost byla přínosná či že se u ní cítil skvěle, protože během aktivity obvykle mnoho myšlenek a pocitů neprožívá – soustředí se výhradně na činnost. Naopak u prožívání pozitivních emocí jako je radost, úleva či vřelost, cítíme potěšení v přítomnosti, ne retrospektivně jako u zaujetí (Selingman, 2014, s. 28-29).

Třetím prvkem duševní pohody je smysluplnost. Vědomí, že člověk patří nebo slouží něčemu, co jej přesahuje. Další komponent představuje úspěšný výkon. Lidé mohou usilovat o úspěch či vítězství z různých důvodů. Často jde čistě o dosažení úspěchu jako takového, což představuje cíl samo o sobě, bez ohledu na to, zda úspěch přináší pozitivní emoce nebo pocit smysluplnosti. Mnohdy jde lidem o úspěch, aby uspokojili své ego. Někteří lidé vidí úspěch v hromadění bohatství. Tak jako tak, úspěšná činnost významně přispívá k dosažení duševní pohody. Posledním z prvků, formujících duševní pohodu, jsou pozitivní vztahy. Jeden ze zakladatelů pozitivní psychologie – Christopher Peterson, byl dotázán, aby stručně popsal, čeho se pozitivní psychologie týká. Jeho odpověď zněla: „Těch druhých.“ Jen velmi málo lidí dokáže prožívat pozitivní emoce bez jakékoliv společnosti. Veškeré úspěchy, radosti nebo hrdost lidé prožívají se svými blízkými, nezáleží na tom, zda se jedná o přátele, rodinu či partnera. Jsou to „ti druzí“, díky nimž můžeme prožívat a sdílet svou radost, protože sdílená slast je vždy hodnotnější (Selingman, 2014, s. 29-33).



Obrázek 1 – Prvky duševní pohody (Selingman)

### 3 ZPŮSOBY MĚŘENÍ ŠTĚSTÍ

#### 3.1 Hrubé národní štěstí

Jedním ze způsobů, jak vyjádřit kvalitu a spokojenost lidského života, je ukazatel Hrubého národního štěstí. Tento ukazatel se zrodil před přibližně čtyřiceti lety v Bhútánu – malém království na jihu Asie. Jeho primárním cílem je kvantifikovat ekonomiku nejen ve vztahu k produkci a příjmu na hlavu, ale i ve vztahu k pociťované spokojenosti obyvatel. Dalo by se říci, že se jedná o podpůrný nástroj k vytváření ekonomiky, která bude v souladu s kulturou, zvyklostmi a spokojeností obyvatel dané země (Církev, ©2021).

Samotná konstrukce ukazatele Hrubého národního štěstí se skládá ze čtyř základních pilířů:

- podpora udržitelného rozvoje
- zachování a podpora kulturních hodnot
- zachování přirozeného prostředí
- dobrá vláda (Flowee, ©2021).

Dále je rozlišeno 9 oblastí, přičemž každá oblast se skládá z objektivních a subjektivních indikátorů. K těmto oblastem patří duševní pohoda, dobré zdraví, správné využití času, vzdělání, kulturní různorodost, dobrá vláda, vitalita komunity, ekologická diverzita a životní standard (ČT24, ©2021).

Na základě výše uvedených oblastí je vypracován obsáhlý dotazník, který je určen obyvatelům a následně dochází k jeho vyhodnocení podle demografických faktorů, například dle pohlaví, věku, bydliště či povolání. Hrubé národní štěstí je jedinečné v tom, že na rozdíl od dalších koncepcí, zabývajícími se „měřením“ štěstí, v sobě zahrnuje náboženské chování. Je to pravděpodobně způsobeno strukturou obyvatel – z nadpoloviční většiny věřící, majoritně zastávající buddhismus (ČT24, ©2021).

#### 3.2 Hrubé národní blaho

Další metodu, jak formulovat lidskou spokojenost, přináší koncept Hrubého národního blaha (HNB) - Gross National Well-Being. Za jeho tvůrce považujeme americký International Institute of Management (IIM), který koncept představil v roce 2005 a je pravděpodobné, že se tvůrci inspirovali v Bhútánu. Lze pozorovat podobnost v mnoha ohledech, avšak odlišnost

spočívá v náboženství. Bhútánský index obsahuje náboženské chování, zatímco HNB nikoliv (CEO, ©2021).

Ukazatel měří socioekonomický rozvoj prostřednictvím pozorování sedmi oblastí rozvoje a zaměřuje se také na duševní a emocionální zdraví národa. Pozorování se uskutečňuje formou dotazování veřejnosti, a zároveň také statistickým měřením v konkrétních oblastech. Hodnota HNB se pak určí jako indexová funkce celkového průměru na obyvatele v následujících oblastech:

- duševní zdraví – přímé dotazování obyvatel, statistické měření v oblasti duševního zdraví, např.: užívání antidepresiv, nárůst nebo pokles počtu pacientů s psychoterapií
- fyzické zdraví – statistické měření metrik fyzického zdraví, např.: těžká a chronická onemocnění, zdravotní postižení, obezita
- pracovní zdraví – přímé dotazování obyvatel, statistické měření v oblasti pracovních spokojenosti, např.: kupní síla pracovního příjmu, stížnosti na pracovišti, žádosti o zaměstnání
- sociální zdraví – přímé dotazování obyvatel, statistické měření v oblasti sociálních metrik jako např.: diskriminace, bezpečnost, rozvodovost, veřejné žaloby, míra kriminality
- ekonomické zdraví – přímé dotazování obyvatel, statistické měření ekonomických metrik, např.: spotřebitelský dluh, poměr průměrného příjmu k indexu spotřebitelských cen, disponibilní příjem k dispozici pro důchodové spoření a investice
- spokojenost v oblasti životního prostředí – přímé dotazování obyvatel, statistické měření metrik životního prostředí jako např.: příroda, kvalita infrastruktury, znečištění, hluk, provoz
- politická spokojenost – přímé dotazování obyvatel, statistické měření politických metrik, např.: kvalita vlády, místní demokracie, svoboda jednotlivce, domácí a zahraniční konflikty (CEO, ©2021).

### 3.3 Better Life Index

Není novinkou, že v poslední době se vedou diskuze ohledně vypovídací schopnosti HDP. Hrubý domácí produkt patří mezi základní makroekonomické ukazatele a jeho primární

úlohou je informovat o ekonomické situaci daného státu. Avšak ekonomická situace a spokojenost obyvatel jsou dvě různé věci, proto se vysoká úroveň HDP nemusí ztotožňovat s životní úrovní, kvalitou života a „mírou štěstí“ či spokojeností (OECD, ©2021).

Zastáncem tohoto názoru je kupříkladu OECD, která se rozhodla zkoumat, jaké faktory a jakou mírou přispívají ke spokojenosti. Výstupem průzkumů je Better Life Index (BLI), umožňující srovnání blahobytu napříč zeměmi na základě 11 témat v oblastech materiálních životních podmínek a kvality života. BLI se zaměřuje na členské státy OECD, dále pak na většinu rozvinutých zemí, a také na Brazílii, Rusko a Jižní Afriku (OECD, ©2021).

Data jsou čerpána převážně z interních zdrojů OECD, národních výkazů, statistik OSN, národních statistických úřadů, a v neposlední řadě také z dat organizace Gallup Organisation, která pravidelně provádí průzkumy veřejného mínění. Nevýhodou je, že index je stále doladován, a proto jej nelze porovnávat napříč obdobími (OECD ©2021).



Obrázek 2 – Hlavní oblasti ukazatele BLI (OECD, ©2021)

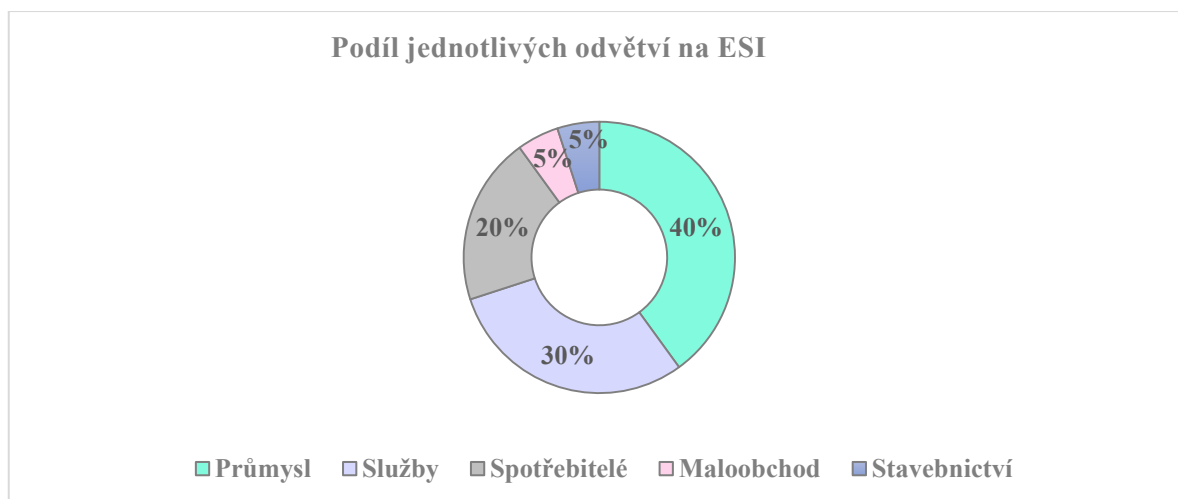
Index lepšího života je jedinečný v tom, že kromě toho, že zobrazuje úroveň blahobytu různých oblastí pro jednotlivé země, umožňuje také veřejnosti změřit si svůj vlastní osobní blahobyt podle hodnot každého jednotlivce. Návštěvník stránky ohodnotí každou z 11 kategorií a nastaví si tak vlastní index. Je také možné dále uvést základní charakteristiky, jako je pohlaví, věk a národnost a poskytnout tak OECD zpětnou vazbu.

Záměrem iniciativy OECD pro lepší život je zapojit občany do debaty o společenském pokroku a zpětná vazba od uživatelů poskytuje novou perspektivu k hodnocení veřejné politiky a lidské spokojenosti (OECD, ©2021).

Cílem této práce bude vytvořit vlastní index štěstí, inspirovaný právě Indexem lepšího života.

### 3.4 Ekonomický sentiment

Dalším, neméně zajímavým nástrojem, který ani tak nereflexuje osobní štěstí, ale spíše náladu a očekávání spotřebitelů, je ekonomický sentiment – ESI (Economic Sentiment Indicator). Tento indikátor je v kompetenci Evropské komise a plní dvě základní úlohy – sleduje hospodářský růst jednotlivých států Evropské unie a eurozóny, a zároveň zobrazuje aktuální náladu a očekávání respondentů z pěti vybraných odvětví. Podíl jednotlivých odvětví na průzkumu pro konstrukci indikátoru je uveden v grafu níže (Eurostat, ©2021).



*Graf 1 – Podíl jednotlivých odvětví na ESI (vlastní zpracování dle databáze Eurostat)*

Nejprve se pro každé odvětví vytváří tzv. indikátory spolehlivosti. Jejich úkolem je zobrazit celkové vnímání a očekávání na úrovni každého z pěti již uvedených sektorů. Průzkum probíhá prostřednictvím souboru otázek, specifických pro jednotlivá odvětví. Respondenti mají na výběr vždy z několika možností – pozitivní/nadprůměrné očekávání, negativní/podprůměrné očekávání či normální/průměrné očekávání. Indikátor spolehlivosti je následně určen jako prostý aritmetický průměr odpovědí na konkrétní otázky v každém jednotlivém průzkumu. Mezi dotazované respondenty patří jak podniky, tak spotřebitelé (Eurostat, ©2021).

Samotný ESI shrnuje činnost ve všech pěti sledovaných odvětvích a umožňuje sledovat celkovou ekonomickou aktivitu. Dá se o něm hovořit jako o odhadu spotřebitelů a podniků o tom, jak se vyvíjí ekonomika, a také jejich vyjádření důvěry či nedůvěry o budoucím vývoji (Eurostat, ©2021).



Indikátor ekonomického sentimentu na straně spotřebitelů nebo lépe řečeno Indikátor důvěry se určí podle následujícího vzorce:

$$\text{Confidence Indicator} = (Q1 + Q2 + Q4 + Q9)/4$$

- Q1: Jak se změnila finanční situace Vaší domácnosti v průběhu uplynulých 12 měsíců? Je dnes lepší, horší nebo asi stejná?
- Q2: Jak očekáváte, že se změní finanční situace Vaší domácnosti v průběhu příštích 12 měsíců?
- Q4: Jak očekáváte, že se bude vyvíjet hospodářská situace v ČR v příštích 12 měsících?
- Q9: Očekáváte, že v průběhu příštích 12 měsíců utratíte za velké nákupy jako je nábytek, elektrické / elektronické zařízení apod. více, stejně nebo méně peněz ve srovnání s minulými 12 měsíci?

Na výběr mají dotazovaní z následující škály odpovědí:

1. podstatně lepší / podstatně více
2. o něco lepší / o něco více
3. stejná / stejně
4. o něco horší / o něco méně
5. podstatně horší / podstatně méně
6. nevím, nemohu posoudit

## 4 DETERMINANTY ŠTĚSTÍ

Stejně tak jako existuje celá řada názorů na problematiku štěstí a způsobů, jak jej měřit, existuje i nepřeberné množství postřehů o tom, co štěstí podmiňuje. Jsou to peníze, co nás činí šťastnými? Přátelství, zdraví nebo snad jistota, ať už v zaměstnání nebo rodinném zázemí?

Je velmi obtížné určit determinanty štěstí, protože každý člověk je jedinečný, má jiné potřeby, cíle a přání. Patrná však zůstává jedna věc – většina lidí zastává názor, že při dosažení vytyčeného cíle se stávají šťastnými. Například pokud budu tvrdě pracovat, stanu se úspěšným – jakmile se stanu úspěšným, budu šťastný. Pomocí tohoto přesvědčení lze zjistit, co kterého člověka v životě nejčastěji motivuje. Vyplývá z něj také skutečnost, že úspěch předchází štěstí – nejdříve dosáhnout úspěchu a v důsledku toho pocítit štěstí. Nicméně pokud je tento „vzorec“ správný, měl by pocítit štěstí každý zaměstnanec, kterému se dostane povýšení. Každý student, který se dostane na vysněnou univerzitu, každý sportovec, který získá ocenění nebo každý, kdo dosáhne svého vytyčeného cíle. Pravdou však je, že s každým vítězstvím se pomyslná hranice úspěchu posouvá dál (Achor, 2010, s. 10-11).

V předchozí kapitole byla věnována pozornost existujícím možnostem, jak se dá určit míra štěstí či spokojenosti. Každý způsob má vymezen určité proměnné, prostřednictvím kterých se dobere výsledku, a v zásadě se shodují na tom, že tyto proměnné se dají rozčlenit do různých oblastí lidského života – zdraví, práce, příjem, bezpečí apod.

Cílem této kapitoly je představit a popsat determinanty, které jsou klíčové pro tvorbu vlastního indexu štěstí, jež bude představen v praktické části. Je nutno podotknout, že tyto determinanty jsou inspirovány oblastmi, využívanými pro BLI. Rovněž i samotný vlastní index štěstí bude vycházet z BLI, avšak čerpat bude z dostupných informací z databáze Eurostat. V následujících podkapitolách budou uvedeny determinanty štěstí, ze kterých vychází BLI, a jejich ekvivalenty pro tvorbu vlastního indexu.

### 4.1 Příjem

První oblastí, jež může působit jako jedna z nejdůležitějších, je peněžní příjem. Index BLI do této oblasti zahrnuje dva indikátory: prvním z nich je Čistý upravený disponibilní příjem domácností (Household net adjusted disposable income). Jedná se o množství peněz, které domácnost vydělá za kalendářní rok po zdanění. Představuje peníze, které má domácnost

k dispozici na výdaje za zboží či služby a je uvedena v USD. Druhý indikátor nese název Čisté bohatství domácností (Household net wealth). V podstatě jde o úspory domácností, nejen peněžní, ale zohledněny jsou rovněž cenné papíry, nemovitosti a další nefinanční aktiva. Indikátor zahrnuje také čistá pasiva – např. půjčky (OECD, ©2021).

Pro tvorbu vlastního indexu byly z databáze Eurostat vybrány rovněž dva ukazatele: Příjem domácností podle NUTS 2 (Income of households by NUTS 2 regions) a Míra úspor domácností (Household saving rate).

Příjem domácností je podle nomenklatury NUTS 2 na úrovni regionů, avšak zobrazuje i celostátní údaje – v milionech EUR. Míra hrubých úspor domácností je zaznamenána v procentním vyjádření, počítána pak jako hrubá úspora domácností, tj. část hrubého disponibilního důchodu, jež není utracena jako výdaj na konečnou spotřebu, dělená hrubým disponibilním důchodem (Eurostat, ©2021).

## 4.2 Bydlení

Druhou důležitou oblastí je bydlení. Bydlení poskytuje přístřeší, bezpečnost, soukromí a osobní prostor. Málokterý člověk je spokojený, pokud nemá zajištěn příbytek nebo žije v příbytku nevyhovujícím. Index BLI spokojenost v této oblasti zaznamenává prostřednictvím dvou indikátorů: Míry přeplněnosti (Overcrowding rate) a Cenové dostupnosti bydlení (Housing affordability) (OECD, ©2021).

Mezi ekvivalentní indikátory vybrané z databáze Eurostat patří rovněž Míra přeplněnosti (Overcrowding rate by poverty status), a dále pak Náklady na bydlení, převyšující 40 % z příjmu (Housing cost overburden rate). Podle Eurostatu se za přeplněnou domácnost považuje taková domácnost, která nemá alespoň jeden pokoj pro celou domácnost a pokoj pro pár, pro každou osobu nad 18 let, pro pár dospívajících (12-17 let) stejného pohlaví, pro každého dospívajícího různého pohlaví a pro pár dětí (do 12 let) (Eurostat, ©2021).

## 4.3 Práce

Zaměstnání plní v osobním životě důležitou úlohu zajištění příjmu, ale zároveň také pomáhá udržovat kontakt se společností, budovat sebeúctu a rozvíjet dovednosti. Obecně vzato jsou společnosti s vysokou úrovní zaměstnanosti bohatší a také politicky stabilnější (OECD, ©2021).

Jedním z nejrelevantnějších indikátorů, prostřednictvím kterého je možno udělat si názor na situaci v konkrétní zemi, je míra zaměstnanosti. Pro sestavení vlastního indexu štěstí byl vybrán z databáze Eurostat ukazatel Míra zaměstnanosti celkového počtu obyvatel, jež zahrnuje všechny osoby ve věku 20 až 64 let. Je určen jako podíl zaměstnaných ve věku 20 až 64 let a celkovou populací v tomto věku (Eurostat, ©2021).

Pro nahlédnutí na problematiku zaměstnání z trochu jiného úhlu je druhým vybraným indikátorem Rozdíl míry zaměstnanosti mužů a žen (Gender Employment Gap). Tento indikátor se určí jako rozdíl mezi mírou zaměstnanosti mužů a žen ve věku 20-64 let. Čím vyšší hodnota indikátoru, tím vyšší rozdíl, a tedy nevyrovnanost v zaměstnanosti žen a mužů (Eurostat, ©2021).

#### 4.4 Zdraví

Dobrý zdravotní stav je pro lidi jednou z nejdůležitějších věcí a pojí se s ním celá řada dalších výhod. Reflektuje například lepší přístup ke vzdělání a trhu práce, přispívá ke zvýšení produktivity, snížení nákladů, spojených se zdravotní péčí a v neposlední řadě podmiňuje delší život (OECD, ©2021).

Pro zobrazení zdraví jako jednoho z determinantů, ovlivňujících štěstí, se jeví jako nejvhodnější indikátor průměrná délka života. Patří k nejpoužívanějším měřítkům zdraví, ačkoli bere v úvahu pouze délku života, a ne jeho kvalitu. Vybraný ukazatel z databáze Eurostat pro tuto oblast je Očekávaná délka života při narození. Definován je jako průměrný počet let, které má osoba při narození ještě prožít, při zohlednění současných podmínek úmrtnosti (Eurostat, ©2021).

#### 4.5 Vzdělání

Vzdělání je základním stavebním kamenem pro efektivní účast jak ve společnosti, tak v ekonomice. Hraje podstatnou roli při poskytování znalostí, dovedností a kompetencí a mimo jiné může vzdělání zlepšit životní spokojenost v oblastech jako je například politický zájem. V neposlední řadě se vyšší vzdělání pojí s vyšším výdělkem. Také dovednosti, potřebné na trhu práce, se stále více opírají o znalosti, což vyvolává větší pozornost věnovanou dosaženému vzdělání (OECD, ©2021).

Pro zmapování této oblasti bude zvolen ukazatel, zobrazující celkovou populaci od 18 do 64 let, rozdělenou podle dosažených úrovní vzdělání. Ukazatel je v procentním vyjádření a dělí obyvatele do tří skupin:

- nižší než základní vzdělání; základní vzdělání a nižší sekundární vzdělání, tj. druhý stupeň základní školy;
- vyšší sekundární vzdělání, tj. gymnázia, konzervatoře, střední odborné školy, učiliště; postsekundární neterciální vzdělávání, tj. odborné tematické kurzy a rekvalifikační kurzy;
- terciální vzdělání, tj. vysoké školy a vyšší odborné školy (Eurostat, ©2021; Eurydice, ©2021).

## 4.6 Životní prostředí

Kvalita životního prostředí má přímý dopad na lidské zdraví a pohodu. Nenarušené prostředí umožňuje zlepšování duševní pohody, zotavení ze stresu, sportování a je rozhodně zdrojem spokojenosti. Otázka životního prostředí je poměrně obsáhlá, avšak pro potřeby sestavení vlastního indexu štěstí byla vybrána pouze jedna oblast, jež se jeví jako klíčová, vzhledem ke štěstí či spokojenosti. Touto oblastí je znečištění ovzduší (OECD, ©2021).

Vybraným ukazatelem, který bude ilustrovat oblast životního prostředí, je „Znečištění ovzduší částicemi (Exposure to air pollution by particulate matter)“. Tento indikátor měří roční váženou průměrnou koncentraci pevných částic v městských aglomeracích. Protože je uveden v mikrogramech na metr krychlový ( $\mu\text{g} / \text{m}^3$ ), není třeba jej dále převádět či upravovat – je srovnatelný v rámci zemí V4. V tomto případě jsou pevné částice definovány jako PM<sub>2,5</sub> – jemné částice, jejichž průměr je menší než 2,5 mikrometru. Částice představují vážnou hrozbu pro zdraví díky jejich drobné velikosti a toxicitě (Eurostat, ©2021).

## 4.7 Subjektivní pohoda

Měření pocitů může být velmi subjektivní, protože každý člověk je jedinečný a jedna a tatáž skutečnost může vyvolat u různých jedinců rozdílné emoce. Nicméně jako doplněk k objektivnějším údajům při hodnocení kvality života může být užitečný (OECD, ©2021).

