

POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE

Fakulta bezpečnostního managementu

Katedra managementu a informatiky

## **Klimatická rizika jako kategorie finančních rizik**

**Climate risks as a category of financial risks**

Diplomová práce

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. Stanislav Burian, Ph.D.

AUTOR PRÁCE

Karolína Mlýnková

PRAHA

2022

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze dne 11.03.2022

## **ANOTACE**

V teoretické části se práce zabývá klimatickými riziky jako kategorií finančních rizik. Definuje klimatickou změnu a její politiku se zaměřením na klimatickou politiku Evropské unie. Definuje klimatická rizika jako podmnožinu environmentálních a ESG rizik. Stručně charakterizuje unijní organizace zabývající se řízením klimatických rizik a financování těchto organizací. V praktické části je analyzován stav tuzemské ekonomiky vůči klimatickým rizikům, dále jsou popsány makroekonomické analytické přístupy ke změně klimatu a identifikovány potenciální dopady změny klimatu na tuzemskou ekonomiku. Stěžejním bodem praktické části je rozbor struktury bankovních úvěrů vůči klimaticky relevantním odvětvím a analýza nákladů tuzemských pojišťoven na živelní pohromy.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Klimatická rizika \* finanční rizika \* klima \* změna klimatu \* finance\* ekonomika \* klimatická politika \*

## **ANNOTATION**

The theoretical part deals with climate risks as a category of financial risks. It defines climate change and its policy, focusing on the European Union's climate policy. It defines climate risks as a subset of environmental and ESG risks. It briefly characterizes the EU organizations dealing with climate risk management and financing of these organizations. The practical part analyzes the state of the domestic economy in relation to climate risks, describes the macroeconomic analytical approaches to climate change and identifies the potential impacts of climate change on the domestic economy. The key point of the practical part is the analysis of the structure of bank loans to climate-relevant industries and the analysis of the costs of domestic insurance companies for natural disasters.

## **KEYWORDS**

Climate risks \* financial risks \* climate \* climate change \* finance \* economy \* climate policy \*

## Obsah

ÚVOD.....	6
2 TEORETICKÁ ČÁST.....	9
2.1 Klimatická změna a politika .....	9
2.1.1 Klimatická změna .....	9
2.1.2 Klimatická politika.....	11
2.1.3 Klimatická politika EU.....	14
2.1.4 Klimatická politika ČR.....	30
2.2 Klimatická rizika jako kategorie finančních rizik.....	31
2.2.1 ESG rizika .....	31
2.2.2 Environmentální rizika .....	32
2.2.3 Definice klimatických rizik.....	33
2.2.4 Organizace zabývající se klimatickými riziky .....	36
3 PRAKTICKÁ ČÁST .....	45
3.1 Zranitelnost tuzemské ekonomiky vůči klimatickým rizikům .....	45
3.2 Metody analýzy makroekonomické změny klimatu .....	45
3.3 Dopady klimatických rizik na zranitelnost tuzemské ekonomiky.....	47
3.4 Bankovní úvěry vůči klimaticky relevantním odvětvím .....	49
3.4.1 Bankovní úvěry .....	51
3.4.2 Analýza vývoje bankovních úvěrů vůči klimaticky relevantní odvětví .....	53

3.5 Náklady tuzemských pojišťoven na živelní pohromy.....	61
3.5.1 Výplaty pojišťoven za pojistné události – tuzemské pojišťovnictví .....	62
3.6 Vyhodnocení analýzy zranitelnosti tuzemské ekonomiky.....	66
ZÁVĚR.....	67
SEZNAM ZKRATEK.....	68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	69

## ÚVOD

Jen velmi malá část významných světových ekonomů a organizací dokáže předpovědět následky blížících se klimatických finančních rizik. Klimatická rizika jsou jedním z nejzávažnějších problémů, kterým v současnosti musíme čelit. Nejdůležitější prvkem je správná a včasná identifikace rizik, zároveň však i volba optimální strategie pro jejich eliminaci. Samotná rizika se neustále mění a vyvíjí, což podstatně ztěžuje celý proces, který je dynamický, což znamená, že musí docházet k opakované identifikaci rizik a jejich kontinuální aktualizaci.

Předložená diplomová práce se ve své teoretické části zabývá příčinou vzniku finančních rizik, ke kterým dochází z důvodu změny klimatu. Tato rizika zasahují nejen do tuzemské ekonomiky, ale do ekonomiky celého světa. Rozhodně není v mých silách ani záměrem této práce obsáhnout celý výčet rizik. Chci pouze poukázat na vybranou část vztahující se k této tematice (např. se jedná o politiku Evropské unie, environmentální rizika apod.)

V první části práce jsou zpracována klimatická rizika, která vznikla špatným hospodařením a nevhodným chováním k naší planetě. Především je stručně charakterizují a upozorňují na různé organizace jejich řízení. Druhým významným tématem je klimatická politika Evropské unie a možnosti financování jejích klimatických opatření, mezi něž patří například podpora ekologické transformace nejen v Evropské unii (dále EU), ale i na celém světě. Zaměřuji se také na definice základních environmentálních rizik a věnuji se i jejich analýze. V souvislosti s tématem závěrečné práce se také zabývám kontexty všech rizik s vazbou na regulatorní rámec sloužící pro podchycení těchto rizik z pohledu Evropského orgánu pro bankovníctví. Pracuji se srovnávací metodou, která je založená na obecných datech. Ta považuji za klíčová jak pro zkoumanou oblast, tak i pro oblasti navazující. Na závěr se v teoretické části věnuji specifickým dohodám a úmluvám, které souvisí s klimatickými riziky, mj. věnuji pozornost Pařížské dohodě, evropské Zelené dohodě a sféře uhlíkové neutrality. Jednotlivé dokumenty jsem podrobila analýze, na jejímž základě identifikuji klíčové informace a odliším je od informací doplňkových. Teoretická část je založená na odborných

zdrojích, které uvádím v seznamu literatury. Odborná literatura byla samozřejmě zvolena adekvátně s ohledem na předmět práce.

Poznatky uvedené v teoretické části se potom staly základem pro zpracování praktické části práce, která reflektuje klimatická rizika jako zásadní problematiku současnosti s významným dopadem do zranitelnosti tuzemské ekonomiky.

V praktické části se tedy zejména zaměřuji na problematiku bankovních úvěrů. Vycházím z propracovaných ekonomických argumentů a metodologií s důrazem na oblast vztahu mezi změnami podnebí a současným i budoucím českým i celosvětovým hospodářstvím. Téma zpracovávám na základě aktuálně dostupných pohledů ČNB a dalších mezinárodních institucí, které ovlivňují i chod naší ekonomiky. Klimatické změny mají významný vliv na měnovou politiku. Klimatické změny a rozhodnutí související s reakcí na tyto změny či kroky minimalizující negativní dopady klimatických změn budou mít samozřejmě klíčový dopad do nákladových položek národních ekonomik a samozřejmě stejně tak i do nákladových položek rozpočtů Evropské unie. Přední britský ekonom Sir N. Stern uvádí ve své studii optimistické tvrzení, že je stále ještě možné, nejhorší rizika a dopady klimatických změn za přijatelnou cenu zmírnit, pokud se na národní i celosvětové úrovni urychleně podniknou správné a koordinované kroky.<sup>1</sup>

V rámci praktické části práce také formuluji důsledky a dopady klimatických rizik na zranitelnost tuzemské ekonomiky a identifikuji tato rizika s vazbou na ohrožení naší ekonomiky. Z pohledu metodiky práce vychází z rešerše relevantních odborných zdrojů a analyticko-syntetického přístupu.

Cílem diplomové práce je představit klimatická rizika jako kategorii finančních rizik, včetně jejích kanálů, a s využitím rozboru vybraných segmentů tuzemského bankovníctví a pojišťovnictví poukázat na exponovanost tuzemské ekonomiky vůči klimatickým rizikům.

---

<sup>1</sup> *Ekonomické aspekty změny klimatu: str.3* [online]. [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Downloads/Ekonomicke%20aspekty%20Zmeny%20klimy%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Downloads/Ekonomicke%20aspekty%20Zmeny%20klimy%20(1).pdf)

Problematika diplomové práce je velice složitá a v komplikovaných a turbulentních podmínkách dnešního globalizovaného světa a sjednocující se Evropy se neustále vyvíjí a není snadné ji komplexně uchopit. Práci opřu o současná respektovaná východiska a data, především data ČNB, proto mohu předpokládat, že předložena práce postihne podstatnou část problematiky.

„Jestliže nemůžete řídit riziko, nemůžete ho kontrolovat. Pokud ho nemůžete kontrolovat, nemůžete ho řídit. To znamená, že hrajete hazardní hru a doufáte, že budete mít štěstí“ - J. Hooten, Managing Partner, Arthur Andersen & Co. <sup>2</sup> Slova řídicího partnera poradenské společnosti Arthur Andersen & Co. by měl mít na paměti nejenom profesionál z oblasti řízení rizik, ale jsou určitým mementem pro každého top manažera či politika nebo vysokého úředníka.

---

<sup>2</sup> MERNA, TONY A AL-THANI, FAISAL F. *Řízení rizik ve firmě*. 2007. ISBN 9788025115473.



## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Klimatická změna a politika

Ekonomiky a společnosti skutečně stále více čelí složitým a vážným důsledkům ztráty biologické rozmanitosti a změny klimatu, vyčerpávání zdrojů, nerovnosti příjmů, migraci a dalším environmentálním a sociálním zájmům. Na tomto pozadí zákonodárci v Evropské unii a na celém světě přijímají opatření ke změně ekonomických činností, které mají významný nepříznivý dopad na faktory ESG. Dále jsou přijímána opatření ke zmírnění celkových nejhorších následků spojených se změnou klimatu. I když budou tyto politiky postupně zaváděny a plně se projeví pro účastníky finančního trhu v delším časovém období, je klíčové vypracovat strategie, jak se s těmito změnami vyrovnat.<sup>3</sup>

#### 2.1.1 Klimatická změna

Existuje konsensus, že člověk mění klima na globální úrovni a tím pádem ohrožuje vlastní život i život ostatních druhů. Příčinou změny klimatu je v největší míře zesilování přirozeného skleníkového efektu atmosféry a nadměrné zvyšování emisí skleníkových plynů. Touto změnou je ohrožena funkce všech krajinných složek včetně té lidské. Predikce změny klimatu a jeho vývoje je značně náročná, a to především z důvodu komplikovaných vazeb. Pro tyto účely jsou vyvíjeny složité předpovědní klimatické modely, které se zaměřují na prognózu klimatických změn.<sup>4</sup>

Součástí změny klimatu je právě i globální oteplování. Na zvyšování teploty má vliv jak lidská činnost, tak i klimatické zpětné vazby, mezi něž patří úbytek sněhové pokrývky odrážející sluneční záření či uvolňování CO<sub>2</sub> z lesů postižených suchem.

---

<sup>3</sup> *Vývoj rizik* [online]. In.: str.14 [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%20ADna%20MI%20BDnkov%20A1/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

<sup>4</sup> *Změna klimatu* [online]. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/zmena\\_klimatu](https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu)

Všechny tyto faktory globální oteplování zesilují. S dalšími projevy globálního oteplování se setkáváme v souvislosti s rozšiřováním pouští, častějším výskyt vln veder a s tím souvisejícími lesními požáry. Oteplování má také za následek tání ledovců, permafrostu a celkově úbytek mořského ledu. Vyšší teploty způsobují i intenzivnější bouře a extrémní počasí.

Změna klimatu ovlivňuje celý zemský povrch, její dopady můžeme nalézt jak na horách, tak i na a korálových útesech. Na těchto místech jsou určité druhy zvířat nuceny se kvůli změnám klimatu stěhovat, v extrémních případech dochází dokonce k jejich vymírání. Některé rostlinné i živočišné druhy jsou tak ohrožené dokonce na samotné existenci.

V neposlední řadě klimatická změna ohrožuje lidstvo. A to především nedostatkem vody a potravin, extrémními vedry, větším počtem nemocí a ekonomickými ztrátami. Následkem změny může také dojít k velké migraci obyvatel.

Pokud oteplování bude pokračovat, zvyšuje se riziko překročení bodu zvratu klimatického systému.<sup>5</sup> Příkladem, že se k tomuto bodu blížíme může být tání Grónského ledovce. Reakcí na tyto změny by mělo být přijetí opatření k omezení globálního oteplování a přizpůsobit se změnám.

Změna klimatu představuje existenční hrozbu nejen pro Evropu ale i celý svět. V následujících kapitolách se tak věnuji klíčovým dokumentům, které se dotýkají tematiky klimatické změny. Především se jedná o Pařížskou dohodu, dotknu se také Agendy OSN 2030. V každé této části s v závěru věnuji oblasti udržitelného financování. Samostatnou podkapitolu věnuji problematice klimatu z pohledu EU. Tento přístup jsem zvolila proto, že v rámci klimatické politiky EU se odvolávám právě na některé oblasti týkající se Pařížské dohody a takto nastavený přístup vede k lepšímu pochopení složité problematiky.

---

<sup>5</sup> *Bod zvratu klimatického systému* [online]. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: [https://ebozp.vubp.cz/wiki/index.php?title=Bod\\_zvratu\\_klimatick%C3%A9ho\\_syst%C3%A9mu](https://ebozp.vubp.cz/wiki/index.php?title=Bod_zvratu_klimatick%C3%A9ho_syst%C3%A9mu)

## 2.1.2 Klimatická politika

### **Pařížská dohoda**

V roce 2015 byla v Paříži přijata Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a týkala se omezení emise skleníkových plynů po roce 2020. Bývá nazývána jako Pařížská dohoda (dále Dohoda) a navazuje na Kjótský protokol. Přijata byla 12. prosince 2015. Ta se stala významným milníkem opatření v oblasti změn klimatu.

Schválena byla všemi 195 smluvními stranami a podepsána 177 členskými státy. K loňskému únoru ji nakonec ratifikovalo 190 států, a to včetně Číny, Spojených států amerických či Indie. Smluvními stranami jsou tak státy ze všech pěti kontinentů světa a s výjimkou Ruské federace zahrnují všechny významné producenty emisí skleníkových plynů.

Dohoda vstoupila v platnost již 4. listopadu 2016, tedy po necelém roce od jejího přijetí v Paříži. Dohodu ratifikovala také EU a všechny její členské státy. Česká republika se stala smluvní stranou Dohody dne 4. listopadu 2017.

Ke klíčovým bodům Dohody patří především

- formulování dlouhodobého cíle ochrany klimatu. Je nutné přispět k udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí 2 °C v porovnání s obdobím před průmyslovou revolucí a usilovat o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C;
- o závazky snižování emisí skleníkových plynů. Dohoda totiž ukládá nejen rozvinutým, ale i rozvojovým státům povinnost stanovit si vnitrostátní redukční příspěvky tzv. nationally determined contributions (dále NDC) k dosažení jejích cílů. Tím se zásadně liší od platného Protokolu, který redukční závazky vztahuje výlučně na rozvinuté státy. NDC se mají v pětiletých intervalech obnovovat s tím, že každý následující příspěvek má být vyšší než ten předchozí. Důležitou součástí NDC mají být i informace zaměřené na transparentnost a srovnatelnost předkládaných NDC. Ty umožní posoudit, do jaké míry přispívají ke snížení globálních emisí GHG.

NDC budou soustředěny ve veřejném registru spravovaném sekretariátem Rámcové úmluvy;

- doporučení smluvním stranám zachovávat a zvýšit propady a zásobníky (rezervoáry) GHG (včetně lesů) a provádět opatření s cílem snížení emisí v důsledku odlesňování a degradace lesů;
- zakotvení základních zásad mechanismu, který umožní podporu implementace mitigačních a adaptačních opatření (obdobně jako flexibilní mechanismy podle Protokolu). Mechanismus mohou smluvní strany využívat dobrovolně a za podmínek, které budou následně upřesněny rozhodnutím smluvních stran Dohody. Ta poprvé tak jasně připouští, že hospodářská situace v rozvojových státech se vyvíjí a že některé z nich jsou již samy schopné podílet se na financování ochrany klimatu;
- stanovení globálního adaptačního cíle směřujícího k posílení adaptační kapacity a odolnosti a snížení zranitelnosti vůči změně klimatu. Smluvní strany se mají mimo jiné podílet na implementaci adaptačních opatření, přípravě a aplikaci národních adaptačních plánů a dalších souvisejících opatření a politik. Měly by rovněž předkládat periodická sdělení k adaptaci, která budou soustředěna do veřejně přístupného registru;
- vymezení okruhu spolupráce při řešení ztrát a škod způsobených negativními dopady změny klimatu mezi smluvními stranami (varovné systémy, krizové řízení, hodnocení rizik apod.). K tomuto účelu se váže Varšavský mezinárodní mechanismus pro otázky ztrát a škod způsobených negativními dopady změny klimatu;
- nastavení parametru, že finanční mechanismy Rámcové úmluvy (GEF, GCF) budou sloužit potřebám Pařížské dohody;
- uložení smluvním stranám zajištění vhodných opatření v oblasti vzdělávání, přístupu veřejnosti k informacím v oblasti ochrany klimatu, stejně jako zapojení veřejnosti do řešení této problematiky;
- upravení rámcového postupu pro zajištění rozvoje a přenosu technologií a systému budování kapacit v zájmu účinné ochrany klimatu, včetně institucionálního zajištění. U technologií a také u budování kapacit Dohoda

počítá s propojením s existujícími systémy při Rámcové úmluvě a Protokolu;

- vymezení základních prvků systému pro zajištění transparentnosti plnění smluvních závazků, které tvoří podobně jako u Rámcové úmluvy národní sdělení, dvouleté zprávy a další nástroje. Systém transparentnosti se rovněž vztahuje na zjišťování stavu finanční podpory rozvojovým státům, a to jak z hlediska poskytování, tak přijímání finanční podpory;
- zavádění periodického globálního hodnocení stavu plnění a provádění Dohody. Jeho cílem je zjistit, jak jsou naplňovány její cíle. Předmětem této „inventarizace“ budou závazky všech smluvních stran ve všech oblastech upravovaných Dohodou. Bude tak pokrývat nejen mitigace, ale rovněž adaptace, financování, technologie, budování kapacit a transparentnost plnění závazků;
- ustavení Výboru pro kontrolu plnění závazků a formulování základních zásad činnosti tohoto orgánu. Předpokládá se, že smluvní strany Dohody přijmou ještě podrobnější pravidla jeho fungování;
- zakotvení okruhu institucí (nejvyšší rozhodovací orgán, podpůrné orgány, sekretariát) pro fungování Dohody. Současně řeší i vztah k dosavadním institucím, které působí při Rámcové úmluvě. Ty budou sloužit potřebám Dohody, pokud to smluvní strany Dohody v konkrétním případě schválí.

Dohoda vstoupí v platnost 30. den po uložení ratifikačních listin nejméně 55 smluvních stran Rámcové úmluvy, jejichž celkové emise GHG představují 55 % globálních emisí GHG. „Celkovými emisemi GHG“ se pro účely Dohody rozumí nejaktuálnější množství emisí GHG sdělené v den nebo před dnem jejího přijetí smluvními stranami Rámcové úmluvy. Dohoda dále upravuje postup při její změně přijetí a změn jejích příloh, urovnání sporů smluvních stran v souvislosti s výkladem a uplatňováním Dohody, výhrady k Dohodě, zásady pro odstoupení od Dohody a určuje i jejího deponitáře <sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> *Pařížská dohoda* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))

Provádění Pařížské dohody vyžaduje značné finanční zdroje. Rozvinuté země se v rámci této dohody zavázaly každoročně zprostředkovat 100 miliard amerických dolarů (přibližně 84 miliard eur) na podporu rozvojových zemí.

