Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria C

C/2026/123

7.1.2026

OZNÁMENIE KOMISIE

Usmernenie k vykonávaniu článku 28 nariadenia (EÚ) 2024/1735 o zriadení rámca opatrení na posilnenie európskeho ekosystému výroby emisne neutrálnych technológií a o zmene nariadenia (EÚ) 2018/1724

(C/2026/123)

Účelom tohto oznámenia je poskytnúť praktické usmernenie členským štátom zavádzajúcim nové alebo aktualizujúcim existujúce schémy, ktoré slúžia na stimulovanie nákupu konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Nezahŕňa ustanovenia o verejnom obstarávaní a obchodovaní formou aukcie podľa aktu o emisne neutrálnom priemysle. Toto usmernenie nie je právne záväzné. Hoci sa v ňom občas parafrázujú ustanovenia právnych predpisov EÚ, jeho cieľom nie je žiadnym spôsobom meniť práva a povinnosti stanovené v akte o emisne neutrálnom priemysle alebo iných záväzných nástrojoch. Týmto usmernením nie sú dotknuté pravidlá štátnej pomoci a zásada subsidiarity.

ZOZNAM SKRATIEK

KN	Kombinovaná nomenklatúra
EHP	Európsky hospodársky priestor
EÚ	Európska únia
EV	Elektrické vozidlo
EVSE	Vybavenie na napájanie elektrického vozidla
GWP	Potenciál globálneho otepľovania
HS	Harmonizovaný systém
JRC	Spoločné výskumné centrum Európskej komisie
NZIA	Akt o emisne neutrálnom priemysle
NZT	Emisne neutrálna technológia
FV	Fotovoltika

OBSAH

I. Úvod 3

II. Rozsah pôsobnosti článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle 3

III. Oprávnenosť schém a dodatočná finančná kompenzácia 5

A. Podmieňovanie oprávnenosti na schému určitými podmienkami 5

B. Poskytnutie dodatočnej finančnej kompenzácie 6

IV. Posúdenie príspevku konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií k udržateľnosti a odolnosti 7

A. Hodnotenie konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií 8

1. Systémy hodnotenia 8

2. Viacero emisne neutrálnych technológií, na ktoré sa vzťahuje jedna schéma 8

B. Posúdenie konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií podľa štyroch kritérií 8

1. Kritérium odolnosti 9

2. Kritérium environmentálnej udržateľnosti 12

3. Kritérium inovácie 12

4. Kritérium integrácie energetického systému 13

C. Názorné príklady posúdenia príspevku k udržateľnosti a odolnosti 14

1. Príklad týkajúci sa solárnych fotovoltických systémov 14

2. Príklad týkajúci sa tepelných čerpadiel 15

3. Príklad týkajúci sa systémov elektrického pohonu pre cestnú dopravu 16

V. Transparentnosť, nediskriminácia a prístup k informáciám 17

A. Otvorený, nediskriminačný a transparentný postup 17

B. Dostupnosť informácií 18

Príloha I: Položky HS na určenie pravidiel pôvodu emisne neutrálnych technológií, ktoré sú relevantné vzhľadom na článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle 21

Príloha II: Príklady existujúcich minimálnych požiadaviek na environmentálnu udržateľnosť 21

Príloha III: Príklady inovačných prvkov 23

Príloha IV: Príklady integrácie energetického systému 26

I. ÚVOD

Nariadením (EÚ) 2024/1735 o zriadení rámca opatrení na posilnenie európskeho ekosystému výroby emisne neutrálnych technológií a o zmene nariadenia (EÚ) 2018/1724 (ďalej len „akt o emisne neutrálnom priemysle“) ([1]) sa zriaďuje právny rámec zameraný na posilnenie ekosystému výroby emisne neutrálnych technológií v Európskej únii (EÚ). Konkrétne sa v článku 5 aktu o emisne neutrálnom priemysle v záujme zníženia strategických závislostí EÚ od emisne neutrálnych technológií a ich dodávateľských reťazcov a v záujme dosiahnutia cieľov EÚ v oblasti klímy a energetiky stanovujú ciele Komisie a členských štátov dosiahnuť výrobnú kapacitu aspoň na úrovni: 40 % ročných potrieb Únie v oblasti zavádzania emisne neutrálnych technológií do roku 2030 a 15 % svetovej výroby emisne neutrálnych technológií do roku 2040.

Domácnosti, podniky a spotrebitelia sú kľúčovým prvkom dopytu EÚ po konečných výrobkoch emisne neutrálnych technológií. Verejné podporné schémy slúžiace na stimulovanie nákupu týchto výrobkov domácnosťami, podnikmi a spotrebiteľmi, najmä v prípade zraniteľných domácností s nízkym a nižším stredným príjmom (ďalej len „schémy“), sú významnými nástrojmi na dosahovanie cieľov EÚ v oblasti klímy a cieľov klimatickej neutrality stanovených v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/1119 z 30. júna 2021, ktorým sa stanovuje rámec na dosiahnutie klimatickej neutrality a menia nariadenia (ES) č. 401/2009 a (EÚ) 2018/1999 (európsky právny predpis v oblasti klímy). S cieľom zabezpečiť odolnosť a bezpečnosť úsilia EÚ o dekarbonizáciu, ako aj jeho adaptabilnosť na budúce výzvy, je veľmi dôležité, aby tieto schémy nielen uľahčovali prístup k emisne neutrálnym technológiám, ale aj prispievali k zlepšeniu udržateľnosti a odolnosti dodávok takýchto technológií.

Na tento účel sa v článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle stanovujú nové povinnosti orgánov verejnej moci, ktoré vytvárajú nové alebo aktualizujú existujúce schémy pre prijímajúce domácnosti, spoločnosti alebo spotrebiteľov pri nákupe konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií. Cieľom týchto povinností je podporiť v prípade prijímateľov nákup konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií „s veľkým príspevkom k udržateľnosti a odolnosti“.

Akt o emisne neutrálnom priemysle nadobudol účinnosť 29. júna 2024 a jeho článok 28 sa uplatňuje od 30. decembra 2025 ([2]). V tomto oznámení sa orgánom verejnej moci poskytuje usmernenie k uplatňovaniu článku 28.

II. ROZSAH PÔSOBNOSTI ČLÁNKU 28 AKTU O EMISNE NEUTRÁLNOM PRIEMYSLE

Článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa vzťahuje na schémy, ktoré kumulatívne spĺňajú tieto tri podmienky:

a) Schému prijímajú domácnosti, spoločnosti alebo spotrebitelia (ďalej spoločne len „spotrebitelia“).

b) Schéma je aktualizovaná alebo vytvorená po dátume začatia uplatňovania článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle, t. j. po 30. decembri 2025 (v súlade s článkom 49 aktu o emisne neutrálnom priemysle).

   Schéma sa považuje za „aktualizovanú“ na účely článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle, keď prejde akoukoľvek úpravou, ktorá by si vyžadovala nové schválenie schémy orgánom alebo zákonodarcom. Môžu to byť napríklad významné zmeny v pridelenom rozpočte, rozsahu, kritériách oprávnenosti alebo postupe podávania žiadostí. Patria sem aj obnovenia, rozšírenie alebo akékoľvek zmeny, ktoré sú dostatočne významné na to, aby si vyžadovali nové schválenie schémy orgánom alebo zákonodarcom.

c) Schéma, ktorá slúži na stimulovanie nákupu konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií uvedených vo vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) 2025/1178 o zozname konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií a ich hlavných špecifických komponentoch ([3]).