Eurostat provádí od roku 2013 průzkum, který se zabývá životní spokojeností. Výstupem průzkumu jsou tři dílčí indikátory, zastupující celkovou spokojenost, spokojenost s finanční situací a spokojenost v oblasti osobních vztahů. Dotazovaní mají možnost svou situaci ohodnotit na stupnici od 0 do 10. Bohužel průzkum není prováděn každoročně, ale jednou za pět let – budeme tedy brát v potaz údaje od roku 2013 jako směrodatné pro příští čtyři

roky, tedy do roku 2017 včetně. Následující rok 2018 byl průzkum proveden znovu a opět poslouží jako výchozí hodnoty pro nadcházející čtyři období (Eurostat, ©2021).

## 4.8 Bezpečí

Bezpečí je zásadním prvkem pro blahobyt jednotlivců. Pokud se lidé cítí být jakýmkoli způsobem ohrožení, jejich mysl zpravidla reaguje pocitem úzkosti, napětím, stresem a jejich soukromý i pracovní život je vystaven negativnímu vlivu. Jen obtížně se mohou cítit spojení či šťastní, pokud si nejsou jisti tím, zda mohou v noci bezpečně chodit ulicemi nebo zda nehrozí nebezpečí jejich blízkým (OECD, ©2021).

Osobní bezpečnost zahrnuje rizika fyzického napadení nebo jiné trestné činnosti a odvíjí se od úrovně kriminality v dané zemi. Bohužel, ani zdaleka všechny trestné činnosti nejsou hlášeny, existuje spousta případů domácího násilí, šikany či diskriminace, o kterých společnost nemá ani ponětí. V dnešní době, kdy je digitalizace na vzestupu, se také vyskytuje zvýšené nebezpečí, spojené se sociálními sítěmi, ochranou osobních údajů, hackerstvím či zneužíváním dětí. O čem však existuje spolehlivé povědomí, jsou úmyslná zabití – vraždy. Pro konstrukci indexu bude použit ukazatel, zobrazující počet obětí trestné činnosti – zabití, přepočtený na sto tisíc obyvatel (OECD, ©2021; Eurostat, ©2021).

## 4.9 Work-Life Balance

Rovnováha mezi pracovním a osobním životem může představovat velkou výzvu, ale také problém. Zejména pro rodiny, protože schopnost úspěšně kombinovat práci, rodinné závazky, péči o děti a osobní život mnohdy není jednoduché. Důležitým aspektem rovnováhy mezi pracovním životem a soukromím je doba, kterou člověk v práci stráví. Dlouhá pracovní doba či častá práce přesčas může představovat hrozbu pro osobní život, zdraví i pohodu v domácnosti. Index lepšího života, sestavovaný OECD, tuto oblast reflektuje prostřednictvím dvou indikátorů, z nichž první udává procento zaměstnanců, pracujících v průměru padesát a více hodin týdně, a druhý, zaměřený na průměrný počet hodin denně strávených volným časem a osobní péčí, včetně spánku a jídla. Bohužel, v rámci databáze Eurostat se nepodařilo vyhledat ekvivalentní indikátory, proto bude oblast Work-Life Balance z vlastního indexu odebrána (OECD, ©2021).

#### 4.10 Sociální vazba

Lidé jsou společenská stvoření. Četnost kontaktu s ostatními lidmi a kvalita osobních vztahů jsou patří k rozhodujícím determinantům kvalitního a spokojeného života. Čas strávený s přáteli nebo rodinou spolehlivě zvyšuje úroveň pozitivních pocitů a eliminuje pocity negativní lépe než většina jiných způsobů. Je důležité mít se v případě nouze na koho obrátit, ať už se jedná o partnera, děti, rodiče nebo přátele. Indikátor BLI se v této oblasti odkazuje na procento lidí, kteří věří, že mají osobu, na kterou se mohou v případě problému obrátit (OECD, ©2021).

Co se týče vlastního indikátoru štěstí, nepodařilo se dohledat podobný indikátor v evropské databázi. Vezmeme tedy oblast sociální vazby z trochu jiného úhlu, respektive, budeme se zabývat spíše sociálním zabezpečením než vazbou. Vědomí, že ve stáří bude člověk zabezpečen, zajištěn a bude mít dostatek finančních prostředků by se dal považovat jednoznačně za prvek sociálního zabezpečení. Proto bude tuto oblast zastupovat ukazatel, znázorňující výši starobních důchodů, přepočtený na obyvatele (Eurostat, ©2021).

#### 4.11 Občanské zapojení

Poslední z oblastí, podílejících se na šťastném životě, je občanská angažovanost. Jsou to občané, jež mohou ovlivňovat, kdo bude spravovat chod země a je v jejich zájmu, aby k volební účasti přistupovali aktivně.

Důvěra ve vládu je důležitá pro sociální soudržnost a pohodu. Dobrá vláda napomáhá zlepšovat důvěru vůči veřejným institucím, podporuje rovné podmínky pro podnikání a eliminuje korupci, podvody či jiné neadekvátní hospodaření s veřejnými prostředky. Volební účast je měřítkem účasti občanů na politickém procesu, proto je vybrána jako indikátor sféry občanského zapojení (OECD, ©2021).

#### 4.12 Srovnání jednotlivých indikátorů BLI a Eurostatu

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré indikátory, jež využívá OECD ke tvorbě BLI a jejich ekvivalentní ukazatele, vybrané z databáze Eurostat.

Tabulka 1 – Srovnání jednotlivých ukazatelů BLI x Eurostat (vlastní zpracování)

	<b>Better Life Index</b>	<b>Eurostat</b>
<b>1. Income</b>	Household income	Income of households by NUTS 2 regions
	Household Wealth	Gross household saving rate
<b>2. Housing</b>	Housing affordability	Housing cost overburden rate
	Overcrowding rate	Overcrowding rate by poverty status
<b>3. Work and job quality</b>	Employment rate	Employment rate by sex
	Gender wage gap	Gender employment gap
<b>4. Health</b>	Life expectancy	Life expectancy at birth by sex
<b>5. Knowledge and skills</b>	Student skills in science	Distribution of population aged 18 and over by educational attainment level and age group
<b>6. Environmental quality</b>	Exposure to outdoor air pollution	Exposure to air pollution by particulate matter
	<b>Better Life Index</b>	<b>Eurostat</b>
<b>7. Subjective well-being</b>	Life satisfaction	Average rating of satisfaction by domain in the EU Member States
<b>8. Safety</b>	Homicides	Intentional homicide and sexual offences by legal status and sex of the person involved
<b>9. Work-life balance</b>	Time off	-
<b>10. Social connections</b>	Social interactions	Pensions
<b>11. Civic engagement</b>	Voter turnout	Voter turnout



## 5 METODIKA TVORBY VLASTNÍHO INDEXU ŠTĚSTÍ

Při tvorbě vlastního indexu štěstí bude využit model lineární regrese – regresní analýza pro zjištění vztahu mezi jednotlivými proměnnými, k čemuž bude využit software MS Excel. Cipra charakterizuje regresní analýzu jako „*nejdůležitější ekonometrický nástroj, sloužící pro kvantitativní popis vztahu mezi ekonomickými a finančními veličinami, označovanými jako proměnné. Úkolem regrese je vysvětlit změny hodnot jedné proměnné změnami hodnot jiných proměnných*“ (Cipra, 2013 s. 31).

Prvotním cílem bude tedy vysvětlit hodnoty vysvětlované neboli závisle proměnné prostřednictvím vysvětlujících (nezávislých) proměnných. Data budou čerpána celkem ze tří různých zdrojů:

- **Better Life Index, databáze OECD.** Vybraných 11 oblastí lidského života, přičemž každá oblast je ohodnocena hodnotou 0-10, v závislosti na kvalitě dané oblasti v jednotlivých zemích.

→ vysvětlovaná (závisle) proměnná

Je třeba poznamenat, že informace jsou dostupné pouze pro rok 2020. Pro předcházející období (2010-2019) bude proveden odhad hodnot BLI prostřednictvím regresní analýzy. Pro potřebu tvorby modelu předpokládáme, že vztah mezi proměnnými byl stejný jako v roce 2020 i v předchozích letech. Tento předpoklad jistě není zcela naplněn a je tedy limitem provedené analýzy, nicméně vzhledem k nedostupnosti dat je imputace chybějících hodnot na základě regresního modelu vhodná.

- **Databáze Eurostat** – pro každou z 11 oblastí podle BLI bylo vybráno několik indikátorů, s danou oblastí souvisejících (např. oblast Income – Hrubá míra úspor domácností; oblast Health – Očekávaná délka života). Data budou sesbírána v časovém období od roku 2010 do roku 2020.

→ vysvětlující (nezávisle) proměnná

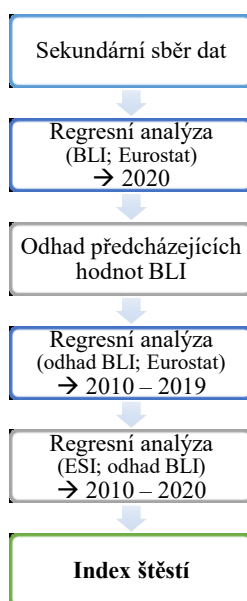
- **Ekonomický sentiment**, sestavovaný každoročně Evropskou komisí. Jako nejrelevantnější bude vybrán ukazatel Confidence Indicator, přičemž dotazovanou skupinu tvoří spotřebitelé. Confidence Indicator je sestavován v měsíční frekvenci, nicméně pro srovnatelnost dat bude vytvořen roční průměr – data budou tedy přepočítána na roční bázi.

Tvorba vlastního indexu je tedy rozdělena do několika částí:

- A. sekundární sběr dat
- B. regresní analýza (závisle proměnná – BLI; nezávisle proměnné – indikátory z databáze Eurostat) pro rok 2020
- C. odhad předcházejících hodnot BLI pomocí regresní analýzy
- D. regresní analýza (závisle proměnná – odhadnutý BLI; nezávisle proměnné – indikátory z databáze Eurostat) pro roky 2010-2019
- E. regresní analýza (závisle proměnná – ekonomický sentiment, nezávisle proměnné – odhadnuté hodnoty BLI)
- F. aritmetický průměr jednotlivých oblastí jako konečná hodnota indexu štěstí.

Index bude tedy tvořen 11 oblastmi, hodnotícími kvalitu lidského života a budou charakterizovány pomocí indikátorů z databáze Eurostat. Evaluace každé jedné oblasti bude provedena s využitím regresní analýzy a vyjádřena hodnotou 0-10. Výsledná hodnota indexu štěstí pak bude určena jako aritmetický průměr všech oblastí. Je nutno podotknout, že při sběru dat a v následných regresních analýzách bude kvůli vyšší průkaznosti modelu vybráno 20 zemí Evropské unie, nejen státy V4. Vybrané státy jsou uvedeny níže:

Česká republika, Dánsko, Německo, Estonsko, Irsko, Řecko, Španělsko, Francie, Itálie, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Nizozemsko, Rakousko, Polsko, Slovensko, Slovinsko, Finsko, Švédsko.



Obrázek 3 – Postup tvorby indexu štěstí (vlastní zpracování)

## 5.1 Regresní analýza Better Life Index – Eurostat

První fáze práce bude věnována regresní analýze a zkoumání vztahu mezi jednotlivými oblastmi Better Life Indexu a vybranými indikátory z databáze Eurostat, s těmito oblastmi souvisejícími.

Regresní analýza bude provedena pro poslední rok s dostupnými daty (tj. 2020), a to jak pro oblasti BLI, tak pro indikátory. Jako **závislá**, tedy vysvětlovaná **proměnná** ( $y$ ) bude vybrána hodnota **oblasti BLI**, jako **nezávislá proměnná/proměnné** ( $x$ ) pak bude určen **indikátor** či **indikátory** z databáze **Eurostat**.

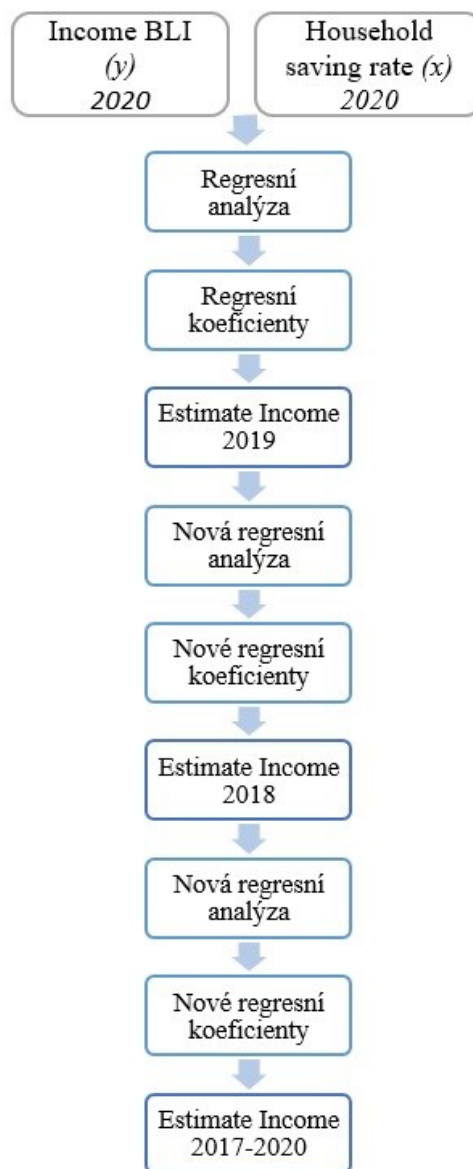
Na základě regresní analýzy budou určeny koeficienty, pomocí kterých bude následně proveden odhad hodnot oblastí BLI pro předcházející období (2010-2019). Tento krok je proveden z důvodu nedostupnosti dat OECD BLI – údaje z této databáze jsou přístupná pouze pro rok 2020, proto odhad let předcházejících.

K odhadu velikostí hodnot proměnných zvolených oblastí BLI bude přidána proměnná  $x_0=1$ , kterou se násobí odhadnutý koeficient  $a_0$ . Přidání koeficientu bude klíčové ke správnému provedení odhadu, k němuž bude použita funkce „Součin matic“. První maticí jsou hodnoty regresních parametrů, druhou maticí skutečné hodnoty indikátorů z databáze Eurostat. Nejprve bude tedy proveden odhad BLI oblastí pro rok 2019, v dalším kroku učiněna nová regresní analýza, kdy bude jako závislá proměnná určena odhadnutá hodnota  $BLI_{2019}$  a nové regresní koeficienty použity prostřednictvím součinu pro odhad BLI oblastí pro rok 2018. Stejný postup se bude opakovat až po první rok sledovaného období, tedy rok 2010.

Pro posouzení chybovosti modelu bude odhadnuta také hodnota BLI pro rok 2020. Následně bude tato hodnota odečtena od skutečné hodnoty  $BLI_{2020}$ , čímž získáme hodnoty reziduí.

$$\text{Reziduum} = \text{skutečná hodnota} - \text{modelová hodnota}$$

Pro lepší představu je níže uveden diagram pro oblast Income a postup graficky znázorněn. Hodnota Income je k dispozici pouze pro rok 2020, ostatní hodnoty byly dopočítány.



Obrázek 4 – Diagram oblast Income (vlastní zpracování)

V dalším kroku proběhne testování významnosti celého modelu. Testování bude provedeno na 5 % hladině významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) a využit bude software MS Excel. Statistické testování bude provedeno pomocí *p-value*. Hodnota *p-value* představuje hodnotu na základě jejíž velikosti buď zamítáme či nezamítáme nulovou hypotézu. Pokud je zvolená hladina významnosti 5 %, pak *p-value* nižší než 0,05 interpretuje tento výsledek jako statisticky významný a nulová hypotéza je zamítnuta. Naopak v případě hodnoty *p-value* vyšší než 0,05 hovoříme o nezamítnutí nulové hypotézy, což charakterizuje statistickou nevýznamnost zkoumaných proměnných (Cipra, s. 55-56, 2013).

Formulace testovacích hypotéz představuje dvě odlišná tvrzení, která chceme ověřit a v kontextu této práce je lze charakterizovat následovně:

$H_0$ : Mezi závislou proměnnou  $y$  (BLI) a nezávislou proměnnou  $x$  (Eurostat) **neexistuje závislost**. Korelační koeficient **není** statisticky významný.

$H_A$ : Mezi závislou proměnnou  $y$  (BLI) a nezávislou proměnnou  $x$  (Eurostat) **existuje závislost**. Korelační koeficient **je** statisticky významný.

## 5.2 Regresní analýza ekonomický sentiment – odhad Better Life Index

Výsledkem první části, tedy první regresní analýzy budou odhadnuté hodnoty pro jednotlivé oblasti BLI v letech 2010-2019.

Tyto odhadnuté hodnoty budou následně použity jako nezávislé, tedy vysvětlující proměnné, pro novou regresní analýzu. Závislou proměnnou bude představovat ekonomický sentiment, tedy Confidence Indicator. Záměrem druhé části tvorby indexu bude ověřit vztah mezi důvěrou spotřebitelů, reprezentovanou ekonomickým sentimentem a oblastmi nového indexu štěstí, inspirovaného BLI.

## 5.3 Vlastní Index štěstí

Vlastní index štěstí bude sestaven jako aritmetický průměr celkem deseti různých oblastí lidského života. Hodnota zmíněných oblastí bude určena na základě regresního modelu s úplnými a přesnými parametry pro rok 2020. Jednotlivé oblasti vycházejí prvotně z indikátoru Better Life Index, nicméně pro potřeby vlastního indexu štěstí jsou charakterizovány vlastními vybranými údaji, hodnota oblastí se tak odvíjí od hodnoty indikátorů z evropské databáze Eurostatu.

Důvodem tvorby indexu je několik nedokonalostí inspirovaného Better Life Indexu. Kupříkladu skutečnost, že není zřejmé, odkud přesně data pro různé oblasti indexu pochází, jak jsou vyhodnocována a neexistuje konkrétní výstup v podobě číselného indexu. Výstupem BLI není hodnota, nýbrž květina. Tato květina má 11 okvětních plátků, přičemž každý má odlišnou barvu – jedna pro každou jednu oblast. Délka okvětního lístku charakterizuje kvalitu oblasti pro danou zemi – čím je okvětní lístek delší, tím vyšší úroveň dané oblasti daná země vykazuje.



Obrázek 5 – Better Life Index (OECD, ©2021)



Obrázek 6 – New Index of Happiness (vlastní zpracování)

Vlastní index štěstí bude čerpat z reálných dat, zveřejňovaných Eurostatem. Každá oblast bude zastoupena jedním či dvěma indikátory a na jejich základě odhadnuta hodnota celé příslušné oblasti. Data budou navzájem srovnatelná, uvedena ve stejné časové frekvenci a z jednoho zdroje.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 CHARAKTERISTIKA ZEMÍ V4

Na úvod praktické části si dovolím stručné představení zemí Visegrádské čtyřky, protože konstrukce nového indexu štěstí bude provedena pro právě tyto čtyři státy.

Visegrádská čtyřka (V4) označuje uskupení čtyř středoevropských států – České republiky, Slovenska, Polska a Maďarska. Skupina byla založena v roce 1991 při setkání prezidentů v maďarském městě Visegrád. Původní označení neslo název Visegrádská trojka – až po rozdělení Československa se z trojky stala čtyřka (Visegrad Group, ©2022).

Země V4 pojí dohromady listina deklarace členských států V4 o úzké spolupráci na jejich cestě k evropské integraci z roku 1991. Tohoto cíle dosáhly v roce 2004, kdy se všechny staly členskými zeměmi Evropské unie (MVCR, ©2022).

Cílem uskupení je přispívat k budování kooperace a koordinace mezi existujícími evropskými i ostatními globálními institucemi, podporovat sdílení hodnot v oblasti kultury vzdělávání, vědy a výměny informací a posílit stabilitu v regionu střední Evropy. Jeho aktivity se také zaměřují na společnou strategii územního rozvoje jednotlivých států a zabývají se mimo jiné například dopravní i technickou infrastrukturou či životním prostředím (Visegrad Group, ©2022).

Státy si předávají předsednictví, které trvá vždy rok a postupuje se o půlnoci ze 30. června na 1. července. Aktuálně uskupení předsedá Maďarsko (CT24, ©2022).



Obrázek 7 – Země V4 (Tydeniky, ©2022)



## 6.1 Česká republika

Česká republika se řadí k zemím s vyspělou tržní ekonomikou, specializovanou na export. Podle sektorového členění mají na tvorbě HDP nejvýraznější podíl služby. Klíčová odvětví průmyslu, který rovněž významně přispívá k růstu HDP, představují strojírenství, potravinářství, hutnictví nebo chemický průmysl (Eurydice, ©2022).

Podle statistik se v uplynulých šesti letech českému hospodářství dařilo – země netrpěla vnitřními ani vnějšími či finančními nerovnováhami a domácí produkce i životní úroveň značně rostla. Výjimkou jsou poslední dva roky, kdy byla stejně jako celý zbytek světa, Česká republika poznamenána pandemií Covid-19. V průběhu let 2020 a 2021 dochází k růstu cen – zejména v kategorii potravin, alkoholických nápojů, tabáku, bydlení a energií (Deloitte, ©2022).

Tabulka 2 – ČR základní charakteristika (Eurostat, ©2022)

<b>Česká republika – základní charakteristika</b>	
Hlavní město	Praha
Rozloha	78 866 km <sup>2</sup>
Počet obyvatel	10,7 milionu
Prezident	Miloš Zeman
Předseda vlády	Andrej Babiš
Měna	koruna česká (CZK)
HDP (2020)	215 257 mil. EUR
HDP na obyvatele	20 117 EUR

## 6.2 Slovensko

Slovensko je malá otevřená ekonomika, do jisté míry závislá na ekonomickém vývoji v okolních zemích, zejména v Německu. Vyznačuje se především průmyslovou výrobou, kde je zaměstnáno přibližně 700 tisíc lidí. Nejvyšší podíl na HDP pak tvoří automobilový průmysl – téměř 14 %, a zároveň téměř polovinu průmyslové výroby. Automobilky se v posledních letech potýkají s problémy v podobě pandemie koronaviru, ale také nedostatku čipů, klíčových k výrobě, a tak je výroba značně omezená. Nicméně Slovensko stále zůstává světovou jedničkou ve výrobě automobilů (v přepočtu na 1000 obyvatel). Dalšími

důležitými průmyslovými sektory jsou elektrotechnický průmysl, chemický průmysl a metalurgie (BusinessInfo, ©2022; Newstream, ©2022).

Tabulka 3 – Slovensko základní charakteristika (Eurostat, ©2022)

<b>Slovensko – základní charakteristika</b>	
Hlavní město	Bratislava
Rozloha	49 036 km <sup>2</sup>
Počet obyvatel	5,4 milionu
Prezident	Zuzana Čaputová
Předseda vlády	Eduard Heger
Měna	euro (EUR)
HDP (2020)	92 079,3 mil. EUR
HDP na obyvatele	17 052 EUR

### 6.3 Polsko

Polsko se vyznačuje největší rozlohou ze všech zemí V4 a nejvyšším počtem obyvatel. Polská ekonomika je ekonomikou s vysokými příjmy – zaujímá 21. příčku z hlediska nominálního HDP v celosvětovém žebříčku. Dominantní sektor představují služby s nadpolovičním podílem na celkové produkci země. Významnou roli hrají rovněž průmysl – převážně strojírenský, chemický nebo potravinářský, dále pak zemědělství a těžba nerostných surovin. Podobně jako Slovensko se mezinárodní obchod podstatně odvíjí od vztahů s hlavním obchodním partnerem – Německem (BusinessInfo, ©2022).

