

# Usmernenia

---

EBA/GL/2025/04

---

4. november 2025

---

## Usmernenia o analýze environmentálnych scenárov

---

Na testovanie odolnosti inštitúcií voči negatívnym vplyvom  
environmentálnych rizikových faktorov

# 1. Povinnosť dodržiavania usmernení a oznamovacia povinnosť

## 1.1. Status týchto usmernení

1. Tento dokument obsahuje usmernenia vydané podľa článku 16 nariadenia (EÚ) č. 1093/2010<sup>1</sup>. Podľa článku 16 ods. 3 nariadenia (EÚ) č. 1093/2010 príslušné orgány a finančné inštitúcie musia vynaložiť všetko úsilie na dodržanie týchto usmernení.
2. Tieto usmernenia zahŕňajú názor EBA na príslušné postupy dohľadu v rámci Európskeho systému finančného dohľadu alebo na spôsob uplatňovania právnych predpisov Únie v konkrétnej oblasti. Príslušné orgány, ako sú vymedzené v článku 4 ods. 2 nariadenia (EÚ) č. 1093/2010, na ktoré sa tieto usmernenia vzťahujú, ich majú dodržiavať tak, že ich začlenia do svojich postupov dohľadu podľa potreby (napr. zmenou svojho právneho rámca alebo postupov dohľadu), a to aj v prípade, keď sú tieto usmernenia zamerané prevažne na banky.

## 1.2. Požiadavky na oznamovanie

3. V súlade s článkom 16 ods. 3 nariadenia (EÚ) č. 1093/2010 musia príslušné orgány oznámiť EBA, či tieto usmernenia dodržiavajú alebo majú v úmysle dodržať, alebo v opačnom prípade musia uviesť dôvody ich nedodržania do 16.03.2026. Ak do tohto dátumu nebude doručené žiadne oznámenie, EBA sa bude domnievať, že ich príslušné orgány nedodržiavajú. Oznámenia sa majú zaslať prostredníctvom formulára dostupného na webovom sídle EBA spolu s označením „EBA/GL/2025/04“. Oznámenia majú predkladať osoby, ktoré sú oprávnené podávať správy o dodržiavaní usmernení v mene svojich príslušných orgánov. Akúkoľvek zmenu statusu dodržiavania usmernení treba takisto oznámiť EBA.
4. Oznámenia budú uverejnené na webovom sídle EBA v súlade s článkom 16 ods. 3.

---

<sup>1</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1093/2010 z 24. novembra 2010, ktorým sa zriaďuje Európsky orgán dohľadu (Európsky orgán pre bankovníctvo) a ktorým sa mení a dopĺňa rozhodnutie č. 716/2009/ES a zrušuje rozhodnutie Komisie 2009/78/ES (Ú. v. EÚ L 331, 15.12.2010, s. 12, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/1093/oj>).

## 2. Predmet úpravy, rozsah pôsobnosti a vymedzenie pojmov

### 2.1. Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

5. V týchto usmerneniach sa špecifikujú kritériá na stanovenie scenárov, ktoré by inštitúcie mali používať na testovanie svojej odolnosti voči dlhodobým negatívnym vplyvom environmentálnych faktorov, najmä faktorov súvisiacich s klímou, v súlade s článkom 87a ods. 3 a článkom 87a ods. 5 písm. d) smernice 2013/36/EÚ<sup>2</sup>.
6. V týchto usmerneniach sa tiež uvádza, ako by sa mali rizikové faktory súvisiace s klímou začleniť do stresového testovania, a stanovujú sa kritériá analýzy scenárov, ktoré sa môžu použiť na testovanie odolnosti inštitúcie voči krátkodobým negatívnym vplyvom environmentálnych faktorov.
7. Tieto usmernenia dopĺňajú usmernenia EBA o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG) (EBA/GL/2025/01)<sup>3</sup>, pokiaľ ide o analýzu scenárov. Tieto usmernenia dopĺňajú aj usmernenia EBA k stresovému testovaniu vykonávaného inštitúciami (EBA/GL/2018/4)<sup>4</sup>.
8. Okrem toho sa v týchto usmerneniach ďalej uvádza, ako by inštitúcie, ktoré dostali povolenie od svojho príslušného orgánu používať prístup založený na interných ratingoch (IRB prístup) na výpočet požiadaviek na vlastné zdroje pre časť alebo všetky svoje expozície voči kreditnému riziku, mali vymedziť a používať scenáre stresového testovania, ktoré zahŕňajú environmentálne rizikové faktory, najmä fyzické rizikové faktory a rizikové faktory prechodu vyplývajúce zo zmeny klímy, ako súčasť svojich programov stresového testovania kreditného rizika s cieľom splniť požiadavky stanovené v článku 177 ods. 2a nariadenia (EÚ) č. 575/2013<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2013/36/EÚ z 26. júna 2013 o prístupe k činnosti úverových inštitúcií a prudenciálnom dohľade nad úverovými inštitúciami a investičnými spoločnosťami, o zmene smernice 2002/87/ES a o zrušení smerníc 2006/48/ES a 2006/49/ES (Ú. v. EÚ L 176, 27.6.2013, s. 338, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2013/36/oj>).

<sup>3</sup> V usmerneniach EBA o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG) sa stanovujú minimálne normy a referenčné metodiky na identifikáciu, meranie, riadenie a monitorovanie rizík ESG. Špecifikuje sa v nich najmä obsah plánov, ktoré sa majú vypracovať v súlade s článkom 76 ods. 2 smernice 2013/36/EÚ. usmernenia EBA o riadení environmentálnych, sociálnych a riadiacich rizík (ESG) (EBA/GL/2025/01).