   Nákup konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií by mal patriť medzi hlavné prvky, na ktoré sa schéma vzťahuje, nemusí však byť jej jediným prvkom. Do rozsahu pôsobnosti článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle môže patriť aj schéma so širším rozsahom pôsobnosti, ktorá presahuje rámec stimulovania nákupu konečného výrobku emisne neutrálnej technológie, a to za predpokladu, že rozsah pôsobnosti schémy výslovne

([1]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1735 z 13. júna 2024 o zriadení rámca opatrení na posilnenie európskeho ekosystému výroby emisne neutrálnych technológií a o zmene nariadenia (EÚ) 2018/1724 (Ú. v. EÚ L, 2024/1735, 28.6.2024), ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oj.

([2]) Článok 49 ods. 4 aktu o emisne neutrálnom priemysle.

([3]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2025/1178 z 23. mája 2025 o stanovení pravidiel pre vykonávanie nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1735, pokiaľ ide o zoznam konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií a ich hlavné špecifické komponenty na účely posúdenia ich príspevku k odolnosti.

zahŕňa osobitnú kategóriu podpory na nákup tohto konečného výrobku emisne neutrálnej technológie. V takýchto prípadoch by sa článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle mal vzťahovať výlučne na nákup daných konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií. Napríklad na podporu nákupu tepelného čerpadla poskytovanú v rámci schémy podpory energetickej obnovy budov, ktorá obsahuje osobitnú podporu pre tepelné čerpadlá, sa článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle vzťahuje.

Článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa navyše vzťahuje len na tie schémy, ktoré sú zamerané na nákup konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, a nie na ich inštaláciu, používanie či prevádzkovanie. Preto sa článok 28 nevzťahuje na schémy zamerané na zmiernenie prevádzkových nákladov v súvislosti s používaním konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií. Obdobne sa nevzťahuje ani na schémy, v prípade ktorých sa úroveň podpory vypočítava na základe kombinácie kapitálových výdavkov a prevádzkových nákladov. Okrem toho sa článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle nevzťahuje ani na schémy, ktoré sa zameriavajú len na inštaláciu konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií. Podobne sa v prípade schém zameraných na nákup a inštaláciu konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií článok 28 nevzťahuje na náklady na inštaláciu, čo znamená, že náklady na inštaláciu môžu byť podporené, aj keď konečný výrobok nevykazuje veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti.

Príklad 1:

Na schémy, ktoré slúžia na stimulovanie nákupu solárnych fotovoltických systémov, teda konečného výrobku emisne neutrálnej technológie v zmysle aktu o emisne neutrálnom priemysle, keďže ponúkajú jednorazovú platbu podľa menovitého výkonu systému, sa článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle vzťahuje. Naopak, schémy, ktoré slúžia na odmeňovanie výroby energie z obnoviteľných zdrojov prostredníctvom mechanizmov priamej podpory cien, predstavujú skôr prevádzkovú ako investičnú pomoc. Článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa na ne nevzťahuje.

Príklad 2:

Schémy, ktoré slúžia na stimulovanie výroby energie z obnoviteľných zdrojov, ako sú schémy s výkupnými tarifami, sa nepovažujú za pomoc na účely nákupu, a preto sa na ne článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle nevzťahuje. Ide totiž o mechanizmy priamej podpory cien/prevádzkovú pomoc, keďže sa slúžia na odmeňovanie samotnej výroby energie z obnoviteľných zdrojov, a nie na podporu nákupu konečného výrobku emisne neutrálnej technológie, ktorý danú energiu vyrába.

Príklad 3:

Na schémy, ktoré slúžia na stimulovanie energetickej obnovy budov a v ktorých sa nákup tepelných čerpadiel, teda konečného výrobku emisne neutrálnej technológie, považuje za jednu z nákladových položiek oprávnených na podporu v rámci schémy, sa článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle vzťahuje. V schéme podpory energetickej obnovy budov sa môže určiť niekoľko kategórií nákladov podporovaných v rámci schémy a niekedy sa v nej stanovuje aj maximálna výška kompenzácie za každú zo stanovených nákladových položiek. Na takúto schému sa vzťahuje článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle za predpokladu, že nákup tepelného čerpadla (alebo akéhokoľvek iného konečného výrobku emisne neutrálnej technológie) patrí do týchto kategórií nákladov.

Hoci nákup tepelného čerpadla nie je jediným cieľom energetickej obnovy budov, vždy, keď je nákup tepelného čerpadla výslovne uvedený ako prvok schémy energetickej obnovy budov, je vďaka tomu možné stanoviť osobitné podmienky podpory nákupu tepelného čerpadla. V tomto prípade by sa ustanovenia článku 28 vzťahovali len na tepelné čerpadlo. Nevzťahovali by sa však na žiadne iné zariadenie, ktoré by síce mohlo prispieť k zlepšeniu energetickej hospodárnosti budovy, no v kontexte aktu o emisne neutrálnom priemysle sa nepovažuje za emisne neutrálnu technológiu.

Príklad 4:

Na schémy, ktoré slúžia na stimulovanie nákupu vozidiel s nulovými emisiami, sa článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle vzťahuje. Hoci vozidlá s nulovými emisiami samy osebe nie sú konečnými výrobkami emisne neutrálnych technológií v zmysle aktu o emisne neutrálnom priemysle, sú vybavené systémami elektrického pohonu pre cestnú dopravu, ktoré sú konečnými výrobkami emisne neutrálnych technológií v zmysle aktu o emisne neutrálnom priemysle. Okrem toho sa systémy elektrického pohonu nedajú kúpiť oddelene od elektrického vozidla (ako samostatný výrobok). Napokon treba spomenúť aj to, že práve systém elektrického pohonu tvorí veľkú časť nákladov na elektrické vozidlo.

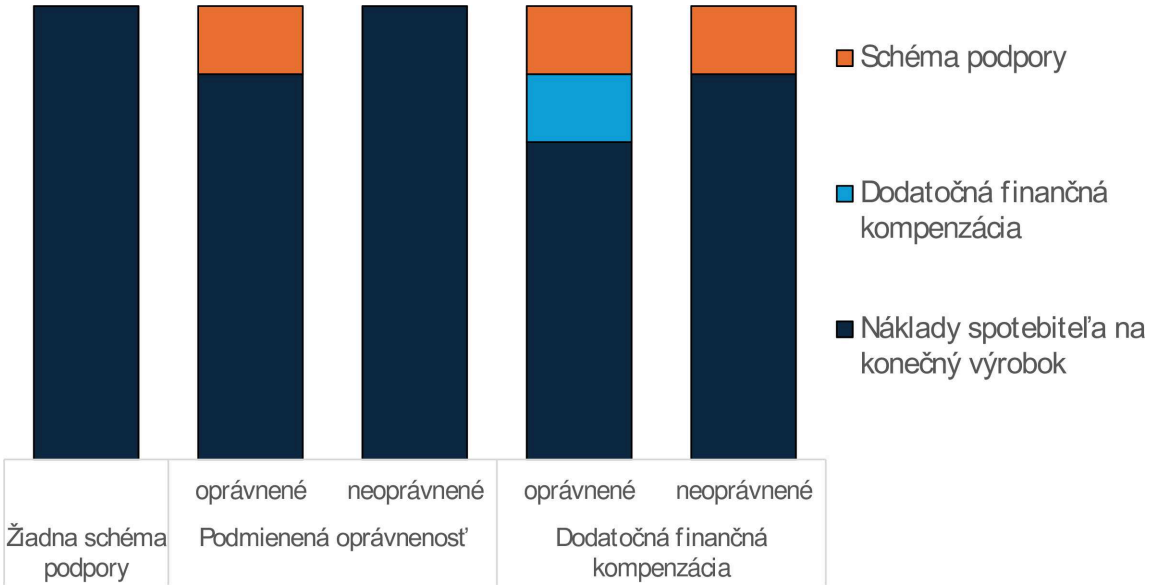
Schémy, na ktoré sa vzťahuje článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle, môžu mať rôzne formy, okrem iného napríklad grantov, zliav, zvýhodnených úverov (s úrokovými sadzbami nižšími ako trhové), daňových stimulov (ako sú daňové úľavy, daňové odpočty, oslobodenie od dane a zrýchlené odpisy) a schém „sociálneho lízingu“ určených na uľahčenie prístupu domácností s nízkymi a strednými príjmami k emisne neutrálnym technológiám. Všetky tieto schémy však môžu bez ohľadu na svoju formu predstavovať štátnu pomoc. V takom prípade musia byť v súlade s uplatniteľnými pravidlami štátnej pomoci. Schémy by zároveň mali byť v súlade s medzinárodnými záväzkami EÚ. Okrem toho sa môžu v schémach uplatňovať znížené sadzby DPH len v súlade so smernicou o DPH ([4]).