## **Agenda OSN 2030**

V roce 2015 více než 190 zemí po celém světě přijalo Agendu OSN 2030 pro udržitelný rozvoj, jejímž cílem je podpořit pokrok v celé řadě vzájemně propojených a průřezových ekonomických, sociálních a environmentálních cílů. Tyto cíle byly zaměřeny na posílení kroků, jako je globální reakce vymýcení chudoby, hrozba změny klimatu a přístup ke spravedlivému a všeobecnému zdraví, potravinové bezpečnosti, výživě, vzdělání a důstojné práci v mírovějších a inkluzivnějších společnostech.

Agenda zahrnovala sedmnáct cílů udržitelného rozvoje (SDG) a 169 souvisejících cílů, kterých má být dosaženo do roku 2030. Dosažení těchto cílů vyžaduje zásadní společenské transformace. Její aplikace a úspěch bude záviset na mobilizaci značných finančních zdrojů z veřejného a soukromého sektoru. V současné době však není financování SDG plně pokryto.<sup>7</sup>

### 2.1.3 Klimatická politika EU

Jak již bylo uvedené, ochrana klimatu je také jedna z prioritních oblastí politiky Evropské unie. EU hraje v evropském kontextu klíčovou roli a prostřednictvím vnitrostátních závazků svých členů jde s opatřeními v oblasti klimatu příkladem. Je nutné si však uvědomit, že podíl EU na celosvětových emisích činí pouhých 8 % a díky svému zodpovědnému přístupu se tento podíl stále snižuje. I přes

---

<sup>7</sup>Vývoj rizik: str. 13 [online]. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

uvedené skutečnosti je nutné zároveň uvést, že vytyčený cíl je natolik ambiciózní, že současná, i když zodpovědná, vnitřní politika nebude k jeho dosažení stačit.<sup>8</sup>

EU řadí změnu klimatu mezi ústřední problémy své vnější politiky. Činí tak prostřednictvím:

- **Diplomatické činnosti v oblasti klimatu:** spolupracuje se svými globálními partnery na dvoustranné úrovni a současně v mnohostranném měřítku v rámci OSN a v rámci její úmluvy o klimatu, která bývá označována jako úmluva UNFCCC a dále se jedná o aktivity v rámci dalších mezinárodních iniciativ.
- **Zelené dohody pro Evropu,** která je řazena mezi priority EU na období 2019–2024. Představuje její obnovení závazek jít příkladem v řešení klimatických problémů a zaujímá tak pozici světového lídra, pokud jde o tuto politiku.
- **Financování opatření v oblasti klimatu:** poskytuje finanční podporu na opatření v oblasti klimatu v rozvinutých zemích.

Evropská unie důrazně podporuje přechod na nízkouhlíkovou ekonomiku a snaží se účinněji využívat své zdroje. Je to součást úsilí EU o dosažení cílů v oblasti klimatu a energetiky v souladu s **Pařížskou dohodou** a o dosažení cílů OSN v oblasti udržitelného rozvoje pro rok 2030. Se stejným vůdčím přístupem a ambicemi se EU zúčastnila **konference OSN o změně klimatu – COP26**, která se konala v listopadu 2021 v Glasgow.

V případě Pařížské dohody vyzvali ministři EU všechny strany Pařížské dohody, aby s dostatečným předstihem před listopadovou konferencí OSN o klimatu předložily ambiciózní cíle pro rok 2030, jakož i dlouhodobé strategie snižování emisí a skleníkových plynů. Naléhavě rovněž všechny země vyzvali, aby

---

<sup>8</sup> *Klimatická politika EU* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/climate-external-policy/>

vypracovaly udržitelné hospodářské politiky pro oživení po krizi COVID-19, které budou citlivé z hlediska klimatu.

K dosažení všech cílů je zapotřebí významných soukromých a veřejných investic. Například v Zelené dohodě pro Evropu byla zdůrazněna potřeba směřovat finanční a kapitálové toky soukromého sektoru do zelených investic.

Co se týká závěrů z této konference lze upozornit na to, že EU a její členské státy jsou největším světovým poskytovatelem finančních prostředků na opatření v oblasti klimatu. Jednoznačně bylo potvrzeno odhodlání zintenzivnit mobilizaci mezinárodních finančních prostředků na opatření v této oblasti. Vyzývají rovněž další rozvinuté země, aby zvýšily své příspěvky v rámci kolektivního cíle, kterým do roku 2020 a poté až do roku 2025 společně zprostředkují 100 miliard USD ročně. V závěrech je dále stanoven postoj EU, co se týče dobrovolné spolupráce podle článku 6 Pařížské dohody, který zavádí pravidla pro mezinárodní trhy s uhlíkem a umožňuje zemím obchodovat se snižováním emisí.

Rada uvádí, že za účelem dosažení konsensu v Glasgow upřednostňuje pro vnitrostátně stanovené příspěvky všech smluvních stran společný pětiletý časový rámec, který bude EU od roku 2031 provádět pouze v případě, že by k tomu byly všechny smluvní strany vyzvány, a to v souladu s evropským právním rámcem pro klima.<sup>9</sup>

Tyto závěry představují obecný mandát EU v oblasti klimatické politiky. Konkrétnější závěry, pokud jde o finanční aspekty, byly přijaty ve formě závěrů Rady na zasedání Rady pro hospodářské a finanční věci 5. října 2021. - Příloha č.2 - Závěry Rady ECOFIN o financování opatření v oblasti klimatu

Evropská unie v oblasti klimatické politiky také v rámci **dvoustranných vztahů** se třetími zeměmi využívá své odborné znalosti a vybízí partnery, aby přijímali

---

<sup>9</sup> *Summit o klimatu-COP26* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2021/10/06/council-sets-eu-s-position-for-cop26-climate-summit/>



odvážná opatření proti globálnímu oteplování. V případě potřeby poskytuje cílenou podporu těm, kteří jsou klimatickou změnou nejvíce postiženi. Cílem je především napomoci transformaci ekonomik třetích zemí.

V Evropské unii byl dále v prosinci 2019 oznámen vznik **Zelené dohody**. Je plánem na zajištění udržitelného hospodářství EU, který obsahuje soubor opatření od snižování emisí skleníkových plynů přes investice do výzkumu a inovací až po ochranu evropského přírodního prostředí jako celku.

### **Zelená dohoda**

Zelená dohoda neboli European Green Deal je strategický dokument, představený Evropskou komisí v roce 2019. Má EU nasměřovat k tzv. udržitelné budoucnosti, je to snaha stát se prvním klimaticky neutrálním kontinentem, a vychází z nastavení rovnováha mezi emisemi uhlíku a jeho pohlcováním, protože celková změna klimatu a zhoršování životního prostředí představují pro Evropu a celý svět existenciální hrozbu. Zelená dohoda pro Evropu má Unii transformovat na moderní a konkurenceschopnou



Obrázek 1 Co přináší Zelená dohoda pro Evropu

ekonomiku, jež účinně využívá zdroje a do roku 2050 má být dosaženo nulových čistých emisí skleníkových plynů. EU upozorňuje, že nebude opomenut žádný jednotlivec ani region. Za tímto účelem Komise předkládá konkrétní návrhy, čímž má tento politický závazek získat právní závaznost.

Jak vidíme na grafice, klima je jen jednou z řešených oblastí. Všechny ostatní oblasti mají v podstatě na klima svůj vliv, dalo by se tedy klima považovat za oblast zastřešující.

Zelená dohoda je plán obsahující opatření, která mají podpořit účinné využívání zdrojů prostřednictvím přechodu na čisté oběhové hospodářství a zabránit ztrátě biologické rozmanitosti a snížit znečištění. Obecně projekt reaguje na aktuální situaci v evropské legislativě v oblasti životního prostředí a snižování skleníkových plynů. K dosažení tohoto cíle má proto přijmout již výše zmíněná opatření ve všech odvětvích hospodářství, investovat do technologií šetrných k životnímu prostředí, podporovat průmysl ve vývoji inovací, zavádět čistší, levnější a zdravější formy

soukromé a veřejné dopravy, dekarbonizovat odvětví energetiky, zajistit vyšší energetickou účinnost budov a spolupracovat s mezinárodními partnery na zlepšení celosvětových norem v oblasti životního prostředí.

### **Financování Zelené dohody**

Plnění cílů bude do roku 2030 vyžadovat 260 miliard eur dodatečných ročních investic, tj. přibližně 1,5 % HDP roku 2018. Komise do září 2023 a poté každých pět let posoudí soulad unijních a vnitrostátních opatření s cílem dosáhnout klimatické neutrality. V příštím desetiletí se uvolní nejméně 1 bilion eur udržitelných investic na:

- obnovu strategie pro udržitelné finance se zaměřím na přesměrování soukromých kapitálových toků do zelených investic;
- mechanismus pro spravedlivou transformaci a doprovodný Fond pro spravedlivou transformaci.<sup>10</sup>

Zelená dohoda pro Evropu rovněž nastiňuje směřování naší společnosti po pandemii COVID-19. Na realizaci jejích cílů půjde jedna třetina investic ve výši 1,8 bilionu eur, které jsou k dispozici v rámci programu oživení NextGenerationEU a sedmiletého rozpočtu Evropské unie.

*„Pandemie byla obtížným testem pro nás všechny, ale její dopady nejsou symetrické. Opatření pro obnovu proto bude třeba přizpůsobit jednotlivým členským státům, a dokonce jednotlivým odvětvím,“* uvedl náměstek ministra Vladislav Smrž.

Pro ČR bude zásadní využít prostředky z Plánu obnovy na investice v oblastech „zelené infrastruktury“, čisté mobility, renovace budov, zvyšování energetické účinnosti, podpory nízkoemisních zdrojů energie či oběhového hospodářství. Obnovu po pandemii COVID-19 vidí ministři životního prostředí EU v souvislosti s hlavními iniciativami Zelené dohody, mezi něž patří návrh evropského právního rámce pro klima. Dle ČR by návrh neměl v tuto chvíli překračovat rámec toho, co již bylo dohodnuto Evropskou radou a stanovovat

---

<sup>10</sup> *Zelená dohoda* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: <https://euroinfoproject.eu/wp-content/uploads/2020/12/kniha-eip-brozura-web.pdf>

nové cíle nebo předjímat nadcházející debaty týkající se možného navýšení cíle v oblasti klimatu do roku 2030. Diskuse o tomto navýšení mohou začít až poté, co Evropská komise zveřejní posouzení jeho dopadu, a to nejen na EU jako celek, ale na jednotlivé členské státy.

Důležitou iniciativou je i strategie EU na ochranu biodiverzity, která byla zveřejněna v květnu roku 2020. Ministři členských států se na jednání shodli, že obnova biodiverzity a přírodních ekosystémů je klíčem k posílení naší odolnosti, předcházení vzniku a šíření budoucích nákaz.<sup>11</sup>

### **Akční plán Evropské komise**

V oblasti finanční regulace se v návaznosti na zprávu skupiny odborníků Evropské komise přijímá pro udržitelné finance řada opatření na vysoké úrovni. Zde je nutno zmínit např. „**Akční plán: Financování udržitelného růstu**“, zveřejněný v lednu 2018, který stanoví financování strategii a plán práce v celém finančním systému. Kromě toho Evropská komise v polovině roku 2021 předložila novou obnovenou strategii pro udržitelné finance, která vychází z akčního plánu z roku 2018. Předložená opatření se dotýkají projektů na zvýšení soukromých investic do udržitelných projektů a činností na podporu různých opatření stanovených v evropské Zelené dohodě. Tyto přístupy budou zabezpečovat integraci klimatických a environmentálních rizik do finančního systému.<sup>12</sup>

Akční plán Evropské komise na rok 2018 má tyto tři hlavní cíle:

- přeorientování kapitálových toků směrem k udržitelným investicím s cílem dosáhnout udržitelného růstu podporujícího začlenění;

---

<sup>11</sup> *Zelená dohoda* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/news\\_2020-ministri-EU-zelena-dohoda-ma-prinest-odolnejsi-udrzitelnejsi-Evropu](https://www.mzp.cz/cz/news_2020-ministri-EU-zelena-dohoda-ma-prinest-odolnejsi-udrzitelnejsi-Evropu)

<sup>12</sup> *Vývoj rizik: str. 15* [online]. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

- identifikování finančních rizik vyplývajících ze změny klimatu, dále ze zhoršování životního prostředí a z toho vyplývajících sociálních otázek;
- podporu transparentnosti a dlouhodobého přístupu k finanční a ekonomické činnosti.

Nová strategie Akčního plánu z června 2021 se zaměřuje na obnovu strategie pro udržitelné financování. Závěry nové strategie jsou následující: je zapotřebí důslednější opatření EU pro alokaci soukromých a veřejných financí. Jedná se také o opatření v oblasti udržitelných investic a v oblasti zvýšení transparentnosti trhu. Dále bylo zjištěno že velice důležitou úlohu pro podporu udržitelných investic a uplatňování taxonomie hraje Evropská investiční banka.<sup>13</sup>

## **Taxonomie**

Od roku 2020 platí v rámci EU také taxonomie, účinnost nařízení je od ledna 2022. Obecně znamená hodnocení hospodářských činností, technologií a zdrojů podle toho, jak jsou ohleduplné ke klimatu. Již je tedy platné nařízení stanovující klasifikační systém, který podnikům a investorům poskytne jednotná kritéria pro identifikaci ekonomických činností, jež jsou považovány za environmentálně udržitelné. Taxonomie investorům umožní přeorientovat své investice na udržitelnější technologie a podniky. Taxonomie bude mít zásadní význam pro schopnost EU dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality a splnit cíle Pařížské dohody pro rok 2030. Jedním z těchto cílů je i snížení emisí skleníkových plynů o 40 %, přičemž Komise odhaduje, že k jeho dosažení bude EU muset vyplnit investiční mezeru ve výši přibližně 180 miliard eur ročně. Banky hrají na cestě k firemní udržitelnosti velkou roli. U projektů naplňujících cíle udržitelnosti dokážou

---

<sup>13</sup> *Udržitelné financování* [online]. In: . [cit. 2022-03-01]. Dostupné z: [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21\\_22/SR\\_sustainable-finance\\_CS.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_22/SR_sustainable-finance_CS.pdf)

pomocť s financováním investic i financováním provozním. Zelené projekty se navíc i setkávají s viditelnou úsporou nákladů.<sup>14</sup>

Rámeć je založen na šesti environmentálních cílech EU:

- 1) Zmírňování změny klimatu
- 2) Přizpůsobování se změně klimatu
- 3) Udržitelné využívání a ochrana vodních a mořských zdrojů
- 4) Přechod na cirkulární hospodářství
- 5) Prevence a omezování znečištění
- 6) Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystému

Aby bylo možné hospodářské činnosti označit za environmentálně udržitelné, musí splňovat tyto požadavky:

- přispívat ve značné míře alespoň k jednomu ze šesti výše uvedených environmentálních cílů
- žádný z těchto environmentálních cílů vážně nepoškozovat
- provádět hospodářskou činnost v souladu s minimálními sociálními zárukami
- splňovat konkrétní „technická screeningová kritéria“

Investice do uhlí nejsou již považovány za environmentálně udržitelné. Výše uvedená dohoda zůstává věrná konceptu zachování neutrálního postoje ve vztahu k různým formám energie, pokud dosahují nízkých hodnot emisí skleníkových plynů. Dohodnutá taxonomie také zahrnuje dvě podkategorie „podpůrných“ a „přechodných“ činností. U každého finančního produktu budou muset být zveřejněny informace o tom, jak velký podíl představují investice do těchto podpůrných a přechodných činností. Na základě toho pak Komise bude mít za úkol zavést vlastní klasifikaci, a to vymezením „technických screeningových kritérií“ v podobě aktu v přenesené pravomoci pro každý příslušný environmentální cíl a každé příslušné odvětví. Komisi bude nápomocna skupina technických

---

<sup>14</sup> *Pozice bank* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://spolecne-udrzitelne.cz/aktuality/legislativa/taxonomie-eu-na-co-si-dat-pozor>

odborníků, „platforma pro udržitelné finance“, jejímž úkolem bude poskytovat poradenství ohledně vypracovávání a revize technických screeningových kritérií, ale také přezkoumávat jejich použitelnost. Platforma bude poskytovat Komisi poradenství také ohledně potřeby zabývat se jinými cíli a analyzovat jejich dopad z hlediska potenciálních nákladů a přínosů v souvislosti s jejich uplatňováním. Kromě toho bude expertní skupina odborníků z členských států poskytovat Komisi poradenství ohledně přiměřenosti technických screeningových kritérií a přístupu, který Komise k těmto kritériím zaujímá.<sup>15</sup>

Očekává se, že finanční sektor bude hrát klíčovou roli při financování přechodu k ekologičtějšímu a udržitelnějšímu hospodářství v souladu s Akčním plánem. Přeorientovat soukromý kapitál na udržitelnější investice vyžaduje celkovou změnu ve fungování finančního systému. Tato transformace jistě podnítlí nové obchodní příležitosti, ale finanční sektor bude vystaven i finančním rizikům plynoucím z transformace ekonomiky a zhoršujících se fyzických podmínek. Odhodlání zákonodárců EU zásadně změnit způsob, jakým fungují ekonomiky EU, by také mělo povzbudit instituce, aby přistupovaly k rizikům ESG ze strategického hlediska.

### **Uhlíková neutralita**

Specifické téma v rámci klimatických opatření tvoří oblast uhlíkové neutrality. V rámci klimatického zákona se Evropa zavazuje dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2050. Tento cíl stanovila také Pařížská dohoda o klimatu podepsaná 195 zeměmi světa včetně EU.

Co vlastně uhlíková neutralita znamená? Znamená rovnováhu mezi emisemi uhlíku a jeho pohlcováním z atmosféry do takzvaných úložišť uhlíku. Aby bylo dosaženo čistých nulových emisí, musí být celosvětové emise skleníkových plynů vyváženy zachycováním uhlíku. Uhlíkové úložiště je jakýkoli systém, který pohlcuje více uhlíku než emituje. Hlavními přírodními zachytávací uhlíku jsou

---

<sup>15</sup> *Udržitelné financování* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/infographics/climate-finance/>

zejména půda, lesy a oceány. Podle odhadů odstraňují mezi 9,5 až 11 giga tun CO<sup>2</sup> ročně. Jenomže například roční globální emise CO<sup>2</sup> dosáhly v roce 2019 38 giga tun. Navíc uhlík přirozeně zachycený lesy se může znovu uvolnit do atmosféry lesními požáry, změnami ve využívání půdy nebo těžbou dřeva. Proto je především nutné snížit emise CO<sup>2</sup>, aby bylo dosaženo klimatické neutrality. Existují i umělá uložště uhlíku, ale nejsou však zatím schopna odstranit uhlík ze zemské atmosféry a v nezbytném měřítku v boji proti globálnímu oteplování.<sup>16</sup>

Ústřední význam pro přechod ke klimatické neutralitě má transformace odvětví energetiky, které je odpovědné za více než dvě třetiny celosvětových emisí skleníkových plynů. Rada EU vyzvala k celosvětovému postupnému ukončení dotací na fosilní paliva, která škodí životnímu prostředí s jasným harmonogramem, přičemž zdůraznila potřebu technologických inovací a technologického rozvoje a spravedlivé transformace.