<sup>4</sup> V usmerneniach EBA k stresovému testovaniu vykonávanému inštitúciami (EBA/GL/2018/04) sa stanovujú spoločné organizačné očakávania, metodiky a postupy vykonávania stresového testovania inštitúciami, pričom sa uvádza, ako by sa mali zohľadňovať na účely kapitálovej primeranosti a riadenia rizík.

<sup>5</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 575/2013 z 26. júna 2013 o prudenciálnych požiadavkách na úverové inštitúcie a investičné spoločnosti a o zmene nariadenia (EÚ) č. 648/2012 (Ú. v. EÚ L 176, 27.6.2013, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/575/oj>).

9. Rozsah pôsobnosti usmernení je zameraný na environmentálne riziká, pričom prioritou je klíma, ako sa uvádza v mandáte. Budúca revízia týchto usmernení môže zahŕňať sociálne faktory a faktory riadenia za predpokladu, že to metodiky v týchto oblastiach umožňujú.
10. Inštitúcie a príslušné orgány by mali uplatňovať tieto usmernenia v súlade s úrovňou uplatňovania stanovenou v článku 109 smernice 2013/36/EÚ.

## 2.2. Adresáti

11. Tieto usmernenia sú určené príslušným orgánom vymedzeným v článku 4 ods. 2 bodu (i) nariadenia (EÚ) č. 1093/2010 a finančným inštitúciám vymedzeným v článku 4 ods. 1 nariadenia č. 1093/2010, ktoré sú zároveň inštitúciami v súlade s článkom 4 ods. 1 bodu 3 nariadenia (EÚ) č. 575/2013.

## 2.3. Vymedzenie pojmov

12. Pokiaľ nie je uvedené inak, pojmy použité a vymedzené v smernici 2013/36/EÚ, nariadení (EÚ) č. 575/2013, usmerneniach EBA k stresovému testovaniu vykonávaného inštitúciami (EBA/GL/2018/04) a usmerneniach EBA o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG) (EBA/GL/2025/01) majú v týchto usmerneniach rovnaký význam.

## 3. Vykonávanie

---

### 3.1. Dátum uplatňovania

13. Tieto usmernenia sa uplatňujú od 1. januára 2027.

## 4. Účel, riadenie a primeranosť v analýze environmentálnych scenárov

---

### 4.1. Účel

14. Inštitúcie by mali rozvíjať prístupy orientované na budúcnosť a vykonávať analýzy scenárov s cieľom riadiť environmentálne riziká a podporovať strategické rozhodnutia. Konkrétne:
  - a. Inštitúcie by mali využívať analýzu scenárov na účely identifikácie podnikateľských rizík a príležitostí, posúdenia zraniteľnosti svojich portfólií voči fyzickým rizikám a rizikám prechodu a na účely testovania svojej odolnosti voči potenciálnym negatívnym vplyvom environmentálnych faktorov, počnúc zmenou klímy.
  - b. Inštitúcie by mali využívať analýzu scenárov na podporu rozvoja svojej stratégie a procesu plánovania prechodu, ako sa uvádza v usmerneniach EBA o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG) a kriticky preskúmať svoj obchodný model z hľadiska odolnosti voči environmentálnym faktorom, a to aj v dlhodobom horizonte.
  - c. Inštitúcie môžu tiež využiť analýzu scenárov na zvyšovanie informovanosti a podporu začlenenia environmentálnych rizík do podnikovej kultúry.
15. Pri vykonávaní analýzy scenárov by inštitúcie mali zabezpečiť jasné vymedzenie účelu, očakávaní a obmedzení analýzy.
16. Inštitúcie by mali od začiatku vymedziť dôveryhodný a ucelený naratív, ktorý opisuje ich víziu najpravdepodobnejšieho vývoja podnikateľského prostredia, v ktorom pôsobia. Tento naratív by mal slúžiť ako základ referenčného scenára inštitúcie, ako sa uvádza v oddiele 4.2. Mal by byť schválený vrcholovým manažmentom a používaný konzistentne (t. j. mal by sa zohľadňovať rovnaký naratív) v celej organizácii.
17. Inštitúcie by mali postupne vypracovať a zaviesť analýzu scenárov s cieľom začleniť ju do celého rámca riadenia (t. j. do stratégie, správy a riadenia, riadenia rizík a činností). Pri používaní analýzy scenárov na testovanie odolnosti voči potenciálnym negatívnym vplyvom environmentálnych faktorov by inštitúcie mali zvážiť nasledujúce dva doplňujúce nástroje v súlade s oddielom 5:
  - a. stresový test, ktorý môže inštitúciám pomôcť posúdiť ich finančnú (kapitálovú aj likviditnú) odolnosť voči environmentálnym šokom v krátkodobom horizonte;
  - b. analýza odolnosti, ktorá by mala inštitúciám pomôcť posúdiť a v prípade potreby prispôbiť ich obchodný model tak, aby bola zabezpečená jeho odolnosť voči strednodobým až dlhodobým zmenám v životnom prostredí.