Tabulka 4 – Polsko základní charakteristika (Eurostat, ©2022)

<b>Polsko – základní charakteristika</b>	
Hlavní město	Varšava
Rozloha	312 679 km <sup>2</sup>
Počet obyvatel	38,4 milionu
Prezident	Andrzej Duda

<b>Polsko – základní charakteristika</b>	
Předseda vlády	Mateusz Morawiecki
Měna	polský zloty (PLN)
HDP (2020)	523 667,8 mil. EUR
HDP na obyvatele	13 637 EUR

#### 6.4 Maďarsko

Maďarsko je středoevropský vnitrozemský stát, sousedící s Rakouskem, Slovinskem, Slovenskem, Ukrajinou, Rumunskem, Srbskem a Chorvatskem. Politický systém v zemi je parlamentní demokracie s tržním hospodářstvím.

Z hlediska export/import patří Maďarsko, stejně jako Česká republika, spíše k exportní ekonomice. Na vývozu se z hlavní části podílí automobilový průmysl. V zemi se vyrábí automobily značky Audi, Mercedes nebo Suzuki (BusinessInfo, ©2022).

Tabulka 5 – Maďarsko základní charakteristika (zdroj: Eurostat)

<b>Maďarsko – základní charakteristika</b>	
Hlavní město	Budapešť
Rozloha	93 036 km <sup>2</sup>
Počet obyvatel	9,77 milionu
Prezident	János Áder
Předseda vlády	Viktor Orbán
Měna	maďarský forint (HUF)
HDP (2020)	136 622 mil. EUR
HDP na obyvatele	13 984 EUR

## 7 MAKROEKONOMICKÝ PŘEHLED ZEMÍ V4

V následující kapitole bude stručně popsán vývoj ekonomické aktivity a souvisejících indikátorů pro všechny státy Visegrádské čtyřky, a to v posledních pěti letech.

Přehled bude sloužit jako odrazový můstek pro následné srovnání ekonomické aktivity a životní spokojenosti, kvůli hledání případných souvislostí mezi úrovní ekonomického pokroku a lidským štěstím.

### 7.1 Česká republika

Naše republika od roku 2016 do roku 2019 vykazuje rostoucí trend v oblasti hrubého domácího produktu. Oproti minulým letům, kdy se celá Evropa potýkala s důsledky dluhové krize, toto krátké období můžeme považovat za úspěšné překonání recese.

Na vývoji HDP se z největší části podílí zpracovatelský průmysl, charakteristický pro Českou republiku. Důležitým přispěvatelem je rovněž pozitivní vývoj v zemědělství, lesnictví a rybářství, a to díky skvělé úrodě, která byla zaznamenána v roce 2016. Významně se na rostoucí hodnotě HDP podílely také vzrůstající výdaje domácností na spotřebu. Zrychlující spotřebu domácností z nemalé části podpořila klesající míra nezaměstnanosti a rychleji rostoucí mzdy.

Co naopak zpomalovalo, byl výkon ve stavebnictví. Nedostatek cenově dostupných bytů a nesoulad mezi nabídkou a poptávkou přispěl ke zrychlení růstu cen starších bytů. Růst cen nemovitostí, stejně tak pozemků se táhne napříč celým sledovaným obdobím. Je zapříčiněn rostoucí poptávkou ze strany spotřebitelů – roste zájem veřejnosti o vlastní bydlení, nikoli pronájem, což je důvod proč ceny nájemného nerostou stejně raketově jako prodejní ceny nemovitostí. Situaci ve stavebnictví příliš nepomohla ani koronavirová pandemie, která zejména v posledních dvou letech přinesla řadu opatření a omezení pohybu, což se projevilo úbytkem pracovní síly ze zahraničí a v neposlední řadě také prudký nárůst cen stavebního materiálu (Deloitte, ©2022).

Od roku 2017 lze pozorovat také postupný nárůst inflace k jejím přirozeným hodnotám, tedy rozmezí 2 a 3 %. Zdražování bylo zaznamenáno kupříkladu v sektoru stravování a ubytování – jednou z příčin bylo pravděpodobně zavedení elektronické evidence tržeb, jejíž realizace byla odstartována v roce 2016. Rostoucích cen si lze povšimnout i v dalších oblastech – bydlení, voda, energie nebo potraviny. Rok 2018 byl charakteristický špatnými podmínkami

v zemědělství a nízkou úrodou, zejména sklizeň obilovin a brambor podstatně klesla, což se odrazilo ve vzrůstajících cenách ve stravování (Deloitte, ©2022).

Situace na trhu práce zaznamenala poměrně pozitivní vývoj – od roku 2016 pozorujeme klesající trend a v roce 2019 dosáhla míra nezaměstnanosti rekordně nízké hodnoty. Na druhou stranu však růst poptávky po práci prohloubil problém nedostatku pracovních sil na trhu. Přehřívání trhu vede ke zesílenému tlaku na zvyšování mezd, což inklinuje k mzdové inflaci, jež podporuje další růst obecné inflace (Deloitte, ©2022).

V roce 2020 se dostavily následky koronavirové pandemie – poznamenána byla v první řadě ekonomická aktivita – produkt klesl přibližně o 10 miliard EUR. Přispělo k tomu zavření či omezení velké většiny služeb, výrobních podniků i ostatních sektorů. Na druhé straně, co se týče vývoje platební bilance, tak v roce 2020 zaznamenal běžný účet rekordní přebytek – více než dvojnásobek hodnoty z roku 2016. K tomuto vývoji přispělo zejména snížení schodku prvotních důchodů, způsobené nižším objemem dividend, vypláceným nerezidentům. Svůj podíl přinesl také vývoj obchodní bilance. Vzhledem k tomu, že vývoz klesl méně než dovoz, skončila obchodní bilance v přebytku, což také napomohlo k raketovému růstu běžného účtu. Z hlediska struktury vývozu zaujímala přední místa motorová vozidla, a také elektronika (Deloitte, ©2022; ČNB ©2022).

Tabulka 6 – Přehled makroekonomických indikátorů ČR v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022)

	2016	2017	2018	2019	2020
HDP (mil. EUR)	177 439	194 133	210 928	225 569	215 257
HDP na obyvatele (EUR)	16 790	18 330	19 850	21 140	20 120
Platební bilance – běžný účet (mil. EUR)	3 149,6	2 891,5	962	747,3	7 772,3
Inflace (%)	0,6	2,4	2,0	2,6	3,3
Míra nezaměstnanosti (%)	4,0	2,9	2,2	2,0	2,6

## 7.2 Maďarsko

Výkon maďarské ekonomiky se zdá být stabilní a po většinu sledovaného období vykazuje rostoucí hodnoty. Podobně jako u sousedních zemí a partnerů V4 je růst produkce poháněn

domácí poptávkou – posílením soukromé spotřeby, a také růstem čistého vývozu. K růstu soukromé spotřeby přispěl především zrychlující se růst mezd, rostoucí zaměstnanost a nízká inflace. Centrální banka také v roce 2016 zahájila různé programy na podporu půjček menším podnikům a pozvedla dostupnost úvěrů domácnostem, což s rostoucími cenami nemovitostí přispělo k půjčování financí ze strany domácností (Europa.eu, ©2022).

Na rostoucí produkci se podílel zejména v roce 2016 nadprůměrně dobrý výkon zemědělství. Dále pak samozřejmě automobilový průmysl, který tvoří převážnou část produkce Maďarska a jeho podíl na HDP se rok od roku zvyšuje. Z hlediska zahraničního obchodu a obchodní bilance si můžeme povšimnout, že hodnota salda běžného účtu je v prvních třech sledovaných letech kladná – vývoz převyšuje dovoz. Maďarsko vyváží hlavně automobily a automobilové díly, stroje, kovy, výrobky chemického a gumárenského průmyslu. Mezi nejvýznamnější exportní obchodní partnery patří Německo, Itálie, Slovensko, Česká republika, Rakousko, ale také Spojené státy, Rumunsko či Velká Británie (Europa.eu, ©2022).

V posledních dvou sledovaných letech však saldo běžného účtu jde do záporu – dovoz je vyšší než vývoz. Z hlediska dovozu jsou hlavními partnery Německo, Rusko a Čína, dále pak kupříkladu Polsko, Rakousko nebo Česká republika. Komoditní struktura dovozu je tvořena zejména stroji, přístroji, vozidly a dopravními zařízeními, nerostnými surovinami, a také výrobky z odvětví chemického a průmyslového (OEC, ©2022).

Situace na trhu práce vypadá příznivě, míra nezaměstnanosti má klesající charakter. Nabídka práce ve sledovaném období rostla zpočátku díky restriktivní politice sociálních transferů a následně byl hlavní hnací silou ekonomický vzestup země. V roce 2019 dosáhla míra nezaměstnanosti svého historického minima (nejít od kdy). Zaznamenána byla silná poptávka po práci, ale také velké zvýšení minimální mzdy, což zapříčinilo tlak na zvýšení mezd obecně (Europa.eu, ©2022).

Cenová hladina byla v roce 2016 poměrně utlumená, míra inflace se pohybovala lehce nad nulou, což způsobily klesající ceny energií a potravin. V následujících letech se však postupně dostává na požadovanou úroveň, které se pohybuje ve výši přibližně kolem 3 %. V průběhu sledovaného období rostou výrobní náklady a opět se pomalu zvedají ceny pohonných hmot, energie a potravin, což přispívá k postupnému růstu inflace (Europa.eu, ©2022).

Tabulka 7 – Přehled makroekonomických indikátorů Maďarsko v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022)

	2016	2017	2018	2019	2020
HDP (mil. EUR)	116 279	127 046	136 073	146 113	136 622
HDP na obyvatele (EUR)	11 850	12 980	13 920	14 950	14 010
Platební bilance – běžný účet (mil. EUR)	5 257,3	2 504,9	287,7	- 996,5	- 2 055,3
Inflace (%)	0,4	2,4	2,9	3,4	3,4
Míra nezaměstnanosti (%)	5,0	4,0	3,6	3,3	4,1

### 7.3 Polsko

Polská ekonomika vykazuje ve sledovaném období téměř nepřetržitý růst. Vyznačuje se tím, že jako jediná ze zemí Evropské unie přestála globální finanční krizi po roce 2007 a neprošla recesí.

Jedním z hlavních faktorů, souvisejících s rostoucím produktem, je silná domácí poptávka – především soukromá spotřeba. Výdaje na soukromou spotřebu pozitivně ovlivnil příznivý vývoj na trhu práce – pokles míry nezaměstnanosti, růst mezd, dále pak nárůst sociálních transferů a v neposlední řadě i nízké úrokové sazby úvěrů. Důvěra spotřebitelů má nejlepší předpoklady k exponenciálnímu růstu, až do roku 2020. Rok 2019 přinesl epidemii Covid 19, což se naplno projevilo až v roce následujícím. Byla poznamenána produkce, stejně jako u ostatních států V4. Výkon ekonomiky, postupně zpomalující, nicméně do roku 2019 stále rostoucí, se propadl přibližně o 10 miliard euro (Europa.eu, ©2022).

Vývoj inflace lze zhodnotit kladně, po většinu sledovaného období se míra inflace pohybovala v rozmezí 1 a 2 %. Výjimku představuje rok 2016, kdy Polsko zaznamenalo po většinu roku deflaci. Její příčinou byl pravděpodobně pokles cen, způsobený hlavně zlevňující energií – konkrétně ropou. Protipólem k roku 2016 je rok 2020, kdy inflace vzrostla a rostoucí trend bude pravděpodobně pokračovat i v dalších letech. Uzavření či omezení některých odvětví, zejména služeb, které jsou pro Polsko klíčové, se výrazně podepsalo na růstu cen, růstu míry inflace i úbytku produkce (EUR-Lex, ©2022).

Co se týče platební bilance, pro přehled je v tabulce uveden vývoj běžného účtu za posledních pět let. Lze si povšimnout záporných hodnot, a to v letech 2016-2018, což značí

vyšší dovoz zboží a služeb. Obrat nastává v dalších dvou letech, kdy se do popředí dostává vývoz. Polsko obchoduje hodně s evropskými obchodními partnery, z hlediska vývozu nejvíce s Německem, Českou republikou a Velkou Británií (OEC, ©2022).

U dovozu je opět klíčový obchodní partner Německo. Důležité kontrakty probíhají také s Čínou, Itálií, Ruskem, Nizozemskem, Českou republikou a Francií. Struktura dováženého zboží a služeb se skládá převážně ze strojírenského průmyslu – stroje, zařízení a dopravní prostředky; dále pak průmyslové zboží, chemikálie, minerální produkty a některé potraviny. Z exportního pohledu tvoří rovněž majoritní podíl strojírenský průmysl. Důležitý je také průmysl chemický, zejména léky, a v neposlední řadě zemědělství a potravinářství (OEC, ©2022).

Tabulka 8 – Přehled makroekonomických indikátorů Polsko v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022)

	2016	2017	2018	2019	2020
HDP (mil. EUR)	427 092	467 427	497 842	533 600	523 668
HDP na obyvatele (EUR)	11 110	12 170	12 960	13 900	13 650
Platební bilance – běžný účet (mil. EUR)	- 3 384,1	- 1 644,4	- 6 513,0	2 519,6	15 292,6
Inflace (%)	- 0,2	1,6	1,2	2,1	3,7
Míra nezaměstnanosti (%)	6,2	4,9	3,9	3,3	3,2

## 7.4 Slovensko

Ve sledovaném období se Slovensko nachází v ekonomické expanzi – rostoucí trend HDP je patrný od začátku sledování až do roku 2019. Podobně jako u ostatních zemí k příznivému vývoji HDP přispěl růst výdajů domácností a oživení na trhu práce. Byla zaznamenána vysoká spotřebitelská důvěra, silný růst mezd a také snadný přístup k úvěrům (Europa.eu, ©2022).

Jednou z dalších příčin je pozitivní vývoj čistého exportu, který také způsobil snižující se schodek v bilanci běžného účtu. V průběhu sledovaného období byly postaveny nové závody na výrobu automobilů, což je jedním z klíčových aspektů výroby na Slovensku. Výroba byla zahájena v průběhu roku 2018 a podílela se jak na růstu HDP, tak na posílení



exportní výkonnosti země. V souvislosti s výrobou automobilů se zvýšil také dovoz (Europa.eu, ©2022).

Z hlediska teritoriální struktury lze konstatovat, že Slovensko nejvíce obchoduje s Německem a Českou republikou, a to jak z hlediska dovozu, tak vývozu. Dalšími významnými obchodními partnery jsou na straně exportu Polsko, Francie, Itálie či Rakousko. Z importního pohledu jsou pak důležité dovozní trhy s Čínou, Jižní Koreou, Polskem či Ruskem. Co se týče komoditní struktury, tak na straně vývozu se jedná převážně o stroje, přístroje, elektrická zařízení, dále pak vozidla a dopravní zařízení, protože Slovensko patří k evropským velmocem ve výrobě automobilů (v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Dále pak vyváží základní kovy, nerostné výrobky, výrobky průmyslového a chemického odvětví. Struktura dovozu je obdobná – největší část tvoří stroje, přístroje, elektrická zařízení. Dalšími významnými položkami jsou vozidla, kovy a nerostné výrobky (Sinpro, ©2022; Oec, ©2022).).

Tabulka 9 – Přehled makroekonomických indikátorů Slovensko v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022)

	2016	2017	2018	2019	2020
HDP (mil. EUR)	81 014	84 443	89 430	94 048	92 079
HDP na obyvatele (EUR)	14 920	15 530	16 420	17 250	16 860
Platební bilance – běžný účet (mil. EUR)	- 2 221,2	- 1 618,2	- 1 973,1	- 3 162,7	105,0
Inflace (%)	- 0,5	1,4	2,5	2,8	2,0
Míra nezaměstnanosti (%)	9,7	8,1	6,5	5,8	6,7

Na trhu práce, jak již bylo zmiňováno, byl zaznamenán pozitivní vývoj – míra nezaměstnanosti klesala až do roku 2020. Nicméně z dlouhodobého hlediska zůstává Slovensko oproti ostatním státům V4 z pohledu zaměstnanosti lehce pozadu. Pracovní podmínky nejsou nejpříznivější, a to zejména kvůli podstatným rozdílům mezi západním regionem v okolí Bratislavy a na východě země a nízké pracovní mobilitě (Europa.eu, ©2022).

Co se týče vývoje inflace – v roce 2016 byla zaznamenána mírná deflace. Podobně jako v Polsku byla záporná inflace pravděpodobně způsobena zejména zlevněním pohonných

hmot, energií a potravin. Pro ekonomiku to však nepředstavoval nijak závažný problém, protože zdroj inflace nebyl na straně domácností a v následujících letech se dostala míra inflace opět do přirozených hodnot. Slovensko se, stejně jako zbytek světa, potýkalo v posledních dvou letech sledovaného období s nebezpečnou překážkou v podobě koronavirové epidemie. Z tabulky makroekonomických ukazatelů je patrné, že její vliv se naplno projevil až v roce 2020 a negativně zapůsobil na všechny uvedené proměnné. Klesla produkce i spotřeba domácností a v souvislosti s celou řadou opatření, a také uzavřením země, se pandemie podepsala i na zahraničním obchodu (Europa.eu, ©2022).

## 8 ANALÝZA OBLASTÍ INDEXU ŠTĚSTÍ

### 8.1 Charakteristika jednotlivých oblastí indexu

#### 8.1.1 Income

Původním záměrem bylo využít v oblasti příjmu dvou indikátorů z databáze Eurostat – Příjem domácností (Income of households by NUTS 2 regions) a Hrubou míru úspor domácností (Gross household saving rate). Z důvodu nedostatečné dostupnosti dat byl vyřazen indikátor Příjem domácností. Poslední dostupná data jsou pro rok 2019. Oblast finančního příjmu tedy zastupuje pouze indikátor Hrubé míry úspor domácností. Bude zkoumán vztah mezi tímto indikátorem a hodnotou Better Life Index – Income.

#### 8.1.2 Housing

Oblast bydlení se pro potřeby vlastního indexu štěstí skládá ze dvou indikátorů. Prvním z nich je Míra přetížení nákladů na bydlení (Housing cost overburden rate). Ukazatel je v procentním vyjádření a vyjadřuje procento obyvatel dané země, žijících v domácnostech, kde celkové náklady na bydlení převyšují 40 % disponibilního příjmu. Druhým indikátorem je Míra přeplněnosti podle stavu chudoby (Overcrowding rate by poverty status). Tento indikátor je rovněž v procentním vyjádření a měří podíl obyvatel dané země, žijících v přelidněných podmínkách. Detailněji je indikátor charakterizován v teoretické části. Vztah mezi těmito dvěma indikátory a oblastí Housing podle Better Life Index bude zkoumán prostřednictvím regresní analýzy.

#### 8.1.3 Work

Práce, jako další významný článek, podílející se na lidské spokojenosti, je charakterizována dvěma indikátory. Míra zaměstnanosti (Employment rate) a Rozdíl míry zaměstnanosti mužů a žen (Gender Employment Gap). Druhý z indikátorů se určí jako rozdíl mezi mírou zaměstnanosti mužů a žen ve věku 20-64 let. Míra zaměstnanosti je dána jako podíl počtu zaměstnaných osob ve věku 20-64 let a celkovým počtem obyvatel stejné věkové skupiny.

#### 8.1.4 Health

Zdraví, jedna z elementárních oblastí, která je pro všechny velice důležitá. Mnohdy si lidé uvědomí až se zdravotními problémy, jak je tato oblast podstatná. Oblast zdraví bude

zkoumána prostřednictvím regresní analýzy, kdy závislou proměnnou bude tvořit Očekávaná délka života (Life expectancy at birth).

### 8.1.5 Knowledge

Znalosti, vědění, vzdělání, to všechno je důležité pro úspěšné začlenění do společnosti i do ekonomiky. Vzdělání může zlepšit kvalitu života a zvýšit pravděpodobnost nalezení práce. Indikátory, zastupující tuto oblast, jsou v procentním vyjádření a ukazují zastoupení jednotlivých stupňů vzdělání na celkové populaci osob ve věku 18-64 let. Zohledněny jsou následující úrovně vzdělání:

- úroveň 0-2 (nižší než základní vzdělání, základní vzdělání a nižší sekundární vzdělání, tj. druhý stupeň ZŠ)
- úroveň 3-4 (vyšší sekundární vzdělání a postsekundární neterciální vzdělání, tj. střední školy, střední odborné školy, gymnázia, konzervatoře, odborné tematické kurzy a rekvalifikační kurzy)
- úroveň 5-8 (terciální vzdělání, tj. vysoké školy a vyšší odborné školy).

Zmíněné indikátory umožní udělat si obrázek o tom, jaká je délka vzdělávání v jednotlivých zemích.

### 8.1.6 Environment

Oblast životního prostředí může rovněž výrazně ovlivňovat kvalitu lidského života a pro její promítnutí do vlastního indexu štěstí byl vybrán indikátor, zobrazující znečištění ovzduší.

### 8.1.7 Subjective well-being

Subjektivní pohoda patří k oblastem, které není jednoduché kvantifikovat. Původním záměrem bylo použít ukazatel Celkové životní spokojenosti (Overall life satisfaction), s hodnotící škálou 0-10, nicméně data nejsou k dispozici na roční bázi – průzkum v této oblasti probíhá přibližně jedenkrát za pět let. Cílem bylo použít data z roku 2013 jako směrodatná pro další čtyři roky a údaje, zjištěné z roku 2018 pro roky následující. Bohužel se však nepodařilo dohledat údaje za období před rokem 2013, což byla další komplikace, která přispěla k rozhodnutí vyřadit oblast subjektivní pohody z vlastního indexu štěstí.

### **8.1.8 Safety**

Oblast bezpečí je nepochybně klíčová pro klidný a spokojený život, zejména v dnešní době. Od této jistoty se odvíjí všechno ostatní a neměla by být opomíjena. Pro potřeby indexu štěstí byl vybrán indikátor, reflektující trestný čin úmyslného zabití v přepočtu na 100 tisíc obyvatel.

### **8.1.9 Work-life balance**

Podobně jako subjektivní pohoda i rovnováha mezi pracovním a osobním životem patří k oblastem, které je velmi obtížné kvantifikovat. Z důvodu nenalezení vhodného indikátoru, zastupujícího tuto oblast, byla z vlastního indexu štěstí odebrána.

### **8.1.10 Social Connections**

Oblast sociální vazby, sociálních vztahů. V teoretické části je vysvětlen důvod zvolení indikátoru, jež zobrazuje výši starobních důchodů. Nicméně regresní model pro tuto oblast, kdy jako závislá proměnná byla označena oblast podle BLI a nezávislá proměnná výše starobních důchodů, se ukázal jako neprůkazný. Byla identifikována velmi nízká vypovídací schopnost modelu, nízký koeficient determinace a vysoká chybovost. Z tohoto důvodu byla tato oblast vyřazena z vlastního indexu štěstí.