Možnosti řešení uhlíkové neutrality:

- Kompenzovat emise vzniklé v jednom sektoru jejich snížením někde jinde. Toho lze dosáhnout díky obnovitelným zdrojům energie, energetické účinnosti nebo jinými čistými nízkouhlíkovými technologiemi. Systém obchodování s emisemi EU (ETS) je příkladem systému kompenzace uhlíku.
- Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích, který by zavedl poplatky na dovážené zboží ze zemí, které mají méně striktní závazky a méně ambiciózní cíle v oblasti klimatu, zjednodušeně řečeno problém se přesouvá jinam. To by mělo pomoci zabránit takzvanému carbon leakage= úniku uhlíku, kdy společnosti přesouvají svou výrobu do zemí s méně přísnými pravidly pro emise skleníkových plynů.

---

<sup>16</sup> *Uhlíková neutralita* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20190926STO62270/uhlikova-neutralita-dosahneme-ji-do-roku-2050>



Poslanci Evropského parlamentu se tomuto problému chtějí vyhnout prostřednictvím mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích. Výbor pro životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin toto usnesení o mechanismu EU pro uhlíkové vyrovnání na hranicích slučitelnými s WTO přijal.<sup>17</sup> Po hlasování parlamentní zpravodaj Yannich Jadot, francouzský poslanec za zelené, řekl: „CBAM je skvělou příležitostí ke sladění otázek klimatu, průmyslu, zaměstnanosti, odolnosti, suverenity a přemístění. Je to velká politická a demokratická zkouška pro EU, která musí přestat být naivní a zavést stejnou cenu uhlíku na výrobky, ať už jsou vyráběny v EU nebo mimo ni, aby se zajistilo, že se nejvíce znečišťující odvětví budou také podílet na boji proti změně klimatu a inovovat směrem k nulovým emisím uhlíku. To nám poskytne nejlepší šanci zůstat pod hranicí oteplení o 1,5 °C a zároveň přimět naše obchodní partnery, aby byli stejně ambiciózní, aby mohli vstoupit na trh EU. Parlament je v čele a od Komise a členských států očekáváme stejnou úroveň ambicí.“

V rámci stávajícího systému obchodování s emisemi, který poskytuje finanční pobídky ke snížení emisí, musí mít elektrárny a průmyslová odvětví povolení pro každou tunu CO<sup>2</sup>, kterou vyprodukují. Cena těchto povolení je řízena poptávkou a nabídkou trhu a firmy je musí kupovat prostřednictvím aukcí. Kvůli poslední hospodářské krizi klesla poptávka po povolenkách a s ní i jejich cena, která je tak nízká, že odrazuje firmy od investic do zelených technologií. Za účelem vyřešení tohoto problému bude Evropská unie reformovat systém ETS. Jeho reforma si klade za cíl navrhnout budoucnost trhu EU s uhlíkem na období 2021–2030 s plány na posílení omezení emisí skleníkových plynů v rámci Pařížské dohody. Za účelem zvýšení cen návrh zahrnuje zvýšení ročního snížení emisních povolenek, které mají být draženy.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> *Přijetí mechanismu uhlíkového vyrovnání* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210201IPR96812/carbon-levy-on-eu-imports-needed-to-raise-global-climate-ambition>

<sup>18</sup> *Reformace systému ETS* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/priorities/climate-change/20170213STO62208/the-eu-emissions-trading-scheme-ets-and-its-reform-in-brief>

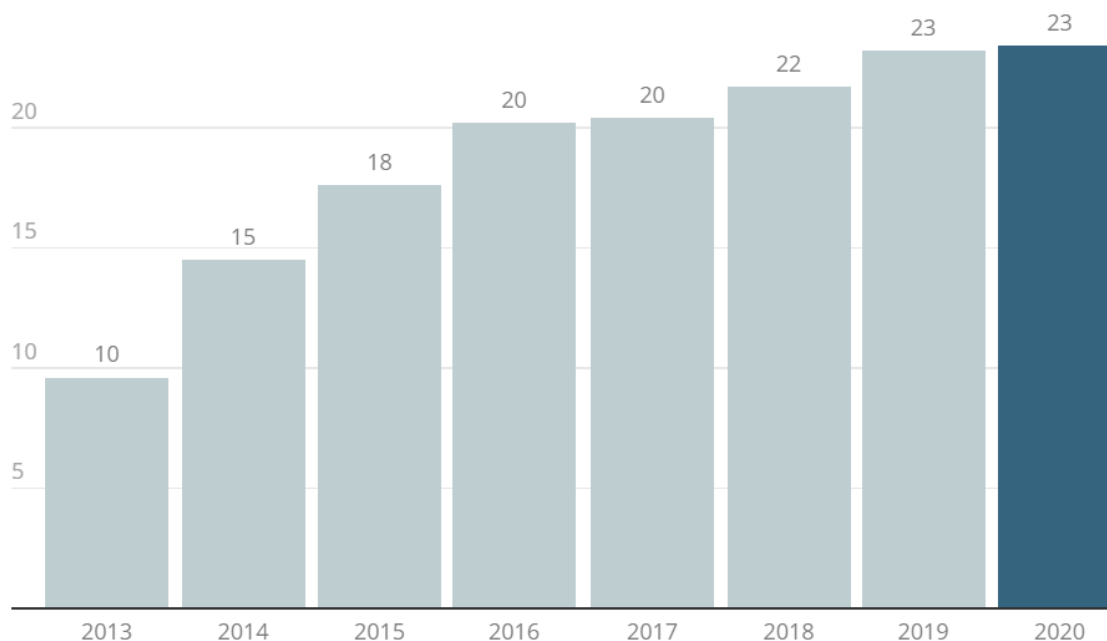
Do roku 2023 by se měl mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích vztahovat i na energetická a energeticky náročná průmyslová odvětví, která podle poslanců evropského parlamentu představují 94 % průmyslových emisí EU a stále dostávají značné bezplatné povolenky.

EU vytváří právní rámec s cílem vést investory k tomu, aby si více uvědomovali dopad svých podnikatelských aktivit na životní prostředí. Stále větší počet investorů se snaží zajistit pozitivní dopad svých investic na životní prostředí. Svá investiční rozhodnutí proto činí s ohledem na uhlíkovou stopu projektů či aktiv, o nichž uvažují, a to za použití ukazatelů srovnávacích či měřících výkonnost investičních portfolií.<sup>19</sup>

EU a její členské státy coby největší poskytovatel veřejných prostředků na financování opatření v oblasti klimatu přispívají k opatřením v oblasti klimatu i za svými hranicemi. V roce 2020 poskytly rozvojovým zemím finanční prostředky ve výši 23,3 miliardy eur.

---

<sup>19</sup>[online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2019/02/25/sustainable-finance-presidency-and-parliament-reach-political-agreement-on-low-carbon-benchmarks/>



Obrázek 2 Příspěvek Evropy k financování opatření v oblasti klimatu (v mld. Eur)

Zdroj: Rada Evropské unie, [www.consilium.europa.eu](http://www.consilium.europa.eu)

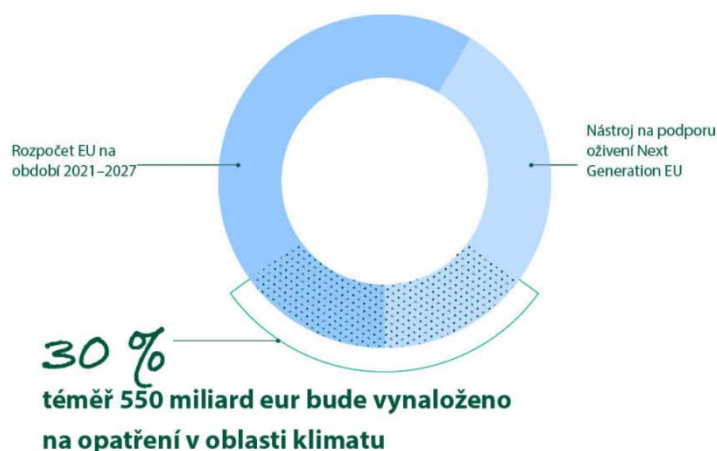
Jedná se o zdroje z veřejných rozpočtů, a institucí pro financování rozvoje EU, z členských států (včetně Spojeného království) a Evropské investiční banky.

Od roku 2013 Evropa více než zdvojnásobila finanční prostředky získané s cílem pomoci rozvojovým zemím zmírnit dopady. Tyto finanční zdroje podporují opatření a zmírňování změny klimatu a přizpůsobování se této změně v partnerských zemích EU po celém světě s cílem pomoci jim snížit emise a vybudovat si odolnost vůči dopadům změny klimatu.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> *Příspěvek Evropy k financování opatření v oblasti klimatu* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/climate-finance/>

## Začleňování oblasti klimatu do výdajů EU



Obrázek 2 Rozložení finančních prostředků EU z pohledu opatření souvisejících s klimatickými změnami

30% celkových výdajů z víceletého finančního rámce na období 2021–2027 a Next Generation EU e zaměří na projekty související s klimatem. Výdaje budou v souladu s cílem EU, jímž je dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality, s cíli EU v oblasti klimatu pro rok 2030 i s Pařížskou dohodou. Čtvrtina finančních prostředků jde na pomoc Evropské unie rozvojovým zemím. Projekty a adekvátní finanční částky byly schváleny ve víceletém finančním rámci. Primárním cílem je zintenzivnění úsilí v oblasti změny klimatu.<sup>22</sup>

### NextGenerationEU

Udržitelné financování se zaměřuje na začlenění environmentálních, sociálních nebo správních kritérií do finančních služeb a na podporu udržitelného hospodářského růstu. Jeho cílem je rovněž zvýšit povědomí a transparentnost účastníků finančních operací o potřebě zmírnit rizika ESG prostřednictvím vhodného řízení, zejména s ohledem na dlouhodobější povahu těchto rizik a nejistotu ohledně jejich oceňování a stanovování cen. Součástí udržitelného

---

<sup>22</sup> *Financování opatření v oblasti klimatu* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/climate-external-policy/>

financování je především Akční plán. Klíčovým programem v oblasti financování je i program NextGenerationEU.

NextGenerationEU je dočasný nástroj obnovy v hodnotě více než 800 miliard eur. Je to příležitost vyjít silnější, transformovat naše ekonomiky, vytvořit příležitosti a pracovní místa a možnost napravit bezprostřední hospodářské a sociální škody způsobené koronavirovou pandemií. Dlouhodobý rozpočet EU spolu s nástrojem NextGenerationEU na podporu ekonomického oživení bude historicky nejrozsáhlejším stimulačním balíčkem, který kdy byl v EU financován. S obnovou Evropy po koronavirové pandemii pomůže celkem částkou 2,018 bilionu eur. Evropa z ní vyjde ekologičtější, digitálnější a odolnější. Poslední krok v podobě přijetí příštího dlouhodobého rozpočtu EU byl učiněn 17. prosince 2020.<sup>23</sup>

Ústřední prvek nástroje NextGenerationEU nabízející úvěry a granty ve výši 723,8 miliardy eur, které jsou k dispozici na podporu reforem a investic prováděných zeměmi EU. Tato podpora bude poskytována ve formě půjček (385,8 miliard eur) a grantů (338 miliardy eur). Aby mohly země EU podporu z Nástroje pro oživení a odolnost získat, klíčového nástroje NextGenerationEU, musí Evropské komisi předložit národní plán, v němž vysvětlí, jak s těmito finanční prostředky naloží.<sup>24</sup>

Pomoc na podporu oživení území Evropy–REACT-EU: Nástroj NextGenerationEU rovněž zahrnuje 50,6 miliardy eur určených na REACT-EU. Jedná se novou iniciativu, která rozvíjí a rozšiřuje opatření v oblasti reakce na krize a náprav krizemi způsobených škod, prostřednictvím investiční iniciativy pro reakci na koronavirus. Přispěje k hospodářskému oživení, jež bude probíhat pod ekologickou a digitální transformací a povede ke zvyšování odolnosti. Finanční prostředky budou uvolňovány na:

- Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR)

---

<sup>23</sup> *NextGenerationEU* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en)

<sup>24</sup> *NextGenerationEU* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/whats-new\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/whats-new_en)

- Evropský sociální fond (ESF)
- Fond evropské pomoci nejchudším osobám (FEAD)

Tyto dodatečné prostředky budou poskytovány v letech 2021–2022.<sup>25</sup>

#### 2.1.4 Klimatická politika ČR

Politika ochrany klimatu v ČR nahrazuje Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR z roku 2004 a do jejích cílů a opatření je zahrnuta oblast ochrany klimatu na národní úrovni. Zároveň splňuje cíle snižování emisí skleníkových plynů, které vyplývají z mezinárodních dohod. Zaměřuje se na období 2017 až 2030 s výhledem do roku 2050. Jejím záměrem je přispět k dlouhodobému přechodu na udržitelně nízko-emisní hospodářství ČR. Po předložení vládě v roce 2021 a její aktualizaci v návaznosti na přezkum závazků v rámci Pařížské dohody je naplánována do konce roku 2023.<sup>26</sup>

V rámci Pařížské dohody se ČR jako člen EU přihlásila s ostatními členskými státy EU společně snížit do roku 2030 emise skleníkových plynů o nejméně 40 % ve srovnání s rokem 1990. Přistoupením k Dohodě a k tomuto závazku bude naplňovat společný cíl EU a jejích členských států, který byl přijat Evropskou radou jako součást závěrů Evropské rady k Rámci politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030 schválených dne 24. října 2014.<sup>27</sup>

Některé tuzemské politické strany nepodporují tuto politiku EU plnohodnotně, například Piráti jsou proti plošným zákazům. Podporují spíše prováděcí plán Fit for 55, který podobné zákazy nepřináší. Zelená dohoda dle jejich názoru nezaručuje dostatečné garance investic do perspektivních technologií.

---

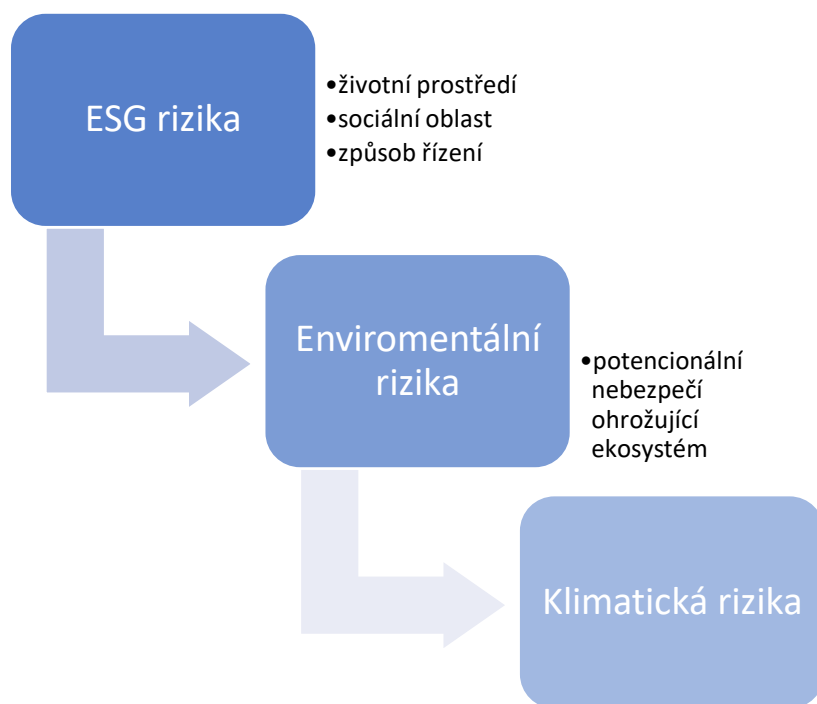
<sup>25</sup> *Zelená dohoda* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/9047/34461/clanek/zelena-dohoda-pro-evropu-hlavni-vyzva-pro-novou-komisi/>

<sup>26</sup> *Politika ochrany klimatu v ČR* [online]. [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/politika\\_ochrany\\_klimatu\\_2017](https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017)

<sup>27</sup> *Pařížská dohoda* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/climate-change/paris-agreement/>

## 2.2 Klimatická rizika jako kategorie finančních rizik

Klimatická rizika jsou jedním z činitelů finančních rizik, ta jsou způsobena v důsledku snížení aktiv či možným dopadem materializace těchto rizik na stabilitu a odolnost finančního trhu, potažmo celého finančního systému. Abychom se dobře orientovali v problematice rizik, musíme si uvědomit její hierarchii.



Obrázek 3 Hierarchie rizik

### 2.2.1 ESG rizika

ESG rizika lze charakterizovat jako negativní finanční dopad faktorů ESG. Hlavním zdrojem ESG rizik je zejména změna klimatu, může mít významný dopad na společnosti a na investovaná aktiva, z čehož vyplývají finanční rizika, jako jsou úvěrové, tržní, provozní, likvidní a finanční rizika, která jsou primárně ovlivněna expozicí instituce vůči jejím protistranám a investovanými aktivy. Nejvýznamnější podmožinou ESG rizik jsou environmentální rizika, která vyplývají z environmentálních faktorů.

## 2.2.2 Environmentální rizika

Environmentální rizika jsou nadřazeným pojem klimatických rizik, chápeme je jako rizika, která jsou potenciálním nebezpečím, které ohrožuje ekosystém. Lze říci, že rizikem je nejistota poškození životního prostředí a ekonomiky, která se projevuje nějakou událostí; nepředvídanou, náhodnou, dobrovolnou nebo nedobrovolnou. Jedná se o rizika jakéhokoli negativního finančního dopadu na instituci vyplývající ze současných nebo budoucích dopadů environmentálních faktorů na její protistrany nebo investovaná aktiva.

Environmentální rizika se mohou projevit dvěma způsoby, což odráží jejich potenciální dvojí významnost. Na straně finanční významnosti externí perspektivy může být finanční výkonnost protistrany nebo investovaných aktivit ovlivněna environmentálními faktory. Například zavedení uhlíkové daně může snížit ziskovost podniků s vysokými emisemi uhlíku nebo snížit konkurenceschopnost jejich produktů. Na straně environmentální významnosti mohou mít aktivity protistran nebo investovaná aktiva negativní dopad na životní prostředí, např. vypouštěním velkých objemů CO<sup>2</sup> do ovzduší, které se následně může stát finančně významným pro tyto protistrany vyvoláním nebo posílením negativního vnějšího dopadu.<sup>28</sup>

Obecně platí, že environmentální riziko, které se objevuje a jehož příčina je přirozená, má zvláštní charakteristiku, jeho ekosystémy rozvíjejí schopnost obnovy v průběhu času. K tomu dochází z důvodu časových úprav, které kompenzují poškození. Příkladem toho jsou pyrofolní rostliny, které se staly odolné vůči požárům, a proto se jejich stanoviště nachází v oblastech planety, kde je nízká vlhkost a vysoké teploty. Na druhé straně stojí před přírodními riziky rizika antropologického původu. Ekosystémy se nepřizpůsobují, a proto jsou důsledky

---

<sup>28</sup> *Environmentální rizika: str.35* [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>



těchto změn vážné. Příkladem toho je únik ropy na moři.<sup>29</sup> Tuto skutečnost si můžeme představit obdobně u systému ekonomiky, protože ten funguje stejně jako systém ve světě přírody.