## 4.2. Správa a riadenie

18. Pri vypracúvaní a vykonávaní analýzy environmentálnych scenárov by inštitúcie mali uplatňovať opatrenia v oblasti správy a riadenia v súlade s usmerneniami EBA o vnútornom riadení<sup>6</sup> a usmerneniami EBA o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG). Inštitúcie by mali zaviesť proces na zabezpečenie spoľahlivosti spoločného naratívu a scenárov používaných v rámci ich oblastí obchodnej činnosti a zabezpečiť, aby sa tieto naratívy a scenáre pravidelne revidovali, najmä v prípade významných zmien v podnikateľskom prostredí.
19. S cieľom zvýšiť konzistentnosť predpokladov a odhadov vykonaných v rámci jednotlivých obchodných funkcií, ako aj zabezpečiť, aby výsledky analýz scenárov boli relevantné a využiteľné v rámci existujúcich procesov, by inštitúcie mali vyvinúť medzifunkčný prístup. Takáto spolupráca medzi viacerými oddeleniami by mala zabezpečiť, aby odborné znalosti a poznatky z rôznych funkcií prispeli ku komplexnému a spoľahlivému rámcu analýzy scenárov. Inštitúcie by mali zdôvodniť a zdokumentovať svoje analýzy scenárov vrátane výberu scenárov a modelovania, prijatých predpokladov, zástupných ukazovateľov použitých na odstránenie nedostatkov v údajoch, zahrnutých alebo vylúčených faktorov, ako aj hlavných dosiahnutých výsledkov a záverov.

## 4.3. Primeranosť

20. Inštitúcie by mali svoje analýzy scenárov zamerať na významné environmentálne riziká. Pri posudzovaní významnosti by sa inštitúcie mali riadiť usmerneniami o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG).
21. Stupeň sofistikovanosti, rozsah a frekvencia analýzy scenárov by mali zodpovedať významnosti environmentálnych rizík, súčasnému stavu vývoja a vyspelosti dostupných metodík a postupov, interným možnostiam inštitúcie (s prihliadnutím na jej veľkosť, obchodný model a zložitosť jej činnosti), ako aj očakávaným prínosom tejto činnosti. Ak by podrobný kvantitatívny prístup nebol primeraný možnostiam inštitúcie alebo očakávaným prínosom, inštitúcie by mohli zvážiť zjednodušený prístup. V tejto súvislosti a v odôvodnených prípadoch vo vzťahu k významnosti rizík:
- d. malé a menej zložité inštitúcie sa môžu pri analýze krátkodobých aj dlhodobých scenárov spoliehať na prevažne kvalitatívny prístup;
  - e. inštitúcie iné ako veľké inštitúcie a iné ako malé a menej zložité inštitúcie môžu na testovanie svojej krátkodobej finančnej odolnosti voči nepriaznivým environmentálnym faktorom použiť analýzu citlivosti. Pri analýze dlhodobej odolnosti sa môžu spoliehať na prevažne kvalitatívny prístup;

---

<sup>6</sup> Usmernenia EBA o vnútornom riadení podľa smernice 2013/36/EÚ (EBA/GL/2021/05).

- f. V prípade veľkých inštitúcií možno uvažovať o zjednodušenom prístupe v súvislosti so strednodobou až dlhodobou analýzou odolnosti a environmentálnych rizík, ktoré nie sú spojené s klímou, kde by analýza citlivosti mohla slúžiť ako úvodný krok. Očakáva sa, že s tým, ako sa bude zlepšovať ich chápanie a schopnosti v oblasti riadenia environmentálnych rizík, budú postupne integrovať sofistikovanejšie kvantitatívne prístupy.



## 5. Vypracovanie analýzy environmentálnych scenárov

---

### 5.1. Prenosové kanály

22. Inštitúcie by mali na základe pozorovania a posúdenia identifikovať najvýznamnejšie prenosové kanály, ktorými môžu environmentálne riziká ovplyvniť ich expozície. Na tento účel by mali prijať štruktúrovaný, dobre zdokumentovaný a pravidelne kontrolovaný postup.
23. Inštitúcie by mali určiť spoľahlivé zdroje údajov, uplatňovať transparentné metodiky a jasne formulované predpoklady. V súlade s oddielom 4.2 usmernení o riadení environmentálnych a sociálnych rizík a rizík v oblasti správy a riadenia (ESG) by inštitúcie mali zhromažďovať potrebné údaje na základe svojho posúdenia významnosti.
24. Na identifikáciu environmentálnych prenosových kanálov by inštitúcie mali identifikovať príslušné rizikové faktory, pričom by mali zohľadniť riziká prechodu aj fyzické riziká. V prílohe je uvedený neúplný zoznam potenciálnych prenosových kanálov na mikro- aj makroúrovni.
25. Inštitúcie by mali posúdiť, do akej miery môžu byť ich protistrany nepriamo vystavené environmentálnym rizikám prostredníctvom svojho hodnotového reťazca alebo prostredníctvom potenciálnych vedľajších účinkov na miestne hospodárstvo, počnúc svojimi najväčšími alebo najkoncentrovanejšími protistranami. Ak sa takéto nepriame vplyvy považujú za významné, inštitúcie by mali zvážiť ich zohľadnenie v príslušných prenosových kanáloch.
26. Podľa časového horizontu analýzy by inštitúcie mali zvážiť potenciálne faktory zmiernenia alebo zosilnenia rizika. Tieto opatrenia môžu zahŕňať:
  - a. súkromné a verejné poistenie – pri zohľadnení existujúcich a potenciálnych budúcich medzier v poistnej ochrane;
  - b. prebiehajúce úsilie a výhľadové stratégie protistrán týkajúce sa zmierňovania zmeny klímy a/alebo adaptácie na ňu (napr. plány prechodu, ak sú k dispozícii) vrátane rizík vyplývajúcich z prípadného zlyhania alebo oneskorenia pri účinnom uskutočňovaní takéhoto prechodu/adaptácie; a
  - c. príslušné miestne alebo štátne adaptačné opatrenia, pričom je potrebné zachovať opatrnosť a nespoliehať sa na príliš optimistické vládne opatrenia alebo štátom riadené systémy finančnej podpory.