III. OPRÁVNENOSŤ SCHÉM A DODATOČNÁ FINANČNÁ KOMPENZÁCIA

Na splnenie povinnosti stanovenej v článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle, v ktorom sa vyžaduje navrhnutie schém stimulujúcich nákup konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií takým spôsobom, aby podporili nákup konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií s veľkým príspevkom k udržateľnosti a odolnosti, majú členské štáty, regionálne alebo miestne orgány, verejnoprávne inštitúcie, prípadne združenia vytvorené jedným alebo viacerými takýmito orgánmi alebo jednou alebo viacerými takýmito verejnoprávnymi inštitúciami (ďalej len „orgány verejnej moci“), ktoré navrhujú alebo aktualizujú schému, dve možnosti. Tie sú znázornené na obrázku 1. Orgány verejnej moci môžu:

— **podmieniť oprávnenosť** konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií v rámci **schémy príspevkom k udržateľnosti a odolnosti** alebo

— **poskytnúť dodatočnú primeranú finančnú kompenzáciu** za konečné výrobky emisne neutrálnych technológií, ktoré vykazujú veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti. Táto suma sa poskytuje navyše k základnej finančnej kompenzácii poskytovanej v rámci schémy, čím sa môžu spotrebiteľovi ešte viac znížiť náklady na konečný výrobok emisne neutrálnej technológie ([5]).



Obrázok 1: Možnosti podpory nákupu konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií s veľkým príspevkom k udržateľnosti a odolnosti (Európska komisia)

Poznámka: Položky „oprávnené“ a „neoprávnené“ sa vzťahujú na schému podpory.

A. Podmieňovanie oprávnenosti na schému určitými podmienkami

Podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle môže orgán verejnej moci podmieniť oprávnenosť schém konečného výrobku emisne neutrálnej technológie ich príspevkom k udržateľnosti a odolnosti. To znamená, že konečné výrobky emisne neutrálnych technológií v rámci schémy, na ktorú sa vzťahuje článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle (pozri kapitolu II), by mali byť oprávnené využívať výhody schémy len vtedy, ak sa preukáže ich veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti.

([4]) Smernica Rady 2006/112/ES z 28. novembra 2006 o spoločnom systéme dane z pridanej hodnoty; pozri najmä článok 98 a prílohu III k smernici.

([5]) Celková podpora vrátane dodatočnej primeranej finančnej kompenzácie nesmie prekročiť maximálnu intenzitu pomoci povolenú podľa pravidiel štátnej pomoci.

V článku 28 ods. 1 sa ďalej uvádza, že by sa mala zohľadniť prístupnosť schém pre občanov žijúcich v energetickej chudobe. Orgány verejnej moci by preto mali zabezpečiť, aby v dôsledku podmienok oprávnenosti ich schém nedošlo k zamedzeniu prístupu zraniteľných občanov k udržateľným a odolným konečným výrobkom emisne neutrálnych technológií.

B. **Poskytnutie dodatočnej finančnej kompenzácie**

Orgány verejnej moci sa môžu rozhodnúť poskytnúť dodatočnú primeranú finančnú kompenzáciu za nákup konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, ktoré vykazujú veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti. V tomto prípade majú spotrebitelia nárok na výhody danej schémy bez ohľadu na to, aký je príspevok nimi kupovaných konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií k udržateľnosti a odolnosti. V rámci tejto schémy však majú prijímatelia, ktorí si zakúpia konečné výrobky emisne neutrálnych technológií s veľkým príspevkom k udržateľnosti a odolnosti, nárok na dodatočnú finančnú kompenzáciu.

Pri rozhodovaní o poskytnutí dodatočnej finančnej kompenzácie by sa mali zohľadniť tieto prvky:

— Mala by sa poskytnúť len v prípade konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, ktoré spĺňajú kritériá udržateľnosti a odolnosti uvedené v článku 28 ods. 4 aktu o emisne neutrálnom priemysle.

— Mala by sa poskytovať ako doplnok k „základnej“ finančnej kompenzácii z danej schémy.

— Mala by viesť k ďalšiemu zníženiu nákladov na konečné výrobky pre spotrebiteľov, ktorí si ich kupujú.

— Mala by sa poskytovať len v prípade konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií. Ak sa daná schéma vzťahuje na širší sortiment výrobkov alebo služieb a nielen na konečné výrobky emisne neutrálnych technológií, dodatočná finančná kompenzácia by mala byť prísne obmedzená na konečné výrobky emisne neutrálnych technológií (za predpokladu, že vykazujú veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti). Ak schéma napríklad slúži na stimulovanie energetickej obnovy budov a výslovne zahŕňa osobitnú kategóriu podpory nákupu tepelných čerpadiel, základné výhody schémy sa vzťahujú na celý projekt obnovy (vrátane tepelného čerpadla, izolácie atď.), zatiaľ čo dodatočná finančná kompenzácia by mala súvisieť práve s tepelným čerpadlom a mala by sa vypočítať výlučne na základe nákladov daného spotrebiteľa na toto tepelné čerpadlo.

— Ak je v projekte využívajúcom výhody danej schémy zahrnutých viacero konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, dodatočná finančná kompenzácia by sa mala poskytnúť pri jednotlivých konečných výrobkoch emisne neutrálnej technológie s veľkým príspevkom k udržateľnosti a odolnosti.

Orgány verejnej moci majú pri určovaní výšky dodatočnej finančnej kompenzácie určitú flexibilitu, ale vždy by mala byť primeraná a mala by zohľadňovať energetickú chudobu. Okrem toho sa v článku 28 ods. 2 aktu o emisne neutrálnom priemysle pre určité prípady stanovujú osobitné horné hranice dodatočnej finančnej kompenzácie.

— Pokiaľ ide o primeranosť, dodatočná finančná kompenzácia by mala byť vždy primeraná nákladom spotrebiteľa na konečné výrobky emisne neutrálnych technológií. To znamená, že výška dodatočnej finančnej kompenzácie nesmie byť ani zanedbateľná, ani nadmerná v porovnaní s nákladmi spotrebiteľa na konečné výrobky emisne neutrálnych technológií. Ak je príliš nízka, nemusí prijímateľov dostatočne stimulovať k nákupu konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií s veľkým príspevkom k udržateľnosti a odolnosti. Na druhej strane, ak je nadmerná, môže viesť k nadmernému subvencovaniu, vytváraniu nerovnakých podmienok a deformácii trhu.