Jak vyplývá z výše uvedeného, můžeme kvantifikovat tyto základní typy environmentálních rizik:

- **Přírodní:** Jsou způsobena přírodními jevy, nad nimiž nemáme žádnou kontrolu, například meteorologickým jevem, který vytváří povodně, tsunami, zemětřesení, sesuvy půdy apod.
- **Antropologická:** Jejich příčinou je lidská činnost, například umístování toxického odpadu do moře či na skládky, nebo požáry způsobené v lesích za účelem jejich využití k pastvě nebo ke zvýšení rozsahu pěstování plodin. Dále sem také mohou patřit finanční investice.
- **Přírodní – antropologická:** Dochází k nim, pokud vznikne kombinace přírodního jevu a lidské činnosti. Jedná se například o výstavbu a umístění jaderné elektrárny v oblasti se značnou pravděpodobností seizmické aktivity, která by způsobila radioaktivní kontaminaci závažných následků, jako jsou ty, ke kterým došlo v japonské Fukušimě v roce 2011.

Typem environmentálního rizika, který byl nejvíce zkoumán a je považován za klíčový, je riziko související s klimatem a patří tedy do skupiny přírodních rizik.

### 2.2.3 Definice klimatických rizik

Obvykle se rozlišují dva typy klimatických rizik: fyzická a tranzitivní. Samotná změna klimatu a z ní vyplývající klimatické jevy (povodně, vlny veder, rozsáhlé požáry, růst průměrné teploty, extrémní proměnlivost počasí, zvýšení hladiny moří apod.) lze chápat jako faktory způsobující fyzická rizika. Tyto klimatické jevy mohou způsobit poškození majetku, infrastruktury, naruší výrobní procesy nebo omezí plynulost zahraničního obchodu. Významné strukturální změny, potenciální

---

<sup>29</sup> *Environmentální rizika* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://cs.economy-wiki.com/11034816-environmental-risk>

znehodnocení části kapitálové zásoby v důsledku emisních omezení nebo ztížené financování „neekologických“ podniků nebo projektů jsou důsledkem tranzitivních rizik. Jejich zdrojem jsou technologický pokrok, dostupnost a rentabilita zelených technologií, souvisí s přechodem na nízkouhlíkovou ekonomiku, která je naplněním politických environmentálních cílů EU.

Vztah mezi fyzickými a tranzitivními riziky bývá vnímán jako substituční: zatímco žádná nebo nedostatečná reakce ekonomiky na klimatické změny přináší vyšší fyzická rizika při nižších tranzitivních rizicích, transformace ekonomiky spojená s vyšší odolností proti fyzickým rizikům s sebou nese zvýšená tranzitivní rizika. Substituční povaha vztahu bývá využívána jako jedno ze základních východisek v metodice analýzy scénářů.<sup>30</sup>

#### **Příklady některých fyzických rizik:**

- **změna teploty vzduchu** (sledováno v Klementinu) – k teplotnímu nárůstu dochází od druhé poloviny 18. století až dodnes. Změny teplot souvisí s větším výskytem sucha a na druhé straně povodní. Dopadem jsou negativní vlivy na tuzemské ekosystémy, ale i úhyn a odumírání lesních porostů. Někde dokonce kvůli snížení druhové pestrosti a zvýšením rizika invaze dochází například k napadení stromů kůrovcem.
- **sucho** (největší dopad mělo sucho v ČR v letech 2014-2020) – ovlivňuje zemědělství a hospodaření s půdou, následkem je úbytek výnosů z agronomické činnosti a následně snížení exportu našich plodin do zahraničí. Sucho způsobuje poklesy hladin řek a dalších vodních toků či spodních vod.

#### **Příklady některých tranzitivních rizik:**

- **nedodržování environmentálních cílů EU**
- **nepodporování nízkoemisních zdrojů energie**

---

<sup>30</sup> Zpráva o finanční stabilitě 2019/2020 [online]. In: . str. 87-88 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Downloads/t095000%20(1).pdf

K tranzitivním rizikům řadíme právě klimatická rizika a mezi hlavní rizika tohoto typu patří:

- skleníkové plyny a skleníkový efekt
- oteplování
- sucho
- tání ledovců
- vymírání zvířat – v důsledku ztráty přirozeného prostředí

Nová zpráva Evropské agentury pro životní prostředí poskytuje aktualizovaný přehled, jak se klimatická rizika změnila. Tato zpráva poskytuje přístup k obecným i podrobným informacím o klimatických rizicích a také k náhledům na to, jak tato nebezpečí mohou ovlivnit ekosystémy a ekonomická odvětví.

Zároveň platí, že četnost a závažnost klimatických rizik každým rokem roste. Vzhledem k tomu, že výskyt extrémních klimatických jevů a klimatických rizik na celém světě narůstá, je zapotřebí rizika analyzovat a také naplánovat adaptaci na tato rizika.

#### *2.2.3.1 Finanční rizika jako jedno z klíčových tranzitivních rizik*

Rizika související s klimatem jsou finanční rizika, která představují vystavení institucí protistranám, které mohou potenciálně přispět ke změně klimatu nebo být touto změnou ovlivněny. Jedná se například o fyzické poškození způsobené extrémními povětrnostními jevy nebo o pokles hodnoty aktiv protistrany, která působí v odvětvích náročných na uhlík, která podléhají zdanění CO<sub>2</sub>.<sup>31</sup> Ke krizím dochází v důsledku stále častějších přírodních katastrof, a ty potom představují větší hrozbu pro finanční stabilitu.

---

<sup>31</sup> *Environmentální rizika: str. 35* [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

Finanční rizika mají velký dopad na stabilitu a odolnost celého finančního systému. Finanční krize vznikají v důsledku změn cen rizikových aktiv.

#### 2.2.4 Organizace zabývající se klimatickými riziky

**ESRB = Evropská rada pro systémová rizika** odpovídá za makro dohled nad finančním systémem Evropské unie a za prevenci a zmírňování systémových rizik. ESRB tedy dohlíží na sektor bank, pojišťoven, správce aktiv, stínové banky. Věnuje se také infrastruktuře finančních trhů a dalším finančním institucím. Při plnění tohoto mandátu ESRB sleduje a posuzuje systémová rizika a případně vydává varování a doporučení.

ESRB se skládá z generální rady, která je rozhodovacím orgánem. Další organizační jednotkou je řídicí výbor, který má za úkol podporu organizací schůzí generální rady a přezkoumává analýzy předložené poradním výborem a projednává agendu makroekonomické politiky ESRB. Poslední organizační jednotkou ESRB je sekretariát, který poskytuje statistickou, analytickou a administrativní podporu výborům.

V reakci na celosvětovou finanční krizi pověřila Evropská komise tým, jemuž předsedá Jacques de Larosière, aby navrhl možnosti, jak zdokonalit finanční dohled, tak, aby lépe chránil evropské občany a obnovil důvěru ve finanční systém. V roce 2009 de Larosièreova zpráva doporučila, aby byl zřízen orgán na úrovni EU s mandátem dohlížet na rizika ve finančním systému. Skupina zdůraznila, že dohled by se neměl soustředit jen na dohled nad jednotlivými podniky, ale také na stabilitu finančního systému jako celku.<sup>32</sup>

**EIOPA = Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění** je jádrem dohledu nad pojišťovnictvím a zaměstnaneckým penzijním

---

<sup>32</sup>ESRB [online]. [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.esrb.europa.eu/about/background/html/index.en.html>

pojištěním v Evropské unii. Posláním orgánu EIOPA je chránit veřejný zájem prostřednictvím kroků, které mají nastavit jak krátkodobou, tak střednědobou a dlouhodobou stabilitu. Záměrem je také nastavit efektivní finanční systém pro hospodářství EU, její podniky a občany. Jeho cílem je podporovat finanční stabilitu a celkovou důvěru v pojištný a penzijní trh.

EIOPA je nezávislý poradní orgán Evropské komise, Evropského parlamentu a Rady Evropské unie. Představuje jeden ze tří stěžejních dohledových evropských orgánů. Je jednou z agentur, která plní konkrétní právní, technické nebo vědecké úkoly. Zároveň poskytuje poradenství založené na faktech. Tímto způsobem pomáhá utvářet informované politiky a právní předpisy na úrovni EU, které jsou následně implementované do lokálních podmínek jednotlivých členských států.<sup>33</sup>

Cíle EIOPA jsou:

- zlepšit ochranu spotřebitelů a obnovit důvěru ve finanční systém;
- zajistit silnou, účinnou a jednotnou regulaci a dohled s přihlédnutím k zájmům všech členských států a k různé povaze finančních institucí;
- dosáhnout harmonizovanějšího a jednotnějšího uplatňování pravidel pro finanční instituce a trhy v celé EU;
- posílit dohled nad přeshraničními skupinami;
- podporovat koordinované reakce EU v oblasti dohledu.

**ESMA = Evropský orgán pro cenné papíry a trhy** je nezávislým orgánem EU, který se podílí na zabezpečení stability finančního systému EU. Díky jejich působení dochází ke zvyšování ochrany investorů a tím podporují stabilitu finančních trhů.

Orgán ESMA je aktivní především v oblasti:

---

<sup>33</sup> EIOPA [online]. [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.eiopa.europa.eu/>

- posuzování rizik z pohledu investorů, trhu a sledování jeho finanční stability;
- dokončování jednotného souboru pravidel pro finanční trhy EU;
- sbližování dohledu;
- přímého dohledu nad ratingovými agenturami, registrů obchodních údajů a registrů sekuritizací, které vytváří základní součást tržní infrastruktury EU.

Orgán ESMA kromě podpory sbližování dohledu mezi příslušnými vnitrostátními orgány členských států odpovědnými za dohled nad cennými papíry a kapitálovými trhy usiluje o to, aby tak činil napříč finančními sektory prostřednictvím úzké spolupráce s ostatními evropskými orgány dohledu příslušnými v oblasti bankovníctví, jako je EBA, v oblasti pojišťovnictví v oblasti zaměstnaneckého penzijního pojištění reprezentovaného sdružením EIOPA.

Posouzení rizik vypracovaných orgánem ESMA vychází již z posouzení rizik jiných orgánů evropského dohledu. Zároveň svou činností ESMA doplňuje a přispívá k systémové práci dalších orgánů jako je ESRB.<sup>34</sup>

**EBA = Evropský orgán pro bankovníctví** je nezávislý orgán EU, který usiluje o zajištění regulace a dohledu nad evropským bankovním sektorem, který bude efektivní a konzistentní. Cílem činnosti je udržovat finanční stabilitu v EU a chránit integritu, efektivnost a řádné fungování bankovního sektoru.

Hlavním úkolem EBA je vytvoření jednotného evropského souboru pravidel pro bankovníctví, a tím poskytnutí jednotného souboru harmonizovaných pravidel určených finančním institucím v celé Evropské unii.

Orgán EBA byl zřízen dne 1. ledna 2011 jako součást evropského systému dohledu nad finančním trhem a převzal všechny stávající povinnosti a úkoly Evropského výboru orgánů bankovního dohledu.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> ESMA [online]. [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://www.esma.europa.eu/about-esma/esma-in-brief>

<sup>36</sup> EBA [online]. [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.eba.europa.eu/about-us/eba-at-a-glance>

## Role EBA v oblasti klimatických rizik

Hlavním okruhem rizik, který se EBA zabývá, jsou ESG rizika a jedním z mnoha podmnožin ESG rizik jsou klimatická rizika. EBA posuzuje a doporučuje, jak nejlépe zahrnout ESG rizika do bankovního regulačního a dohledového rámce, a to s důrazem na klimatická a environmentální rizika. Ta jsou vnímána jako primární, ačkoli sociální a vládní rizika jsou samozřejmě také důležitá a vyžadují naši pozornost. Na základě své účasti na mezinárodních a evropských fórech poskytuje EBA společné definice rizik ESG, popisuje jejich přenosové kanály a navrhuje doporučení pro začlenění hodnocení těchto rizik, jejich zveřejňování a samozřejmě i samotné řízení rizik a dohled nad nimi.

Zveřejnění ESG je klíčové, protože umožňuje zúčastněným stranám posoudit environmentální rizika bank a jejich strategii udržitelného financování. EBA poskytuje institucím očekávaný dohled ohledně toho, jak vybudovat odolný a ve své podstatě stabilní obchodní model. Zároveň ukazuje systém řízení rizik tak, aby byla zajištěna jejich připravenost na výzvy související s ESG. Začleněním úvah týkajících se ESG rizik do strategií a cílů, integrace ESG rizik do řídicích struktur a řízení těchto rizik samotných je vnímáno jako hnací síla finančních rizik. Ty představují opatření, která se od institucí očekávají. Jedná se také o opatření, která se stále více odrážejí v samotných regulačních rámcích. Kromě toho EBA zahrnuje rizika ESG do svých pokynů k procesu kontroly a hodnocení, která jsou prováděna orgány dohledu v EU.<sup>37</sup>

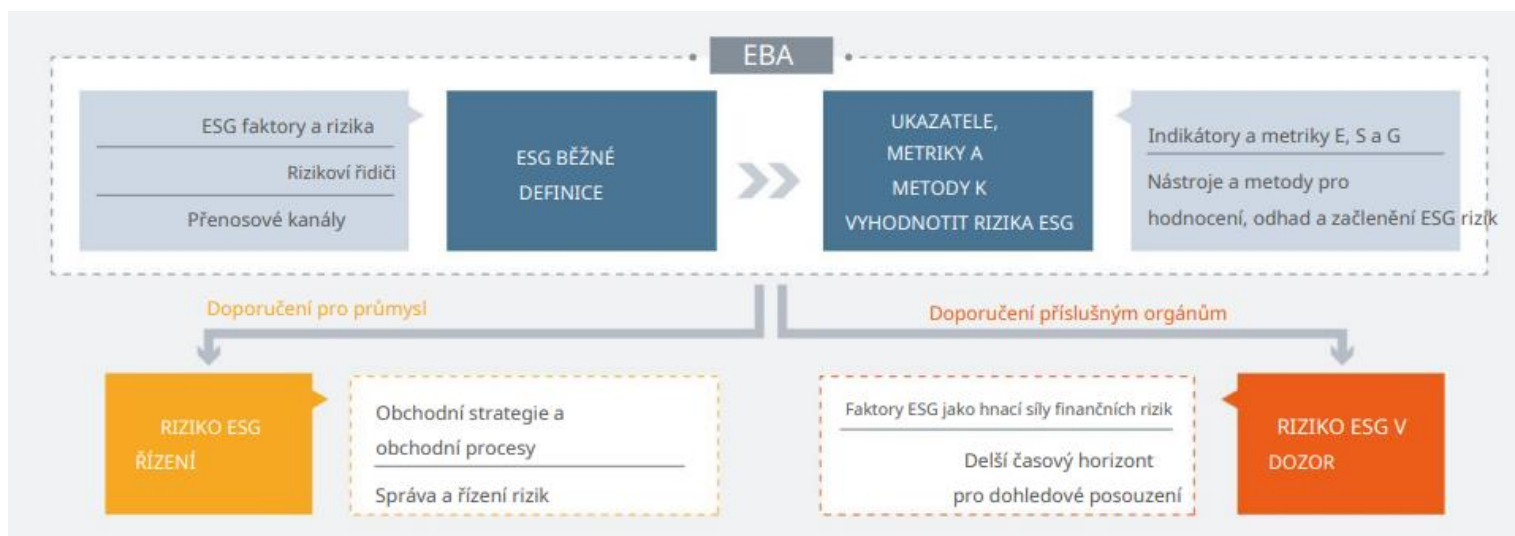
EBA vidí potřebu pokračovat setrvala v práci. A to jak provádět analýzy scénářů, tak i testovat. Cílem je posoudit odolnost institucí vůči rizikům ESG tak, aby se zlepšilo porozumění robustnosti jejich obchodního modelu a investičních strategií. Instituce i orgány dohledu musí vyvinout metodiky pro hodnocení budoucích možných dopadů rizik ESG.

---

<sup>37</sup> [online]. [cit. 2022-01-24]. ISBN Řízení ESG rizik. Dostupné z: [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/News%20and%20Press/Communication%20materials/Factsheets/1015657/ESG%20risk%20Factsheet.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/News%20and%20Press/Communication%20materials/Factsheets/1015657/ESG%20risk%20Factsheet.pdf)

EBA identifikoval tři různé metody:

1. přizpůsobení portfolia;
2. rámce rizik (včetně analýzy scénářů);
3. expozice.



Obrázek 3 Znárodnění zaměření evropského orgánu pro bankovníctví

Tyto přístupy slouží k posouzení souladu portfolií institucí s globálními nebo regionálními cíli udržitelnosti nebo nabízí náhled na riziko. EBA nepředepisuje použití jednoho konkrétního přístupu, ale vidí přínos v použití kombinace přístupů.<sup>38</sup>

Orgán EBA zveřejnil svou zprávu o řízení environmentálních a sociálních rizik a rizik guvernance, tzv. správy řízení podniku (ESG) a dohledu nad nimi. Zpráva, která je klíčovou složkou širší práce orgánu EBA v oblasti ESG, poskytuje komplexní návrh toho, jak by faktory ESG a rizika ESG měla být zahrnuta do regulačního a dohledového rámce pro úvěrové instituce a investiční společnosti. Zpráva se zaměřuje na odolnost institucí vůči potenciálnímu finančnímu dopadu rizik ESG v různých časových horizontech.

<sup>38</sup> EBA [online]. In: str.10 [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>



Ignorování rizik může mít významné dopady a může mít také katastrofální důsledky pro současnost i pro budoucnost. Pokud nic neuděláme, mohou tato rizika také ovlivnit finanční sektor a jeho stabilitu.

Banky a investiční společnosti mohou být ovlivněny riziky ESG prostřednictvím svých hlavních obchodních aktivit, tj. prostřednictvím svých úvěrových a investičních aktivit: **finanční rizika** vyplývají ze současných nebo budoucích dopadů faktorů ESG na všechny zúčastněné strany nebo přímo na investovaná aktiva. Zúčastněné strany mohou být například ovlivněny fyzickými dopady změn klimatu, jako jsou záplavy. Ty mohou ovlivňovat trh s nemovitostmi nebo může mít dopad do změny politiky, různých technologií nebo trh jako takový. Sem řadíme preference spotřebitelů ve prospěch udržitelných produktů, které vznikají, když se pohybujeme směrem k udržitelnější ekonomice. Kromě toho mají banky a investiční společnosti také dopad na životní prostředí a celkově společnost prostřednictvím svých půjček a investic. Můžeme je tedy vnímat jako rizika ESG s dvojitou významností. Vzhledem ke svému rozsahu, šíři a složitosti mohou rizika ESG ovlivnit finanční systém a ekonomiku jako celek s potenciálními systémovými důsledky. Instituce si musí z bezpečnostních důvodů pracovat na odolnosti vůči ESG rizikům v různých časových horizontech. To může učinit zaujímavým komplexního a výhledového pohledu, jakož i včasnými a proaktivními opatřeními pod dohledem.