### **8.1.11 Civic Engagement**

Oblast občanského zapojení měla reprezentovat volební účast. Data o občanské angažovanosti jednotlivých zemí V4 sice byla sesbírána, nicméně protože každá země má jedinečný a odlišný volební systém, volby bývají do různých oblastí a v různé frekvenci, a je proto komplikované zjištěné údaje mezi sebou relevantně porovnat, byla tato oblast vyřazena.

## 8.2 Regresní analýza jednotlivých oblastí

### 8.2.1 Income

Výsledky první regresní analýzy, provedené pro rok 2020, kdy máme k dispozici největší množství informací, jsou uvedeny níže. Jde o regresní analýzu, kdy byla jako nezávislá proměnná označena oblast Income BLI a závislou proměnnou tvořil indikátor Hrubá míra úspor domácností.

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,47779
Hodnota spolehlivosti R	0,22828
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,18541
Chyba stř. hodnoty	1,69673
Pozorování	20
Pearsonův korelační koeficient	0,47779

Obrázek 8 – Regresní statistika pro oblast Income (1) – vlastní zpracování

Z první tabulky je patrné, že analýza obsahuje 20 pozorování – jde o 20 členských států Evropské unie. Násobné R, tedy koeficient korelace, vykazuje hodnotu 0,478, což značí přímou lineární závislost – středně silnou. Lze tedy tvrdit, že s rostoucí hodnotou Hrubé míry úspor domácností se zvyšuje i hodnota celé oblasti Income. Tato skutečnost je ověřena ještě výpočtem Pearsonova korelačního koeficientu, jenž tvrzení prokazuje.

Hodnota spolehlivosti R – tedy koeficient determinace, který hodnotí kvalitu regresního modelu nevykazuje příliš příznivou hodnotu. Jelikož se hodnota koeficientu determinace pohybuje v intervalu  $<0;1>$  a zjištěná hodnota 0,228 se blíží spíše k 0 než k 1, můžeme říci, že rozptyl hodnot Income je prostřednictvím indikátoru Hrubá míra úspor vysvětlen z 22,83 %.

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	15,32915081	15,32915081	5,324640202	0,033120054
Rezidua	18	51,82034919	2,878908288		
Celkem	19	67,1495			

Obrázek 9 – ANOVA pro oblast Income (1) – vlastní zpracování

Druhý výstup regresní funkce je ANOVA tabulka. Prostřednictvím F-testu je otestována statistická významnost regresního modelu jako celku. Hodnota testového kritéria F činí 5,325, což odpovídá významnosti F, neboli *p-value* ve výši 0,033. Vzhledem k tomu, že tato hodnota je nižší než  $\alpha$ , která byla stanovena ve výši 0,05 – usuzujeme, že model je statisticky průkazný (zamítáme  $H_0$ ).

Jelikož je v modelu pouze jedna nezávisle proměnná, a to Gross household saving rate, můžeme ji považovat za statisticky významnou. Z důvodu neexistence další nezávisle proměnné není třeba dále interpretovat t-test.

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	0,613236421	1,181426123	0,519064552	0,61003914
Gross h. sav. rate	0,15230745	0,066004875	2,307518191	0,033120054
	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	-1,86884776	3,095320601	-1,86884776	3,095320601
Gross h. sav. rate	0,013636353	0,290978546	0,013636353	0,290978546

Obrázek 10 – ANOVA pro oblast Income (2) – vlastní zpracování

Poslední významnou část tabulky představují koeficienty. Hranice ( $a_0$ ) představuje průsečík s osou  $y$  a její hodnota činí 0,613. Hodnota koeficientu Gross household saving rate ( $a_1$ ) vypovídá, o kolik se zvýší závislá proměnná Income-BLI ( $y$ ), pokud se nezávislá proměnná Gross household saving rate ( $x$ ) zvýší o 1 jednotku. Hodnota koeficientu  $a_1$  je ve výši 0,152, což znamená, že hodnota Income se zvýší o 0,152, pokud se hodnota Hrubé míry úspor domácností zvedne o 1 jednotku (v tomto případě o 1 %).

V následujícím kroku posoudíme kvalitu modelu napříč sledovanými zeměmi za pomoci reziduí.

Tabulka 10 – Rezidua pro oblast Income – vlastní zpracování

Country	Residua
<b>Czechia</b>	<b>1,7</b>
Denmark	0,6
Germany	0,5
Estonia	-1,3
Ireland	-1,4
Greece	0,5
Spain	1,1
France	0,6
Italy	0,4
Latvia	-2,5
Lithuania	-0,7
Luxembourg	4,9
<b>Hungary</b>	<b>1,6</b>
Netherlands	-1,0
Austria	1,4
<b>Poland</b>	<b>-0,2</b>
Slovenia	-1,8
<b>Slovakia</b>	<b>0,7</b>
Finland	1,1
Sweden	1,1

V tabulce č. 13 je zaznamenána hodnota reziduí – chyb modelu. Model poměrně silně nadhodnocuje, a to konkrétně u Lucemburska, Maďarska a České republiky. Naopak u Litvy a Slovinska je model výrazně podhodnocen. U ostatních zemí V4 není zkrslení tak výrazné – u Polska byl model mírně podhodnocen, zatímco Slovensko lehce nadhodnoceno.

### 8.2.2 Housing

Regresní analýza, provedená v oblasti bydlení, rovněž se vstupními daty z roku 2020, nám ukazuje výsledky v následujících třech tabulkách. První z nich – regresní statistika, podává přehled o tom, že analýza se skládá z 20 pozorování, stejně jako ve všech ostatních oblastech – jde o 20 členských států Evropské unie. Koeficient korelace (násobné R) je ve výši 0,916, což reflektuje přímou, silnou lineární závislost. Toto tvrzení však ještě bude ověřeno pomocí Pearsonova korelačního koeficientu.

Koeficient determinace (hodnota spolehlivosti R) vychází 0,839. Tato hodnota vypovídá o poměrně kvalitní vypovídací schopnosti modelu.

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,916265318
Hodnota spolehlivosti R	0,839542133
Nastavená hodnota spolehlivosti I	0,820664737
Chyba stř. hodnoty	0,444462857
Pozorování	20
Pearsonův korelační koeficient	-0,915670158

Obrázek 11 – Regresní statistika pro oblast Housing – vlastní zpracování

Tabulka ANOVA pro oblast bydlení testuje statistickou významnost modelu jako celku. Jako závisle proměnná byla zvolena oblast Housing (BLI) a nezávisle proměnné indikátory databáze Eurostat: Housing cost overburden rate a Overcrowding rate by poverty status.

Hodnota testového kritéria činí 44,47; což odpovídá *p-value* ve výši 1,76E-07 (0,000000176). Jelikož je *p-value* nižší než 0,05, lze předpokládat, že model je statisticky průkazný – musí obsahovat alespoň jednu statisticky významnou proměnnou a následně provedený t-test určí, která z proměnných přispívá ke statistické průkaznosti modelu, případně zda jsou statisticky významné obě proměnné.

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	2	17,5712	8,7856	44,4734	1,76023E-07
Rezidua	17	3,3583	0,19755		
Celkem	19	20,9295			

Obrázek 12 – ANOVA pro oblast Housing (1) – vlastní zpracování



V další fázi je proveden a vyhodnocen t-test. Interpretovány budou pouze t-testy nezávisle proměnných Housing cost overburden rate a Overcrowding rate by poverty status, protože tyto proměnné jsou předmětem analýzy. Testovací kritérium je ve výši 0,339 pro Housing cost a -9,431 pro Overcrowding rate. Na námi zvolené hladině významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) pozorujeme hodnotu *p-value* ve výši 0,738 pro Housing cost a 3,627E-08 (0,0000000362) pro Overcrowding rate. Z těchto hodnot vyplývá, že indikátor Housing cost není statisticky významný – hodnota *p-value* je vyšší než hodnota 0,05. Naopak u indikátoru Overcrowding rate pozorujeme velmi nízkou hodnotu *p-value*, což vypovídá o tom, že se jedná o statisticky významnou proměnnou.

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	7,389460568	0,219675842	33,6380209	5,38118E-17
Housing cost overburden rate	0,004925398	0,014491904	0,33987238	0,738115715
Overcrowding rate by poverty status	-0,087204708	0,009246454	-9,431151749	3,62754E-08
	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	6,925985054	7,852936082	6,925985054	7,852936082
Housing cost overburden rate	-0,025649848	0,035500644	-0,025649848	0,035500644
Overcrowding rate by poverty status	-0,10671302	-0,067696396	-0,10671302	-0,0676964

Obrázek 13 – ANOVA pro oblast Housing (2) – vlastní zpracování

Poslední významnou část tabulky představují koeficienty. Pro nezávisle proměnnou Overcrowding rate činí hodnota koeficientu -0,087, což by znamenal pokles závisle proměnné o 0,087 pokud by zmíněná nezávisle proměnná vzrostla o jednotku. Nicméně v tabulce Regresní statistika byla zaznamenána hodnota korelačního koeficientu 0,91, což jednoznačně svědčí o přímé lineární závislosti – tedy růst nezávisle proměnné zapříčiní růst proměnné závislé. Z tohoto důvodu bude proveden kontrolní výpočet a ověřena korelace, pomocí Pearsonova korelačního koeficientu.

Prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu byla zjištěna hodnota korelace ve výši -0,916. Tento výpočet potvrzuje **nepřímou lineární** závislost, která byla určena na základě záporné hodnoty koeficientu. Lze tedy říci, že pokud nezávisle proměnná Overcrowding rate (Míra přeplněnosti) vzroste o jednotku (1 %), hodnota závisle proměnné Housing klesne o 0,916.

Tabulka č. 13 informuje o odchylkách modelu pro oblast bydlení. Podstatné jsou zejména odchylky pro země V4, kdy pozorujeme významné podhodnocení modelem pro Českou republiku. Ostatní státy V4 vykazují poměrně malé odchylky – mírné podhodnocení pro Maďarsko a Slovensko, a zároveň lehké nadhodnocení u Polska.

Tabulka 11 – Rezidua pro oblast Housing– vlastní zpracování

Country	Residua
<b>Czechia</b>	<b>-1,10</b>
Denmark	-0,43
Germany	0,21
Estonia	0,46
Ireland	0,31
Greece	-0,21
Spain	-0,07
France	-0,02
Italy	0,22
Latvia	-0,01
Lithuania	-0,26
Luxembourg	0,01
<b>Hungary</b>	<b>-0,16</b>
Netherlands	0,29
Austria	0,01
<b>Poland</b>	<b>0,40</b>
Slovenia	0,34
<b>Slovakia</b>	<b>-0,28</b>
Finland	-0,55
Sweden	0,83

### 8.2.3 Work

Pro oblast zaměstnání/práce byla pro regresní analýzu určena jako závislá proměnná Work (BLI) a jako nezávislé proměnné pak indikátory databáze Eurostat – Employment rate a Gender employment gap. První výstup regresní analýzy je tabulka Regresní statistika. Podstatné jsou zejména koeficienty korelace a determinace. Koeficient korelace (násobné R) vykazuje hodnotu 0,815, což odpovídá přímé, silné lineární závislosti mezi proměnnými. Korelace mezi proměnnými je dále ověřena ještě pomocí Pearsonova korelačního koeficientu, který potvrzuje přímou lineární závislost.

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,81517
Hodnota spolehlivosti R	0,6645
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,62502
Chyba stř. hodnoty	0,96732
Pozorování	20
Pearsonův korelační koeficient	0,81138

Obrázek 14 – Regresní statistika pro oblast Work– vlastní zpracování

Koeficient determinace je ve výši 0,664, což nám určuje kvalitu modelu. Tato hodnota se blíží spíše k 1, lze tedy tvrdit, že regresní model je poměrně kvalitní. Rozptyl závislé proměnné je prostřednictvím modelu vysvětlen z 66 %.

V následující tabulce – ANOVA pozorujeme, že regresní model byl otestován prostřednictvím F-testu. Na námi zvolené hladině významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) byla zjištěna *p-value*, odpovídající hodnotě 0,0000929 (9,299E-05). Jelikož je *p-value* nižší než rozhodovací kritérium, lze tvrdit, že regresní model je jako celek statisticky významný. Musí obsahovat alespoň jednu statisticky významnou proměnnou. O kterou se jedná, bude zjištěno pomocí dalšího testování – pomocí t-testu.

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	2	31,5051	15,7525	16,83497675	9,29901E-05
Rezidua	17	15,9069	0,9357		
Celkem	19	47,412			

Obrázek 15 – ANOVA pro oblast Work (1) – vlastní zpracování

Další tabulka informuje o provedení t-testu a zjištění následujících *p-value*:

- 0,0009 pro Employment rate
- 0,5837 pro Gender employment gap.

Stanovená hladina významnosti je 0,05, z čehož vyplývá, že ze sledovaných dvou proměnných je pouze jedna statisticky významná, a to Employment rate. Podle regresního modelu tedy konstatujeme, že hodnota oblasti WORK je silně ovlivněna mírou zaměstnanosti, rozdíl v zaměstnanosti žen a mužů pak nehraje příliš důležitou roli. Z hodnoty koeficientu v níže uvedené tabulce lze vyčíst, že pokud statisticky významná proměnná Employment rate vzroste o jednotku (1 %), hodnota závislé proměnné WORK v důsledku lineární závislosti vzroste o 0,196.

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	-7,582001848	4,001399401	-1,894837553	0,075252091
Employment rate by sex	0,196488841	0,04895599	4,013581178	0,000900322
Gender employment gap	-0,031247247	0,055931236	-0,558672569	0,583669868
	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	-16,02421664	0,860212941	-16,02421664	0,860212941
Employment rate by sex	0,09320073	0,299776951	0,09320073	0,299776951
Gender employment gap	-0,149251839	0,086757345	-0,149251839	0,086757345

Obrázek 16 – ANOVA pro oblast Work (2) – vlastní zpracování

Co se týče chybovosti modelu z hlediska níže zjištěných reziduí, je patrné, že zejména pro země V4 nejsou odchylky nijak zásadní. Náš model lehce podhodnocuje, a to Českou republiku, Maďarsko a Slovensko. U Polska pak vidíme mírné nadhodnocení, opravdu však téměř nepatrné.

Tabulka 12 – Rezidua pro oblast Work– vlastní zpracování

Country	Residua
<b>Czechia</b>	<b>-0,5</b>
Denmark	0,8
Germany	0,3
Estonia	-0,8
Ireland	0,7
Greece	-1,5
Spain	-0,3
France	0,4
Italy	1,1
Latvia	-1,4
Lithuania	-0,9
Luxembourg	2,0
<b>Hungary</b>	<b>-0,9</b>
Netherlands	0,4
Austria	1,2
<b>Poland</b>	<b>0,1</b>
Slovenia	-0,3
<b>Slovakia</b>	<b>-0,7</b>
Finland	0,1
Sweden	0,0

#### 8.2.4 Health

Oblast zdraví je v modelu charakterizována prostřednictvím závislé proměnné Health (BLI) a indikátoru Life expectancy at birth (Očekávaná délka života). Tento indikátor představuje očekávanou délku života v celkovém vyjádření, nerozlišuje tedy zvlášť muže a ženy.

První výstup z regresní analýzy vypovídá o tom, že hodnota koeficientu korelace činí 0,92, což odpovídá přímé, silné lineární závislosti. Korelace je dále ověřena také prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu, který potvrzuje přímou lineární závislost. Koeficient determinace, který hodnotí kvalitu modelu je ve výši 0,85. Tato hodnota se blíží 1 a informuje o poměrně vysoké kvalitě regresního modelu a dobré vypovídací schopnosti.

Regresní statistika	
Násobné R	0,926882224
Hodnota spolehlivosti R	0,859110657
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,851283472
Chyba stří. hodnoty	0,523867145
Pozorování	20
Pearsonův korelační koeficient	0,926882224

Obrázek 17 – Regresní statistika pro oblast Health – vlastní zpracování

Z následující tabulky ANOVA lze vyčíst ověření statistické významnosti prostřednictvím F-testu. Hodnota testového kritéria odpovídá *p-value* ve výši 0,000000004 (4,341E-09), což svědčí o statistické významnosti proměnné.

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	30,1221	30,1221	109,76	4,34166E-09
Rezidua	18	4,93986	0,27444		
Celkem	19	35,062			

Obrázek 18 – ANOVA pro oblast Health (1) – vlastní zpracování

Jelikož oblast Health obsahuje pouze jednu nezávisle proměnnou, je hodnota t-testu i *p-value* identická s předchozím F-testem. Co lze dále interpretovat z níže uvedené poslední tabulky, je hodnota koeficientu Life expectancy, která činí 0,47. Tento koeficient udává vztah mezi nezávisle proměnnou Life expectancy ( $x$ ) a závisle proměnnou Health – BLI ( $y$ ) a lze konstatovat, že pokud se hodnota Life expectancy zvýší o 1 jednotku (tedy 1 rok), hodnota Health vzroste o 0,47.

	Koeficienty	Chyba stří. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	-30,41620472	3,595258374	-8,460088693	1,09529E-07
Life expectancy at birth by sex (TOTAL)	0,470371771	0,044897227	10,47663309	4,34166E-09
	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	-37,96956228	-22,86284716	-37,96956228	-22,86284716
Life expectancy at birth by sex (TOTAL)	0,376046198	0,564697345	0,376046198	0,564697345

Obrázek 19 – ANOVA pro oblast Health (2) – vlastní zpracování

Odchytky modelu jsou znázorněny v následující tabulce. Konkrétně pro země V4 si lze povšimnout mírného nadhodnocení – u České republiky a Polska. Vyšší nadhodnocení je zaznamenáno u Maďarska a Slovenska.

Tabulka 13 – Rezidua pro oblast Health – vlastní zpracování

Country	Residua
Czechia	0,1
Denmark	-0,1
Germany	-0,3
Estonia	-1,0
Ireland	0,5

Country	Residua
Greece	0,4
Spain	0,1
France	-0,6
Italy	0,0
Latvia	-0,7
Lithuania	-0,7
Luxembourg	-0,1
<b>Hungary</b>	<b>0,7</b>
Netherlands	0,5
Austria	0,1
<b>Poland</b>	<b>0,6</b>
Slovenia	-0,2
<b>Slovakia</b>	<b>0,9</b>
Finland	-0,3
Sweden	0,2

### 8.2.5 Knowledge

Oblast Knowledge je prezentována pomocí závisle proměnné Knowledge (BLI) a tří nezávisle proměnných, které indikují procento různých úrovní vzdělání v jednotlivých zemích. Indikátory jsou vybrány z databáze Eurostat, jejich celkový součet tvoří 100 % a konkrétně jde o:

- základní a nižší než základní vzdělání
- středoškolské vzdělání
- vysokoškolské vzdělání.

V prvním výstupu regresní analýzy – tabulce popisující regresní statistiku, se nejdříve zaměříme na hodnotu koeficientu korelace, který činí 0,767. Tato hodnota vypovídá o přímé, středně silné lineární závislosti. Koeficient determinace je ve výši 0,588, což svědčí o poměrně kvalitním odhadu.

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,76674
Hodnota spolehlivosti R	0,58789
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,51062
Chyba stf. hodnoty	0,7775
Pozorování	20

Obrázek 20 – Regresní statistika pro oblast Knowledge – vlastní zpracování

Tabulka ANOVA prostřednictvím F-testu ověřuje statistickou významnost a hodnota *p-value* vychází nižší než  $\alpha$ , což vypovídá o statistické významnosti.

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	3	13,79742074	4,59914	7,6081101	0,002209999
Rezidua	16	9,672079263	0,6045		
Celkem	19	23,4695			

Obrázek 21 – ANOVA pro oblast Knowledge (1) – vlastní zpracování

Kvůli existenci většího množství nezávisle proměnných je dále proveden ještě t-test.

Hodnoty *p-value* však ani u jedné z proměnných nejsou vyšší než hodnota  $\alpha$ , což znamená statistickou nevýznamnost u všech vysvětlujících proměnných. Toto zjištění naznačuje přítomnost multikolinearity, kdy se celkový F-test jeví jako statisticky významný, i když individuální t-testy či přesněji řečeno hodnoty jednotlivých *p-value* jsou statisticky nevýznamné. Multikolinearita bývá častým doprovodným jevem, pokud vysvětlující faktory mají podobný charakter a vývojový trend, což v našem případě zcela odpovídá (Cipra, 2013, s. 117-118).

Korelace je žádoucí mezi závislou a nezávislými proměnnými, nikoli však mezi nezávislými proměnnými navzájem. Model jako celek nicméně popisuje data lépe než pouhá průměrná hodnota závislé proměnné.

Hodnota jednotlivých koeficientů v níže uvedené tabulce nám znázorňuje vztah mezi závislou proměnnou Knowledge a nezávislými proměnnými. Je patrné, že při:

- jednotkovém růstu proměnné Less than primary, primary and lower secondary education (tedy základní vzdělání a nižší) se hodnota Knowledge zvýší o 1,463
- jednotkovém růstu proměnné Upper secondary and post-secondary non-tertiary education (tedy střední vzdělání) se hodnota Knowledge zvýší o 1,553
- jednotkovém růstu proměnné Tertiary education (vysokoškolské vzdělání) se hodnota Knowledge zvýší o 1,607

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	-148,7803923	160,2011807	-0,928709711	0,366839382
Less than primary, primary and lower secondary education (levels 0-2)	1,463534092	1,603154238	0,9129091	0,37484169
Upper secondary and post-secondary non-tertiary education (levels 3 and 4)	1,5532775	1,601612261	0,969821184	0,346568923
Tertiary education (levels 5-8)	1,607946332	1,603409117	1,00282973	0,330869139
	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	-488,3917242	190,8309396	-488,3917242	190,8309396
Less than primary, primary and lower secondary education (levels 0-2)	-1,935001073	4,862069257	-1,935001073	4,862069257
Upper secondary and post-secondary non-tertiary education (levels 3 and 4)	-1,841988819	4,948543819	-1,841988819	4,948543819
Tertiary education (levels 5-8)	-1,791129151	5,007021816	-1,791129151	5,007021816

Obrázek 22 – ANOVA pro oblast Knowledge (2) – vlastní zpracování

Co se týče hodnot reziduí, nejsou nijak závratné – jedinou výjimku tvoří Slovensko, které je silně podhodnoceno. Ostatní státy V4 se pohybují v rozmezí, které je přijatelné a příliš nezkrsluje.

Tabulka 14 – Rezidua pro oblast Knowledge– vlastní zpracování

Country	Residua
<b>Czechia</b>	<b>0,4</b>
Denmark	0,6
Germany	0,9
Estonia	0,2
Ireland	-0,5
Greece	-0,1
Spain	-0,1
France	0,0
Italy	0,3
Latvia	-0,3
Lithuania	-0,7
Luxembourg	-1,2
<b>Hungary</b>	<b>-0,6</b>
Netherlands	0,1
Austria	-0,7
<b>Poland</b>	<b>0,2</b>
Slovenia	0,7
<b>Slovakia</b>	<b>-1,4</b>
Finland	1,3
Sweden	1,0

### 8.2.6 Environment

Okruh životní prostředí je v regresním modelu charakterizován, podobně jako ostatní oblasti, dvěma proměnnými: závislou proměnnou Environment (BLI) a nezávislou proměnnou z databáze Eurostat – Exposure to air pollution by particulate matter (Znečištění ovzduší). První výstup regresní analýzy, která obsahovala data z roku 2020, a to pro obě proměnné, je znázorněn v následující tabulce.