— Pokiaľ ide o energetickú chudobu, orgány verejnej moci môžu rozhodnúť, že občanom žijúcim v energetickej chudobe poskytnú vyššiu dodatočnú finančnú kompenzáciu v porovnaní s ostatnými spotrebiteľmi. Táto vyššia kompenzácia by však vždy mala byť v súlade s požiadavkou na primeranosť uvedenou v predchádzajúcej zarážke.

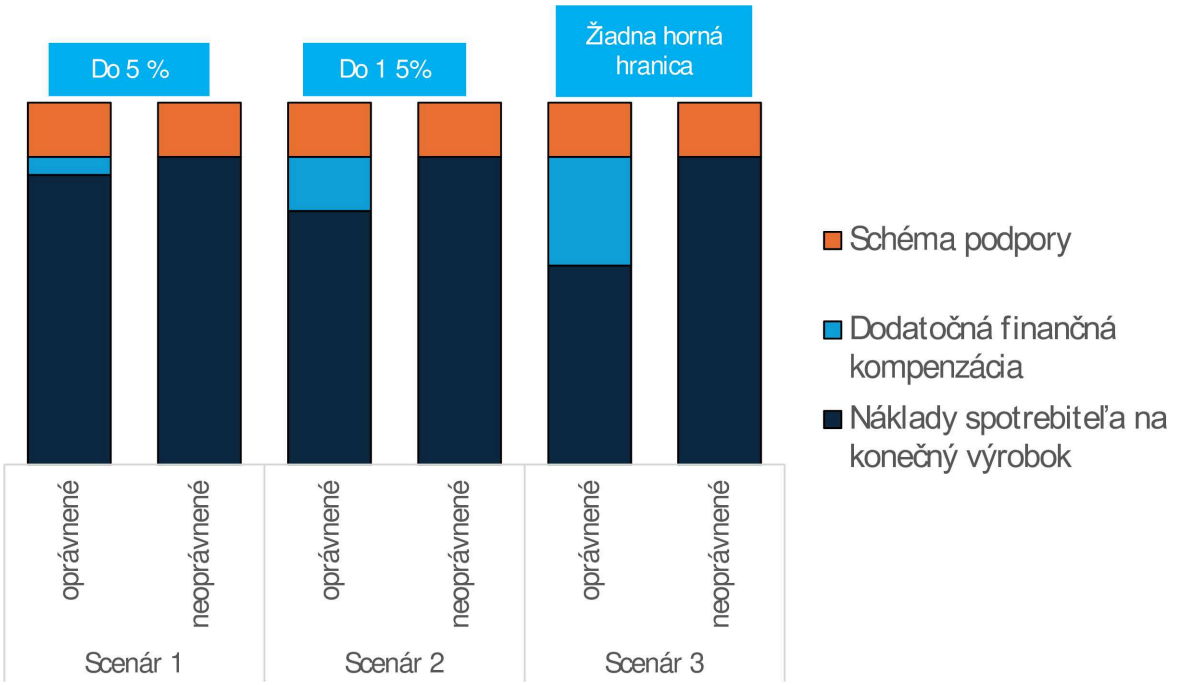
— Pokiaľ ide o horné hranice, existujú tri možné scenáre:

  — **Scenár 1:** Ak sa dodatočná finančná kompenzácia poskytuje na základe splnenia kritéria odolnosti a buď kritéria inovácie alebo kritéria integrácie energetického systému, dodatočná finančná kompenzácia nesmie presiahnuť 5 % nákladov spotrebiteľa na konečný výrobok emisne neutrálnej technológie ([6]).

  — **Scenár 2:** Ak sa dodatočná finančná kompenzácia poskytuje na základe splnenia kritéria odolnosti a buď kritéria inovácie alebo kritéria integrácie energetického systému, pričom v prípade, ak sa takáto kompenzácia poskytuje občanom žijúcim v energetickej chudobe, dodatočná finančná kompenzácia nesmie presiahnuť 15 % nákladov spotrebiteľa na konečný výrobok emisne neutrálnej technológie.

  — **Scenár 3:** Ak sa dodatočná finančná kompenzácia poskytuje na základe splnenia kritéria odolnosti a kritéria environmentálnej udržateľnosti, orgány verejnej moci môžu voľne určiť výšku primeranej dodatočnej finančnej kompenzácie.

Obrázok 2 obsahuje prehľad dôsledkov, ktoré môžu mať uvedené tri možnosti poskytnutia dodatočnej finančnej kompenzácie na náklady na konečný výrobok.



Obrázok 2: Scenáre pre horné hranice dodatočnej finančnej kompenzácie (Európska komisia)

Poznámka: Položky „oprávnené“ a „neoprávnené“ sa vzťahujú na to, či konečný výrobok spĺňa kritériá na poskytnutie dodatočnej finančnej kompenzácie.

IV. POSÚDENIE PRÍSPEVKU KONEČNÝCH VÝROBKOV EMISNE NEUTRÁLNYCH TECHNOLÓGIÍ K UDRŽATEĽNOSTI A ODOLNOSTI

Ako sa uvádza v predchádzajúcej kapitole, oprávnenosť spotrebiteľov na využívanie schém alebo dodatočných finančných kompenzácií je podmienená nákupom konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, ktoré vykazujú veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti. V článku 28 ods. 4 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa uvádza, že tento príspevok *je založený na ich príspevku k odolnosti (...), ako aj na minimálne jednom z týchto príspevkov: a) environmentálna udržateľnosť …, b) príspevok k inováciám …, c) príspevok k integrácii energetického systému.* V tejto kapitole sú uvedené usmernenia, ako by sa mohol hodnotiť príspevok k udržateľnosti a odolnosti konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií (oddiel A) a ako by sa mohli posudzovať jednotlivé kritériá (oddiel B). Uvádza sa v nej aj niekoľko príkladov (oddiel C).

([6]) Náklady spotrebiteľa na konečný výrobok emisne neutrálnej technológie môžu zahŕňať len náklady na zariadenie alebo môžu zahŕňať aj iné náklady (napr. náklady na dopravu a inštaláciu), v závislosti od rozsahu nákladov, na ktoré sa daná schéma vzťahuje.

A. **Hodnotenie konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií**

Na účely posúdenia udržateľnosti a odolnosti konečného výrobku emisne neutrálnej technológie by mali orgány verejnej moci zaviesť systém hodnotenia a minimálnu vyhovujúcu úroveň (t. j. známku „vyhovuje“). Známka „vyhovuje“ je minimálna známka vyžadovaná na to, aby konečný výrobok spĺňal kritériá. Touto známkou sa zabezpečuje, aby boli na pomoc zo schém alebo na dodatočnú finančnú kompenzáciu oprávnené iba konečné výrobky, ktoré významne prispievajú k odolnosti a environmentálnej udržateľnosti, inovácii alebo integrácii energetických systémov

1. Systémy hodnotenia

Pokiaľ ide o systém hodnotenia, orgány verejnej moci si ponechávajú flexibilitu pri určovaní spôsobu hodnotenia konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií.

Jednou z možností je použiť systém hodnotenia so známkami „vyhovuje“ alebo „nevyhovuje“. Pri používaní tohto systému by mali orgány verejnej moci v prípade každého posudzovaného kritéria stanoviť minimálnu vyhovujúcu úroveň (t. j. známku „vyhovuje“), pričom by spotrebitelia mali mať nárok na danú schému alebo na dodatočnú finančnú kompenzáciu len vtedy, ak zakúpený konečný výrobok emisne neutrálnej technológie dosiahne pri každom z posudzovaných kritérií známku „vyhovuje“.