Také na evropské úrovni je hlavním právním odkazem pro vymezení faktorů ESG Nařízení o zveřejňování informací souvisejících s udržitelností v sektoru finančních služeb. Cílem nařízení je zvýšit transparentnost a informovat investory o aspektech souvisejících s udržitelností, zejména o „zásadních nepříznivých dopadech“, které mají prostřednictvím investičních rozhodnutí vliv na faktory udržitelnosti a charakteristiky či cíle udržitelnosti samotných finančních produktů. Nařízení o zveřejňování udržitelných financí definuje faktory udržitelnosti jako „environmentální, sociální a zaměstnanecké záležitosti, dodržování lidských práv a protikorupční záležitosti“. EBA, EIOPA a ESMA vypracovaly prostřednictvím svého smíšeného výboru návrhy regulačních technických norem, které dále upřesňují obsah, metodiky a prezentaci zveřejňovaných informací souvisejících

s těmito faktory udržitelnosti. Navzdory tomuto vývoji na úrovni EU stávající politický rámec stále postrádá společné definice faktorů ESG, a proto se současná tržní praxe v různých zemích liší.<sup>39</sup>

## Řízení rizik

EBA doporučuje, aby instituce začlenily rizika ESG do svého rámce řízení rizik s přihlédnutím k posouzení jejich významnosti v různých časových horizontech, a to následujícím způsobem:

- začlenit podstatná rizika ESG do rámce, který zohledňuje ochotu podstoupit určitá rizika;
- řídit rizika ESG jako klíčovou sílu finančních rizik způsobem, který bude konzistentní s rizikem;
- identifikovat mezery, kterým čelí, pokud jde o údaje a metodiky, a přijmout nápravu;
- stanovit vhodnou politiku zohledňující rizika ESG pro hodnocení finanční odolnosti protistran;
- zahrnout vývoj metrik sledování rizik na úrovni expozice, protistrany a portfolia;

K reflektování výše uvedených skutečností, byl revidován bankovní regulační rámec a několik mandátů bylo analyzováno EBA, aby uměli posoudit, jak zahrnout rizika ESG do tří pilířů obezřetného rámce bankovníctví. První mandát souvisí s pilířem 2 a vyzývá EBA, aby vypracoval zprávu posuzující možné zahrnutí rizik ESG do procesu dohledu a hodnocení, který provádějí příslušné orgány. Druhý mandát se týká pilíře 3 a vyžaduje, aby EBA vypracoval technickou normu pro zahrnutí rizik ESG do požadavků na zveřejňování v rámci pilíře 3. EBA vypracoval souběžně konzultační dokument a v souladu se svým doporučením Komise Evropské unie ohledně zveřejňování podle taxonomie EU, včetně návrhu na

---

<sup>39</sup> Vývoj rizik: str.22 [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

poměr zelených aktiv. V neposlední řadě se třetí mandát týká pilíře 1 a požaduje, aby EBA posoudil, zda specializované zacházení souvisí s aktivy nebo činnostmi, které jsou podstatně spojeny s environmentálními anebo sociálními cíli.<sup>40</sup>

Obdobně v souladu s článkem 35 směrnice EU 2019/2034 o obezřetnostním ohledu nad investičními podniky vypracuje EBA zprávu o zavedení technických kritérií. Tato kritéria související s činnostmi, které jsou podstatně spojeny s cíli ESG. Pro proces dozorového přezkumu a hodnocení s ohledem na posouzení možných zdrojů a dopadů rizik na investiční podniky s přihlédnutím k platným právním aktům Unie v oblasti taxonomie ESG. Zpráva EBA musí obsahovat alespoň následující:

- definice rizik ESG, včetně fyzických rizik, rizik souvisejících s přechodem k udržitelnější ekonomice a s ohledem na rizika přechodu, včetně rizik souvisejících se znehodnocením aktiv v důsledku regulačních změn, kvalitativní a kvantitativní kritéria a metriky relevantní pro posouzení tohoto rizika, jakož i metodiku pro posouzení možnosti vzniku těchto rizik v krátkodobém, střednědobém nebo dlouhodobém horizontu a možnosti, že tato rizika budou mít významný finanční dopad na investiční podniky;
- posouzení možnosti významných koncentrací konkrétních aktiv, která zvyšují rizika ESG, včetně fyzických rizik a rizik přechodu pro investiční podniky;
- popis procesů, pomocí kterých mohou investiční podniky identifikovat, hodnotit a řídit rizika ESG, včetně fyzických rizik a rizik přechodu;
- kritéria, parametry a metriky, jejichž pomocí mohou orgány dohledu a investiční společnosti hodnotit dopad krátkodobých, střednědobých

---

<sup>40</sup> *Vývoj rizik: str. 15* [online]. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

a dlouhodobých rizik ESG pro účely procesu kontroly a hodnocení orgánem dohledu.<sup>41</sup>

EBA předložila zprávu o svých zjištěních Evropskému parlamentu, Radě a Komisi v termínu do 26. prosince 2021. Na základě této zprávy může EBA případně přijmout pokyny k aplikaci kritérií souvisejících s riziky ESG pro proces kontroly a hodnocení dozoru.<sup>42</sup>

**NGFS=Sít' pro ekologizaci finančního systému** představuje skupinu centrálních bank a orgánů dohledu, které se zavázaly sdílet osvědčené postupy a přispívat k rozvoji řízení finančních rizik souvisejících s klimatem a životním prostředím a mobilizovat běžné finanční prostředky na podporu přechodu k udržitelnému ekonomickému systému. NGFS spolupracuje s expertní skupinou klimatologů a ekonomů, na jejímž základě navrhne soubor hypotetických scénářů. Formulovali společný referenční bod pro pochopení toho, jak by se změna klimatu a klimatické politiky a s tím související technologické trendy mohly vyvíjet v budoucnu. Každý ze scénářů je vybrán tak, aby vykazoval řadu vyšších a nižších rizikových výsledků.<sup>43</sup>

Klimatické scénáře byly původně navrženy tak, aby tvůrcům politik poskytovaly modely a z nich vyplývající možné návrhy řešení ohledně rizik spojených se změnou klimatu. Scénáře tvoří klíčovou součást vědeckých hodnocení, mezi něž patří hodnocení prováděná Mezivládním panelem pro změnu klimatu (dále IPCC). Podmínky fungování NGFS byly aktualizovány tak, aby pomohly centrálním bankám a orgánům dohledu identifikovat možné dopady na ekonomiku a finanční systém.

---

<sup>41</sup> *Vývoj rizik: str. 17* [online]. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

<sup>42</sup> *Vývoj rizik: str. 18* [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Karol%C3%ADna%20MI%C3%BDnkov%C3%A11/Desktop/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf>

<sup>43</sup> NGFS [online]. [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>

## 3 PRAKTICKÁ ČÁST

### 3.1 Zranitelnost tuzemské ekonomiky vůči klimatickým rizikům

Cílem praktické části předložené práce je zpracovat přehledný popis analýz a modelových nástrojů a dopadů, které jsou příčinou zranitelnosti tuzemské ekonomiky z důvodu klimatických rizik. Důraz kladu především na sektor bankovníctví a pojišťovnictví. Společné znaky klimatických rizik a tuzemské ekonomiky jsou především náhlé změny cen aktiv, které by mohly nastat i v důsledku častějších přírodních katastrof a pohrom, rozsáhlých technologických změn či vlivem regulatorních postupů souvisejících s klimatem.

Avšak v krátkodobém až střednědobém horizontu představují větší „hrozbu“ pro finanční stabilitu tuzemské ekonomiky politická rozhodnutí reagující na změnu klimatu. Může se jednat například o náhlé zavedení uhlíkové daně, které by mohlo způsobit rychlé přecenění široké stupnice aktiv. Česká národní banka jako orgán dohledu nemá legislativně regulovat klimatická rizika a reagovat na ně svými dohledovými nástroji přímo, ale vzhledem k rozsahu potenciálního dopadu možných změn považuje za nutné v rámci svého mandátu finanční rizika vyplývající ze změn klimatu monitorovat, pomáhat je předvídat, analyzovat a posuzovat. V důsledku těchto kroků dochází a bude docházet k jejich zmírnění a zajištění odolného finančního systému tuzemské ekonomiky vůči klimatickým rizikům, a to i při jejich kontinuálním vývoji.

### 3.2 Metody analýzy makroekonomické změny klimatu

**Multiregionální model vstupů a výstupů**, díky němuž je možné odhadnout dopady na jednotlivé sektory, Například je možné odhadnout cenové dopady uhlíkové daně do jednotlivých sektorů. V modelu lze také zohlednit cenové efekty substituce mezi energiemi a primárními vstupy, tedy mezi kapitálem a prací a různými typy energií. Pro národní hospodářství jako celek nemá zvýšení uhlíkové daně o 50 eur za tunu za rok zásadní dopad. Přičemž HDP je zhruba sníženo o 1 % v horizontu pěti let. Zásadní dopad by tato skutečnost však měla na řadu průmyslových odvětví náročných na uhlík. Největší nárůst nákladů by byl

zaznamenaný v chemickém sektoru, v sektoru zpracování kovů a v sektoru těžby a dobývání energií. To by potom vedlo k výraznému zhoršení jejich mezinárodní konkurenceschopnosti. Odhady modelu vstupů a výstupů naznačují, že zmírňující účinky substituce energie budou mít pouze omezené efekty.<sup>44</sup>

**Keynesiánské modely doplněné klimatickým blokem** mohou přispět ke studiu dopadů klimatické změny na měnovou politiku. Jedná se o jedno z možných rozšíření nového keynesiánského modelu. Model vychází z přístupu, kdy energie je uvažována jako produkční faktor do samotné produkční funkce. Spotřeba energie v tomto modelu uvažuje i produkci emisí, které vedou k růstu koncentrace skleníkových plynů v atmosféře a jsou příčinou globálního oteplování. Dále je produkční funkce upravena o proměnnou v teplotní odchylce od předindustriálního období. To umožňuje sledovat negativní dopady změny klimatu na výrobu a průmysl. V modelu se podniky potýkají se dvěma protikladnými účinky: za prvé vyšší spotřeba energie zvyšuje ekonomický růst, za druhé vyšší spotřeba energie zvyšuje teplotu, která vede k většímu množství tvorby skleníkových plynů. Za těchto předpokladů potom působí změna klimatu jako nový zdroj vedoucí ke snižování produktivity. To ale znamená růst perzistence šoků a zesílení ekonomického cyklu.<sup>45</sup>

**Dalším možným rozšířením keynesiánského modelu je přidání šoků v podobě přírodních katastrof.** To nám umožňuje vyhodnotit jejich dopad na měnovou politiku. Vyšší riziko přírodních katastrof zvyšuje tlak na pokles přirozené reálné úrokové míry a na inflaci, a to i přes negativní očekávání ekonomických expertů. Ukazuje se, že tyto účinky jsou významné a vyznačují se také nelinearitou v případě, že se extrémní přírodní katastrofy stanou častějšími. Důsledkem je

---

<sup>44</sup> *Modelování dopadů klimatické změny na ekonomiku* [online]. [cit. 2022-02-17]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/cnblog/Modelovani-dopadu-klimaticke-zmeny-na-svetovou-ekonomiku-Stagflacni-sok-na-obzoru/](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Modelovani-dopadu-klimaticke-zmeny-na-svetovou-ekonomiku-Stagflacni-sok-na-obzoru/)

<sup>45</sup> *Modelování dopadů klimatické změny na ekonomiku* [online]. [cit. 2022-02-17]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/cnblog/Modelovani-dopadu-klimaticke-zmeny-na-svetovou-ekonomiku-Stagflacni-sok-na-obzoru/](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Modelovani-dopadu-klimaticke-zmeny-na-svetovou-ekonomiku-Stagflacni-sok-na-obzoru/)

posun přirozené reálné úrokové míry na velmi nízkou úroveň a inflaci stlačí hluboko pod cílovou hodnotu.

Pokud nastane katastrofa, efekty na přirozenou reálnou úrokovou míru a inflaci se mohou vychýlit oběma směry. A to podle toho, zda převyšují nabídkové nebo poptávkové efekty. Z pohledu centrální banky je proto nutné k udržení inflace v akceptovatelných hranicích flexibilně reagovat na konkrétní situace.

V případě, že dominují dopady na nabídku, dočasně se zvýší přirozená reálná úroková míra a inflace a centrální banka zvýší měnově-politickou úrokovou sazbu. Pokud však mají přírodní katastrofy ve velké míře silně negativní dopady do poptávky, přirozená reálná úroková míra i inflace se sníží a ztráty na výstupu se zesílí. Na základě uvedeného se ukazuje důležitost začlenění rizika změny klimatu a výskytu přírodních katastrof do analytických nástrojů centrální banky.

### 3.3 Dopady klimatických rizik na zranitelnost tuzemské ekonomiky

Jak jsem uvedla v teoretické části své práce, rozlišujeme dva hlavní typy klimatických rizik, jejichž materializace má dopad na tuzemskou ekonomiku. Jedná se o rizika fyzická a tranzitivní.

**Dopady fyzických klimatických rizik:** jejich podstatou je samotná změna klimatu a z ní vyplývající klimatické jevy (sucho a s tím související rozsáhlé požáry, povodně, růst teplot, změna v oceánských proudech, zvýšení hladiny moří...). V tomto případě důležitost aktiv klesá v přímém důsledku působení klimatických jevů, které mohou poškodit či zničit majetek, infrastrukturu, narušit výrobu, omezit plynulost zahraničního obchodu a globálních dodavatelských řetězců nebo dokonce negativně ovlivnit zdraví obyvatelstva.

**Dopady tranzitivních klimatických rizik:** jsou spjaté s rychlostí přechodu na nízkou emisní ekonomiku. Vznikají v důsledku změn v klimatické politice a v důsledku nevyhnutelných technologických změn, které budou vyžadovat velké investice. Vznikají také v důsledku změn preferencí a zvyklostí spotřebitelů

s ohledem na nové podmínky.. Při tom dochází k významným strukturálním změnám, k budoucímu znehodnocení části kapitálové zásoby v důsledku emisních omezení a ke ztíženému financování „neekologických“ podniků a projektů. Příčinou tranzitivních rizik může být vedle technologického pokroku také rostoucí dostupnost a rentabilita zelených technologií, a to jak s ohledem na jednání vlády, tak i s ohledem na změnu chování firem, domácností či investorů, a to samozřejmě vše v souvislosti se změnou klimatu. Pokles hodnoty tak bude do značné míry sklouben s plněním mezinárodních environmentálních cílů a globální veřejnou iniciativou k ochraně klimatu.

Tranzitivní rizika budou mít také negativní dopady na ceny prostředků a obecně na celý finanční sektor v podobě vzrůstajících problémů se zabezpečením úvěrů, včetně velkých výzev například v odvětví pojišťovnictví. Příkladem mohou být nové formy zdanění a regulatorní omezení či nárůst cen emisních povolenek nebo uhlíková daň.

Příkladem může být změna cen zemědělských komodit. Může docházet k růstu jejich cen z důvodu nižší nabídky. Část zemědělské půdy se bude využívat pro pěstování energetických plodin, to znamená, že bude zůstat méně půdy pro pěstování „standardních“ zemědělských plodin. Extrémní události mohou rovněž fyzicky ničit kapitál a přesměrovávat investice od rozšiřování výroby do nucené rekonstrukce.

Čím rychlejší a rezolutnější bude přechod na udržitelnou ekonomiku, tím nižší bude výskyt extrémních klimatických jevů v budoucnosti.

Z pohledu finančního trhu se zdá být shoda nad důsledky klimatické změny v podobě hromadění rizik ve „špinavých“ odvětvích produkujících nadměrné emise CO<sub>2</sub> sestupný. To bude v těchto odvětvích vytvářet tlak na pokles cen aktiv a dále na vyšší míru bankrotů, zároveň zpomalí hospodářský růst. S tím budou také spojeny vyšší nároky na zodpovědnost dohledových orgánů v oblasti finanční stability. To vyplývá i z teoretické části této práce.



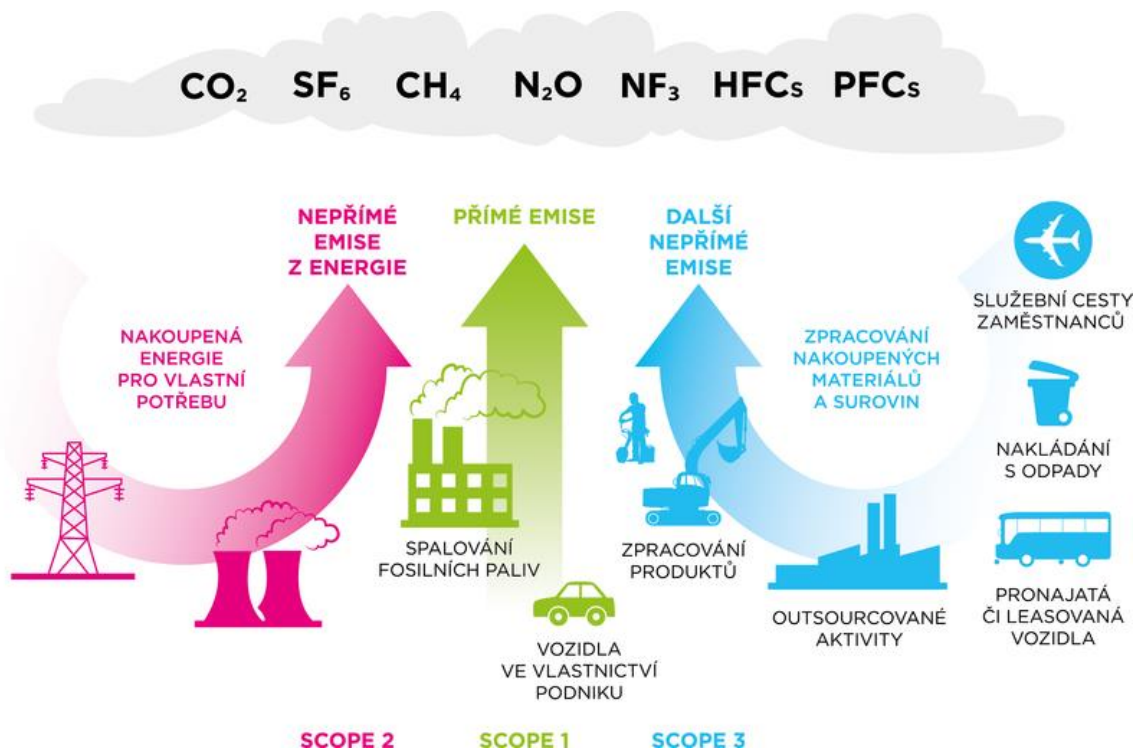
Rizika spojená se změnou klimatu se již dnes odráží v cenách aktiv a budou zvyšovat rizikovou míru, a tím pádem podstatně snižovat účast subjektů na trzích s aktivy náročnými na uhlík.