<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,816668745
Hodnota spolehlivosti R	0,66694784
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,648444942
Chyba stř. hodnoty	0,94800989
Pozorování	20
Pearsonův korelační koeficient	-0,816668745

Obrázek 23 – Regresní statistika pro oblast Environment – vlastní zpracování

Hodnota koeficientu korelace (násobné R) je 0,816. Tato hodnota vypovídá o přímé lineární závislosti, což by znamenalo nepříliš dobrou vypovídací schopnost modelu. Lineární závislost mezi proměnnými by znamenala vztah „čím vyšší znečištění ovzduší, tím vyšší úroveň oblasti životní prostředí“. Korelace bude proto ještě prověřena pomocí Pearsonova korelačního koeficientu. Provedený výpočet potvrdil spolehlivost modelu a zjistil nepřímou lineární závislost mezi proměnnými, a to ve výši -0,81667.

Další interpretovatelný výstup je koeficient determinace (hodnota spolehlivosti R). Koeficient determinace pro oblast životního prostředí nabývá hodnoty 0,667, což je hodnota, blíží se spíše k 1 než k 0. Z předchozího výroku vyplývá, že kvalita regresního modelu je uspokojivá.

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	32,39499047	32,39499047	36,04558849	1,11827E-05
Rezidua	18	16,17700953	0,898722752		
Celkem	19	48,572			

Obrázek 24 – ANOVA pro oblast Environment (1) – vlastní zpracování

Druhým výstupem regresní analýzy je ANOVA tabulka. Zde je podstatné uvést, že vzhledem k tomu, že regresní model obsahuje pouze jednu nezávisle proměnnou, je dostačující interpretace pouze F-testu. Hodnota testového kritéria činí 36,046, což odpovídá *p-value* ve výši 0,00001118 (1,118E-05). Tato hodnota je mnohonásobně nižší než námi zvolená hodnota  $\alpha$ , tudíž můžeme tvrdit, že model je statisticky průkazný a obsahuje statisticky významnou proměnnou.

Hodnota koeficientu Exposure to air pollution činí přibližně -0,3834, z čehož vyplývá, že pokud vzroste hodnota zmíněné nezávisle proměnné o jednotku, hodnota oblasti Environment se sníží právě o 0,3834.

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	10,13086404	0,685022595	14,78909472	1,63328E-11
Exposure to air pollution by particulate matter	-0,383418043	0,063862584	-6,003797839	1,11827E-05
	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	8,691684973	11,57004311	8,691684973	11,57004311
Exposure to air pollution by particulate matter	-0,517588353	-0,249247733	-0,517588353	-0,249247733

Obrázek 25 – ANOVA pro oblast Environment (2) – vlastní zpracování

Poslední tabulka znázorňuje hodnotu reziduí pro všechny vybrané země. Zaměříme se však pouze na odchylky od odhadu pro V4 země. U České republiky a Slovenska vidíme téměř nulovou odchylku. Avšak Maďarsko je modelem poměrně silně podhodnoceno a Polsko nadhodnoceno.

Tabulka 15 – Rezidua pro oblast Environment – vlastní zpracování

Country	Residua
<b>Czechia</b>	<b>0,0</b>
Denmark	1,6
Germany	0,4
Estonia	-1,0
Ireland	0,3
Greece	-1,1
Spain	-1,0
France	-0,9
Italy	-0,8
Latvia	0,2
Lithuania	-1,0
Luxembourg	-0,3
<b>Hungary</b>	<b>-1,1</b>
Netherlands	0,4
Austria	0,4
<b>Poland</b>	<b>0,8</b>
Slovenia	1,8
<b>Slovakia</b>	<b>-0,3</b>
Finland	0,6
Sweden	1,1

### 8.2.7 Safety

Poslední relevantní oblast, ze které bude skládat nový index štěstí je bezpečí – safety. Zejména v dnešní době, kdy za hranicemi zuří válka, je tato oblast velmi diskutovaná. Stejně jako u všech předchozích oblastí zde máme dvě proměnné – závislou proměnnou Safety (BLI) a nezávislou proměnnou – Intentional homicide (Počet úmyslných zabití, v přepočtu na sto tisíc obyvatel).

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,52344
Hodnota spolehlivosti R	0,27399
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,23366
Chyba stř. hodnoty	0,8955
Pozorování	20
Pearsonův korelační koeficient	-0,52344

Obrázek 26 – Regresní statistika pro oblast Safety – vlastní zpracování

První tabulka se tradičně skládá z korelačního koeficientu, který je ve výši 0,523. Lineární závislost však nepůsobí příliš věrohodně, protože by znamenala vztah „čím vyšší počet úmyslných zabití, tím vyšší úroveň bezpečí“. Korelace je tedy ještě ověřena prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu, který shledává, že mezi proměnnými existuje nepřímá lineární závislost. Další interpretovatelnou proměnnou je koeficient determinace (hodnota spolehlivosti R) a je ve výši 0,2739, což hodnotí regresní model nepříliš pozitivně. Hodnota se blíží spíše k 0 než k 1, podle čehož kvalita modelu není příliš uspokojivá. Rozptyl závisle proměnné je modelem vysvětlen z 27 %. Statistická významnost modelu však bude ještě dále zkoumána.

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	5,44752955	5,44752955	6,793150621	0,017858621
Rezidua	18	14,43447045	0,801915025		
Celkem	19	19,882			

Obrázek 27 – ANOVA pro oblast Safety (1) – vlastní zpracování

Tabulka ANOVA projevuje především statistickou významnost modelu jako celku. Podle F-testu, který byl proveden a zjištěné *p-value*, jsme zaznamenali hodnotu 0,0178, která svědčí ve prospěch modelu, jelikož je nižší než hodnota  $\alpha$  a poukazuje na statistickou významnost nezávislé proměnné Intentional homicide. Protože model obsahuje pouze jednu nezávisle proměnnou, nebude dále interpretován t-test.

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>
Hranice	8,863732576	0,345465888	25,65733084	1,25819E-15
Intentional homicide and sexual offences by legal status and sex of the person involved - number and rate for the relevant sex group	-0,644190146	0,247160153	-2,606367323	0,017858621
	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	8,137935678	9,589529474	8,137935678	9,589529474
Intentional homicide and sexual offences by legal status and sex of the person involved - number and rate for the relevant sex group	-1,163454359	-0,124925933	-1,163454359	-0,124925933

Obrázek 28 – ANOVA pro oblast Safety (2) – vlastní zpracování

Další podstatný údaj je hodnota koeficientu pro Intentional homicide, která činí -0,644. Tato hodnota udává vztah mezi proměnnými a lze vyvodit, že pokud vzroste nezávislá proměnná Intentional homicide o jednotku, způsobí to pokles závislé proměnné Safety o 0,644.

Tabulka 16 – Rezidua pro oblast Safety– vlastní zpracování

Country	Residua
<b>Czechia</b>	<b>-0,1</b>
Denmark	1,1
Germany	0,0
Estonia	-0,3
Ireland	0,2
Greece	-1,2
Spain	0,7
France	0,2
Italy	-1,6
Latvia	0,
Lithuania	-0,5
Luxembourg	0,1
<b>Hungary</b>	<b>-1,7</b>
Netherlands	0,7
Austria	0,7
<b>Poland</b>	<b>-0,7</b>
Slovenia	1,1
<b>Slovakia</b>	<b>-0,5</b>
Finland	1,5
Sweden	0,4

Odchytky v tomto modelu lze hodnotit poměrně kladně, kromě Maďarska, které je silně podhodnoceno, u ostatních zemí V4 dochází pouze k mírnému podhodnocení.

### 8.2.8 Social Connections

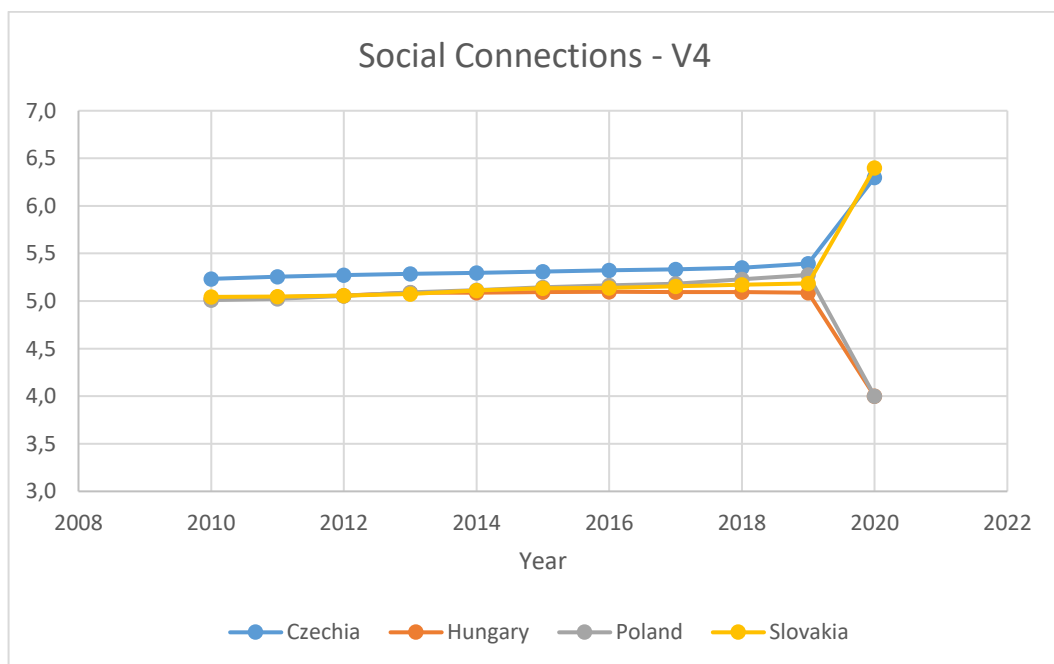
Tato oblast byla zastoupena dvěma proměnnými – Social Connections (BLI) a Pensions (Starobní důchody, databáze Eurostat). Podobně jako u ostatních oblastí, které byly analyzovány, byla i zde provedena regresní analýza a určeny pomocí odhadu hodnoty Social Connections (BLI) pro roky 2010-2019.

Nicméně tento odhad nebyl relevantní, protože u většiny zemí, mimo jiné ze zemí V4 se jednalo o Polsko, byl odhadnut nelogický trend – se vzrůstající hodnotou starobního důchodu se snížila hodnota oblasti Social Connections. Tento odhad lze tedy označit jako nepřesný a



Social Connections											
Ireland	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	8,6
Greece	6,0	6,1	6,1	5,9	6,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	0,7
Spain	5,5	5,6	5,6	5,6	5,7	5,7	5,8	5,8	5,8	5,9	7,7
France	6,9	6,9	7,0	7,0	7,1	7,1	7,1	7,2	7,2	7,2	6,2
Italy	6,2	6,2	6,3	6,3	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5	6,4	6,8
Latvia	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	4,0
Lithuania	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	4,8
Luxembourg	6,7	6,7	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3	7,4	7,4	7,5	7,4
<b>Hungary</b>	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>4,0</b>
Netherlands	6,7	6,8	6,9	6,9	7,0	7,0	7,1	7,1	7,1	7,1	6,5
Austria	6,8	6,8	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0	7,0	7,1	7,2	6,9
<b>Poland</b>	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>	<b>5,3</b>	<b>4,0</b>
Slovenia	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,5	5,6	5,6	6,8
<b>Slovakia</b>	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>	<b>6,4</b>
Finland	6,5	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,1	7,2	8,6
Sweden	6,8	6,8	6,9	7,1	7,0	7,1	7,1	7,2	7,1	7,1	6,7

Graf 2 – Social Connections (estimated) for V4– vlastní zpracování



### 8.3 Ekonomický sentiment

V následující podkapitole bude prostřednictvím regresní analýzy zkoumán vztah mezi ekonomickým sentimentem a jednotlivými oblastmi BLI (nového indexu štěstí).

### 8.3.1 Vývoj ekonomického sentimentu

Tabulka 19 – Economic Sentiment Index (Eurostat, ©2022)

Economic Sentiment Index (ESI)												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Czechia	-13,7	-22,6	-27,8	-17,5	-6,5	-1,9	-0,2	1,9	4,7	1,3	-9,3	-10,6
Hungary	-26,6	-34,2	-45,9	-27,3	-9,3	-11,9	-9,6	-5,2	-1,4	-4,1	-20,3	-17,9
Poland	-8,4	-13,3	-16,2	-13,9	-7,7	-5,3	-1,4	0,4	3,7	4,2	-12,3	-8,5
Slovakia	-20	-27,5	-28,6	-24,7	-13,9	-11	-8,9	-8,2	-8,2	-8,4	-20,9	-21,2

Výše uvedená tabulka popisuje vývoj ekonomického sentimentu v letech 2010–2021. Všechny země vykazují podobný trend, kdy sledované období můžeme rozdělit do tří pomyslných částí. První „období“ vykazuje klesající trend, počíná rokem 2010 a končí rokem 2012. Toto pesimistické očekávání spotřebitelů je pravděpodobně způsobeno doznívajícími následky finanční krize, kterou odstartovala hypoteční krize ve Spojených státech a dopad pocítila celá Evropa.

Po roce 2012 je patrný obrat na straně spotřebitelů, příznivější očekávání a optimističtější výhledy na ekonomickou situaci. V roce 2013 byl u všech zemí V4 zaznamenán pozitivní vývoj a očekávání se zlepšilo. Národní hospodářství celého světa zažívala období konjunktury, ekonomice se dařilo a expanze probíhala ve všech ohledech. Jak již bylo avizováno v předchozí kapitole, věnující se makroekonomickým indikátorům, klesala nezaměstnanost, produkce rostla a tento rozmach ukončil až rok 2019, potažmo 2020.

I přesto, že hodnoty ESI jsou až do roku 2017 záporné, což nesvědčí o přílišné důvěře, tyto hodnoty se pomalu blíží do kladných hodnot. Rostoucí trend trval u většiny států až do roku 2018, načež se v roce následujícím začal projevovat vliv epidemie Covid 19. Pandemie ovlivnila ve velkém měřítku téměř všechno – zasadila těžkou ránu jak ekonomice, zdravotnictví, tak i úsporám a potenciálním investicím spotřebitelů.

Prudké zhoršení situace přináší zejména rok 2020, kdy se naplno projevila veškerá omezení, restriktce a ztráty. Poslední sledovaný rok se ve vývoji sentimentu poněkud různí. V České republice a na Slovensku se prohlubuje pesimistické očekávání, zatímco Maďarsko a Polsko na straně spotřebitelů začíná věřit, že se opět blýská na lepší časy.

### 8.3.2 Analýza vztahu mezi ekonomickým sentimentem a indexem štěstí

V následujícím regresním modelu je zvolena jako závislá, tedy vysvětlovaná proměnná hodnota ekonomického sentimentu (ESI) a několik proměnných nezávislých, vysvětlujících.

Konkrétně jde o jednotlivé oblasti nového indexu štěstí – Income, Housing, Work, Health, Knowledge, Environment a Safety.

Prvním výstupem regresní analýzy, jež byla provedena je tabulka regresní statistiky. Důležité je zmínit v první řadě hodnotu korelačního koeficientu (násobné R), která vyšla v hodnotě 0,87. Tento koeficient nabývá hodnot v intervalu  $<-1;1>$ , přičemž záporná hodnota značí nepřímou lineární závislost a hodnota kladná přímou lineární závislost. V našem modelu byla tedy zjištěna přímá, silná lineární závislost mezi proměnnými. Další důležitou položkou je koeficient determinace, který udává kvalitu modelu. Jeho hodnota je 0,76, což vypovídá o tom, že model vysvětluje 76 % rozptylu závislé proměnné.

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,872324764
Hodnota spolehlivosti R	0,760950494
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,621504949
Chyba stř. hodnoty	4,888677083
Pozorování	20

Obrázek 29 – Regresní statistika – ekonomický sentiment – vlastní zpracování

Dalším výstupem analýzy je ANOVA tabulka, jejímž primárním účelem je provedení F-testu a ověření významnosti modelu. Na zvolené hladině významnosti byla zjištěna hodnota *p-value* ve výši 0,005, což dokazuje přítomnost minimálně jedné statisticky významné proměnné.

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	7	912,9195365	130,417	5,456972416	0,005257997
Rezidua	12	286,7899635	23,8992		
Celkem	19	1199,7095			

Obrázek 30 – ANOVA tabulka – ekonomický sentiment (1) – vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že se regresní model vyznačuje více proměnnými, je v další fázi proveden také t-test. Bylo vypořádáno, že předpoklad minimálně jedné statisticky významné proměnné byl splněn a významnost byla potvrzena u oblasti Work. Je však nepřilíš pravděpodobné, že by chování spotřebitelů neovlivňovala žádná další proměnná, a tak lze uvažovat o přítomnosti multikolinearity. Výskyt multikolinearity není podmíněn pouze podobným vývojovým trendem jednotlivých nezávislých proměnných – často k ní dochází i pokud je vývojový trend zcela opačný, což lze tvrdit v případě této regresní analýzy. Jedním z doporučených postupů pro modely s multikolinearitou je její



ignorování, protože regresní model může být i tak adekvátní a mít dobrou vypovídací schopnost (Cipra, 2013, s. 118).

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>
Hranice	-27,93650885	12,00475889	-2,327119529	0,038269888
Income	1,103988505	1,128977861	0,977865504	0,347443559
Housing	-2,489740435	1,760250648	-1,414423814	0,182656447
Work	3,22784013	1,306910551	2,469824829	0,029502951
Health	1,22654654	1,565183883	0,783643733	0,448440679
Knowledge	2,274710724	2,134328014	1,065773728	0,307500339
Environment	1,717748585	1,468458791	1,16976288	0,264805872
Safety	-3,817573669	2,129689005	-1,792549833	0,098270986
	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	-54,09263153	-1,780386162	-54,09263153	-1,780386162
Income	-1,355842942	3,563819952	-1,355842942	3,563819952
Housing	-6,324997129	1,34551626	-6,324997129	1,34551626
Work	0,380326653	6,075353606	0,380326653	6,075353606
Health	-2,183696184	4,636789264	-2,183696184	4,636789264
Knowledge	-2,375590537	6,925011984	-2,375590537	6,925011984
Environment	-1,48174827	4,917245439	-1,48174827	4,917245439
Safety	-8,457767396	0,822620057	-8,457767396	0,822620057

Obrázek 31 – ANOVA tabulka – ekonomický sentiment (2) – vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky ANOVA lze interpretovat hodnota jednotlivých koeficientů a podle typu závislosti mezi proměnnými je rozlišena:

a) přímá lineární závislost mezi proměnnými

- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Income způsobí nárůst závisle proměnné Ekonomický sentiment o 1,103
- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Work způsobí nárůst závisle proměnné Ekonomický sentiment o 3,227
- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Health způsobí nárůst závisle proměnné Ekonomický sentiment o 1,226
- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Knowledge způsobí nárůst závisle proměnné Ekonomický sentiment o 2,274
- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Environment způsobí nárůst závisle proměnné Ekonomický sentiment o 1,717

b) nepřímá lineární závislost mezi proměnnými

- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Housing způsobí pokles závisle proměnné Ekonomický sentiment o 2,489
- jednotkový nárůst nezávisle proměnné Safety způsobí pokles závisle proměnné Ekonomický sentiment o 3,817.

Je poněkud diskutabilní, zda je mezi proměnnými Housing, Safety a Ekonomický sentiment správně identifikována nepřímá lineární závislost. Pokud by výše uvedené tvrzení platilo, znamenalo by to v praxi, že zkvalitnění (zvýšení) oblasti Housing, u které je známo, že je ve vztahu nepřímé lineární závislosti s indikátorem, odrážejícím míru přeplněnosti, negativně působí na lidskou důvěru, tedy ekonomický sentiment. Jinými slovy nárůst míry přeplněnosti vyjadřuje nárůst spotřebitelské důvěry v ekonomiku. Stejně tak u oblasti Safety – nárůst počtu úmyslných zabití reflektuje nárůst ekonomického sentimentu.

Z důvodu pochybnosti o správnosti lineární závislosti mezi některými proměnnými je proveden kontrolní výpočet ve formě Pearsonova korelačního koeficientu.

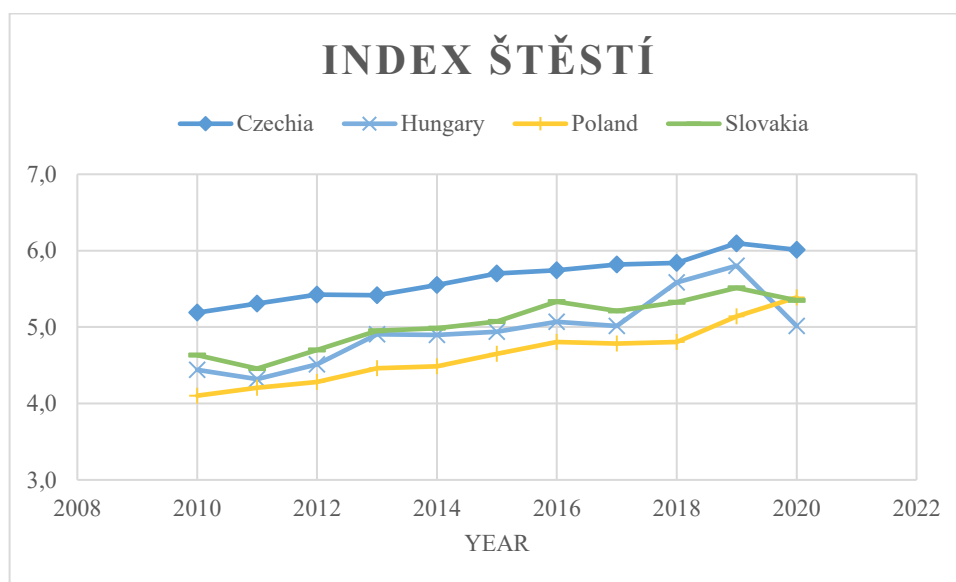
Pearsonův korelační koeficient - HOUSING
0,218097142
Pearsonův korelační koeficient - SAFETY
0,16832753

Obrázek 32 – Výpočet korelace Housing, Safety– vlastní zpracování

Pomocí dodatečného výpočtu kvůli kontrole správnosti byla zjištěna u obou oblastí – Housing i Safety, slabá, avšak **přímá lineární** závislost mezi zmíněnými nezávislými proměnnými a závislou proměnnou Ekonomický sentiment. Na základě tohoto výpočtu je zřejmé, že zvýšení v oblasti Housing a Safety přispívá k růstu spotřebitelské důvěry v podobě ekonomického sentimentu.