Ak sa napríklad orgán verejnej moci rozhodne poskytnúť dodatočnú finančnú kompenzáciu pre fotovoltické systémy na základe kritérií odolnosti a environmentálnej udržateľnosti, bude musieť určiť spôsob posúdenia týchto kritérií (pozri oddiel B) a stanoviť pre každé z týchto kritérií minimálnu vyhovujúcu úroveň (t. j. známku „vyhovuje“). Nárok na dodatočnú kompenzáciu budú mať len kupujúci fotovoltických systémov, ktoré pri kritériu odolnosti a kritériu environmentálnej udržateľnosti dosiahnu „známku vyhovuje“.

Tento binárny systém je z hľadiska realizácie aj pochopenia jednoduchý. Hoci nemusí zachytiť nuansy, pokiaľ ide o rôzne úrovne príspevku k odolnosti, environmentálnej udržateľnosti, inovácii alebo integrácii energetických systémov, ak sa pri každom kritériu stanoví minimálna vyhovujúca úroveň (t. j. známka „vyhovuje“), orgány verejnej moci tak budú môcť pri posudzovaní zohľadniť špecifiká každého kritéria. Okrem toho tento systém zabezpečuje dosiahnutie veľkého príspevku k udržateľnosti a odolnosti vyžadovaného v článku 28 ods. 1, pričom zabraňuje tomu, aby výrobky, ktoré v jednom kritériu dosiahnu vynikajúci výsledok, získali v iných kritériách nedostatočné hodnotenie. Okrem toho sa vďaka stanoveniu samostatnej minimálnej vyhovujúcej úrovne (t. j. známky „vyhovuje“) pri každom kritériu prispieva k jasnosti a transparentnosti procesu hodnotenia, ako sa to vyžaduje v článku 28 ods. 3 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa preto vyzývajú k tomu, aby používali systém hodnotenia so známkami „vyhovuje“ alebo „nevyhovuje“.

Môžu sa však používať aj iné systémy hodnotenia. Napríklad s cieľom zohľadniť, do akej miery konečné výrobky spĺňajú posudzované kritériá.

V každom prípade, ako sa ďalej vysvetľuje v oddiele V.A tohto usmerňovacieho dokumentu, systémy hodnotenia a minimálne vyhovujúce úrovne (t. j. známky „vyhovuje“) by sa mali stanoviť jasne, transparentne a objektívne, aby sa tak pre zainteresované strany vytvoril jednoduchý rámec na pochopenie a splnenie požiadaviek schémy.

2. Viacero emisne neutrálnych technológií, na ktoré sa vzťahuje jedna schéma

V niektorých prípadoch môže schéma, na ktorú sa vzťahuje článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle, slúžiť na stimulovanie nákupu viacerých konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií súčasne. Schéma by mohla napríklad podporovať energetickú obnovu budov, ktorá zahŕňa inštaláciu solárneho fotovoltického systému s batériami a tepelným čerpadlom. V takýchto prípadoch by sa mal príspevok k odolnosti a udržateľnosti posudzovať samostatne za každý konečný výrobok emisne neutrálnej technológie, na ktorý sa vzťahuje daná schéma, pričom sa oprávnenosť na schému alebo dodatočnú finančnú kompenzáciu prizná len v prípade konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, ktoré spĺňajú predmetné kritériá a dosahujú aspoň minimálne vyhovujúce úrovne (t. j. známky „vyhovuje“).

B. **Posúdenie konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií podľa štyroch kritérií**

Podľa článku 28 ods. 4 aktu o emisne neutrálnom priemysle by sa mal príspevok konečného výrobku emisne neutrálnej technológie k udržateľnosti a odolnosti hodnotiť na základe príspevku výrobku k odolnosti (povinné kritérium) a aspoň na základe jedného z týchto kritérií, a to príspevku k: environmentálnej udržateľnosti, inovácii a integrácii energetických systémov. To však orgánom verejnej moci nebráni, aby v rámci schém alebo pri poskytnutí dodatočnej finančnej kompenzácie v súlade s pravidlami štátnej pomoci ako podmienku oprávnenosti používali dodatočné necenové kritériá.

Tento oddiel obsahuje podrobné usmernenie k posúdeniu každého zo štyroch kritérií: odolnosť (povinné kritérium), environmentálna udržateľnosť, inovácia a integrácia energetických systémov. V záujme zabezpečenia relevantnosti a účinnosti procesu posudzovania vzhľadom na vývoj technologických inovácií a politiky sa orgány verejnej moci vyzývajú, aby ho pravidelne skúmali a aktualizovali, pričom by sa mali zamerať napríklad na to, ktoré environmentálne prvky konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií chcú posudzovať, alebo ktoré prvky by sa mali považovať za inovačné.

1. Kritérium odolnosti

V súlade s článkom 28 ods. 4 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa pri posudzovaní príspevku k odolnosti zohľadňuje *podiel emisne neutrálnej technológie alebo jej hlavných špecifických komponentov pochádzajúcich z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok danej špecifickej emisne neutrálnej technológie v rámci Únie*.

Komisia každoročne vydá osobitné oznámenie, v ktorom uvedie aktualizované informácie o podieloch dodávok Únie pochádzajúcich z rôznych tretích krajín (t. j. mimo EÚ) za posledný dostupný rok ([7]). Údaje o podieloch dodávok Únie, pokiaľ ide o konečný výrobok emisne neutrálnej technológie alebo hlavný špecifický komponent, uvedené v tomto oznámení, by mali slúžiť ako jediný referenčný bod na posúdenie príspevku k odolnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle.

V prípade daného konečného výrobku emisne neutrálnej technológie by sa mal príspevok k odolnosti vyhodnotiť takto:

— Ak sa v najnovšom znení oznámenia o podieloch dodávok Únie **neuvádzajú podiely únijných dodávok** konečného výrobku alebo niektorého z jeho hlavných špecifických komponentov, príspevok k odolnosti nemožno posúdiť. Kritérium odolnosti by sa preto malo považovať za splnené a posudzovanie konečného výrobku by sa malo zamerať na ostatné kritériá (environmentálna udržateľnosť, inovácia a/alebo integrácia energetického systému).

— Ak sa v najnovšom znení oznámenia o podieloch dodávok Únie **žiadnej tretej krajine nepripisuje viac ako 50 % dodávok** konečného výrobku alebo ktoréhokoľvek z jeho hlavných špecifických komponentov v rámci EÚ, potom by sa kritérium odolnosti malo považovať za splnené a posudzovanie konečného výrobku by sa malo zamerať na ostatné kritériá (environmentálna udržateľnosť, inovácia a/alebo integrácia energetického systému).

— Ak sa v najnovšom znení oznámenia o podieloch dodávok Únie **tretej krajine pripisuje viac ako 50 % dodávok konečného výrobku** v rámci EÚ, potom by známka udelená konečnému výrobku za jeho príspevok k odolnosti mala odrážať podiel hlavných špecifických komponentov pochádzajúcich z danej tretej krajiny. To možno vykonať niekoľkými spôsobmi.