Mezi další důsledky patří i postupné přeceňování aktiv a hodnoty firem podnikajících ve „špinavých“ odvětvích. Aktiva jsou přeceňována ve prospěch firem působících v „čistých“ odvětvích. Výsledky ukazují, že rostoucí povědomí o rizicích spojených se změnou klimatu způsobilo od roku 2005 razantní snížení hodnoty firem pohybujících se v oblasti fosilních paliv. Důsledkem této skutečnosti je, že, „špinavé“ firmy ztrácejí v přechodovém období hodnotu, zatímco „čisté“ firmy ji nabývají.

### 3.4 Bankovní úvěry vůči klimaticky relevantním odvětvím

Klimatická rizika a udržitelnost jsou témata, která rezonují světem. Patří ke klíčovým tématům v mediích, ale objevují se i v souvislosti s finančními institucemi. Téma klimatických rizik a financí je řízeno požadavky klientů a investorů, kteří banky zásadně ovlivňují.

Aktuálním tématem je element financování emisí čili emisí klientů, které banka financuje prostřednictvím úvěrů, případně je investuje prostřednictvím cenných papírů tzv. Scope 3 emise. Jedná se o emise, které úzce souvisí s aktivy podniku.



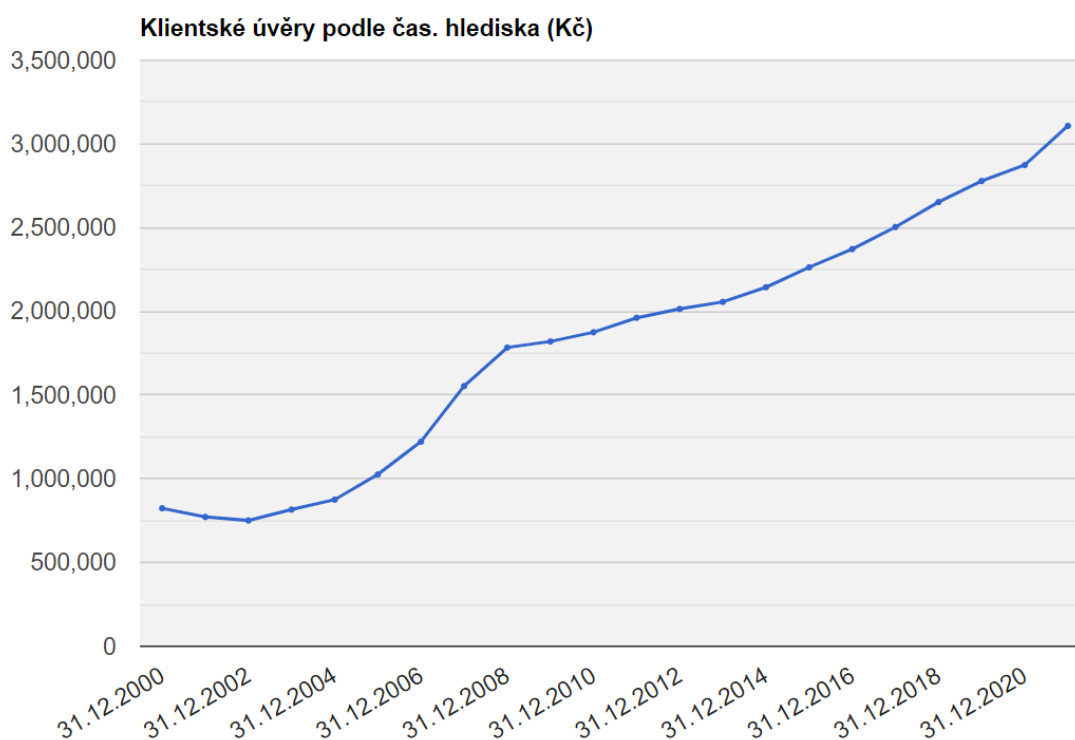
Obrázek 4 Rozdělení emisí souvisejících s činností podniku

Zdroj: [www.ci2.co.cz/cs/vybrane-pojmy-v-oblasti-uhlikove-stopu](http://www.ci2.co.cz/cs/vybrane-pojmy-v-oblasti-uhlikove-stopu)

Porozumění způsobu financování trhu emisí s bankami v jednotlivých odvětvích představuje klíčový přístup k samotnému snižování emisí, a to prostřednictvím nastavených cílů. Další cesta představuje nastavení úvěrových procesů a měření rizik. Mezi hlavní otázky kladené bankou budou patřit zejména tyto následující: Do jaké míry bude banka financovat českou Škodovku, pokud nebude vyrábět pouze elektrická auta? Jaký přístup zvolí k financování dolů a uhelných elektráren? K odpovědi na tyto otázky bude potřeba vycházet ze zpracovaných emisních dat.

### 3.4.1 Bankovní úvěry

Bankovním úvěrem je zpravidla nízkoúroková zápůjčka poskytnutá nejméně na několik měsíců. Úvěr se od porovnání se zápůjčkou týká jen finančních prostředků a úrok je u něj vždy sjednaný dopředu. Bankovní úvěry tedy poskytuje banka. Od klienta vždy vyžaduje doložit čistý výpis z registru dlužníků a také potvrzení o příjmech. Získání tohoto typu úvěru je obtížnější než získání nebankovního úvěru..<sup>46</sup>



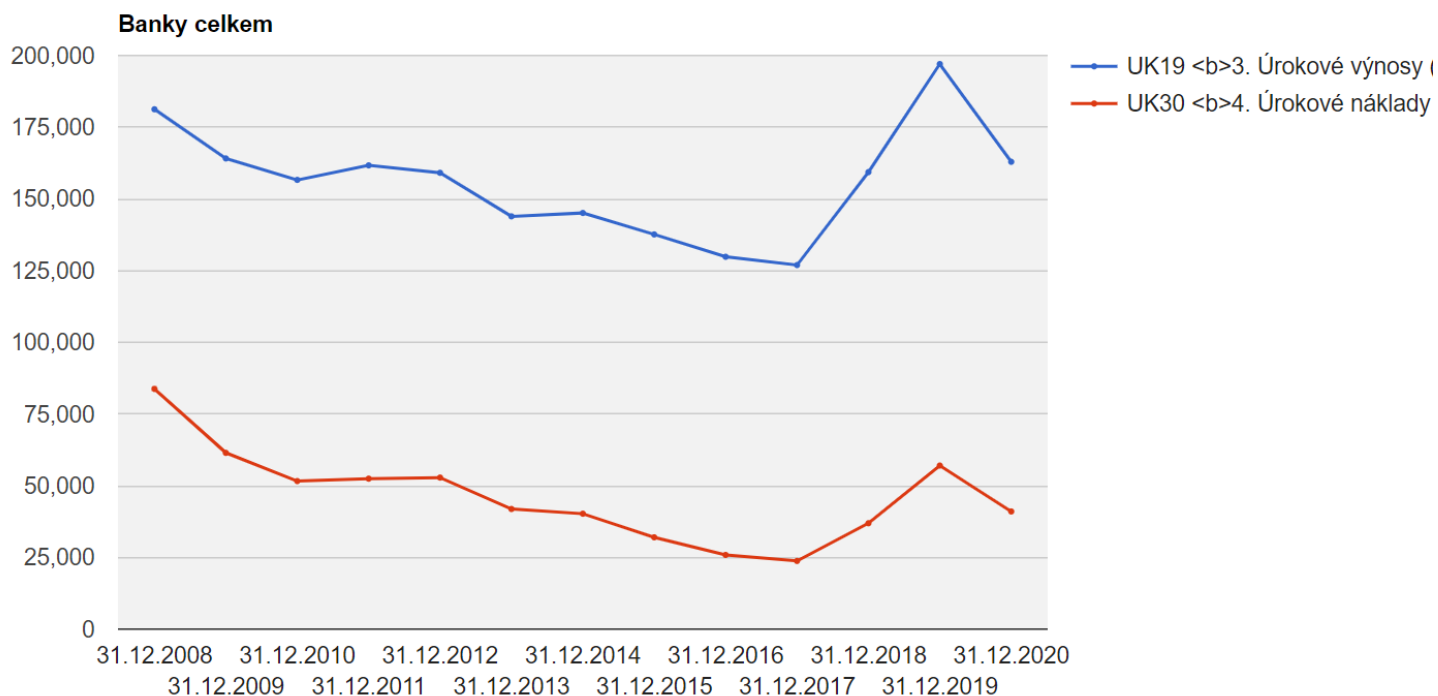
Graf 1 Vývoj klientských úvěrů v časovém horizontu

Zdroj: ČNB- ARAD systém časových řad

Mezi nejčastější důvody nárůstu úvěrů patří změna náhledu na zadluženost, požadavky na zvyšování životní úrovně a relativně snadná dostupnost získání peněz od bank. Dalšími důvody jsou profesionální marketingové praktiky bank a ochota bank snížit své marže na úkor přílivu vyššího počtu nových klientů.

<sup>46</sup> *Bankovní úvěr* [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.usetreno.cz/slovník-pojmu/bankovni-uver/>

Z grafu 1 můžeme vyčíst vzrůstající trend sjednávání bankovních úroků. Na levé straně grafu jsou jednotky mil. Kč.



Graf 2 Výnosy a náklady z úroků

Zdroj: ČNB- ARAD systém časových řad

Mezi výnosy z poskytnutých úvěrů patří zejména výnosové položky. Banky jsou při svých operacích opatrné a vytvářejí si významné rezervy. Ty jim ale samozřejmě snižují zisk, za tímto poklesem zisku stojí především tvorba opravných položek na možné problematické úvěry.

Vzhledem k vývoji došlo i k reálnému poklesu výnosů. Mezi příčiny poklesu můžeme řadit i snížení sazeb ČNB a aktivity v poplatkových regulacích. Banky díky čistému úrokovému výnosu dosahují přibližně kolem  $\frac{3}{4}$  výnosů. Ten je stanovený jako rozdíl mezi přijatými úroky z klientských půjček, dluhopisů a vyplacenými úroky za vklady klientů. Velkou ztrátu pocítily banky, když centrální banka snížila úrokovou sazbu z 2,25 na 0,25 %. To vyplývá i z grafu 2.

V období nízkých sazeb úroků, pro banky byly a jsou klíčové úvěrové produkty. Co se týče ziskovosti bank, klíčová pro ně bude kvalita úvěrových portfolií a míra nákladů na rizika.

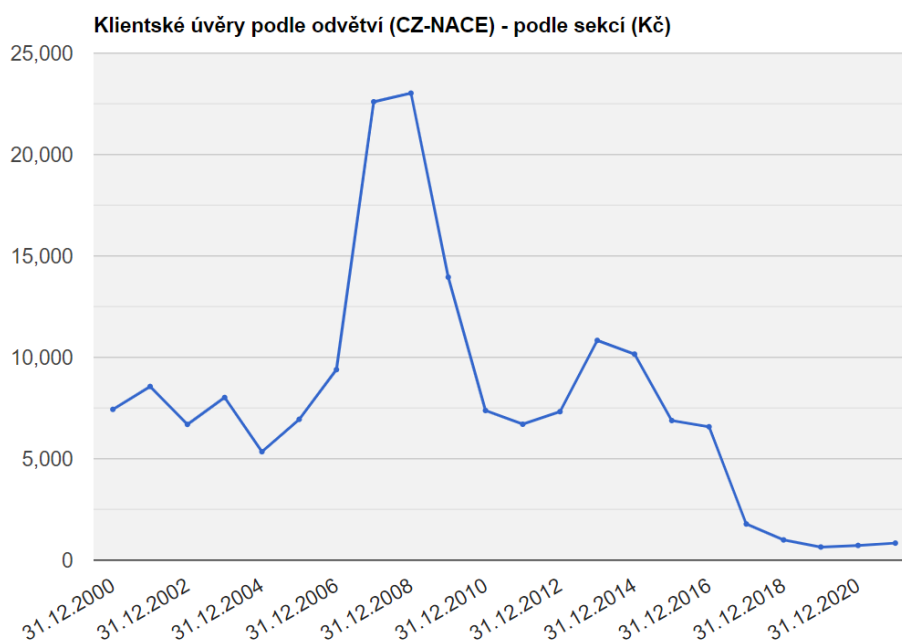
### 3.4.2 Analýza vývoje bankovních úvěrů vůči klimaticky relevantní odvětví

Všechny níže uvedené grafy zobrazují vývoj bankovních úvěrů v průběhu let 2000 až 2020. Data a grafy jsem čerpala z portálu České Národní banky. Na levé straně grafu vidíme jednotky v mil. Kč a v dolní části grafu časový vývoj.

Cílem analýzy je zjistit jaké procento z celkových úvěrů zabírají klimaticky relevantní odvětví.

#### **Mezi klimaticky relevantní odvětví patří:**

##### 1. TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ

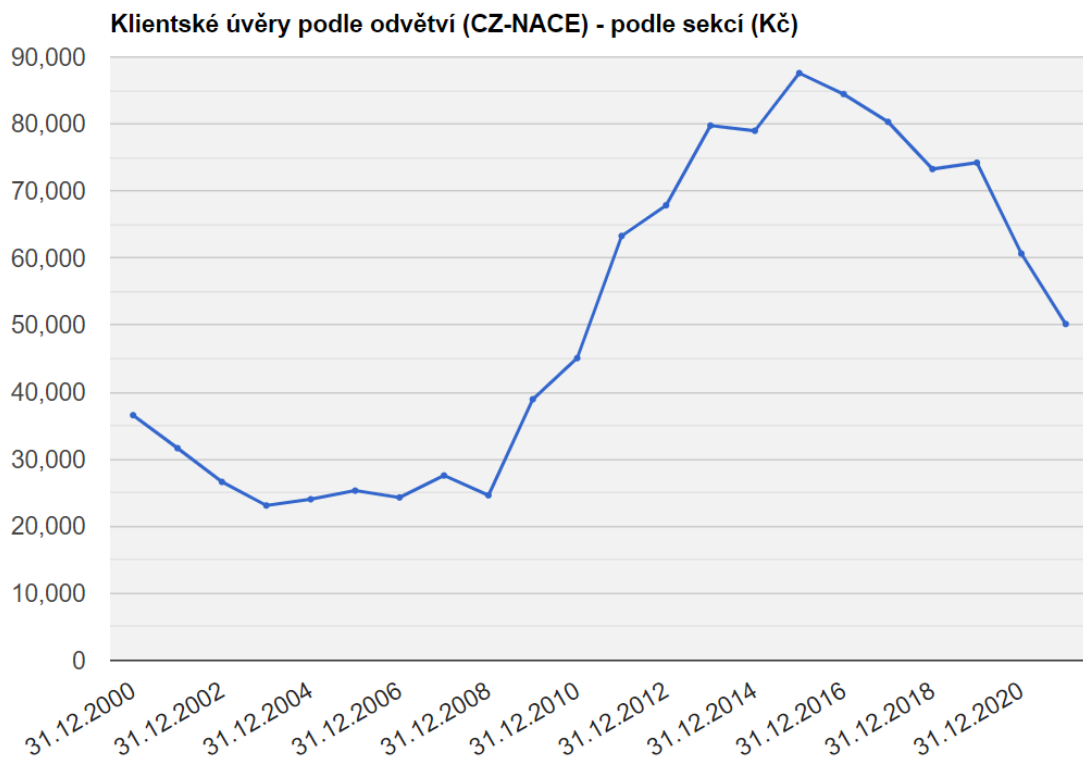


Graf 3 Úvěry týkající se těžby a dobývání v průběhu let

Zdroj dat: ČNB- ARAD systém časových řad

Snižování poskytování úvěrů pro těžbu a dobývání je způsobeno tím, že těžba a dobývání negativně ovlivňují vývoj klimatické změny. Proto vznikla protopatření, mezi něž patří například zavedení uhlíkové daně. Následkem je markantní snížení schválení žádostí o sjednání úvěrů na těžbu a dobývání.

## 2. VÝROBA ELEKTŘINY, PLYNU, TEPLA, VZDUCHU, VODY A ODPADNÍCH VOD

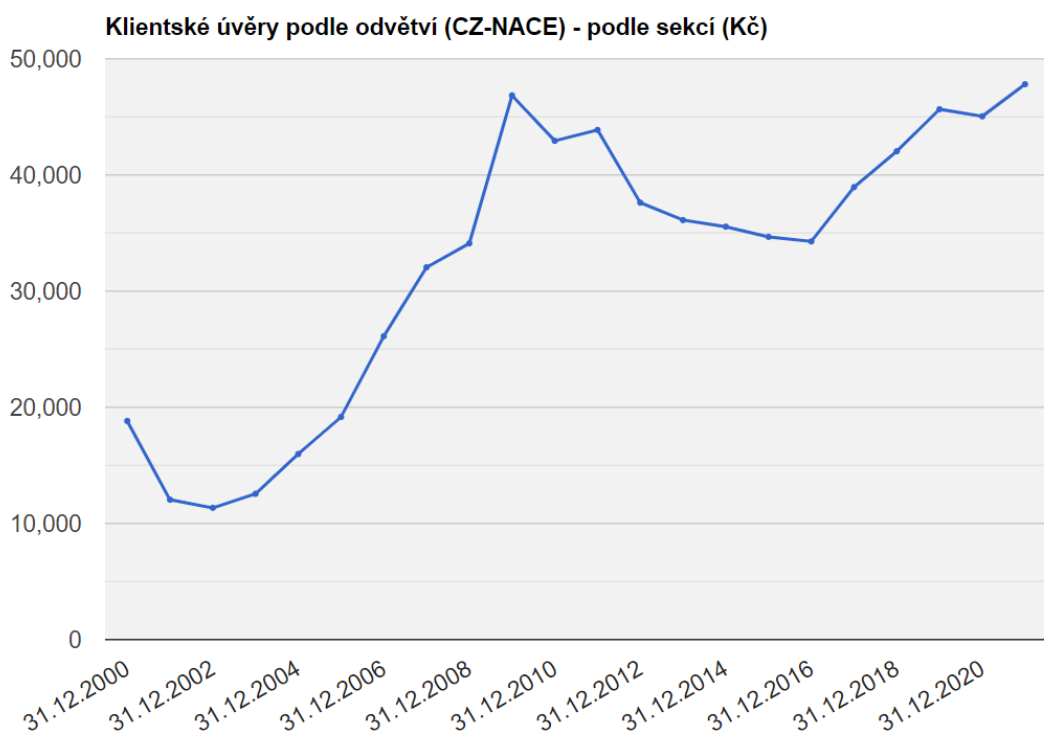


Graf 4 Úvěry týkající se výroby elektřiny, plynu, vzduchu, tepla a vody v průběhu let

Zdroj dat: ČNB- ARAD systém časových řad

Stále klesající objem úvěrů na výrobu elektřiny, plynu, tepla, vzduchu, vody a odpadních vod je zapříčiněn na jedné straně rostoucím využíváním jiných forem získávání zdrojů energie, na straně druhé změnou struktury ve prospěch výroby méně náročné pro získání úvěrů od bank.