## 9 KONSTRUKCE INDEXU ŠTĚSTÍ

Konstrukce vlastního indexu štěstí byla určena jako aritmetický průměr celkem 7 různých oblastí lidského bytí. Oblasti byly inspirovány tzv. BLI (Better Life Index), ačkoli ne všechny oblasti bylo možno použít – z původních 11 oblastí bylo využito 7. Hodnoty jednotlivých oblastí byly odhadnuty na základě parametrů regresního modelu, který vycházel z roku 2020, kdy byla k dispozici všechna potřebná data. Ostatní roky jsou tedy pojaty jako odhad, nicméně odhad vycházející z podrobných a přesných dat. Každá oblast je charakterizována pomocí jednoho až tří indikátorů z databáze Eurostat, což je graficky znázorněno níže. Kvůli vyšší přesnosti regresního modelu byla data implementována pro 20 států Evropské unie, avšak klíčové zůstávají výstupní informace pro země V4 – Českou republiku, Maďarsko, Polsko a Slovensko.



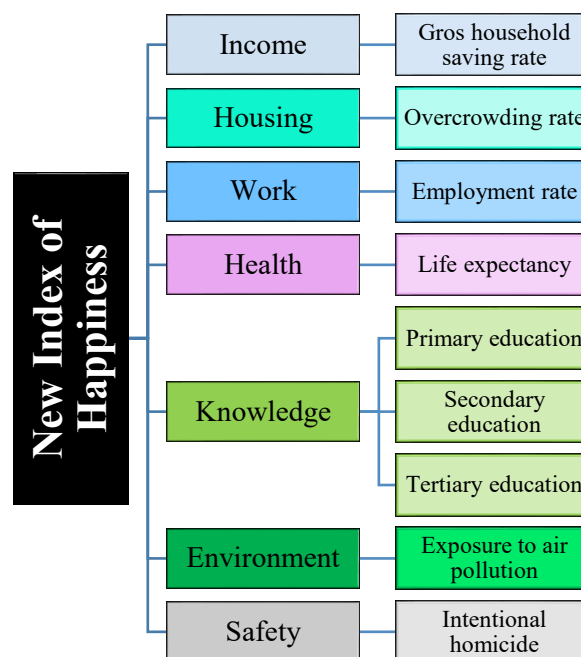
Graf 3 – Index štěstí pro V4 (vlastní zpracování)

Graf č. 3 naznačuje, že u všech zemí V4 je viditelný rostoucí trend. To značí, že kvalita života, charakterizována 7 oblastmi, se postupně zvyšuje. Roste míra úspor domácností (viz Income), snižuje se míra přeplněnosti domácností (viz Housing), roste míra zaměstnanosti (viz Work), a také se zlepšuje kvalita ovzduší (viz Environment). Co je dále patrné, je rostoucí podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel (viz Knowledge), vyšší bezpečí, znázorněné počtem úmyslných zabití v přepočtu na 100 tisíc obyvatel (viz Safety), které klesá a v neposlední řadě rostoucí očekávaná délka života (viz Health).

Tabulka 20 – Index štěstí pro země V4 v letech 2010-2020 (vlastní zpracování)

Index štěstí											
Country	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Czechia	5,2	5,3	5,4	5,4	5,6	5,7	5,7	5,8	5,8	6,1	6,0
Hungary	4,4	4,3	4,5	4,9	4,9	4,9	5,1	5,0	5,6	5,8	5,0
Poland	4,1	4,2	4,3	4,5	4,5	4,7	4,8	4,8	4,8	5,1	5,4
Slovakia	4,6	4,5	4,7	5,0	5,0	5,1	5,3	5,2	5,3	5,5	5,4

Lze tedy konstatovat, že kvalita života v zemích visegradské čtyřky se během sledovaného období zvyšuje. Výjimku tvoří Maďarsko v roce 2020, kdy je patrný pokles indexu štěstí. Tato změna je vysvětlena prostřednictvím čtyř oblastí, u kterých došlo v tomto roce k poklesu, což je viditelné při bližším nahlédnutí do Přílohy P I. V roce 2020 Maďarsko zaznamenalo pokles míry zaměstnanosti (Work), lehce klesající úroveň oblasti Knowledge, způsobenou změnou poměru mezi obyvateli s vysokoškolským, středoškolským a základním vzděláním. Došlo také k lehkému poklesu v oblasti Safety a Environment, což naznačuje oproti předešlému roku lehký nárůst počtu úmyslných zabití a vyšší znečištění ovzduší.



Obrázek 33 – Index štěstí – znázornění jednotlivých oblastí (vlastní zpracování)

## 10 SROVNÁNÍ A ZHODNOCENÍ

Hlavním cílem této práce bylo prozkoumat vztah mezi vybranými makroekonomickými indikátory a novým indexem štěstí. Tradiční indikátory, ke kterým patří například hrubý domácí produkt, bývají mnohdy terčem kritiky, protože se na jejich růstu podílí i některé negativní jevy, které sice zvyšují domácí produkci a zlepšují ekonomiku dané země, avšak může to být často na úkor lidského zdraví, poškození životního prostředí nebo jsou spojeny s dalšími nežádoucími dopady. Účelem analýzy, jakožto i celé práce, je potvrdit či vyvrátit pochyby o vypovídací schopnosti HDP.

Z tohoto důvodu byl v praktické části vytvořen vlastní indikátor štěstí, který reflektuje situaci v různých oblastech lidského života a bude moci být alespoň v základní rovině srovnán s vývojem HDP.

Zajímavý pohled o vývoji ekonomické situace poskytuje také indikátor, který odráží náladu spotřebitelů – ekonomický sentiment. V této kapitole bude provedeno shrnutí a prověření spojitosti mezi jednotlivými indikátory a toto zhodnocení bude na závěr doloženo grafickým znázorněním situace v jednotlivých zemích. Hodnoty na pravé ose znázorňují náladu spotřebitelů, tedy ekonomický sentiment, hodnoty na ose levé jsou vztaženy k indexu štěstí a HDP. Pro srozumitelnější vyjádření byly hodnoty indexu štěstí a HDP přepočteny a grafické znázornění představuje vývoj oproti prvnímu sledovanému roku – tj. 2010.

Naše pozorování začíná rokem 2010, kdy se celá Evropa potýká s důsledky velké recese – období všeobecného ekonomického poklesu, jehož prvotní příčinou byla americká hypoteční krize, která postupně přerostla ve finanční krizi a zasáhla celý svět. Hlavním původcem krize byly uvolněné a benevolentní podmínky získání hypotečního úvěru – extrémně nízké úrokové sazby umožňovaly získání hypotéky i lidem, kteří by si to za normálních okolností nemohli dovolit. Zlom nastal v letech 2005–2006, kdy došlo k prasknutí nemovitostní bubliny v USA a po níž následovalo výrazné zdražení splátek hypoték. Lidé nebyli schopni splácet a celou situaci ještě mnohonásobně zhoršily nové finanční instrumenty, odvozené od hypotečních úvěrů. Banky a další finanční instituce do těchto instrumentů investovaly velké množství svých aktiv a okamžikem vyvrcholení nemovitostní bubliny a pádu cen nemovitostí tyto finanční instrumenty způsobily obrovské ztráty. Krize dovedla ke krachu celou řadu bank i dalších finančních institucí a poznamenala i zbytek světa. Dopady této krize byly v Evropě nejvýraznější v letech 2008-2010 (The Balance, ©2021).

Z vývoje hrubého domácího produktu je patrné, že od roku 2011 nastává mírný růst, což naznačuje překonání recese a obrat k lepšímu. Situace u států V4 se poněkud různí – Slovensko spolu s Polskem vykazují rostoucí hodnoty od počátku sledovaného období, což naznačuje lehce příznivější vypořádání se situací. Naopak Česká republika od roku 2012 do roku 2014 vykazuje mírně klesající hodnoty a Maďarsko s výjimkou v roce 2012 setrvává v rostoucím trendu. V souvislosti s mírným poklesem produkce v ČR bývá často zmiňován pojem „dvojitě dno“. Tento termín označuje recesi, odehrávající se v České republice, a to ve dvou obdobích – prvním z nich je období 2008-2009 a druhé právě roky 2012-2014. Příčinou je již výše zmíněná finanční krize a projevem prvního dopadu výrazně nižší zahraniční poptávka, projevem druhého dopadu pak klesající poptávka domácí.

Co se týče pohledu spotřebitelů, z prvních třech sledovaných let je patrná skepse, a to u všech čtyřech států. Negativní očekávání spotřebitelů mohlo být způsobeno mírně rostoucí mírou nezaměstnanosti, a také – díky finanční krizi, klesající důvěrou ve finanční služby. Důvěra spotřebitelů se zhoršila i ve vztahu k odvětví průmyslu a služeb. Lidé mají pesimistické očekávání ohledně celkové ekonomické situace, ale také pokud jde o jejich vlastní finanční situaci (Europa.eu, ©2022).

Z hlediska indexu štěstí lze vývoj v prvních čtyřech letech rozebrat na dílčí oblasti. V celkovém úhrnu, tedy v hodnotě indikátoru štěstí je patrný pozitivní vývoj – jeho hodnota od začátku sledovaného období rostla. Avšak nebylo tomu tak u všech podskupin.

Kategorie INCOME vykazuje u většiny zemí klesající hodnoty, což značí klesající úsporu domácností, jelikož je tato oblast charakterizována pomocí indikátoru Hrubá míra úspor domácností. Tento vývoj lze spojovat i s rostoucí mírou inflace, vezmeme-li v potaz tvrzení, naznačující nepřímou úměru mezi mírou úspor domácností a inflací. Odůvodnění zní následovně – pokud spotřebitelé drží své finanční prostředky doma, v bankách, na běžných či spořicíh účtech a v důsledku toho nenakupují, může docházet k postupnému převisu nabídky nad poptávkou. V důsledku převisu nabídky obchodníci snižují ceny, aby své zboží byli schopni prodat a inflace v takovém období klesá (CSAS, ©2021).

Ostatní oblasti indexu štěstí ve většině případů zaznamenávají pozitivní vývoj – lehce se snižuje míra přeplněnosti domácností (viz Housing), roste očekávaná délka života a současně s ní se zvyšuje i podíl vysokoškolsky vzdělaných lidí. Životní prostředí naproti tomu podle zjištěných výsledků mírně zhoršuje v Maďarsku, v důsledku rostoucího znečištění ovzduší a u ostatních států se vyvíjí příznivě.

V dalším vývoji HDP pozorujeme v následujících letech (tj. od roku 2014) pozitivní rostoucí trend. Je patrné, že s následky finanční krize se nejdéle potýkala Česká republika, alespoň z hlediska produkce. Nicméně už v roce 2014 je patrný jen mírný pokles a v roce následujícím začíná pětileté období konjunktury.

U ostatních států lze označit jako dno hospodářského cyklu rok 2010, po kterém následuje expanze, o pár let delší než v případě České republiky. Stejně jako v případě naší republiky, období hospodářského růstu trvá do roku 2019. Ekonomika roste po všech stránkách, víceméně ve všech sledovaných státech je viditelný pokles nezaměstnanosti, nízká míra inflace a rozmach zahraničního obchodu. V případě Polska a Slovenska dokonce dochází k deflaci, v letech 2014 až 2016. Záporná inflace je však pouze krátkodobým jevem, a protože je pravděpodobně v obou případech způsobená zlevněním pohonných hmot a ropy, tedy zdroj patrně nebyl na straně domácností, nepředstavoval to pro ekonomiku nijak závažný problém (EUR-Lex, ©2022; Europa.eu, ©2022).

Výjimku v tomto období expanze představuje Maďarsko, a to v roce 2012, kdy vyzorované hodnoty naznačují pokles HDP a je známo, že v tomto roce byla rovněž zaznamenána poměrně vysoká míra inflace (5,7 %). Tento vývoj lze připisat nízké domácí poptávce a nepříznivým vnějším vztahům – klesající poptávce zahraniční, což zpomalilo tempo růstu vývozu (Focus-economics, ©2022; KSH, ©2022).

Podobný vývoj jako u HDP lze pozorovat i u indexu štěstí. V celkovém vyjádření hodnoty indexu je patrný postupný růst, a to u všech zemí Visegradské čtyřky. Rozvoj indexu štěstí trvá až do roku 2019, včetně.

V podrobnějším vyjádření lze rozdělit jednotlivé oblasti na ty, u kterých je vyzorován růst a ty, jejichž vývoj je proměnlivý a kolísá. K oblastem, vykazujícím rostoucí trend, patří například oblast Housing, což značí prostřednictvím zvoleného indikátoru přeplněnosti domácností, zlepšující se podmínky – přibývá zřejmě obyvatel, kteří si mohou dovolit vlastní bydlení. Také oblast Work vykazuje rostoucí hodnoty, z čehož vyplývá, že růst zaměstnanosti i nadále pokračuje. Další pozitivně vyvíjející oblastí je Zdraví, kdy stoupá očekávaná délka života, a také Vzdělání – přibývá procento obyvatel s vysokoškolským vzděláním. Oblast Safety, charakterizována indikátorem, zobrazujícím počet úmyslných zabití v přepočtu na sto tisíc obyvatel, lze rovněž hodnotit víceméně pozitivně.

Co naopak kolísalo, byly hodnoty kupříkladu oblasti Environment, zastoupené indikátorem, jež odráží znečištění ovzduší. Stav životního prostředí byl ovlivněn jednak rostoucím

výkonem ekonomiky, ale také dopravou. Zvolený indikátor, který se zaměřuje především na městské aglomerace, je ovlivněn z hlavní části spíše silniční dopravou, která bývá zejména ve větších městech poměrně hustá a automobily vypouští do ovzduší velké množství škodlivých látek (Cenia, ©2021).

Poslední, dosud neokomentovanou oblastí, je Income. V letech 2015-2019 zde vidíme kolísající hodnoty. Hodnota této oblasti má z větší části spíše mírně klesající tendenci, což odráží pokles indikátoru Hrubá míra domácností. V souladu s rostoucím výkonem ekonomiky v tomto období, který byl zmiňován výše, je takový vývoj relevantní. Domácnosti a spotřebitelé pravděpodobně více investovali a utráceli, což je patrné i z rostoucího HDP, který z podstatné části ovlivňuje právě spotřeba domácností.

Co se týče ekonomického sentimentu v období 2013-2018 – jednoznačně jej lze označit jako etapu pozitivního očekávání. Důvěra spotřebitelů zejména v letech 2013-2015 prudce stoukala. Nejznatelnější byl rozdíl u České republiky a Maďarska, avšak i u ostatních dvou států V4 důvěra v ekonomiku sílila. Vývoj sentimentu v podstatě kopíruje průběh HDP, s lehkou skepsí ze strany spotřebitelů polských a slovenských, naproti tomu v případě českých spotřebitelů bylo očekávání mírně optimističtější než skutečný vývoj produkce. Závěr sledovaného období se nese ve znamení pochyb. Poslední rok, přinášející pozitivní očekávání, byl rok 2018. V následujících třech letech se projeví obavy spotřebitelů, pravděpodobně pramenící zejména z pandemie Covid 19 a ukázaly se jako oprávněné. Spotřebitelský pohled se ukázal jako předstihový, protože negativní předpoklady o vývoji ekonomické situace se projeví už v roce 2019 a v dalších letech sílily, zatímco reálný vývoj ekonomiky, respektive vývoj HDP se propadl až v roce 2020.

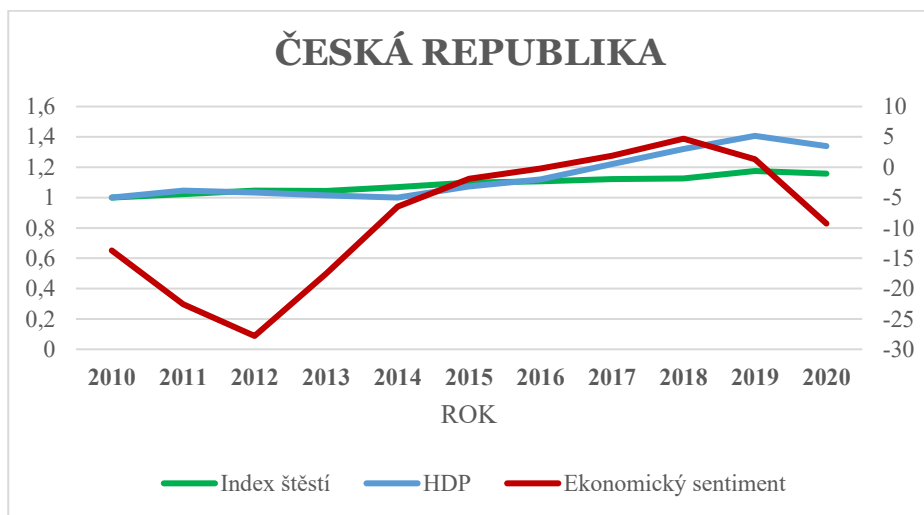
V souvislosti s propadem produkce v roce 2020 u všech sledovaných států byl zaznamenán i negativní vývoj ostatních makroekonomických ukazatelů. Vzrostla míra inflace a pravděpodobně bude růst i v následujících obdobích, zvýšila se také míra nezaměstnanosti, což koresponduje s oblastí Work, která rovněž klesla v důsledku klesající míry zaměstnanosti.

Z pohledu indexu štěstí a jeho jednotlivých oblastí rok 2020 přinesl pokles hodnoty celkového indikátoru. Nejcitelnější byl pokles u Maďarska, u Slovenska a České republiky bylo pak snížení mírnějšího charakteru a Polsko naopak vykázalo mírný růst. Ze strukturálního členění lze poznamenat, že kupříkladu oblast Income vykazuje rostoucí hodnotu. Tato skutečnost odráží zvyšující se míru úspor domácností. Ve zmíněném roce byla zavedena celá řada restrikcí, omezení a zavřených podniků i obchodů. Spotřebitelé tak měli

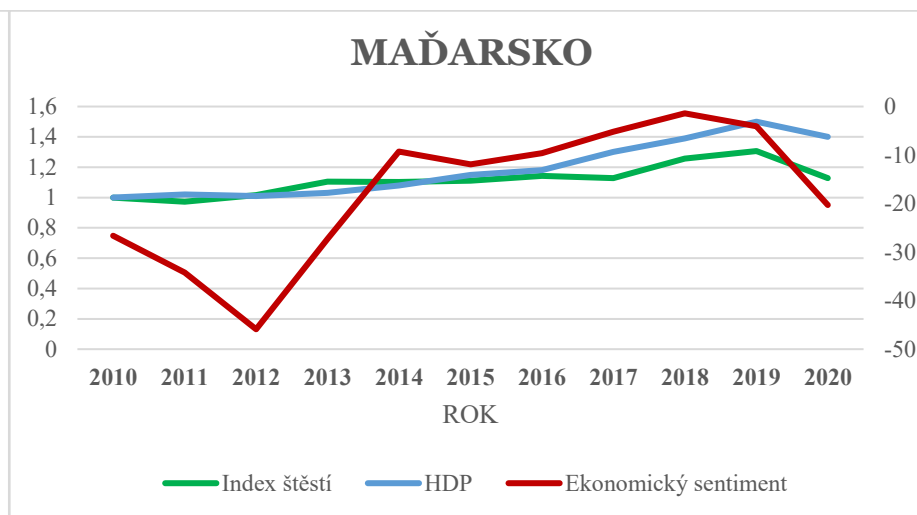


menší možnost utrácet – přesněji řečeno se jejich možnost nakupovat přetransformovala z fyzické formy na online. U ostatních oblastí není patrný nijak zvlášť radikální vývoj – co se týče bydlení, v České republice mírně vzrostla míra přeplněnosti domácností a hodnota oblasti Housing se tak snížila, naopak u ostatních zemí nabývala hodnota oblasti mírně rostoucích hodnot, což odráží klesající míru přeplněnosti. Z pohledu zdraví v roce 2020 lehce klesla hodnota očekávané délky života a oblast Environment vypovídá o z kvalitnění. Zlepšení v oblasti životního prostředí, potažmo znečištění ovzduší, lze připsat omezenější dopravě v souvislosti s pandemií.

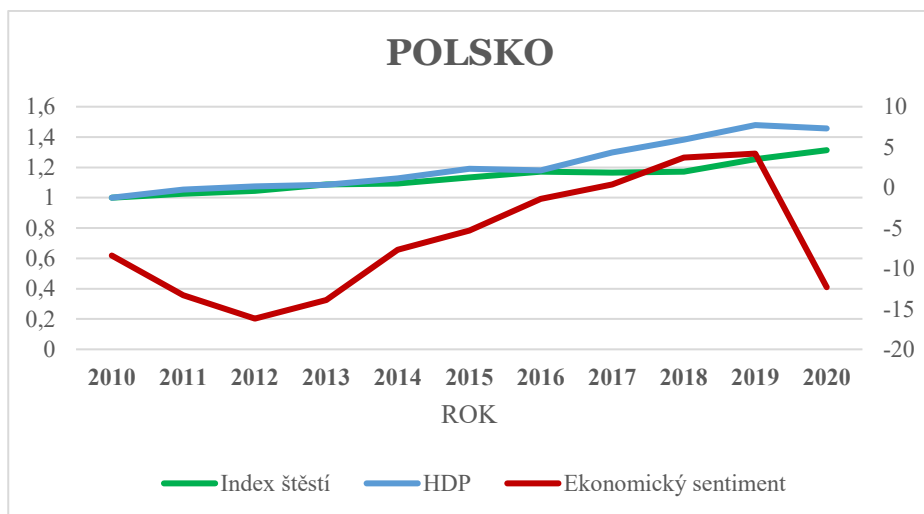
Co lze zatím konstatovat je, že index štěstí poměrně spolehlivě reflektuje vývoj HDP. Po většinu sledovaného období vykazovaly obě veličiny rostoucí trend, a to s občasnými drobnými výkyvy, u všech čtyřech států V4. Z provedeného výzkumu tedy vyplývá, že jeden z nejpodstatnějších makroekonomických indikátorů reflektuje pravděpodobně nejenom výkonnost ekonomiky, ale odráží i vývoj důležitých oblastí lidského života. Na druhé straně, ekonomický sentiment by se dal charakterizovat jako předstihový indikátor. Spotřebitelé zaujímají pesimističtější postoj a jsou schopni blížíci se potíží ve výkonnosti ekonomiky a produkci odhadnout s delším časovým předstihem.