Prístup A (založený na necenových kritériách v aukciách). Jednou z možností je odzrkadliť požiadavky na hlavné špecifické komponenty stanovené v článku 7 ods. 1 písm. a) až f) vykonávacieho aktu o emisne neutrálnom priemysle, v ktorom sa určujú predbežné kvalifikačné kritériá a kritériá na vyhodnotenie ponúk v prípade aukcií na zavádzanie energie z obnoviteľných zdrojov ([8]). Tento prístup je vhodný najmä pre systémy hodnotenia so známkami „vyhovuje“ alebo „nevyhovuje“. V oznámení o podieloch dodávok Únie z roku 2025 sa napríklad uvádza, že 79 % dodávok solárnych fotovoltických systémov do Únie závisí od jedinej tretej krajiny. Uplatnenie prístupu uvedeného vo vykonávacom akte v prípade aukcií by preto znamenalo, že solárny fotovoltický systém by získal minimálnu vyhovujúcu úroveň pre kritérium odolnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle len vtedy, ak by fotovoltický systém nebol zmontovaný v danej tretej krajine a aspoň štyri hlavné použité špecifické komponenty s povinným zahrnutím fotovoltického článku, fotovoltického modulu a fotovoltického invertora nepochádzali z danej tretej krajiny.

([7]) Oznámenie z roku 2025 nájdete tu: EUR-Lex - 52025XC03236 - SK - EUR-Lex.

([8]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2025/1176 z 23. mája 2025, ktorým sa bližšie určujú predbežné kvalifikačné kritériá a kritériá na vyhodnotenie ponúk pre aukcie na zavádzanie energie z obnoviteľných zdrojov (Ú. v. EÚ L, 2025/1176, 18.6.2025), ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1176/oj.

Prístup B (na základe výpočtu). Ďalšou možnosťou je vypočítať mieru odolnosti, ako sa vysvetľuje ďalej v zarážke.

— Ak sa v najnovšom znení oznámenia o podieloch dodávok Únie žiadnej tretej krajine nepripisuje viac ako 50 % dodávok nejakého konečného výrobku, ale **tretej krajine sa pripisuje viac ako 50 % dodávok niektorého z jeho hlavných špecifických komponentov** v rámci EÚ, potom by známka udelená konečnému výrobku za jeho príspevok k odolnosti mala odrážať podiel hlavných špecifických komponentov pochádzajúcich z danej tretej krajiny. Príspevok k odolnosti by sa mohol vypočítať napríklad takto:

$$\textit{Príspevok k odolnosti} \;=\; 1 - \frac{N_{\textit{3rd country, main spec. comp}}}{N_{\textit{dep, main spec. comp}}}$$

Kde pre daný konečný výrobok emisne neutrálnej technológie:

$N_{\textit{3rd country, main spec. comp}}$	je skutočný počet hlavných špecifických komponentov konečného výrobku emisne neutrálnej technológie, v prípade ktorých sa zvažuje zaradenie do schémy a ktoré pochádzajú z tretej krajiny, ktorej sa podľa najnovšieho znenia oznámenia o podieloch dodávok Únie pripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci Únie; a
$N_{\textit{dep, main spec. comp}}$	je počet hlavných špecifických komponentov konečného výrobku emisne neutrálnej technológie, v súvislosti s ktorými sa tretej krajine podľa najnovšieho znenia oznámenia o podieloch dodávok Únie pripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci EÚ.

Príklad výpočtu príspevku k odolnosti

Na ilustráciu praktického uplatnenia príspevku k odolnosti uveďme nasledujúce tri príklady solárnych tepelných systémov, ktoré sa zvažujú v rámci schémy. Na účely tohto príkladu budeme predpokladať, že všetky tri solárne tepelné systémy (t. j. konečný výrobok) pochádzajú z tretej krajiny, ktorej sa podľa najnovšieho znenia oznámenia o podieloch dodávok Únie pripisuje menej ako 50 % dodávok solárnych tepelných systémov v rámci EÚ. Takisto budeme predpokladať, že solárne tepelné systémy obsahujú tri hlavné špecifické komponenty (solárny tepelný kolektor, solárny tepelný absorbér a solárne sklo) ([9]) a že majú vlastnosti uvedené v tabuľke 1:

Tabuľka 1

Príklad solárnych tepelných systémov s hypotetickými vlastnosťami

Fotovoltický systém	Vlastnosti
Solárny tepelný systém A	Solárne tepelné kolektory aj solárne tepelné absorbéry pochádzajú z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok týchto komponentov v rámci Únie.
Solárny tepelný systém B	Iba solárne sklo pochádza z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok solárnych tepelných absorbérov v rámci Únie.
Solárny tepelný systém C	Žiadny z hlavných špecifických komponentov nepochádza z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok týchto komponentov v rámci Únie.

([9]) Podľa vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2025/1178 môžu mať solárne tepelné technológie štyri hlavné špecifické komponenty, a to solárne tepelné kolektory, solárne tepelné absorbéry, solárne sklo a solárne tepelné sledovače. Nie všetky hlavné špecifické zložky sa však používajú v každom konečnom výrobku. V príklade sa predpokladá, že sa nepoužívajú tepelné sledovače, preto je v tabuľke 3 menovateľ rovnice 3, a nie 4.

Za predpokladu, že podľa najnovšieho znenia oznámenia o podieloch dodávok Únie existujú tri hlavné špecifické komponenty, v prípade ktorých sa tretej krajine pripisuje viac ako 50 % dodávok (konkrétne ide o solárne tepelné kolektory, solárne tepelné absorbéry a solárne sklo), príspevok k odolnosti by sa mohol vypočítať podľa tabuľky 2:

Tabuľka 2

Príklad výpočtu príspevku troch hypotetických solárnych tepelných systémov k odolnosti

	Solárny tepelný systém A	Solárny tepelný systém B	Solárny tepelný systém C
Výpočet príspevku k odolnosti	$1 - \frac{2}{3} = 33\,\%$	$1 - \frac{1}{3} = 67\,\%$	$1 - \frac{0}{3} = 100\,\%$

— V prípade solárneho tepelného systému A pochádzajú z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok týchto komponentov v rámci Únie, dva hlavné špecifické komponenty (t. j. solárne tepelné kolektory a solárne tepelné absorbéry). Tretí hlavný špecifický komponent (t. j. solárne sklo) pochádza z tretej krajiny, ktorej sa nepripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci Únie (no inej tretej krajine, z ktorej toto solárne sklo nepochádza, sa pripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci Únie). Príspevok k odolnosti je preto 33 %.

— V prípade solárneho tepelného systému B pochádza z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci Únie, jeden hlavný špecifický komponent. Ostatné dva komponenty pochádzajú z inej tretej krajiny, ako je tá, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci Únie. Príspevok k odolnosti je preto 67 %.

— V prípade solárneho tepelného systému C nepochádza z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok v rámci Únie, žiadny z hlavných špecifických komponentov. Príspevok k odolnosti je preto 100 %.

Určenie a preukázanie pôvodu emisne neutrálnych technológií

V článku 28 ods. 4 poslednom pododseku aktu o emisne neutrálnom priemysle sa stanovuje, že: *Na účely príspevku k odolnosti (...) sa krajina pôvodu určí v súlade s nariadením (EÚ) č. 952/2013*. V tomto nariadení sa stanovujú pravidlá a postupy pre colné operácie v rámci EÚ, ktoré zahŕňajú pojem pravidiel pôvodu v záujme určenia miesta pôvodu výrobku. Pravidlá určovania nepreferenčného pôvodu sú uvedené v tabuľke obsahujúcej zoznam pravidiel Európskej komisie, na základe ktorých sa výrobkom priznáva nepreferenčný pôvod (podľa zatriedenia v kombinovanej nomenklatúre) ([10]). V prílohe I sú znázornené položky HS súvisiace s emisne neutrálnymi technológiami, ktoré sú najrelevantnejšie vzhľadom na článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Tieto položky možno porovnať s tabuľkou Európskej komisie, s cieľom určiť uplatniteľné pravidlá určovania nepreferenčného pôvodu podľa Colného kódexu Únie.