### 3. STAVEBNICTVÍ

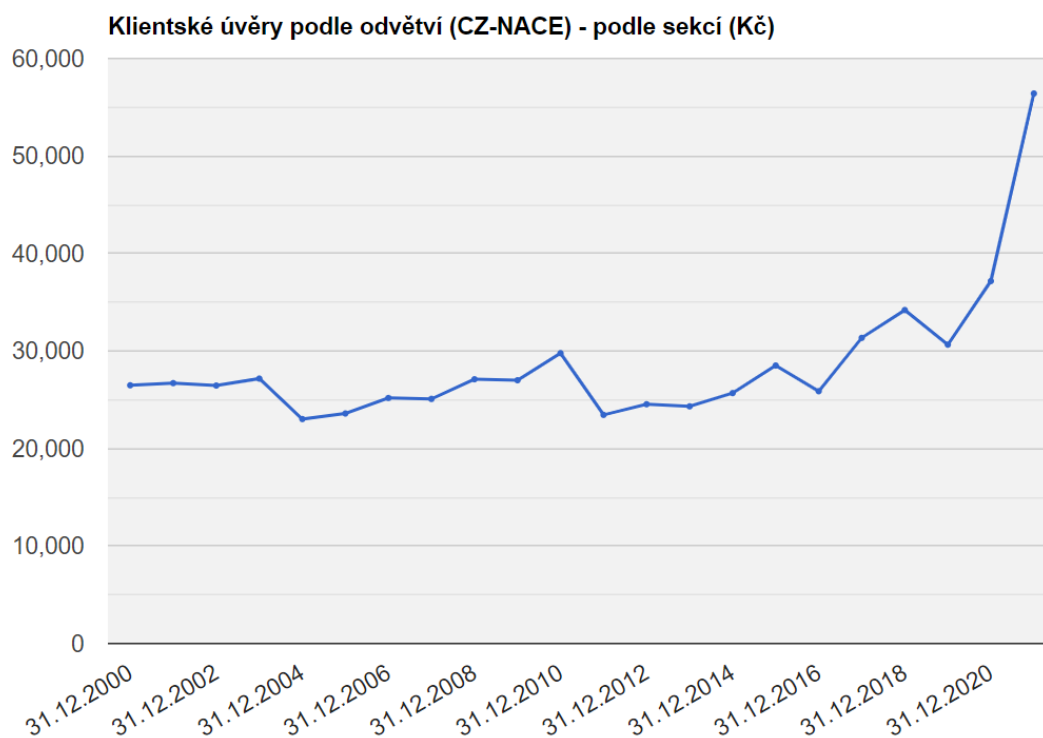


Graf 5 Úvěry týkající se stavebnictví v průběhu let

Zdroj dat: ČNB- ARAD systém časových řad

Sektor stavebnictví ovlivnila zejména pandemie koronaviru, během které si lidé mohli dovolit věnovat více svého času opravě obydlí a ostatních budov. Markantní vliv na úvěry v sektoru stavebnictví mělo také zdražení stavebního materiálu a jeho nedostatek. Nedostatek finančních prostředků na tuto činnost zapříčinil, že se lidé nemohli tak snadno pouštět do staveb a oprav, aniž by si sehnali financování svých záměrů.

#### 4. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ



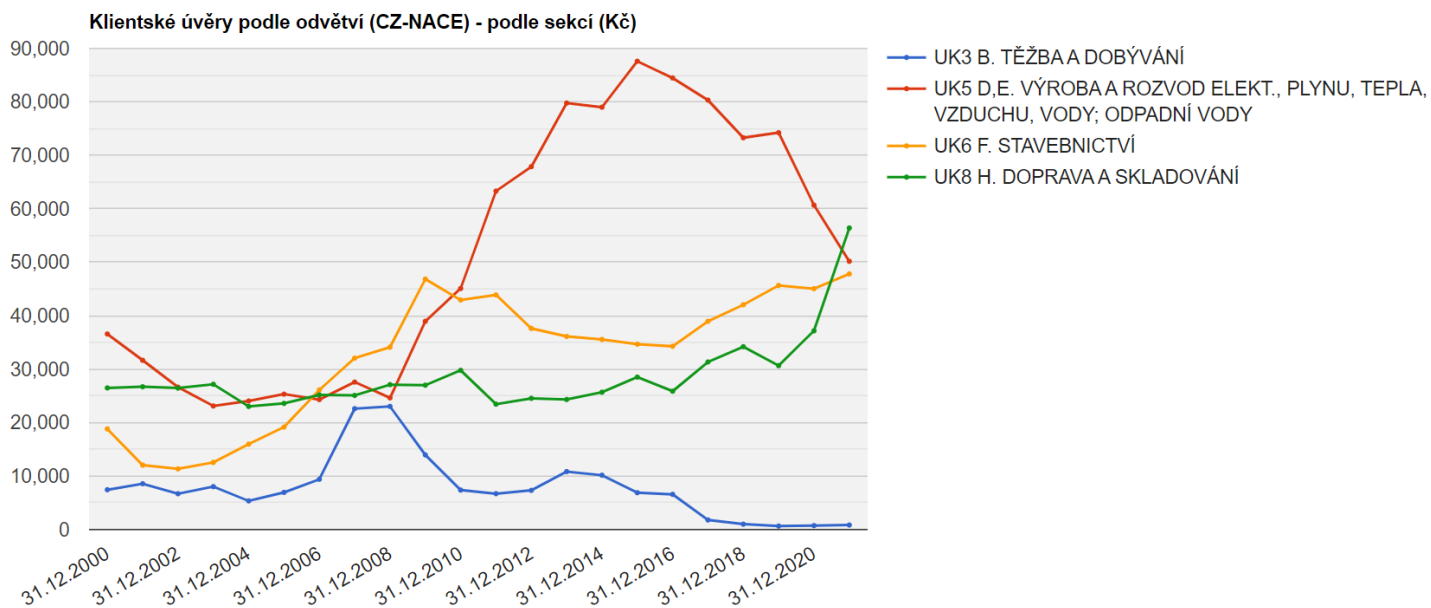
Graf 6 Úvěry týkající se dopravy a skladování

Zdroj dat: ČNB- ARAD systém časových řad

Pokračující konjunktura je patrná také z výrazného růstu úvěrů v dopravě a skladování. Vývoj dopravy a skladování jde stále dopředu, s tím jsou spojeny i nově vznikající technologie, na které je zapotřebí dalších financí. Na straně druhé, tuto skutečnost ovlivňují dále zvyšování cen pohonných hmot nebo navyšování mezd. Proto úvěry v sektoru dopravy a skladování neustále rostou. Z důvodu zvyšování provozních nákladů vzrůstá také cena dopravy a skladování.

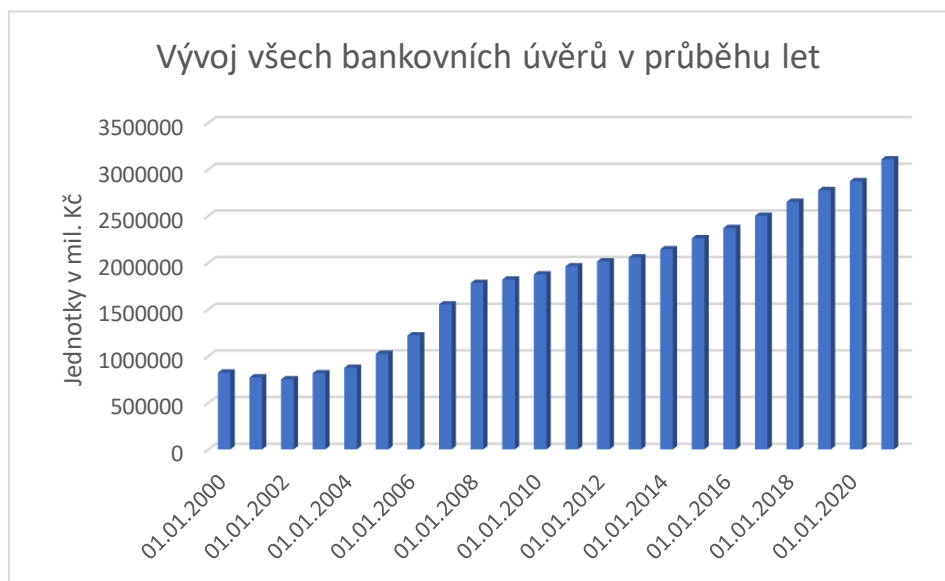


## CELKOVÉ POROVNÁNÍ KLIMATICKY RELEVANTNÍCH ODVĚTVÍ



Graf 7 Porovnání úvěrů klimaticky relevantních odvětví

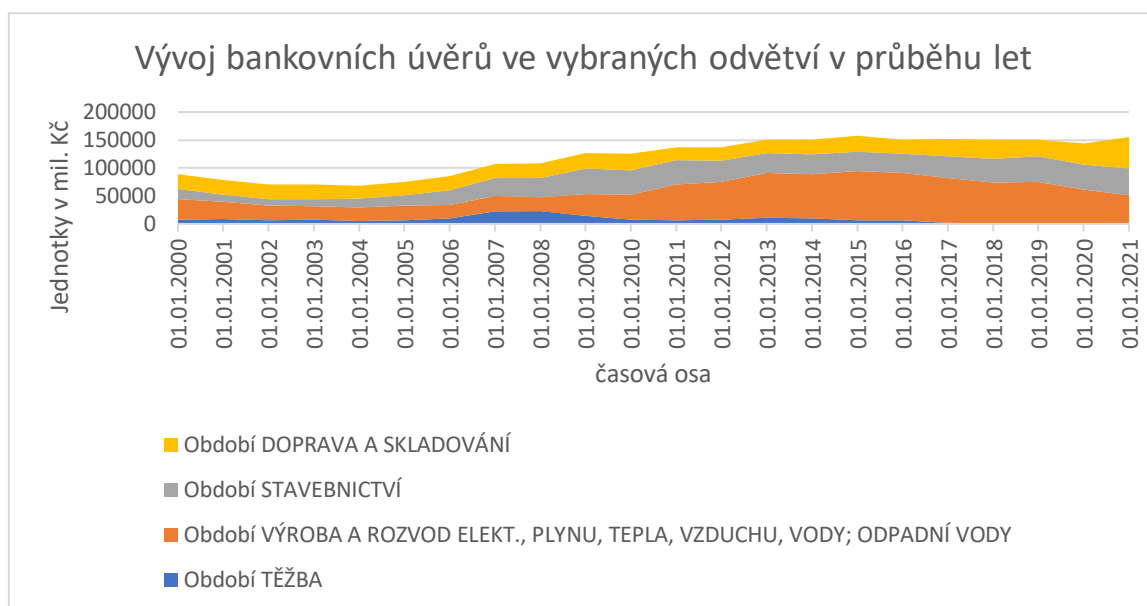
Zdroj: Zdroj: ČNB- ARAD systém časových řad



Graf 8 Vývoj všech bankovních úvěrů v průběhu let

Zdroj dat: ČNB

Graf znázorňuje vývoj všech bankovních úvěrů v průběhu let. Můžeme vidět vzrůstající tendenci.



Obrázek 5 Graf vývoje bankovních úvěrů ve vybraných odvětvích v průběhu let

Zdroj dat: ČNB

Z grafu je patrné, že největší část bankovních úvěrů v průběhu let spadá do sektoru DOPRAVA a SKLADOVÁNÍ. Na druhou stranu sektor TĚŽBY je na posledním místě s minimem bankovních úvěrů. To je způsobeno proto, že těžba je jedním z klimatických rizik a zásadně ovlivňuje změnu klimatu. Bankovní sektor si toho je vědom a neposkytuje už takový objem bankovních úvěrů na tato relevantní odvětví.

OBDOBÍ	TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ	VÝROBA A ROZVOD ELEKT., PLYNU, TEPLA, VZDUCHU, VODY; ODPADNÍ VODY	STAVEBNICTVÍ	DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ
31.12.2021	839	50172,4	47811,4	56409,2
31.12.2020	724,8	60677,3	45048,2	37169,9
31.12.2019	646,1	74234,8	45655,5	30646,5
31.12.2018	996,2	73284,1	42040,6	34199
31.12.2017	1781,5	80326,5	38949,7	31343,4
31.12.2016	6575,8	84468	34279,6	25872,7
31.12.2015	6883,2	87597,5	34670,5	28508,4
31.12.2014	10158,3	79002	35547,9	25680,8
31.12.2013	10834,6	79778,6	36111,7	24322,1
31.12.2012	7320,9	67879,3	37612,9	24538,6
31.12.2011	6700,1	63309,7	43873,6	23446,3
31.12.2010	7377,2	45089,4	42939,4	29774,9
31.12.2009	13952,7	38947,3	46838,7	26997,2
31.12.2008	23026,6	24624	34108,2	27099,5
31.12.2007	22602,1	27580,1	32048,7	25077,9
31.12.2006	9392,2	24304,3	26115,8	25178,4
31.12.2005	6942,5	25319,2	19158,1	23587,1
31.12.2004	5346,7	24034,3	15971,1	23017,7
31.12.2003	8018,6	23104,1	12544,8	27168,2
31.12.2002	6692,2	26625,8	11341,9	26453,8
31.12.2001	8562,7	31653	12040,9	26703,7
31.12.2000	7434,6	36571,6	18818,4	26482,4

Tabulka 1 Bankovní úvěry 2000-2021 vybraných odvětví v mil. Kč

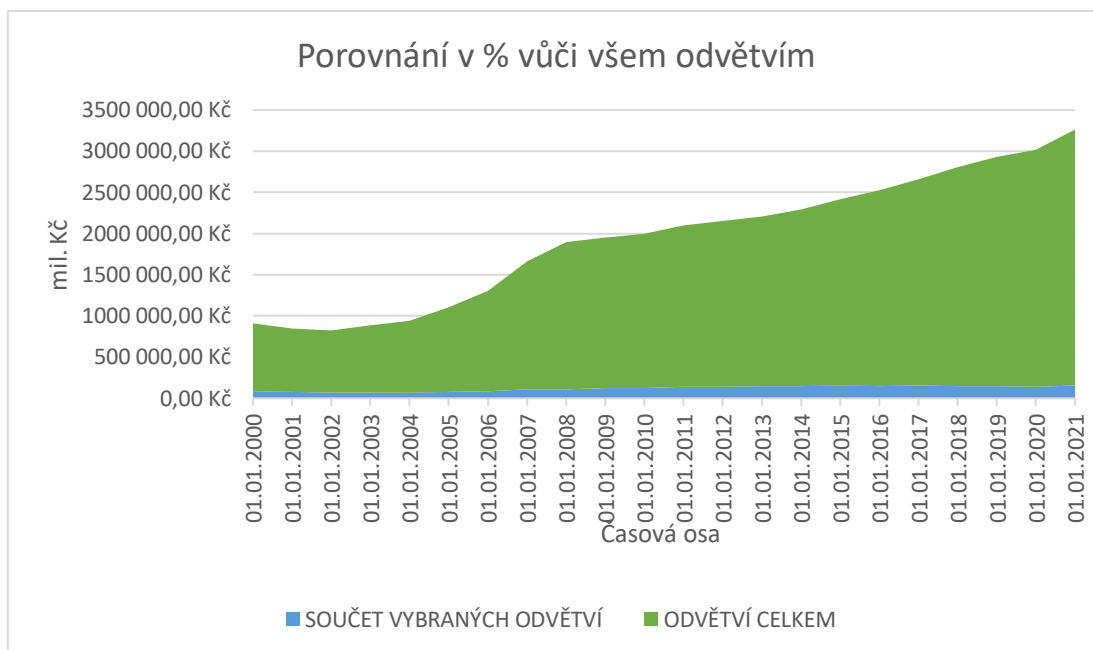
Zdroj dat: ČNB

Pro výpočet, kolik procent zabírají klimaticky relevantní odvětví, musíme sečíst úvěry vybraných odvětví a vydělit je celkovými úvěry. Následně vynásobíme čísle sto a dostaneme výsledek, kolik procent tato odvětví zaujímají z celkových úvěrů.

OBDOBÍ	v milionech korun českých		VYBRANÁ ODVĚTVÍ V %
	SOUČET VYBRANÝCH ODVĚTVÍ	ODVĚTVÍ CELKEM	
31.12.2021	155 232,00 Kč	3 107 679,60 Kč	5,0 %
31.12.2020	143 620,20 Kč	2 874 038,60 Kč	5,0 %
31.12.2019	151 182,90 Kč	2 778 590,30 Kč	5,4 %
31.12.2018	150 519,90 Kč	2 652 637,00 Kč	5,7 %
31.12.2017	152 401,10 Kč	2 503 429,80 Kč	6,1 %
31.12.2016	151 196,10 Kč	2 371 925,30 Kč	6,4 %
31.12.2015	157 659,60 Kč	2 262 628,90 Kč	7,0 %
31.12.2014	150 389,00 Kč	2 144 164,30 Kč	7,0 %
31.12.2013	151 047,00 Kč	2 056 716,70 Kč	7,3 %
31.12.2012	137 351,70 Kč	2 014 308,50 Kč	6,8 %
31.12.2011	137 329,70 Kč	1 961 498,10 Kč	7,0 %
31.12.2010	125 180,90 Kč	1 875 493,70 Kč	6,7 %
31.12.2009	126 735,90 Kč	1 820 091,90 Kč	7,0 %
31.12.2008	108 858,30 Kč	1 783 871,20 Kč	6,1 %
31.12.2007	107 308,80 Kč	1 553 696,00 Kč	6,9 %
31.12.2006	84 990,70 Kč	1 221 555,20 Kč	7,0 %
31.12.2005	75 006,90 Kč	1 026 027,30 Kč	7,3 %
31.12.2004	68 369,80 Kč	875 340,40 Kč	7,8 %
31.12.2003	70 835,70 Kč	816 246,10 Kč	8,7 %
31.12.2002	71 113,70 Kč	751 295,60 Kč	9,5 %
31.12.2001	78 960,30 Kč	771 930,20 Kč	10,2 %
31.12.2000	89 307,00 Kč	823 925,70 Kč	10,8 %

Obrázek 6 Graf procentuálního vyjádření klimaticky relevantních odvětví vůči všem odvětvím

Zdroj dat: ČNB



Z výše vytvořeného grafu můžeme konstatovat, jak nepatrnou část představují bankovní úvěry klimaticky relevantních odvětví vůči všem bankovním úvěrům. Tento jev je způsoben mimo jiné tím, že banky do svých politik vkládají důraz na klimatická rizika. Objem poskytnutých úvěrů v jednotlivých odvětvích odráží příznivý vývoj s ohledem na klimatickou změnu.

### 3.5 Náklady tuzemských pojišťoven na živelní pohromy

Vědci České zemědělské univerzity z Centra pro vodu, půdu a krajinu v novém výzkumu vyčíslili, že pokud bude dlouhodobé sucho pokračovat, nastane pokles české ekonomiky až o 80 miliard Kč, a to bez započítání dopadů na životní prostředí, zdraví obyvatel a další možné vyplácení náhrad z pojištění. Zatím byl pro pojišťovny z pohledu nákladů nejvíce katastrofální rok 2013, kdy museli vyplatit skoro 8 mld. Kč. z důvodu povodní. Mezi nákladově klidné roky patří zejména léta 2011, 2012, 2014 a 2018.

Výše objemu pojistných událostí způsobených živelními pohromami se reflektuje nejen v četnosti jejich výskytu, ale i na závažnosti, plošném pokrytí a hodnotě majetku, který zničí. Škod na majetku je čím dál tím více, to je způsobené bohatnutím obyvatelstva, lidé mají více aut, dražší domy a bazény. Následkem

je, že když nastane živelní pohroma, jako je například, hurikán, povodně či bouře, náklady na vyplacení pojistné události jsou čím dál tím vyšší.