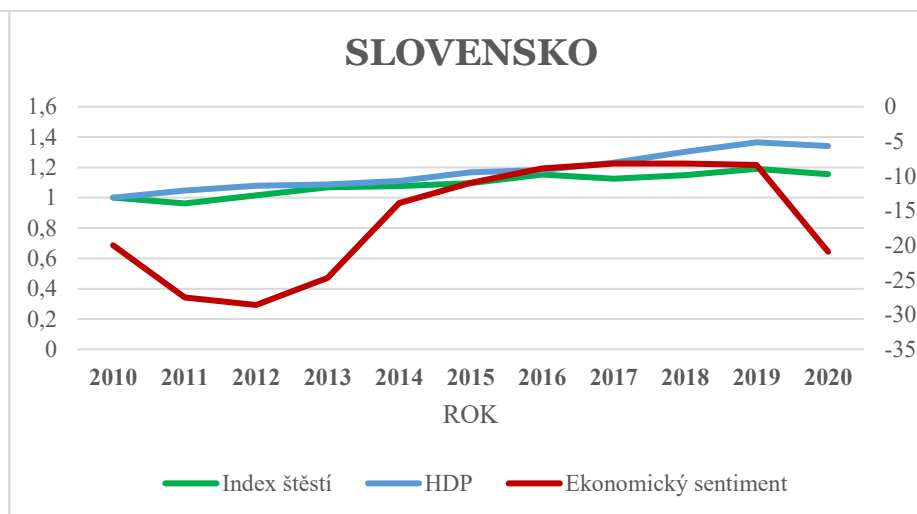
Graf 4 – Česká republika – srovnání (vlastní zpracování)



Graf 5 – Maďarsko – srovnání (vlastní zpracování)



Graf 6 – Polsko – srovnání (vlastní zpracování)



Graf 7 – Slovensko – srovnání (vlastní zpracování)

## ZÁVĚR

Předmětem zkoumání této diplomové práce bylo prověření vztahu mezi bohatstvím v podobě hrubého domácího produktu a spokojeností či štěstím, charakterizovaných novým indexem štěstí. Nejprve byl tento index sestrojen, a to na základě inspirace indikátorem, zabývajícího se obdobnými charakteristikami. Zdrojem inspirace byl indikátor, sestavovaný organizací OECD zvaný Better Life Index, tedy Index lepšího života. Tento indikátor působí velmi sofistikovaně a zahrnuje v sobě celou řadu oblastí, jak objektivních, tak subjektivních, nicméně jeho slabou stránkou je metodologie, jež není nikde uvedena a není tak zřejmé, jakým postupem jsou informace a potřebná data zpracovávána. Jeho dalším nedostatkem je nedostupnost dat – Better Life Index je znám pouze pro rok 2020. Jeho skladba však působí logicky a posloužila jako potřebný podklad pro tvorbu nového indexu štěstí.

Tvorba indexu štěstí tedy vycházela z Better Life Indexu, přesněji řečeno z jeho jednotlivých oblastí. Oblasti byly převzaty a co se týče jejich charakteristiky prostřednictvím konkrétních ukazatelů, čerpáno bylo z databáze Eurostat, nový index štěstí je tedy mezinárodně srovnatelný a zároveň porovnatelný z hlediska času. Vybráno bylo pro každou oblast několik konkrétních indikátorů a následně byla provedena regresní analýza, jejímž cílem bylo identifikovat indikátory, které na danou oblast mají nejpodstatnější vliv.

Druhým účelem regresní analýzy bylo provést odhad hodnot jednotlivých oblastí v předcházejících letech, jelikož dostupná hodnota vybraných oblastí (např. Income, Housing, Work apod.) byla známa pouze pro rok 2020. Tímto způsobem byl proveden výpočet časové řady, počínající rokem 2010 a uzavřenou rokem 2020. Je nutno podotknout, že zdaleka ne všechny původní oblasti, jež byly zamýšleny jako součást nového indexu štěstí, byly použity. Důvodem jejich vyřazení byla většinou nedostupnost dat (např. oblast Work-life Balance, Life Satisfaction nebo Civic Engagement). Na závěr byl sestrojen index štěstí jako aritmetický průměr vybraných oblastí.

Další fáze práce se skládala z regresní analýzy, jejímž cílem bylo prozkoumání vztahu mezi ekonomickým sentimentem, vyjádřeném prostřednictvím indexu důvěry ze strany spotřebitelů (Confidence Indicator) a novým indexem štěstí. Dále byla provedena analýza vývoje ekonomického sentimentu, kvůli závěrečnému srovnání s ostatními dvěma indikátory.

V závěrečné části práce bylo provedeno zhodnocení a interpretace zjištěné spojitosti mezi HDP, indexem štěstí a ekonomickým sentimentem. Zhodnocení je věnována předcházející kapitola, nicméně krátké závěrečné shrnutí zní následovně:

Hrubý domácí produkt je v našem povědomí primárně chápán jako makroekonomický ukazatel, hodnotící stav či výkonnost ekonomiky dané země. Z jeho vývoje není přímo viditelné, zda rostoucí trend koreluje s lidskou spokojeností. Nicméně po srovnání s průběhem indexu štěstí je patrná vzájemná souvislost – trend obou ukazatelů je téměř paralelní. Z toho vyplývá, že pokud se daří ekonomice dané země, má to rozhodně pozitivní vliv i na jednotlivé oblasti lidského bytí. Odpověď na otázku v úvodní části práce, tedy zda bohatství dokáže učinit člověka spokojenějším, by podle dosažených výsledků měla znít ano. V odpovědi se však ukrývá jedno podstatné „ale“. Je třeba brát v potaz, že analýza je provedena na úrovni států, nikoli jednotlivců a ze subjektivního hlediska může být na věc nahlíženo odlišně. Přesto však nebudu daleko od pravdy, když si dovolím tvrdit, že peníze hrají v lidském životě opravdu důležitou roli a velké množství věcí jsou schopny ovlivnit. Možná neučiní člověka šťastným, avšak rozhodně dokáží přispět ke zkvalitnění jeho života, což reflektuje výrok nizozemského filozofa Barucha Spinozy: „*Nejlepší kvalitou peněz je jejich kvantita*“.

Co se týče ekonomického sentimentu, lze jednoznačně tvrdit, že očekávání spotřebitelů v rámci celé V4 jsou spíše pesimistická. Pokud se odehrává nějaká významná událost, která má negativní dopad na ekonomiku, je jejich očekávání nepříznivě ovlivněno ještě před projevem na HDP. Současně je také „doznívání“ ekonomického propadu delší než realita. Kupříkladu pandemie koronaviru, kterou celý svět zaznamenal v průběhu let 2019 až 2021. Na poklesu HDP se koronavirus podepsal až v roce 2020, nicméně očekávání spotřebitelů prudce kleslo už v roce předcházejícím. Stejně tak v roce 2021, kdy produkce zaznamenala růst, nálada spotřebitelů a jejich hodnocení zůstalo skeptické. Dalo by se tedy říci, že ekonomický sentiment je předstihovým indikátorem.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] ACHOR, Shawn. *The Happiness Advantage: The Seven Principles of Positive Psychology that Fuel Success and Performance at Work*. New York: Crown Business, 2010, 225 s. ISBN 978-030-7591-562.
- [2] ARISTOTELÉS. *Etika Nikomachova*. Páté nezměněné vydání. Praha: Rezek, 2021. ISBN 978-80-86027-44-9.
- [3] BOOTH, Philip. *And the pursuit of happiness: wellbeing and the role of government*. London: Institute of Economic Affairs, 2012, 245 s. ISBN 978-0-255-36656-4.
- [4] CIPRA, Tomáš. *Finanční ekonometrie. 2.*, upr. vyd. Praha: Ekopress, 2013, 538 s. ISBN 978-80-869-2993-4.
- [5] DUGNAN, Brian. and West. Henry R., 2020. *Utilitarianism*. *Encyclopedia Britannica*. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/utilitarianism-philosophy>
- [6] HAPLA, Martin, 2020. *Utilitarismus a lidská práva*. *Journals MUNI Brno*. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://doi.org/10.5817/CPVP2020-3-1>
- [7] HOUDEK, Petr, 2017, *Ekonomie štěstí: Vpusťte do svého života novou perspektivu*. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <http://houdekpetr.blogspot.com/2017/01/ekonomie-stesti-vpustte-do-sveho-zivota.html>
- [8] JANÍČKO, Martin a Pavel JANÍČKO, 2014. *Utilitarismus v podání Johna Stuarda Milla*. *Octa Oeconomica Pragensia*. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <http://aop.vse.cz/pdfs/aop/2014/06/07.pdf>
- [9] JUREČKA, Václav. *Makroekonomie. 2.*, aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013, 342 s. ISBN 978-80-247-4386-8.
- [10] KAHNEMAN, Daniel and Angus DEATON, 2010a. *Does Money Buy Happiness: A Brief Summary of „High Income Improves Evaluation of Life But Not Emotional Well Being“*. *PNAS Early Edition*. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://spia.princeton.edu/sites/default/files/content/docs/news/Happiness\\_Money\\_Summary.pdf](https://spia.princeton.edu/sites/default/files/content/docs/news/Happiness_Money_Summary.pdf)

- [11] KAHNEMAN, Daniel and Angus DEATON, 2010b. *High income improves evaluation of life but not emotional well-being*. Princeton University. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1011492107>
- [12] LAERTIONS, Diogenes, 1952. *Život a učení filosofa Epikura*. Nakladatelství Rovnost Praha. [online]. [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://www.databazeknih.cz/knihy/zivot-a-uceni-filosofa-epikura-169260>
- [13] LEONARD, Anya, 2019. *The Goal of Happiness: A summary of Nicomachean Ethics. Classical Wisdom Weekly*. [online]. Classical Wisdom Limited. All Rights Reserved. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://classicalwisdom.com/philosophy/aristotle/the-goal-of-happiness-a-summary-of-nicomachean-ethics/>
- [14] SELINGMAN, Martin E. P. *Vzkvétání: Nové poznatky o podstatě štěstí a duševní pohodě*. Brno: Jan Melvil, 2014, 407 s. ISBN 978-80-87270-95-0.
- [15] SMITH, Conal, 2014. *Easterlin Paradox*. In: Michalos A.C. (eds) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer, Dordrecht. [online]. [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5\\_802](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_802)
- [16] STEVENSON, Betsey and Justin WOLFERS, 2013. *Subjective Well-Being and Income: Is There Any Evidence of Satiation*. *American Economic Review*. [online]. 103 (3), 598-604 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.103.3.598>

### Seznam internetových zdrojů

- [1] BusinessInfo.cz. Polsko. *BusinessInfo.cz: BusinessInfo.cz - Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. © 2021-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/polsko-souhrna-teritorialni-informace/2/>
- [2] BusinessInfo.cz. Slovensko. *BusinessInfo.cz: BusinessInfo.cz - Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. © 2021-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/slovensko-souhrna-teritorialni-informace/2/>
- [3] BusinessInfo.cz. Maďarsko. *BusinessInfo.cz: BusinessInfo.cz - Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. © 2021-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/madarsko-souhrna-teritorialni-informace/2/>
- [4] Cenia, Zpráva o životním prostředí ČR 2018. *Cenia.cz*. [online]. ©2020-2022 [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cenia.cz/2020/01/14/zprava-o-zivotnim-prostredi-cr-2018/>

- [5] CEO. *Think Tank: Management Best Practices and Strategic Retreats for Government – Investment – Business CEOs in USA and International*. [online]. ©2005-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.iim-edu.org/thinktank/papers/economics/gross-national-happiness-working-paper.htm>
- [6] CÍRKEV. OSN projedná 'Hrubé národní štěstí'. *Česká biskupská konference*. [online]. ©2011-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cirkev.cz/archiv/110725-osn-projedna-hrube-narodni-stesti#>
- [7] Csas. Inflace je když... si za stovku koupíte míň než loni. *Csas.cz: Česká spořitelna*. [online]. ©2020-2022 [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/cs/blog/budoucnost/inflace-je-kdyz-si-za-stovku-koupite-min-nez-loni?fbclid=IwAR3ZLj9YVIPS�mF6EXfLAmdGq0boD3DkTV7tVwDCNRvr\\_UseXPCxSTfAZSA](https://www.csas.cz/cs/blog/budoucnost/inflace-je-kdyz-si-za-stovku-koupite-min-nez-loni?fbclid=IwAR3ZLj9YVIPS�mF6EXfLAmdGq0boD3DkTV7tVwDCNRvr_UseXPCxSTfAZSA)
- [8] ČNB. Zpráva o vývoji platební bilance 2020. *ČNB – Česká národní banka*. [online]. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/.galleries/zpravy-o-vyvoji-platebni-bilance/zprava\\_o\\_vyvoji\\_platebni\\_bilance\\_2020.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/.galleries/zpravy-o-vyvoji-platebni-bilance/zprava_o_vyvoji_platebni_bilance_2020.pdf)
- [9] ČT24. Demokracie mění tvář Bhútánu: „Království štěstí“ však trápí nezaměstnanost a sebevraždy. *Česká televize ČT24* [online]. ©2018-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/2535583-demokracie-meni-tvar-bhutanu-kralovstvi-stesti-vsak-trapi-nezamestnanost-a-sebevrazdy>
- [10] ČT24. Předsednictví V4 převzalo Maďarsko: Prioritou má být řešení migrace a investice na obnovu ekonomiky. *Česká televize ČT24* [online]. ©2021-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3334472-babis-odletel-dokatovic-na-summit-visegradske-ctyrky-na-programu-je-opet-pandemie-a>
- [11] Daniel Kahneman. *OpenScholar*. Princeton. [online]. The Trustees of. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://scholar.princeton.edu/kahneman>
- [12] Deloitte. Výhled české republiky pro rok 2018. *Deloitte*. [online]. ©2017-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/deloitte-analytics/Vyhled-ceske-ekonomiky-na-rok-2018.pdf>

- [13] Deloitte. Výhled české republiky pro rok 2020. *Deloitte*. [online]. ©2020-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/about-deloitte/vyhled\\_ceske\\_ekonomiky\\_2020.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/about-deloitte/vyhled_ceske_ekonomiky_2020.pdf)
- [14] Deloitte. Výhled české republiky pro rok 2021. *Deloitte*. [online]. ©2021-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/about-deloitte/deloitte-vyhled-ceske-ekonomiky-na-2021.pdf>
- [15] Europa.eu. European Commission. European Commission – Press release *Europa.eu* [online]. ©2012-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_12\\_425?fbclid=IwAR2WDQNBqDQxuVzCuHBuLNRe4wwa1RBb6h11LX4QGNncp4SX-Ki6570SJNk](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_12_425?fbclid=IwAR2WDQNBqDQxuVzCuHBuLNRe4wwa1RBb6h11LX4QGNncp4SX-Ki6570SJNk)
- [16] EUR-Lex. Commission staff working document. Country Report Poland 2020. *Europa.eu -EUR-Lex — Access to European Union law* [online]. ©2020-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0520>
- [17] Europa.eu. European Commission. Commission staff working document – Country Report Hungary 2017. *European Commission. Europa.eu*. [online]. ©2017-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2017-european-semester-country-report-hungary-en\\_1.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2017-european-semester-country-report-hungary-en_1.pdf)
- [18] Europa.eu. European Commission. Commission staff working document – Country Report Poland 2019. *European Commission. Europa.eu*. [online]. ©2019-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file\\_import/2019-european-semester-country-report-poland\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/2019-european-semester-country-report-poland_en.pdf)
- [19] Europa.eu. European Commission. Commission staff working document – Country Report Slovakia 2018. *European Commission. Europa.eu*. [online]. ©2018-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2018-european-semester-country-report-slovakia-en.pdf>
- [20] Europa.eu. European Commission. Commission staff working document – Country Report Slovakia 2017. *European Commission. Europa.eu*. [online]. ©2017-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2017-european-semester-country-report-slovakia-en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2017-european-semester-country-report-slovakia-en_0.pdf)



- [21] Eurostat. Distribution of population aged 18 and over by educational attainment level and age group. *Eurostat* [online]. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc\\_lvps04/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_lvps04/default/table?lang=en)
- [22] Eurostat. Economic sentiment indicator. *Eurostat*. [online]. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/teibs010>
- [23] Eurydice. Česká republika: Vyšší sekundární vzdělávání a postsekundární neterciární vzdělávání (střední vzdělávání). *Eurydice: Eacea*. [online]. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/upper-secondary-and-post-secondary-non-tertiary-education-7\\_cs](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/upper-secondary-and-post-secondary-non-tertiary-education-7_cs)
- [24] Eurydice. Political and economic situation. *Eurodice: Eacea*. [online]. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-21\\_cs](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-21_cs)
- [25] Flowee. Místo hrubého domácího produktu, hrubé domácí štěstí: Jak se měří spokojenost? *Flowee* [online]. ©2017-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.flowee.cz/profily/82-archiv-2017/esprit/kultura-a-umeni/1398-misto-hrubeho-domaciho-produktu-hrube-domaci-stesti-jak-se-meri-spokojenost>
- [26] FocusEconomics. Hungary: Recession deepens in the last quarter of 2012. *FocusEconomics: focus-economics.com* [online]. ©2013-2022 [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://www.focus-economics.com/countries/hungary/news/gdp/recession-deepens-in-the-last-quarter-of-2012>
- [27] Hungarian central statistical office. Hungary 2012. *Hungarian central statistical office: ksh.hu*. [online]. ©2012-2022 [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mo/hungary2012.pdf>
- [28] MVCR. Visegrádská čtyřka (V4) - Státní služba. *MVCR: Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. ©2018-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/sluzba/clanek/visegradska-ctyrka-v4.aspx>
- [29] Newstream. Chybí čipy. Automobilky na Slovensku opět omezují výrobu. *Newstream: Zprávy ze světa peněz* [online]. ©2021-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.newstream.cz/zpravy-z-firem/chybi-cipy-automobilky-na-slovensku-opet-omezuji-vyrobu>

[30] OEC. Hungary (HUN) Exports, Imports, and Trade Partners. *OEC – The Observatory of Economic Complexity* [online]. ©2020-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://oec.world/en/profile/country/hun?latestTrendsFlowSelectorNonSubnat=flow1&yearSelector2=importGrowthYear22>

[31] OEC. Poland (POL) Exports, Imports, and Trade Partners. *OEC – The Observatory of Economic Complexity* [online]. ©2020-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [Poland \(POL\) Exports, Imports, and Trade Partners | OEC - The Observatory of Economic Complexity](#)

[32] OEC. The Observatory of Economic Complexity. *OEC – The Observatory of Economic Complexity* [online]. ©2020-2022 [17.04.2022]. Dostupné z: <https://oec.world/en/profile/country/svk?latestTrendsFlowSelectorNonSubnat=flow0&latestTrendsViewSelectorNonSubnat=latestTrendsViewOption1&latestTrendsYAxisSelectorNonSubnat=log#growth-by-market>

[33] OECD. Better life index. *OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj* [online]. ©2020-2022 [cit. 2022-04-17]. Dostupné z: <https://www.oecdbetterlifeindex.org/>

[29] OECD. About better life initiative. *OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj* [online]. ©2020-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/about/better-life-initiative/#question9>

[34] Sinpro. Souhrnná teritoriální informace Slovensko. *Sinpro – Sinpro.cz*. [online]. ©2019-2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: [http://publiccontent.sinpro.cz/PublicFiles/2019/11/21/Nahled%20STI%20\(PDF\)%20Slovensko%20-%20Souhrnna%20teritorialni%20informace%20-%202019.152345775.pdf](http://publiccontent.sinpro.cz/PublicFiles/2019/11/21/Nahled%20STI%20(PDF)%20Slovensko%20-%20Souhrnna%20teritorialni%20informace%20-%202019.152345775.pdf)

[35] The Balance. Financial Crisis: Causes, Costs, How It Could Happen Again. *The Balance – Make Money Personal. The Balance: thebalance.com* [online]. ©2019-2022 [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://www.thebalance.com/2008-financial-crisis-3305679>

[36] The Visegrad Group. The Visegrad Group: the Czech Republic, Hungary, Poland and Slovakia *The Visegrad Group* [online]. ©2022 [cit. 17.04.2022]. Dostupné z: <https://www.visegradgroup.eu/about>

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

- BLI Better Life Index
- ESI Economic Sentiment Indicator
- HDP Hrubý domácí produkt
- GDP Gross domestic product
- V4 Visegrádská čtyřka

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obrázek 1 – Prvky duševní pohody (Selingman) .....</i>	<i>20</i>
<i>Obrázek 2 – Hlavní oblasti ukazatele BLI (OECD, ©2021) .....</i>	<i>23</i>
<i>Obrázek 3 – Postup tvorby indexu štěstí (vlastní zpracování).....</i>	<i>34</i>
<i>Obrázek 4 – Diagram oblast Income (vlastní zpracování).....</i>	<i>36</i>
<i>Obrázek 5 – Better Life Index (OECD, ©2021).....</i>	<i>38</i>
<i>Obrázek 6 – New Index of Happiness (vlastní zpracování) .....</i>	<i>38</i>
<i>Obrázek 7 – Země V4 (Tydeniky, ©2022).....</i>	<i>40</i>
<i>Obrázek 8 – Regresní statistika pro oblast Income (1) – vlastní zpracování .....</i>	<i>54</i>
<i>Obrázek 9 – ANOVA pro oblast Income (1) – vlastní zpracování .....</i>	<i>54</i>
<i>Obrázek 10 – ANOVA pro oblast Income (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek 11 – Regresní statistika pro oblast Housing– vlastní zpracování .....</i>	<i>56</i>
<i>Obrázek 12 – ANOVA pro oblast Housing (1) – vlastní zpracování .....</i>	<i>56</i>
<i>Obrázek 13 – ANOVA pro oblast Housing (2) – vlastní zpracování .....</i>	<i>57</i>
<i>Obrázek 14 – Regresní statistika pro oblast Work– vlastní zpracování.....</i>	<i>58</i>
<i>Obrázek 15 – ANOVA pro oblast Work (1) – vlastní zpracování.....</i>	<i>59</i>
<i>Obrázek 16 – ANOVA pro oblast Work (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>59</i>
<i>Obrázek 17 – Regresní statistika pro oblast Health – vlastní zpracování.....</i>	<i>61</i>
<i>Obrázek 18 – ANOVA pro oblast Health (1) – vlastní zpracování.....</i>	<i>61</i>
<i>Obrázek 19 – ANOVA pro oblast Health (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>61</i>
<i>Obrázek 20 – Regresní statistika pro oblast Knowledge– vlastní zpracování .....</i>	<i>62</i>
<i>Obrázek 21 – ANOVA pro oblast Knowledge (1) – vlastní zpracování .....</i>	<i>63</i>
<i>Obrázek 22 – ANOVA pro oblast Knowledge (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>63</i>
<i>Obrázek 23 – Regresní statistika pro oblast Environment– vlastní zpracování.....</i>	<i>65</i>
<i>Obrázek 24 – ANOVA pro oblast Environment (1) – vlastní zpracování.....</i>	<i>65</i>
<i>Obrázek 25 – ANOVA pro oblast Environment (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>66</i>
<i>Obrázek 26 – Regresní statistika pro oblast Safety– vlastní zpracování.....</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek 27 – ANOVA pro oblast Safety (1) – vlastní zpracování.....</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek 28 – ANOVA pro oblast Safety (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek 29 – Regresní statistika – ekonomický sentiment – vlastní zpracování.....</i>	<i>72</i>
<i>Obrázek 30 – ANOVA tabulka – ekonomický sentiment (1) – vlastní zpracování.....</i>	<i>72</i>
<i>Obrázek 31 – ANOVA tabulka – ekonomický sentiment (2) – vlastní zpracování.....</i>	<i>73</i>
<i>Obrázek 32 – Výpočet korelace Housing, Safety– vlastní zpracování .....</i>	<i>74</i>
<i>Obrázek 33 – Index štěstí – znázornění jednotlivých oblastí (vlastní zpracování).....</i>	<i>76</i>