Hospodárske subjekty vrátane výrobcov a predajcov by mali predkladať colné vyhlásenia ako hlavnú dokumentáciu na preukázanie splnenia kritéria odolnosti. V prípade nepreferenčného pôvodu sa uplatňuje zásada voľného dôkazu, čo znamená, že na preukázanie miesta výroby alebo montáže výrobku deklarovaného v colných vyhláseniach možno použiť širokú škálu dokumentov a spoľahlivých dôkazov. Tieto dokumenty môžu zahŕňať faktúry, identifikačné čísla výrobkov, sériové čísla alebo kódy, štítky, osvedčenia o pôvode, nákladné listy a iné prepravné doklady, zoznamy materiálov, vyhlásenia dodávateľov, dodacie listy, zmluvy s dodávateľmi, osvedčenia o továrenskej kontrole alebo systémy na vykonávanie výroby.

([10]) Európska komisia, tabuľka obsahujúca zoznam pravidiel Európskej komisie, na základe ktorých sa výrobkom priznáva nepreferenčný pôvod (podľa zatriedenia v kombinovanej nomenklatúre), https://taxation-customs.ec.europa.eu/table-list-rules-conferring-non-preferential-origin-products-following-classification-cn_sk.

Hoci môže byť potrebné príspevok k odolnosti každého hlavného špecifického komponentu konečného výrobku emisne neutrálnej technológie overiť (na rôznych úrovniach jeho hodnotového reťazca), colné vyhlásenia poskytujú informácie len o pôvode hlavných špecifických komponentov dovážaných do EÚ, a nie o iných hlavných špecifických komponentoch, napríklad o komponentoch na nasledujúcej úrovni hodnotového reťazca alebo o komponentoch vyrábaných v EÚ. Preto, podobne ako v prípade požiadavky uvedenej v článku 16 ods. 5 vykonávacieho aktu o emisne neutrálnom priemysle, v ktorom sa určujú predbežné kvalifikačné kritériá a kritériá na vyhodnotenie ponúk pre aukcie, by sa v prípade jej dostupnosti mala predložiť colná dokumentácia, ktorá sa môže doplniť o ďalšie príslušné dokumenty preukazujúce pôvod alebo miesto montáže konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií a hlavných špecifických komponentov v súlade s ich pravidlami určovania nepreferenčného pôvodu. V prípade fotovoltického modulu obsahuje colné vyhlásenie napríklad iba informácie o pôvode samotného fotovoltického modulu. Na určenie pôvodu základných hlavných špecifických komponentov (t. j. solárneho skla, fotovoltických článkov, fotovoltických doštičiek, kremíkových ingotov pre fotovoltiku a polykryštalického kremíka pre fotovoltiku) sú okrem uvedených potrebné aj ďalšie dokumenty.

Ak uchádzač nepredloží príslušný dokument preukazujúci pôvod alebo miesto montáže konečného výrobku alebo hlavného špecifického komponentu, členské štáty by mali automaticky predpokladať, že tieto konečné výrobky alebo hlavné špecifické komponenty pochádzajú z krajiny, na ktorej je EÚ veľmi závislá, alebo sú v nej zmontované.

2. Kritérium environmentálnej udržateľnosti

Podľa článku 28 ods. 4 písm. a) aktu o emisne neutrálnom priemysle konečný výrobok emisne neutrálnej technológie spĺňa kritérium environmentálnej udržateľnosti, ak presahuje rámec minimálnych požiadaviek uvedených v uplatniteľnom práve.

Na hodnotenie environmentálnej udržateľnosti konečného výrobku sa odporúča vždy podľa možnosti použiť existujúce metodiky. Používaním zavedených prístupov sa predchádza potrebe predkladať orgánom verejnej moci nové testy a dodatočnú dokumentáciu, čo môže byť časovo aj zdrojovo náročné. Tento pragmatický prístup umožňuje potenciálnym prijímateľom podávať žiadosti o schémy bez toho, aby museli čeliť neprimeranej záťaži, ktorá by ich inak mohla odradiť od podania žiadosti.

V prílohe II sa uvádza neúplný zoznam existujúcich požiadaviek na environmentálnu udržateľnosť v práve Únie, ktoré možno použiť na posúdenie kritéria environmentálnej udržateľnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa môžu rozhodnúť posúdiť jednu alebo viacero z týchto požiadaviek. Konečné výrobky emisne neutrálnych technológií s prvkami environmentálnej udržateľnosti, ktoré presahujú rámec týchto minimálnych požiadaviek, by sa mali považovať za výrobky spĺňajúce požiadavku na environmentálnu udržateľnosť podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. V praxi to znamená, že orgány verejnej moci môžu konečným výrobkom emisne neutrálnych technológií, ktorých prvky environmentálnej udržateľnosti sú výrazne lepšie ako tie, ktoré sú predpísané v existujúcich minimálnych požiadavkách, udeliť známku „vyhovuje“ alebo vyššiu známku. Pre každý prvok environmentálnej udržateľnosti, ktorý chce orgán verejnej moci posúdiť, by mal stanoviť prahovú hodnotu vymedzujúcu, čo je „výrazne lepšie“ ako existujúce minimálne požiadavky.

Zoznam existujúcich požiadaviek na environmentálnu udržateľnosť uvedený v prílohe II nie je úplný, čo znamená, že orgány verejnej moci sa môžu rozhodnúť posúdiť aj iné prvky na základe iných minimálnych požiadaviek na environmentálnu udržateľnosť, ktoré sa uvádzajú v existujúcom vnútroštátnom práve a práve Únie. Ak príslušné minimálne požiadavky EÚ na environmentálnu udržateľnosť neexistujú, orgány verejnej moci môžu použiť vnútroštátne minimálne požiadavky na environmentálnu udržateľnosť. Ak žiadne príslušné požiadavky neexistujú, orgány verejnej moci sa vyzývajú k tomu, aby vymedzili požiadavky na uplatňovanie kritéria environmentálnej udržateľnosti na základe existujúcich metodík, ako je rámec pre energetické označovanie stanovený v nariadení (EÚ) 2017/1369 ([11]), alebo na základe európskych noriem. Tým sa maximalizuje harmonizácia v členských štátoch.

3. Kritérium inovácie

Podľa článku 28 ods. 4 písm. b) aktu o emisne neutrálnom priemysle je konečný výrobok emisne neutrálnej technológie prispievajúci k inovácii takým výrobkom, ktorý *poskytuje úplne nové riešenia alebo zlepšuje porovnateľné najmodernejšie riešenia*. Cieľom uplatňovania tohto kritéria inovácie orgánmi verejnej moci je stimulovať inovačné konečné výrobky emisne neutrálnych technológií, ktoré zlepšujú výkonnostné normy alebo zavádzajú prevratné koncepcie, čím prinášajú ďalšie environmentálne, hospodárske a/alebo sociálne výhody.

([11]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 zo 4. júla 2017, ktorým sa stanovuje rámec pre energetické označovanie a zrušuje smernica 2010/30/EÚ (Ú. v. EÚ L 198, 28.7.2017, s. 1 – 23).