27. Inštitúcie by mali posúdiť, ako sa environmentálne riziká prechodu a fyzické environmentálne riziká šíria príslušnými prenosovými kanálmi a ako sa prejavujú v stanovených kategóriách rizík vrátane:
- a. obchodného modelu a strategického rizika (napr. vyššie náklady na riziko a nižšia ziskovosť);
  - b. kreditného rizika (napr. zlyhanie protistrany alebo zvýšená pravdepodobnosť zlyhania, vplyv na hodnoty kolaterálu);
  - c. trhového rizika (napr. strata hodnoty finančných aktív, zvýšená volatilita, rozšírenie úverového rozpätia určitých aktív);
  - d. rizika likvidity (napr. ťažkosti s prístupom k financovaniu alebo s likvidáciou aktív, zvýšené potreby likvidity klientov) a
  - e. prevádzkového rizika (napr. náhle alebo postupné narušenie procesov vrátane neprítomnosti zamestnancov a výpadkov IT).

## 5.2. Scenáre

28. Pri stanovovaní scenárov zahŕňajúcich environmentálne riziká by inštitúcie mali v súlade s identifikáciou prenosových kanálov zvážiť niekoľko vzájomne prepojených faktorov, aby sa zabezpečila čo najväčšia relevantnosť scenárov. Inštitúcie by mali zvážiť najmä tieto skutočnosti:
- a. sociálno-ekonomický kontext, t. j. predpoklady o globálnych alebo regionálnych sociálno-ekonomických podmienkach vrátane rastu populácie, hospodárskeho rozvoja a sociálnych nerovností; a ďalšie makroekonomické faktory vrátane inflácie a menovej politiky, zvýšeného protekcionizmu;
  - b. technologický vývoj, t. j. úroveň a tempo inovácií, prijímanie technológií a dostupnosť infraštruktúry na podporu nových technológií;
  - c. spotrebiteľské preferencie, t. j. potenciálne zmeny v túžbe spotrebiteľov po tovaroch a službách, ktoré sa považujú za udržateľné, lokálne vyrobené a zdravé.
29. V prípade klimatických rizík by sa mali zohľadniť ďalšie nasledujúce faktory:
- a. politiky v oblasti klímy, t. j. úroveň politických zásahov zameraných na zmiernenie zmeny klímy alebo riadenie jej vplyvov prostredníctvom adaptačných politík; môžu to byť opatrenia od veľmi ambiciózných až po minimálne;
  - b. energetické systémy, t. j. štruktúra výroby, spotreby a infraštruktúry energie vrátane závislosti na fosílnych palivách a obnoviteľných zdrojoch energie;
  - c. sektorové trajektórie k čistým nulovým emisiám, t. j. ako jednotlivé sektory prechádzajú k udržateľnému hospodárstvu a prispôsobujú sa mu, vrátane prípadných medzinárodných výhľadov, ako sú Medzinárodná agentúra pre energiu (IEA), iniciatíva

Science Based Target (SBTi)<sup>7</sup> alebo sektorové trajektórie dekarbonizácie združenia Net Zero Banking Association (NZBA)<sup>8</sup>, regionálny kontext, medzi ktorými vyniká stratégia Európska zelená dohoda, balík Fit-for-55 a cieľ dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050, a národné politiky a stratégie v oblasti klímy;

- d. a následný vplyv na klímu, t. j. koncentráciu emisií skleníkových plynov a očakávaný vývoj teploty a ďalších biofyzikálnych procesov v budúcnosti.

30. V prípade ostatných environmentálnych rizík (okrem klimatických) by sa mali zohľadniť ďalšie nasledujúce faktory:

- a. environmentálna politika a regulácia, t. j. úroveň ambícií a presadzovania politík v oblasti ochrany životného prostredia, ako je ochrana biodiverzity, regulácia kvality vody a ovzdušia, mandáty pre obehové hospodárstvo, obmedzenia škodlivých chemikálií a zákazy odlesňovania. Patria sem regionálne rámce, ako je právny predpis EÚ o obnove prírody alebo stratégia biodiverzity do roku 2030;
- b. stav ekosystému, t. j. stav a trendy v oblasti biodiverzity, degradácie ekosystému, úrodnosti pôdy, dostupnosti sladkej vody a úrovne znečistenia. Tieto faktory definujú základnú environmentálnu záťaž a ovplyvňujú naplnenie rizík, ako je nedostatok zdrojov, úbytok druhov alebo kríza v oblasti vodných zdrojov;
- c. spôsoby využívania pôdy a zdrojov, t. j. rozsah a intenzita využívania pôdy (rozširovanie miest, poľnohospodárstvo, ťažba) a spôsoby ťažby surovín alebo využívania vody. Neudržateľné využívanie môže zosilniť zhoršovanie životného prostredia a vyvolať sociálne alebo hospodárske body zlomu;
- d. závislosť dodávateľského reťazca od ekosystémov, t. j. miera závislosti sektorov alebo regiónov od ekosystémových služieb, ako je opelenie, filtrácia vody alebo dostupnosť surovín. Narušenie týchto služieb môže viesť k stratám v jednotlivých odvetviach, napríklad v poľnohospodárstve, lesníctve, rybárstve, potravinárstve alebo textilnom priemysle.