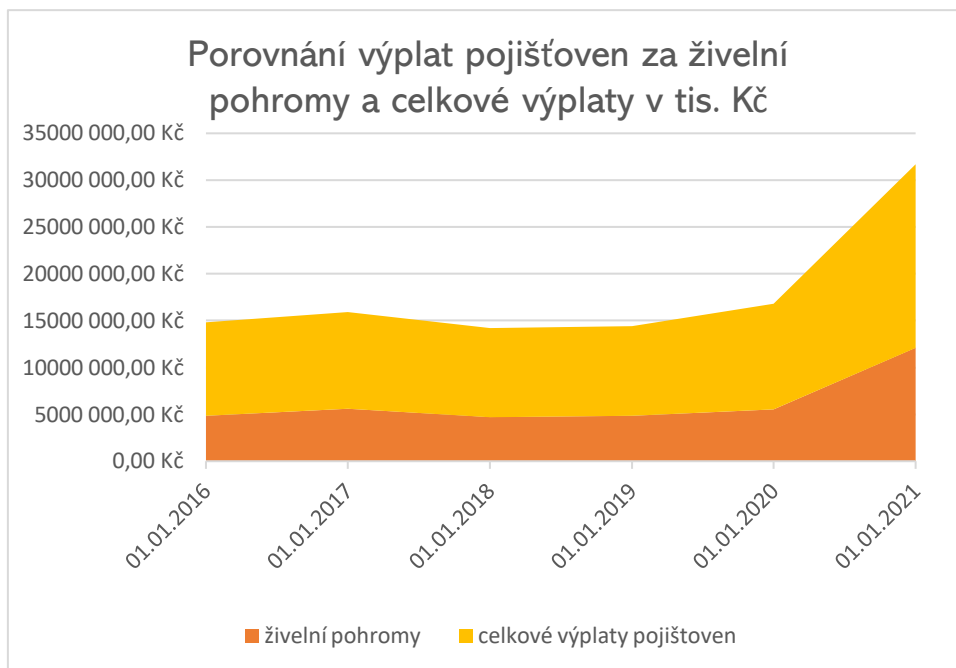
### 3.5.1 Výplaty pojišťoven za pojistné události – tuzemské pojištvnictví

Existuje několik druhů pojištění, která kryjí rizika pro vybrané oblasti, a to i oblasti spojené s klimatickými riziky. Mezi ně patří: pojištění osob, pojištění majetku – podnikatelské/občanské, pojištění motorových vozidel – povinné ručení/havarijní pojištění, pojištění odpovědnosti – občanské/ podnikatelské pojištění, pojištění právní ochrany a v neposlední řadě cestovní pojištění.

Níže zpracovaná data výplat pojišťoven jsem čerpala z portálu ČAP. Jedná se o profesní sdružení 30 pojišťoven.

OBDOBÍ	živelní pohromy	pojistné události celkem	
	VÝPLATY POJIŠŤOVEN v tisících Kč	CELKOVÉ VÝPLATY v tisících Kč	VYJÁDŘENO v %
31.12.2021	12 115 157,00 Kč	19 582 020,00 Kč	61,87%
31.12.2020	5 551 121,00 Kč	11 274 427,00 Kč	49,24%
31.12.2019	4 869 009,00 Kč	9 545 567,00 Kč	51,01%
31.12.2018	4 691 730,00 Kč	9 526 498,00 Kč	49,25%
31.12.2017	5 602 187,00 Kč	10 315 465,00 Kč	54,31%
31.12.2016	4 826 861,00 Kč	10 033 444,00 Kč	48,11%
31.12.2015	1 262 397,00 Kč	nedohledatelné údaje na portálu ČAP	
31.12.2014	1 966 431,00 Kč		
31.12.2013	9 315 909,00 Kč		
31.12.2012	2 243 355,00 Kč		
31.12.2011	1 625 324,00 Kč		

Tabulka 2 Výplaty pojišťoven za živelní pohromy v tis. Kč a pojistné události celkem

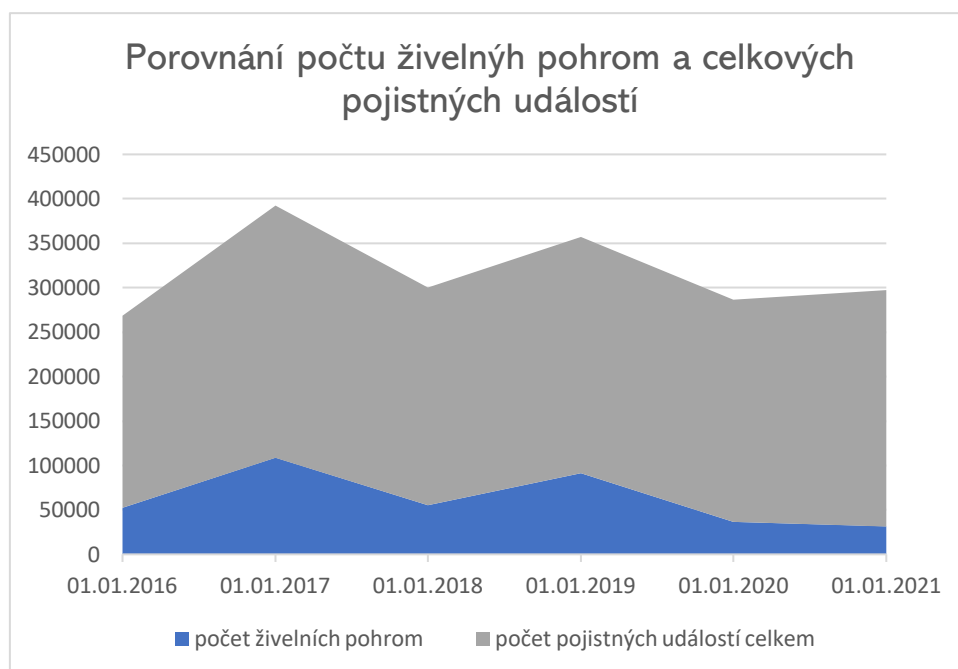


Graf 10 Porovnání výplat pojišťoven za živelní pohromy s celkovými výplaty pojišťoven

Můžeme konstatovat, že výplaty za živelní pohromy představují v průměru 47,70 % všech výplat pojišťoven.

OBDOBÍ	živelní pohromy	pojistné události	
	POJISTNÉ UDÁLOSTI v ks	POČET CELKEM	VYJÁDŘENO v %
31.12.2021	31274	266190	61,87%
31.12.2020	36652	250061	49,24%
31.12.2019	91472	265821	51,01%
31.12.2018	55632	244900	49,25%
31.12.2017	108797	283625	54,31%
31.12.2016	52086	216518	48,11%
31.12.2015	41901	nedohledatelné údaje na portálu ČAP	
31.12.2014	32855		
31.12.2013	92185		
31.12.2012	52572		
31.12.2011	43332		

Tabulka 3 Počet pojistných událostí způsobené živelními pohromami a celkový počet pojistných událostí



Graf 11 Porovnání počtu živelných pohrom a celkových pojistných událostí

OBDOBÍ	živelní pohromy		pojistné události		
	POJISTNÉ UDÁLOSTI v ks	VÝPLATY POJIŠŤOVEN v tisících Kč	POČET CELKEM	CELKOVÉ VÝPLATY v tisících Kč	VYJÁDŘENO v %
31.12.2021	31274	12 115 157,00 Kč	266190	19 582 020,00 Kč	61,87%
31.12.2020	36652	5 551 121,00 Kč	250061	11 274 427,00 Kč	49,24%
31.12.2019	91472	4 869 009,00 Kč	265821	9 545 567,00 Kč	51,01%
31.12.2018	55632	4 691 730,00 Kč	244900	9 526 498,00 Kč	49,25%
31.12.2017	108797	5 602 187,00 Kč	283625	10 315 465,00 Kč	54,31%
31.12.2016	52086	4 826 861,00 Kč	216518	10 033 444,00 Kč	48,11%
31.12.2015	41901	1 262 397,00 Kč	nedohledatelné údaje v portálu ČAP		
31.12.2014	32855	1 966 431,00 Kč			
31.12.2013	92185	9 315 909,00 Kč			
31.12.2012	52572	2 243 355,00 Kč			
31.12.2011	43332	1 625 324,00 Kč			

Tabulka 4 Pojistné události v průběhu let



Tabulka 5 nám objasňuje určité živelní pohromy a jejich významnost v průběhu let:

**2011:** Nejvýznamnější živelní pohromou tohoto roku byly vichřice.

**2012:** V tomto roce se vyplatilo nejvíce peněz za vichřice a krupobití, okolo 1 740 000 tis. Kč.

**2013:** Nejničivější byly povodně 2013, které probíhaly ve třech vlnách. Důvodem vzniku povodní bylo přesycení půdy vodou z jarního tání. Výplaty pojišťoven činily okolo 7 457 780 tis. Kč

**2014:** Žádná z živelních pohrom nijak zásadně nevyčnívá.

**2015:** V tomto roce se objevovalo velké množství vichřic a krupobití a pojišťovny za tyto události vyplatily okolo 1 160 000 tis. Kč.

**2016:** Nejpočetnější škody byly způsobeny krupobitím.

**2017:** Cyklona Herwart zasáhla Českou republiku a způsobila značné škody v hodnotě 1 835 889 tis. Kč.

**2018:** Bouře Fabienne poničila stromy a omezila dopravní síť.

**2019:** Orkán Eberhard zapříčinil největší počet škod z důsledku vichřice.

**2020:** Orkán Sabine, který se prohnal celou Evropou, zasáhl i Česko. Výplaty pojišťoven za způsobené škody činily okolo 1 412 340 tis. Kč.

**2021:** Nejničivější přírodní katastrofou tohoto roku bylo tornádo, které zasáhlo oblast Břeclavska a Hodonínska. Jednalo se o nejtragičtější událost, která srovnala se zemí část Moravy. Výplaty pojišťoven z dostupných dat portálu ČAP činily zhruba 4 076 715 tis. Kč.

### 3.6 Vyhodnocení analýzy zranitelnosti tuzemské ekonomiky

Výstupy rozboru podporují tezi o tom, že klimatická rizika budou mít v souhrnu na tuzemské i globální ekonomiky podstatné dopady. Klimatické scénáře předpokládají, že odkládání implementace globální klimatické politiky povede nejenom k vyšším ekonomickým nákladům, ale hlavně k nevratným škodám na životním prostředí a lidském zdraví.

Změna klimatu ovlivňuje podmínky ekonomických aktivit v České republice, od fyzických škod, k značnější náročnosti ve výrobním procesu, dopravě přes životní prostředí až k volnočasovým aktivitám.

Čím rychleji se adaptujeme na změnu klimatu a jejich rizika, tím dříve uvidíme, jaké přínosy bude tato adaptace mít pro veřejný rozpočet ale i pro soukromou sféru.

## ZÁVĚR

Téma práce bylo vybráno na základě předchozího seznámení s danou problematikou. Toto téma mě zaujalo a chtěla jsem si svoji znalost problematiky prohloubit. Po prostudování odborné literatury se domnívám, že tématem klimatických rizik jako kategorie finančních rizik by se měla zabývat každá společnost, lze tím předejít mnohým nesnázím v podnikání.

Otázka klimatických rizik je důležitá globálně i pro naši ekonomiku. Je třeba ji chápat jako jednu z největších hrozeb, zejména pro budoucí generace.

V teoretické části práce byla objasněna problematika klimatických rizik jako kategorie finančních rizik a s ní souvisejících aspektů, jakými jsou klimatická politika EU a možnosti financování opatření v oblasti změny klimatu, environmentální rizika a či kanály těchto rizik.

V posledních letech je klimatickým rizikům ve světě věnována značná pozornost, EU je přitom vnímána v této oblasti jako leader. To lze mj. deklarovat i tím, jak dynamicky se vyvíjí unijní regulatorní rámec pro jejich podchycení, stejně jako je jim věnována pozornost klíčovými unijními institucemi zabývajícími se finančnictvím (ESRB, EBA, EIOPA, ESMA).

Těžištěm praktické části práce je pokus o zjednodušené určení exponovanosti tuzemského finančního systému vůči klimatickým rizikům, a to prostřednictvím rozboru odvětvové struktury bankovních úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům, resp. popisem vývoje pojistných událostí, které mohou mít souvislost s klimatem. Výsledky poukazují na tezi, že klimatická rizika na tuzemský finanční sektor přinejmenším nejsou zanedbatelná.

Mj. i z tohoto důvodu lze doporučit, aby se výchova k environmentální udržitelnosti naší planety stala nedílnou součástí školních osnov. Lidé si čím dál tím méně váží naší planety, a proto nelze odvrátit například vysychání vodních zdrojů, tání ledovců nebo vymírání určitých druhů zvířat, které bezpodmínečně souvisí se změnou klimatu způsobenou člověkem.

## SEZNAM ZKRATEK

IPCC=Mezivládní panel pro změnu klimatu

OSN=organizace spojených národů

EEA= Evropská agentura pro životní prostředí

WHO= Světová zdravotnická organizace

UNFCCC= Rámcová úmluva Organizace spojených národů o změně klimatu

GHG=skleníkové plyny

NDC= Vnitrostátně stanovené příspěvky (Nationally Determined Contributions)

EBA=Evropský orgán pro bankovníctví

ESG=environmentální, sociálních a správních rizika

CRR= nařízení o kapitálových požadavcích

CRD= směrnice o kapitálových požadavcích

SREP= proces dohledové kontroly a hodnocení

ESRB= Evropská rada pro systémová rizika

EIOPA= Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění

NGFS= Síť pro ekologizaci finančního systému

ČAP= Česká asociace pojišťoven

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Monografie a publikace

MERNA, TONY A AL-THANI, FAISAL F. Řízení rizik ve firmě. 2007. ISBN 9788025115473.

HNILICA, Jiří, FOTR, Jiří. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, 261 s., ISBN 978-80-247-2560-4

REŽŇÁKOVÁ, Mária. Efektivní financování rozvoje podnikání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012, 142 s., ISBN 987-80-247-1835-4

RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza. 4. rozšířené vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 144 s., ISBN 978-80-247-3916-8

### Internetové zdroje

*Analýza vybraných dokumentů EU* [online]. [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/sqw/ppi.sqw?d=14>

ČAP [online]. [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.cap.cz/statistiky-prognozy-analyzy/skody-z-pojisteni-majetku>

ČNB- ARAD [online]. [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_SESTAVY?p\\_strid=BAM&p\\_sestuid=&p\\_lang=CS](https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_SESTAVY?p_strid=BAM&p_sestuid=&p_lang=CS)

ČNB [online]. [cit. 2022-03-05]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/cnblog/Financni-stabilita-vs.-financni-rizika-ze-zmeny-klimatu/](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Financni-stabilita-vs.-financni-rizika-ze-zmeny-klimatu/)

*Dlouhodobý rozpočet EU na období 2021–2027 a nástroj Next Generation EU* [online]. [cit. 2022-02-08]. Dostupné z: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3e77637-a963-11eb-9585-01aa75ed71a1/language-cs>

ESMA [online]. [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: [https://www.esma.europa.eu/databases-library/esma-library/?f%25255B0%25255D=im\\_esma\\_sections%3A420&f%5B0%5D=im\\_esma\\_sections%3A420](https://www.esma.europa.eu/databases-library/esma-library/?f%25255B0%25255D=im_esma_sections%3A420&f%5B0%5D=im_esma_sections%3A420)

*EVROPSKÝ GREEN DEAL* [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <https://euroinfoproject.eu/projekt/evropsky-geen-deal-a-ceska-republika/>

*Financování přechodu ke klimatické neutralitě* [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-finance/>

*Mechanismus uhlíkového vyrovnání* [online]. [cit. 2022-02-04]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs/qanda\\_21\\_3661](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs/qanda_21_3661)

*Pařížská dohoda* [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/parizska\\_dohoda](https://www.mzp.cz/cz/parizska_dohoda)

*Pařížská dohoda* [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/paris-agreement/>

*Pařížská dohoda* [online]. [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))

*Politika ochrany klimatu v ČR* [online]. [cit. 2022-02-05]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/politika\\_ochrany\\_klimatu\\_2017](https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017)

*Taxonomie* [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://spolecne-udrzitelne.cz/aktuality/legislativa/taxonomie-eu-na-co-si-dat-pozor>

UNTC [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=en)

Výroba elektřiny v Česku [online]. [cit. 2022-01-04]. Dostupné z: <https://www.czechsight.cz/infografika-jak-cesko-vyrabi-elektrinu/>

Vývoj úvěrů [online]. [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20535728/12-8010-09.pdf/bdaca5d4-6060-4e62-b91c-25b7fb80686e?version=1.0>

Zelená dohoda [online]. [cit. 2022-02-17]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/news\\_2020-ministri-EU-zelena-dohoda-ma-prinest-odolnejsi-udrzitelnejsi-Evropu](https://www.mzp.cz/cz/news_2020-ministri-EU-zelena-dohoda-ma-prinest-odolnejsi-udrzitelnejsi-Evropu)

### **PDF soubory**

EBA [online]. In: . [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/News%20and%20Press/Communication%20materials/Factsheets/1015657/ESG%20risk%20Factsheet.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/News%20and%20Press/Communication%20materials/Factsheets/1015657/ESG%20risk%20Factsheet.pdf)

Globální ekonomický výhled -září 2021 [online]. In: . [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/.galleries/gev/gev\\_2021/gev\\_2021\\_09.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/.galleries/gev/gev_2021/gev_2021_09.pdf)

Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015 [online]. In: . [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/studie\\_dopadu\\_zmena\\_klimatu/\\$FILE/OEOK-Aktualizovana\\_studie\\_2019-20200128.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/studie_dopadu_zmena_klimatu/$FILE/OEOK-Aktualizovana_studie_2019-20200128.pdf)

KRITÉRIA ZPŮSOBILOSTI ŽADATELE O ÚVĚR [online]. In: . [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: [https://www.ppfbanka.cz/documents/kriteria\\_zpusobilosti\\_zadatele\\_o\\_uver.pdf](https://www.ppfbanka.cz/documents/kriteria_zpusobilosti_zadatele_o_uver.pdf)

Metodický list- Úvěry klientské [online]. In: . [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET\\_LIST/tuvob\\_cs.pdf](https://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET_LIST/tuvob_cs.pdf)

*Politika ochrany klimatu v ČR* [online]. In: . [cit. 2022-02-11]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika\\_ochrany\\_klimatu\\_2017/\\$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf)

*Studie ekonomických dopadů* [online]. In: . [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.kulka.cz/download/ebook-jak-spocitat-ekonomicke-dopady.pdf>

*Udržitelné financování* [online]. [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21\\_22/SR\\_sustainable-finance\\_CS.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_22/SR_sustainable-finance_CS.pdf)

*Závěry Rady ECOFIN o financování opatření v oblasti klimatu* [online]. In: . [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2021/10/05/ecofin-council-conclusions-on-climate-finance/>

*Zpráva o finanční stabilitě 2020/2021* [online]. In: . [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financi-stabilita/galleries/zpravy\\_fs/fs\\_2020-2021/fs\\_2020-2021.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financi-stabilita/galleries/zpravy_fs/fs_2020-2021/fs_2020-2021.pdf)