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tabulka 1 – Srovnání jednotlivých ukazatelů BLI x Eurostat (vlastní zpracování) .....</i>	<i>32</i>
<i>Tabulka 2 – ČR základní charakteristika (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka 3 – Slovensko základní charakteristika (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 4 – Polsko základní charakteristika (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 5 – Maďarsko základní charakteristika (zdroj: Eurostat) .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 6 – Přehled makroekonomických indikátorů ČR v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabulka 7 – Přehled makroekonomických indikátorů Maďarsko v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 8 – Přehled makroekonomických indikátorů Polsko v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 9 – Přehled makroekonomických indikátorů Slovensko v letech 2016-2020 (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 10 – Rezidua pro oblast Income – vlastní zpracování .....</i>	<i>55</i>
<i>Tabulka 11 – Rezidua pro oblast Housing– vlastní zpracování .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 12 – Rezidua pro oblast Work– vlastní zpracování .....</i>	<i>60</i>
<i>Tabulka 13 – Rezidua pro oblast Health– vlastní zpracování .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabulka 14 – Rezidua pro oblast Knowledge– vlastní zpracování .....</i>	<i>64</i>
<i>Tabulka 15 – Rezidua pro oblast Environment– vlastní zpracování .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabulka 16 – Rezidua pro oblast Safety– vlastní zpracování .....</i>	<i>68</i>
<i>Tabulka 17 – Pensions (Eurostat) – vlastní zpracování .....</i>	<i>69</i>
<i>Tabulka 18 – Estimate Social Connections– vlastní zpracování .....</i>	<i>69</i>
<i>Tabulka 19 – Economic Sentiment Index (Eurostat, ©2022) .....</i>	<i>71</i>
<i>Tabulka 20 – Index štěstí pro země V4 v letech 2010-2020 (vlastní zpracování) .....</i>	<i>76</i>

**SEZNAM GRAFŮ**

<i>Graf 1 – Podíl jednotlivých odvětví na ESI (vlastní zpracování dle databáze Eurostat) ....</i>	24
<i>Graf 2 – Social Connections (estimated) for V4– vlastní zpracování .....</i>	70
<i>Graf 3 – Index štěstí pro V4 (vlastní zpracování).....</i>	75
<i>Graf 4 – Česká republika – srovnání (vlastní zpracování).....</i>	89
<i>Graf 5 – Maďarsko – srovnání (vlastní zpracování).....</i>	882
<i>Graf 6 – Polsko – srovnání (vlastní zpracování).....</i>	89
<i>Graf 7 – Slovensko – srovnání (vlastní zpracování).....</i>	89

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Oblasti indexu štěstí v letech 2010-2020

Příloha P II: Index štěstí v letech 2010-2020

Příloha P III: Better Life Index pro rok 2020

Příloha P IV: Vývoj ekonomického sentimentu v letech 2010-2020

Příloha P V: Srovnání ekonomického sentimentu, indexu štěstí a HDP v letech 2011-2020

Příloha P VI: Přehled indikátorů (Income, Housing, Work, Health, Environment)

Příloha P VII: Přehled indikátorů (Knowledge, Safety)

Příloha P VIII: Přehled makroekonomických indikátorů zemí V4 v letech 2010-2020

## PŘÍLOHA P I: OBLASTI INDEXU ŠTĚSTÍ V LETECH 2010-2020

<b>Income</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Czechia	2,6	2,4	2,4	2,3	2,5	2,5	2,3	2,4	2,5	2,6	3,8
Hungary	2,3	2,4	2,2	2,4	2,5	2,5	2,4	2,5	2,9	2,9	2,9
Poland	1,4	0,9	1,0	1,1	1,1	1,0	1,3	1,0	0,9	1,1	2,0
Slovakia	1,9	1,8	1,7	1,5	1,6	1,9	2,0	1,8	2,2	2,1	2,3
<b>Housing</b>											
Czechia	5,5	5,6	5,6	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1	6,1	5,0
Hungary	3,3	3,5	3,5	3,6	3,8	3,8	3,9	3,9	5,7	5,6	5,6
Poland	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,9	3,9	4,0	4,1	4,6
Slovakia	3,9	4,0	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,3	4,3	4,4	4,5
<b>Work</b>											
Czechia	5,7	5,8	5,9	6,1	6,3	6,6	7,0	7,3	7,6	7,7	7,1
Hungary	4,4	4,5	4,7	5,0	5,6	6,0	6,6	6,9	7,2	7,3	6,4
Poland	4,6	4,6	4,7	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
Slovakia	4,7	4,7	4,7	4,7	4,9	5,3	5,7	6,0	6,2	6,4	5,6
<b>Health</b>											
Czechia	6,4	6,5	6,7	6,7	6,8	6,9	6,9	7,0	7,0	7,1	6,5
Hungary	5,1	5,3	5,5	5,7	5,7	5,8	5,8	5,8	5,9	6,0	5,9
Poland	5,4	5,4	5,5	5,6	5,9	5,8	5,9	5,9	5,9	6,0	6,2
Slovakia	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	5,9	6,1	6,1	6,2	6,3	6,7
<b>Knowledge</b>											
Czechia	6,5	6,5	6,6	6,6	6,6	6,8	6,8	6,9	7,0	7,0	7,5
Hungary	5,7	5,9	5,9	6,0	6,1	6,2	6,2	5,9	6,3	6,4	5,9
Poland	6,5	6,6	6,6	6,9	6,7	6,9	7,0	7,0	7,1	7,2	7,6
Slovakia	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0	7,0	7,0	7,0	6,8	6,9	5,7
<b>Environment</b>											
Czechia	1,4	2,1	2,8	2,4	2,8	3,5	3,2	3,1	2,7	4,6	5,3
Hungary	1,6	0,0	1,2	3,5	2,4	2,6	2,3	2,1	3,3	4,6	4,3
Poland	-1,6	-0,5	-0,2	0,4	0,1	1,0	1,2	0,9	0,8	2,7	4,2
Slovakia	1,4	-0,1	1,4	3,6	3,2	2,8	4,5	3,4	3,7	4,8	4,9
<b>Safety</b>											
Czechia	8,2	8,3	8,2	8,3	8,4	8,3	8,5	8,5	8,5	8,3	8,3
Hungary	8,0	7,9	8,1	7,9	7,9	7,4	8,3	7,8	8,3	8,4	6,7
Poland	8,2	8,2	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	7,8
Slovakia	7,9	7,8	8,1	8,0	8,0	8,3	8,1	7,9	8,1	8,0	7,4



## PŘÍLOHA P II: INDEX ŠTĚSTÍ V LETECH 2010-2020

<b>Index štěstí</b>											
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Czechia</b>	5,2	5,3	5,4	5,4	5,6	5,7	5,7	5,8	5,8	6,1	6,0
<b>Denmark</b>	6,3	6,1	6,4	6,5	6,3	6,6	6,7	6,7	6,7	6,7	7,5
<b>Germany</b>	6,1	6,2	6,3	6,3	6,3	6,5	6,5	6,6	6,6	6,8	7,0
<b>Estonia</b>	5,2	5,6	5,5	5,6	5,7	5,9	6,1	6,3	6,3	6,4	6,3
<b>Ireland</b>	6,1	6,0	6,2	6,2	6,3	6,5	6,5	6,7	6,7	6,7	7,4
<b>Greece</b>	5,1	5,0	4,8	5,1	5,0	5,0	5,1	5,2	5,2	5,3	4,2
<b>Spain</b>	5,6	5,6	5,4	5,6	5,6	5,6	5,8	5,8	5,9	5,9	6,4
<b>France</b>	5,8	5,9	6,1	6,1	6,3	6,2	6,3	6,4	6,4	6,5	6,5
<b>Italy</b>	4,8	4,7	4,8	5,0	5,2	5,0	5,2	5,2	5,4	5,5	5,6
<b>Latvia</b>	4,1	4,3	4,5	4,6	4,6	4,9	4,9	5,0	5,0	5,3	4,9
<b>Lithuania</b>	4,4	4,7	4,8	4,8	4,9	5,0	5,3	5,4	5,5	5,6	5,3
<b>Luxembourg</b>	5,6	5,9	6,1	6,0	6,2	6,2	6,1	6,3	6,5	6,6	7,5
<b>Hungary</b>	4,4	4,3	4,5	4,9	4,9	4,9	5,1	5,0	5,6	5,8	5,0
<b>Netherlands</b>	6,2	6,3	6,5	6,5	6,6	6,7	6,8	6,8	6,8	7,0	7,2
<b>Austria</b>	5,9	5,9	6,1	6,0	6,3	6,2	6,4	6,4	6,3	6,6	7,1
<b>Poland</b>	4,1	4,2	4,3	4,5	4,5	4,7	4,8	4,8	4,8	5,1	5,4
<b>Slovenia</b>	5,1	5,2	5,4	5,5	5,6	5,5	5,6	5,8	6,0	6,2	6,7
<b>Slovakia</b>	4,6	4,5	4,7	5,0	5,0	5,1	5,3	5,2	5,3	5,5	5,4
<b>Finland</b>	6,3	6,4	6,5	6,7	6,4	6,6	6,7	6,7	6,7	6,9	7,6
<b>Sweden</b>	6,7	6,8	7,0	7,1	6,9	7,0	7,1	7,1	7,0	7,1	7,5

## PŘÍLOHA P III: BETTER LIFE INDEX PRO ROK 2020

<b>BETTER LIFE INDEX - 2020</b>										
	<b>Income</b>	<b>Housing</b>	<b>Work</b>	<b>Health</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Environment</b>	<b>SWB</b>	<b>Safety</b>	<b>Social Connections</b>	<b>Civic Engagement</b>
<b>Czechia</b>	2,1	5,0	7,1	6,5	7,5	5,3	6,8	8,3	6,3	3,4
<b>Denmark</b>	3,0	6,2	8,3	7,9	7,9	8,3	9,7	9,3	8,8	7,0
<b>Germany</b>	4,7	6,8	8,2	7,4	7,6	7,0	7,8	8,3	6,2	5,3
<b>Estonia</b>	1,8	6,8	6,9	5,6	7,9	7,4	3,5	7,5	6,8	6,0
<b>Ireland</b>	3,1	7,3	7,2	9,1	7,4	7,6	7,7	8,6	8,6	3,1
<b>Greece</b>	1,5	4,8	1,8	8,2	6,1	3,7	2,2	7,1	0,7	4,1
<b>Spain</b>	4,0	6,7	4,7	8,4	5,5	5,3	5,5	9,2	7,7	4,7
<b>France</b>	4,4	6,6	6,8	7,7	6,1	5,9	6,1	8,2	6,2	5,8
<b>Italy</b>	3,7	5,1	5,2	8,3	4,8	3,8	4,4	7,0	6,8	6,6
<b>Latvia</b>	0,7	3,7	6,0	4,5	7,1	6,3	4,2	6,6	4,0	4,3
<b>Lithuania</b>	1,8	5,3	6,5	4,2	7,3	5,8	4,2	6,3	4,8	3,8
<b>Luxembourg</b>	9,1	6,7	8,4	8,0	5,0	6,4	7,5	8,6	7,4	6,9
<b>Hungary</b>	1,3	5,6	6,4	5,9	5,9	4,3	3,1	6,7	4,0	3,4
<b>Netherlands</b>	3,3	7,3	8,3	8,4	7,4	7,2	9,3	9,2	6,5	7,8
<b>Austria</b>	5,0	6,2	8,1	7,9	6,6	6,6	8,3	9,1	6,9	4,8
<b>Poland</b>	2,2	4,6	6,5	6,2	7,6	4,2	4,8	7,8	4,0	4,9
<b>Slovenia</b>	2,3	6,8	6,8	7,3	7,9	6,4	4,2	9,6	6,8	4,2
<b>Slovakia</b>	1,6	4,5	5,6	6,7	5,7	4,9	5,0	7,4	6,4	6,1
<b>Finland</b>	3,7	6,2	7,5	7,9	8,9	8,9	10,0	9,3	8,6	5,2
<b>Sweden</b>	4,6	6,9	8,1	8,5	7,7	9,1	8,9	8,5	6,7	6,8

## PŘÍLOHA P IV: VÝVOJ EKONOMICKÉHO SENTIMENTU V LETECH 2010-2020

ECONOMIC SENTIMENT INDICATOR												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Czechia</b>	-13,7	-22,6	-27,8	-17,5	-6,5	-1,9	-0,2	1,9	4,7	1,3	-9,3	-10,6
<b>Denmark</b>	6,8	1,6	0,3	3,5	7,3	7,8	2,6	6,2	6,7	3,8	0,7	5,5
<b>Germany</b>	-4,6	-1	-6	-4,2	-0,3	-0,8	-1,9	0,9	1,1	-2,1	-9,5	-5,5
<b>Estonia</b>	-13,5	-12	-17,1	-10,8	-6,2	-6,3	-7	-1,8	-1,4	-0,3	-11,8	-12,4
<b>Ireland</b>	-23,8	-27,3	-24,2	-21,3	-7,5	5,1	6,3	6,9	8,9	-2,6	-12,3	0,6
<b>Greece</b>	-56,9	-70,5	-73,9	-69,3	-52,8	-50,3	-62,9	-58,9	-44	-19,8	-31,2	-37,2
<b>Spain</b>	-22,9	-23,5	-33,7	-28,1	-14,5	-4,7	-6,3	-3,4	-4,2	-6,3	-22,8	-13,3
<b>France</b>	-11,9	-16,7	-16,2	-18,6	-16,2	-11	-10	-6,1	-9,7	-9	-12,9	-7,5
<b>Italy</b>	-16,4	-22,4	-28	-25,5	-19,6	-14	-13,1	-14,7	-9,3	-12,3	-16,3	-7
<b>Latvia</b>	-25,1	-14,1	-6,8	-6,7	-4,2	-2	-3,9	-7,1	-4,7	-3,8	-14,9	-12,8
<b>Lithuania</b>	-25,7	-14,1	-11,5	-4,2	-6,4	-3,5	-3,9	-5,3	0,3	5,1	-3,4	-0,4
<b>Luxembourg</b>	-7,5	-8,9	-14	-12,3	-11,1	-8,7	-3,9	0	-0,8	-0,9	-11,7	-4,3
<b>Hungary</b>	-26,6	-34,2	-45,9	-27,3	-9,3	-11,9	-9,6	-5,2	-1,4	-4,1	-20,3	-17,9
<b>Netherlands</b>	-4,5	-10,4	-20,7	-17,3	-2,5	-1	-2	3,6	1,8	-7,6	-13,2	-3
<b>Austria</b>	-4,5	-9,2	-13,7	-9,9	-9,9	-9,5	-6,6	-1,1	0,9	-2,7	-10,1	-5,1
<b>Poland</b>	-8,4	-13,3	-16,2	-13,9	-7,7	-5,3	-1,4	0,4	3,7	4,2	-12,3	-8,5
<b>Slovenia</b>	-27	-29,1	-37,1	-35,8	-24,8	-15,5	-17,5	-9,3	-6,5	-9,7	-26	-22,7
<b>Slovak Republic</b>	-20	-27,5	-28,6	-24,7	-13,9	-11	-8,9	-8,2	-8,2	-8,4	-20,9	-21,2
<b>Finland</b>	3,2	-4,9	-7,4	-5	-5,8	-5,1	-2,2	3,4	2,2	-4,1	-6,3	2,1
<b>Sweden</b>	7,3	1	-1,3	1,3	1,6	-1,5	-1,1	1,1	-0,3	-3,1	-2,4	5,9

**PŘÍLOHA P V: SROVNÁNÍ EKONOMICKÉHO SENTIMENTU, INDEXU ŠTĚSTÍ A HDP V LETECH 2010-2020**

	2011			2012			2013			2014			2015		
	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP
Czechia	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↑	-	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑
Hungary	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	-	↑	↓	-	↑
Poland	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
Slovakia	↓	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
	2016			2017			2018			2019			2020		
	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP	ESI	Index štěstí	HDP
Czechia	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↓
Hungary	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↓
Poland	↑	↑	↓	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓
Slovakia	↑	↑	↑	↑	↓	↑	-	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↓
	2021														
	ESI	Index štěstí	HDP												
Czechia	↓	x	↑												
Hungary	↑	x	↑												
Poland	↑	x	↑												
Slovakia	↓	x	↑												

**PŘÍLOHA P VI: PŘEHLED INDIKÁTORŮ (INCOME, HOUSING, WORK, HEALTH, ENVIRONMENT)**

GEO/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gross household saving rate (%)</b>											
Czechia	12,73	11,57	11,84	11,40	12,40	12,07	11,33	11,80	12,21	13,12	21,05
Hungary	11,30	11,69	10,16	11,92	12,42	12,16	11,74	12,61	15,13	14,85	15,12
Poland	5,33	2,21	2,22	3,22	3,05	2,83	4,39	2,85	1,63	2,88	8,8
Slovakia	8,71	7,68	6,86	6,00	6,53	8,71	8,90	7,86	10,28	9,83	10,86
<b>Overcrowding rate (%)</b>											
Czechia	22,50	21,10	21,10	21,00	19,90	18,70	17,90	16,00	15,70	15,40	15,20
Hungary	47,20	45,50	45,30	44,00	41,90	41,10	40,40	40,50	20,10	20,3	19
Poland	47,50	47,20	46,30	44,80	44,20	43,40	40,70	40,50	39,20	37,6	36,9
Slovakia	40,10	39,50	38,40	39,80	38,60	37,80	37,90	36,40	35,50	34,10	30,10
<b>Employment rate by sex – total (%)</b>											
Czechia	70,40	70,90	71,50	72,50	73,50	74,80	76,70	78,50	79,90	80,30	79,70
Hungary	62,20	62,80	63,80	65,20	68,70	70,90	73,70	75,40	76,70	77,6	77,5
Poland	64,30	64,50	64,70	64,90	66,50	67,80	69,30	70,90	72,20	73	73,6
Slovakia	64,60	65,00	65,10	65,00	65,90	67,70	69,80	71,10	72,40	73,40	72,50
<b>Life expectancy by age and sex – total</b>											
Czechia	78,0	78,1	78,3	78,9	78,7	79,1	79,1	79,1	79,3	78,3	78,0
Hungary	75,1	75,3	75,8	76,0	75,7	76,2	76,0	76,2	76,5	75,7	75,1
Poland	76,8	76,9	77,1	77,8	77,5	78,0	77,8	77,7	78,0	76,6	76,8
Slovakia	76,1	76,3	76,6	77,0	76,7	77,3	77,3	77,4	77,8	76,9	76,1
<b>Exposure to air pollution by particulate matter (µg/m3)</b>											
Czechia	22,80	21,00	19,20	20,20	19,00	17,40	18,10	18,40	19,50	14,40	12,60
Hungary	22,30	26,50	23,40	17,30	20,20	19,70	21,00	20,90	17,70	14,40	12,30
Poland	30,50	27,60	27,00	25,50	26,10	23,80	23,30	24,10	24,30	19,30	17,60
Slovakia	22,80	26,70	22,70	17,10	18,00	19,00	14,70	17,50	16,90	13,80	12,90

## PŘÍLOHA P VII: PŘEHLED INDIKÁTORŮ (KNOWLEDGE, SAFETY)

GEO/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Distribution of population aged 18 and over by educational attainment level and age group (%)											
Less than primary, primary and lower secondary education (levels 0-2)											
Czechia	11,20	10,30	10,10	9,90	9,20	9,10	9,00	8,80	8,50	8,30	8,20
Hungary	20,00	18,70	18,00	18,30	17,40	16,00	17,10	18,60	16,90	16	15,7
Poland	12,90	12,40	12,40	11,80	11,10	11,10	10,50	10,50	9,80	9,6	8,4
Slovakia	10,10	9,90	9,90	9,20	8,60	7,80	8,50	8,40	9,10	10,00	8,60
Upper secondary and post-secondary non-tertiary education (levels 3 and 4)											
Czechia	73,80	73,60	73,10	73,30	71,90	71,40	71,00	69,90	68,80	69,50	68,20
Hungary	62,00	63,20	62,20	61,30	61,50	60,40	60,60	59,50	59,50	60,3	59,2
Poland	67,50	67,10	65,90	65,30	64,80	64,00	64,10	63,10	63,80	62,6	62,8
Slovakia	70,30	69,50	68,70	69,90	69,00	70,40	69,80	69,80	69,20	68,00	67,70
Tertiary education (levels 5-8)											
Czechia	15,10	16,10	16,80	16,80	18,80	19,50	20,00	21,30	22,70	22,20	23,60
Hungary	18,00	18,10	19,70	20,40	21,10	23,50	22,30	21,80	23,60	23,7	25,1
Poland	19,60	20,50	21,70	23,00	24,00	24,90	25,40	26,40	26,40	27,8	28,8
Slovakia	19,60	20,60	21,40	20,90	22,40	21,80	21,70	21,80	21,60	22,00	23,70
Intentional homicide and sexual offences by legal status and sex of the person involved (per 100 thousand inhabitant)											
Czechia	0,98	0,82	1,00	0,86	0,77	0,84	0,62	0,62		0,91	0,78
Hungary	1,38	1,45	1,25	1,55	1,48	2,24	0,93	1,63	0,88	0,65	0,69
Poland	1,01	1,02	0,86	0,80	0,75	0,78	0,68	0,76	0,73	0,67	0,53
Slovakia	1,52	1,63	1,15	1,31	1,33	0,89	1,11	1,47	1,14	1,39	1,43

**PŘÍLOHA P VIII: PŘEHLED MAKROEKONOMICKÝCH INDIKÁTORŮ ZEMÍ V4 V LETECH 2010-2020**

GEO/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>GDP per capita (EUR)</b>											
Czechia	15 000	15 700	15 500	15 200	15 000	16 100	16 800	18 300	19 800	21 100	20 100
Hungary	10 000	10 200	10 100	10 300	10 800	11 500	11 800	13 000	13 900	15 000	14 000
Poland	9 400	9 900	10 100	10 200	10 600	11 200	11 100	12 200	13 000	13 900	13 700
Slovakia	12 600	13 200	13 600	13 700	14 000	14 700	14 900	15 500	16 400	17 200	16 900
<b>Inflation rate (%)</b>											
Czechia	1,2	2,2	3,5	1,4	0,4	0,3	0,6	2,4	2	2,6	3,3
Hungary	4,7	3,9	5,7	1,7	0	0,1	0,4	2,4	2,9	3,4	3,4
Poland	2,6	3,9	3,7	0,8	0,1	-0,7	-0,2	1,6	1,2	2,1	3,7
Slovakia	0,7	4,1	3,7	1,5	-0,1	-0,3	-0,5	1,4	2,5	2,8	2
<b>Unemployment rate (%)</b>											
Czechia	-	6,7	7	7	6,1	5,1	4	2,9	2,2	2	2,6
Hungary	-	10,7	10,7	9,8	7,5	6,6	5	4	3,6	3,3	4,1
Poland	-	9,7	10,1	10,3	9	7,5	6,2	4,9	3,9	3,3	3,2
Slovakia	-	13,6	14	14,2	13,2	11,5	9,7	8,1	6,5	5,8	6,7
<b>Balance of payment – current account (million EUR)</b>											
Czechia	-	-3 466,40	-2 518,20	-829,4	295,9	715,5	3 149,60	2 891,50	962	747,3	7772
Hungary	-	625,1	1 580,40	3 523,40	1 231,60	2 620,40	5 257,30	2 504,90	287,7	-996,5	-2055
Poland	-	-20 359,30	-15 688,00	-7 078,40	-10 606,50	-3 918,60	-3 381,10	-1 644,40	-6 513,00	2 519,60	15293
Slovakia	-	-3 497,00	683,7	1 378,90	870,5	-1 668,80	-2 221,20	-1 618,20	-1 973,10	-3 162,70	105