31. Inštitúcie by mali používať dôveryhodné scenáre založené na najnovších vedeckých poznatkoch a na scenároch a zdrojoch, ktoré poskytujú všeobecne uznávané medzinárodné alebo regionálne organizácie, ako napríklad:

- a. pre klimatické riziká: Medzivládny panel o zmene klímy (IPCC), Sieť pre ekologizáciu finančného systému (NGFS), Medzinárodná agentúra pre energiu (IEA), Program OSN pre životné prostredie (UNEP), Spoločné výskumné centrum Komisie EÚ (JRC EÚ) alebo vnútroštátne vládne či mimovládne orgány;

---

<sup>7</sup> SBTi je globálne partnerstvo (medzi CDP, globálnym paktom OSN, Svetovým inštitútom pre zdroje a WWF), ktoré pomáha spoločnostiam a finančným inštitúciám stanoviť ciele v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov, ktoré sú v súlade s cieľmi Parížskej dohody (obmedzenie otepľovania výrazne pod 2 °C a snaha o dosiahnutie limitu 1,5 °C).

<sup>8</sup> NZBA je iniciatíva pod vedením OSN, ktorá začala pôsobiť v roku 2021 v rámci aliancie *Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)*, a ktorá poskytuje spoločný rámec pre banky na zosúladenie ich portfólií s dosiahnutím čistých nulových emisií do roku 2050 prostredníctvom prijatia sektorových cieľov.

- b. pre ostatné environmentálne riziká okrem klimatických: Medzivládna vedecko-politická platforma pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES), špecializované agentúry Organizácie Spojených národov<sup>9</sup>, Európska environmentálna agentúra (EEA)<sup>10</sup>, Svetový inštitút pre zdroje (WRI)<sup>11</sup>, ako aj regionálne alebo národné posudzovanie založené na vedeckých poznatkoch (napr. národné stratégie pre biodiverzitu, plány hospodárenia s pôdou a vodou alebo rámce pre monitorovanie znečistenia).
32. Inštitúcie by mali vybrané scenáre spresniť a prispôsobiť na základe cieľa, rozsahu a podrobnosti vykonávanej analýzy. Napríklad pri vykonávaní stresových testov by inštitúcie mohli zvážiť relatívne krátkodobé scenáre, pričom by sa viac zamerali na akútne fyzické riziká (t. j. náhle uskutočnenie extrémnych klimatických udalostí) ako na chronické fyzické riziká (t. j. postupnú zmenu klimatických podmienok) a zvážiť väčší dôraz (na rozdiel od dlhodobých scenárov) na potenciálne negatívne vplyvy významného nesúladu medzi agendou environmentálnej regulácie, hospodárskym cyklom a náladou spotrebiteľov a trhu.
33. Inštitúcie by mali zabezpečiť, aby boli scenáre dobre zosúladené s jedinečnými rizikovými charakteristikami ich portfólií a obchodného modelu, a to úpravou scenárov v potrebnom a možnom rozsahu.
34. Ak scenár neobsahuje niektoré prvky uvedené v bodoch 29 a 30, inštitúcie by mali posúdiť potenciálnu významnosť týchto faktorov a zvážiť, do akej miery by sa výsledky analýzy mali upraviť na základe odborného posúdenia.
35. Pri stanovovaní scenárov by inštitúcie mali brať do úvahy fyzické riziko aj riziko prechodu. Aj keď modelovanie môže viesť k stanoveniu samostatných scenárov pre každé z týchto rizík, inštitúcie by mali zabezpečiť dostatočný súlad medzi scenármi vzhľadom na to, že medzi rizikami je z dlhodobého hľadiska úzka korelácia.
36. Inštitúcie by mali vybrať konkrétne aspekty rizika prechodu a fyzického rizika, ktoré majú byť zahrnuté do scenára, na základe svojho posúdenia významnosti, ktoré sa môže líšiť podľa príslušného časového horizontu.
37. Inštitúcie by mali zabezpečiť, aby boli scenáre vnútorne konzistentné. Konkrétne by sa trajektória každého kľúčového faktora nemala posudzovať izolovane, ale vo vzťahu k trajektórii ostatných kľúčových faktorov. Napríklad predpoklady o hospodárskom raste by mali byť v súlade s predpokladmi o dopyte po energii a prijímaní technológií.

---

<sup>9</sup> Medzi špecializované agentúry OSN patria UNEP, FAO (Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo), GBO (globálny výhľad v oblasti biodiverzity), čo je hlavný rámec Dohovoru o biologickej diverzite (DBD) na sledovanie pokroku v oblasti biodiverzity na celom svete, a ďalšie agentúry, ktoré sú dôležité pre monitorovanie a politiku v oblasti životného prostredia.

<sup>10</sup> EEA je orgán EÚ, ktorý ponúka rámec pre údaje a podporu politiky v oblasti životného prostredia.

<sup>11</sup> WRI je výskumný inštitút, ktorý vyvíja rámce pre udržateľné riadenie zdrojov a opatrenia v oblasti klímy.

38. Pri uplatňovaní zásady proporcionality sa inštitúcie môžu spočiatku alebo v závislosti od veľkosti, povahy, zložitosti svojich činností alebo od posúdenia významnosti environmentálneho rizika zamerať na užší rozsah, použiť menej vstupných faktorov, stanoviť jednoduchšie scenáre a/alebo použiť zjednodušené prístupy.

### 5.3. Analýza citlivosti

39. Pri vypracúvaní analýzy scenárov môžu inštitúcie zvážiť použitie analýzy citlivosti ako jednoduchšieho a praktického nástroja. Hoci je tento prístup menej komplexný ako úplná analýza scenára, môže inštitúciám poskytnúť odhad najpodstatnejších vplyvov spojených s environmentálnymi rizikami.
40. Okrem toho môžu inštitúcie využiť analýzu citlivosti na preskúmanie nových rizík (napr. riziká súvisiace s prírodou, nedostatok zdrojov) alebo veľmi dlhodobých rizík (napr. vplyv zvýšenia frekvencie a závažnosti fyzických rizík v roku 2050 a neskôr).

## 6. Typy analýzy environmentálnych scenárov

---

### 6.1. Stresové testy

41. Inštitúcie by mali do svojho rámca stresového testovania, vypracovaného v súlade s usmerneniami EBA k stresovému testovaniu vykonávaného inštitúciami, zahrnúť environmentálne faktory.
42. V súlade s článkom 177 ods. 2 a 2a nariadenia (EÚ) č. 575/2013 sa od inštitúcií, ktoré používajú prístup IRB, vyžaduje, aby pravidelne vykonávali stresové testy kreditného rizika, v ktorých sa zohľadňujú účinky závažných, ale pravdepodobných scenárov recesie a ktoré zahŕňajú „rizikové faktory ESG, najmä fyzické rizikové faktory a rizikové faktory prechodu vyplývajúce zo zmeny klímy“. Metodika vykonávania stresových testov v súlade s týmto článkom by mala byť v primeranom rozsahu v súlade s metódami stanovenými v oddiele 4.7.1 usmernení EBA k stresovému testovaniu vykonávaného inštitúciami a s metódami stanovenými v tomto oddiele.
43. Na účely stresového testovania by inštitúcie mali použiť základný scenár, ako aj súbor nepriaznivých scenárov, ktoré sú definované ako závažné (t. j. riziko extrémnych udalostí), ale pravdepodobné (t. j. primerane pravdepodobné) scenáre.
44. Pri vymedzení základného scenára by inštitúcie mali predpokladať, že budú pokračovať súčasné podmienky a trendy vrátane očakávaných trendov v oblasti environmentálnych rizík bez toho, aby predpokladali extrémne šoky alebo zmeny v politikách. V základnom scenári by sa mali zohľadňovať politiky, ktoré boli alebo majú byť prijaté počas posudzovaného obdobia, ak je pravdepodobné, že budú mať podstatný vplyv.
45. V prípade súboru nepriaznivých scenárov by inštitúcie mali okrem iných šokov zvážiť aj environmentálne šoky. V prípade kombinácie šokov rôzneho pôvodu by inštitúcie mali dôkladnejšie preskúmať dôsledky týchto kombinovaných rizík, ktoré by mohli zosilniť vplyvy nad rámec jednoduchej agregácie vplyvov klimatických, environmentálnych a makroekonomických scenárov analyzovaných samostatne.
46. Pri začleňovaní environmentálnych premenných do existujúceho rámca stresového testovania by inštitúcie mali vykonať dôkladnú analýzu nedostatkov svojich modelov stresového testovania s cieľom identifikovať oblasti, v ktorých je potrebné zlepšiť súčasné možnosti modelovania, aby primerane zohľadňovali environmentálne riziká. Vzhľadom na to, že environmentálne riziká nie sú primárne zachytené ekonomickými premennými, inštitúcie by mali zvážiť hĺbkovú revíziu svojich prístupov namiesto viacerých ad hoc úprav.

47. Na uľahčenie hladkého začlenenia environmentálnych premenných môže byť potrebné, aby inštitúcie testovali nové prístupy alebo moduly environmentálnych rizík samostatne pred ich plným začlenením. Vo fáze testovania by inštitúcie mali pri využívaní výsledkov stresových testov na rozhodovanie postupovať opatrne.
48. Inštitúcie by mali zabezpečiť, aby sa v ich modeloch stresového testovania riadne zohľadnili aspekty priemyselného sektora a krajiny alebo geografickej lokality. Pri vývoji nových modelov alebo rozširovaní podrobností existujúcich modelov by inštitúcie mali zaviesť premenné citlivé na environmentálne riziká v súvislosti s identifikáciou prenosových kanálov uvedených v oddiele 5.1.
49. Ak je to možné a s prihliadnutím na posúdenie ich významnosti, by inštitúcie mali uplatňovať environmentálne šoky súvisiace s nepriaznivými scenármi priamo na úrovni expozície. V prípade rizík, ktorých významnosť je primárne výsledkom koncentračného efektu, by inštitúcie mali uplatňovať šoky na skupiny protistrán s podobným profilom expozície voči environmentálnym rizikám.
50. Inštitúcie môžu použiť predpoklad konštantnej súvahy, ale odporúča sa im, aby v čo najväčšej miere zohľadnili významné zmeny v zložení svojich portfólií vyplývajúce zo schválenej stratégie inštitúcie, ak k nim má dôjsť počas obdobia stresového testovania. Ako doplnok môžu inštitúcie podľa svojich postupov a potrieb používať prístup založený na úplne dynamickej súvahe.
51. Inštitúcie by mali postupne začleniť environmentálne faktory do svojich modelov stresového testovania, počnúc modelmi kreditného rizika a s cieľom postupne zachytiť vplyv environmentálnych zmien na ostatné tradičné kategórie rizík vrátane trhového a prevádzkového rizika a rizika likvidity vo všetkých relevantných portfóliách, sektoroch a geografických oblastiach.
52. Odchylné od bodu 15 usmernení EBA k stresovému testovaniu vykonávaného inštitúciami sa od inštitúcií nevyžaduje, aby do svojho reverzného stresového testovania zahrnuli environmentálne riziká. Ak to považujú za užitočné, môžu tak urobiť dobrovoľne.

## 6.2. Analýza odolnosti

53. Inštitúcie by mali vypracovať analýzu svojej odolnosti s cieľom posúdiť svoju schopnosť udržať si strategický smer a ziskovosť za nepriaznivých podmienok.
54. Ako východisko pre analýzu odolnosti by inštitúcie mali vykonať dôkladnú analýzu prostredia, v ktorom pôsobia, a jeho očakávaného vývoja v dohľadnej budúcnosti.

55. Na tomto základe by si inštitúcie mali stanoviť vlastný referenčný scenár, t. j. scenár, ktorý odráža najpravdepodobnejšiu cestu, ktorou by sa podľa inštitúcie mohol uberať budúci vývoj v oblasti životného prostredia. Tento interný referenčný scenár vychádza zo základného scenára používaného pri stresových testoch, ale rozširuje sa na dlhodobý horizont a v dôsledku toho sa môže v rôznej miere odchyľovať od pokračovania pozorovateľných trendov.
56. Okrem referenčného scenára by si inštitúcie mali vybrať aj súbor rôznych alternatívnych scenárov, ktoré majú pokryť širokú škálu pravdepodobných budúcností.
57. Pri vykonávaní analýzy odolnosti by inštitúcie mali zvážiť spätné väzby vyplývajúce z adaptácie finančného sektora na rastúce riziká (napr. znížené poistné krytie v regiónoch ohrozených zmenou klímy znižuje hodnotu aktív a úverovú bonitu, čo následne zvyšuje finančné straty a obmedzuje budúce investície) a jeho príspevok k finančným potrebám hospodárstva. Na tento účel by inštitúcie mali monitorovať pohyby v prerozdeľovaní kapitálu a možné účinky vytlačenia v sektoroch alebo podsektoroch, ktoré sú najviac ovplyvnené snahou o transformáciu (napr. odklon od sektorov náročných na emisie oxidu uhličitého v dôsledku zvýšeného vnímania rizika alebo nadmerné zameranie investorov na ekologické aktíva, ktoré vedie k nesprávnemu oceňovaniu a zníženej dostupnosti financovania pre sektory v prechode alebo zraniteľné malé a stredné podniky).
58. Súbežne s touto dôkladnou analýzou prostredia by inštitúcie mali identifikovať kľúčové vlastnosti svojho súčasného obchodného modelu vrátane základnej ziskovosti, štruktúry aktív a pasív, trhového podielu, štruktúry financovania, kľúčových faktorov úspechu a kľúčových závislostí.
59. Kombináciou tejto analýzy zdrojov ziskovosti ich obchodného modelu a ich referenčného scenára by inštitúcie mali vypracovať prognózy svojej rizikovo upravenej ziskovosti a niektorých ďalších významných ukazovateľov (vrátane environmentálnych ukazovateľov) pre svoje rôzne činnosti v horizonte aspoň 10 rokov. S cieľom kriticky posúdiť odolnosť svojej stratégie by inštitúcie mali reprodukovať prognózy vypracované na základe svojho referenčného scenára so súborom alternatívnych scenárov.
60. Inštitúcie by mali analýzu rozdeliť do niekoľkých časových horizontov, pričom by mali zabezpečiť konzistentnosť medzi jednotlivými horizontmi. Pritom by mali byť schopné vykonávať relatívne presnejšie projekcie v krátkodobom horizonte (napr. pod päť rokov). S predĺžovaním časového horizontu môžu inštitúcie používať rozpätia očakávanej výkonnosti svojej stratégie a ďalších kľúčových ukazovateľov.
61. Na účely analýzy odolnosti by inštitúcie mali použiť predpoklad obmedzeného dynamického portfólia, ktorý obmedzuje zmeny v rámci ich hlavných portfólií na tie, ktoré sú stanovené v ich existujúcej stratégii. Inštitúcie by mali najmä zabezpečiť, aby ich prognózy boli v súlade s cieľmi stanovenými v ich pláne v súlade s článkom 76 ods. 2 smernice 2013/36/EÚ. Ako doplnok môžu inštitúcie použiť predpoklad úplného dynamického portfólia, ktorý zahŕňa predpokladaný vývoj environmentálnych faktorov aj ich očakávanú reakciu na tento vývoj.



62. Analýza odolnosti by mala inštitúciám poskytnúť posúdenie životaschopnosti ich obchodného modelu a udržateľnosti ich stratégie v rámci každého z testovaných scenárov. Inštitúcie by mali zvážiť zistenia z celého rozsahu scenárov a nezameriavať sa len na zistenia zo scenárov stredného rozsahu (t. j. scenárov, ktoré sa len mierne odchyľujú od ich referenčného scenára). V dôsledku toho by vykonanie analýzy odolnosti malo inštitúcii pomôcť pri posudzovaní a prípadnej úprave jej stratégie (vrátane plánu prechodu) s cieľom zabezpečiť jej odolnosť voči alternatívnym nepriaznivým scenárom.

### 6.3. Priebežné monitorovanie a odborné posúdenie

63. V záujme zvýšenia spoľahlivosti svojich modelov by inštitúcie mali zvážiť, či by nemali kriticky posúdiť svoj prístup ku kalibrácii:
- a. porovnaním svojich výsledkov a predpokladov s externými pozorovaniami z dôveryhodných zdrojov vrátane pozorovaní orgánov dohľadu s cieľom posúdiť konzistentnosť vlastných predpokladov a výsledkov;
  - b. pomocou analýz citlivosti otestovať mieru stability a konzistentnosti výstupov svojich modelov alebo identifikovať vplyv potenciálnych nelinearit, ktoré nie sú zahrnuté v scenároch;
  - c. ak sa používa model tretej strany, overenie, či je rámec validácie externých dodávateľov v súlade s usmerneniami EBA o outsourcingu.
64. S cieľom odstrániť zostávajúce nedostatky svojich modelov stresových testov by inštitúcie mali zvážiť zohľadnenie vplyvov faktorov, ktoré v tejto fáze nebolo možné inak začleniť (napr. riziká vyplývajúce z hodnotového reťazca protistrán, body zlomu, účinky nákazy atď.), a to konzervatívnou úpravou výsledkov svojich modelov na základe odborného posúdenia.
65. Všeobecnejšie povedané, inštitúcie by mali pri vykonávaní kvantitatívnych analýz používať odborné posúdenie na kompenzáciu neúplných alebo približných environmentálnych údajov, absencie pozorovaných historických korelácií a iných obmedzení modelu.
66. Inštitúcie by mali zabezpečiť pravidelné monitorovanie významného vývoja v ich prostredí (vrátane stratégie protistrán na zvládanie environmentálnych rizík), aby použité scenáre a prístupy k modelovaniu zostali relevantné. Frekvencia vykonávania analýz scenárov by sa mala prispôbiť potrebám a postupom inštitúcií.
67. Analýza scenárov by mala byť navrhnutá s ohľadom na adaptabilitu a modularitu, aby bolo možné priebežne ju zdokonaľovať podľa vývoja prostredia a poznatkov. Inštitúcie by mali sledovať najnovšie vedecké poznatky.

# Príloha: zoznam potenciálnych prenosových kanálov, ktoré môžu inštitúcie zvážiť

---

## V prípade rizík prechodu:

Inštitúcie by mali zvážiť riziká prechodu vyplývajúce z prechodu na udržateľnejšie a nízko-uhlíkové hospodárstvo. Tieto riziká môžu zahŕňať politické a právne riziká (napríklad nové mechanizmy stanovovania cien uhlíka alebo prísnejšie environmentálne predpisy), technologické riziká (napríklad zastarávanie aktív s vysokými emisiami) a trhové riziká (napríklad zmeny v preferenciách spotrebiteľov alebo v štruktúre dopytu).

### Mikroekonomické kanály:

- Podniky už nie sú ziskové alebo sú nadmerne zadlžené, alebo im hrozí, že sa takými stanú, a to v dôsledku rastúcich environmentálnych nákladov (napr. náklady na prechod na ekologickejšie technológie, dodávateľské reťazce a výrobné procesy, rastúce náklady na energiu, rastúce zdanenie emisií, nestálosť cien komodít, prírážky za nedostatok zdrojov) a/alebo zmien v preferenciách spotrebiteľov a dynamike hospodárskej súťaže.
- Aktíva sú uviaznuté alebo výrazne znehodnotené, alebo im hrozí, že sa takými stanú, pretože už nie sú prispôsobené súčasným normám alebo preferenciám spotrebiteľov.
- Spoločnosti sú právne zodpovedné za čiastočné nedodržanie podmienok prechodu.
- Domácnosti znášajú náklady na prechod (napr. náklady na uvedenie nehnuteľností do štandardného stavu alebo kapitálové straty pri predaji, zvýšené dane, vyššie ceny energií, zvýšené náklady na základné tovary a služby), ktoré výrazne ovplyvňujú ich finančnú situáciu a dopyt po úveroch.

### Makroekonomické kanály:

- zásadná zmena energetického mixu, úrovni cien energie a spôsobov využívania energie – spôsobená úsilím o zmiernenie zmeny klímy, reguláciou znečistenia, nedostatkom zdrojov atď., ktorá ovplyvňuje celé hospodárstvo;
- výrazné zmeny cien, najmä energeticky náročných alebo environmentálne škodlivých výrobkov;
- zmeny v produktivite;
- problémy na trhu práce, ktoré majú za následok nezamestnanosť a sektory pod tlakom z dôvodu nedostatku kvalifikovaných pracovníkov;
- zmeny v preferenciách spotrebiteľov a trhu;

- ďalšie vplyvy na medzinárodný obchod, príjmy štátu, fiškálny priestor, úrokové sadzby a výmenné kurzy.

## V prípade fyzických rizík:

Inštitúcie by mali zvážiť akútne riziká vyplývajúce zo zvyšujúcej sa frekvencie a závažnosti extrémnych klimatických alebo poveternostných udalostí (ako sú vlny horúčav, záplavy alebo kontaminácia vodných zdrojov) a chronické riziká vyplývajúce z dlhodobých zmien v klimatických a poveternostných vzorcoch (ako je zvyšovanie priemerných teplôt, zvyšovanie hladiny morí alebo pokles opeľovania).

### Mikroekonomické kanály:

- ziskovosť podnikov je ovplyvnená vážnym narušením podnikania alebo hodnotového reťazca v dôsledku veľmi nepriaznivých environmentálnych podmienok, postupným zhoršovaním pracovných podmienok alebo rastúcimi nákladmi (napr. náklady na prispôsobenie, cena kľúčových vstupov);
- príjem domácností je ovplyvnený narušením životného prostredia, postupným zhoršovaním hospodárskych činností alebo vplyvom na zdravie;
- aktíva podnikov alebo majetok domácností sú poškodzované veľmi nepriaznivými poveternostnými podmienkami alebo sa postupne znehodnocujú (napr. zmršťovanie a napučíavanie hlíny);
- spoločnosti a domácnosti znášajú vyššie náklady na údržbu a adaptáciu, prípadne aj náklady na rekonštrukciu.

### Makroekonomické kanály:

- následné účinky veľmi nepriaznivého počasia, znečistenia, nedostatku vody a iných účinkov globálneho otepľovania a degradácie ekosystému na celé hospodárstvo určitej zemepisnej oblasti;
- výrazné zmeny cien v dôsledku šokov na strane ponuky, ktoré vedú k inflačným tlakom;
- znížená produktivita pracovníkov a vplyv na zdravie;
- narušenie dodávateľského reťazca a nedostatok zdrojov;
- migrácia a presuny.