Uplatnenie kritéria inovácie by malo viesť k zavedeniu požiadavky na to, aby konečné výrobky emisne neutrálnych technológií buď vykazovali významný stupeň novátorstva, alebo výrazne zlepšovali výkonnosť technológie v porovnaní s aktuálnym stavom. V obidvoch prípadoch by mal konečný výrobok emisne neutrálnej technológie preukazovať úroveň zlepšenia kľúčových ukazovateľov výkonnosti, ktorá presahuje aktuálny stav technológií a riešení, ktoré sú už na trhu dostupné. Môže ísť o pokrok týkajúci sa materiálov, koncepčných riešení, účinnosti alebo funkčnosti, ktorý vedie k zlepšeniu výkonnosti alebo zníženiu environmentálneho vplyvu danej technológie. V prílohe III sa uvádza neúplný zoznam inovačných prvkov, ktoré v čase prijatia tohto usmernenia mohli orgány verejnej moci považovať za dostatočné na splnenie kritéria inovácie.

Okrem toho by orgány verejnej moci mohli stanoviť aj požiadavky týkajúce sa vyspelosti emisne neutrálnej technológie a požadovať od výrobcu technológie, aby šíril poznatky o predmetnej inovácii alebo ponúkal licencie na výsledky výskumu a projekty vývoja, ktoré sú chránené právami duševného vlastníctva, a to za trhovú cenu a na nevýlučnom a nediskriminačnom základe, na využívanie zainteresovanými stranami v EHP. To je dôležité najmä v prípade schém, ktoré sa zameriavajú výlučne na podporu inovácie – na rozdiel od schém, v ktorých inovácia nie je hlavnou hybnou silou podpory, ale je súčasťou širšieho cieľa schémy.

Na posúdenie príspevku konečného výrobku emisne neutrálnej technológie k inovácii by sa mala orgánom verejnej moci predložiť dokumentácia obsahujúca odôvodnenia tvrdení o inovačnosti. Môžu sem patriť patenty alebo dokumentácia súvisiaca s duševným vlastníctvom, správy o výskume a vývoji, technické špecifikácie výrobku a výsledky testov výkonnosti na účely overenia účinnosti technológie.

Úroveň vyspelosti konečného výrobku emisne neutrálnej technológie by sa mala v prípade potreby posudzovať pomocou dôveryhodných a zavedených metód, ako je napríklad odkaz na úroveň technologickej pripravenosti.

4. Kritérium integrácie energetického systému

Podľa článku 3 bodu 30 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa integrácia energetického systému vymedzuje ako *riešenia pre plánovanie a prevádzku energetického systému ako celku, ktorý zahŕňa viaceré energetické nosiče, infraštruktúry a sektory spotreby, vytvorením pevnejších väzieb medzi nimi s cieľom poskytovať flexibilné a spoľahlivé energetické služby bez fosílnych palív, ktoré efektívne využívajú zdroje, pri čo najnižších nákladoch pre spoločnosť, hospodárstvo a životné prostredie*.

Pri posudzovaní príspevku konečného výrobku emisne neutrálnej technológie k integrácii energetického systému by sa preto mali zohľadniť aspekty súvisiace s plánovaním a prevádzkou energetického systému spolu s prvkami, ktoré zlepšujú interoperabilitu, časovú flexibilitu, sieťové služby alebo skladovacie kapacity.

Keďže konečné výrobky emisne neutrálnych technológií zakúpené podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle používajú domácnosti, spoločnosti alebo spotrebitelia, informácie o projekte, ako napríklad umiestnenie alebo prepojenia medzi energetickými nosičmi, nemusia byť v čase predaja známe. Posúdenie by sa preto malo zamerať na kritériá na strane výrobku.

Vplyv výrobku na plánovanie a prevádzku elektrickej siete možno napríklad hodnotiť prostredníctvom metrík, ktoré merajú funkcie reakcie na dopyt, ako je čas odozvy na kolísavý dopyt po energii, schopnosť obmedziť spotrebu v čase špičky a integrované systémy energetického manažérstva, ktoré zlepšujú celkovú účinnosť energetického systému. Okrem toho by sa mala posúdiť interoperabilita s inými technológiami a zariadeniami vrátane možnosti jednoduchého pripojenia k rôznym nosičom energie s cieľom určiť integračný potenciál výrobku. Časovú flexibilitu a skladovacie kapacity možno hodnotiť skúmaním schopnosti výrobku upravovať výkon podľa cyklov dopytu a reagovať na signály zo siete vysielané v reálnom čase. Ak nie je dôvod na iný prístup, toto posúdenie by sa malo týkať všetkých technológií schopných riešiť identifikované potreby energetického systému.

Príloha IV obsahuje neúplný zoznam prvkov výrobku, ktoré by orgány verejnej moci mohli považovať za dostatočné na splnenie kritéria integrácie energetického systému.

Na **posúdenie príspevku** konečného výrobku emisne neutrálnej technológie k **integrácii energetického systému** by sa mala orgánom verejnej moci predložiť dokumentácia obsahujúca odôvodnenie tvrdenia o integrácii energetického systému. Jej súčasťou môžu byť karty technických údajov, v ktorých sú uvedené prvky výrobku vrátane špecifikácií týkajúcich sa schopnosti reagovať na dopyt a obmedziť spotrebu v čase špičky, ako aj špecifikácií týkajúcich sa interoperability a skladovacích kapacít. Metriky zamerané na funkčnosť a výkonnosť výrobku by mohli byť overené nezávislými laboratórnymi skúškami alebo simuláciami.

C. **Názorné príklady posúdenia príspevku k udržateľnosti a odolnosti**

1. Príklad týkajúci sa solárnych fotovoltických systémov

V tomto príklade uvažujeme o schéme slúžiacej na stimulovanie nákupu solárnych fotovoltických systémov. Orgán verejnej moci zodpovedný za schému sa rozhodol podmieniť oprávnenosť na schému veľkým príspevkom fotovoltických systémov k udržateľnosti a odolnosti a merať tento príspevok posúdením kritéria odolnosti, kritéria inovácie a kritéria integrácie energetického systému. Orgán verejnej moci sa rozhodne použiť systém hodnotenia so známkami „vyhovuje“ alebo „nevyhovuje“. Stanoví aj metódu posudzovania uvedenú ďalej:

— Odolnosť fotovoltických systémov sa posudzuje podľa prístupu A uvedeného v oddiele IV.B.1 (na základe necenových kritérií v aukciách). V oznámení o podieloch dodávok Únie z roku 2025 sa spomína vysoká závislosť od jedinej tretej krajiny, ktorá sa týka solárnych fotovoltických systémov (t. j. konečného výrobku), ako aj ich viacerých hlavných špecifických komponentov (fotovoltických modulov, fotovoltických článkov, fotovoltických invertorov a fotovoltických doštičiek). Solárne fotovoltické systémy preto získajú známku „vyhovuje“ len vtedy, ak sú splnené tieto podmienky:

  — konečný výrobok sa nemontuje v tretej krajine, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok EÚ,

  — fotovoltický invertor nepochádza z danej tretej krajiny,

  — fotovoltické články alebo ich ekvivalent nepochádzajú z danej tretej krajiny,

  — fotovoltické moduly sa v danej tretej krajine nemontujú a

  — aspoň jeden ďalší hlavný špecifický komponent nepochádza z danej tretej krajiny.

— Inovácia solárnych fotovoltických systémov sa posudzuje vzhľadom na prílohu III k tomuto dokumentu. Solárne fotovoltické systémy získajú známku „vyhovuje“ len vtedy, ak obsahujú aspoň jeden z inovačných prvkov uvedených v tabuľke 11.

— Integrácia energetického systému solárnych fotovoltických systémov sa posudzuje vzhľadom na prílohu IV k tomuto dokumentu. Solárne fotovoltické systémy získajú známku „vyhovuje“ len vtedy, ak obsahujú aspoň jeden z prvkov integrácie energetického systému uvedených v tabuľke 12.

Uvažujme o troch solárnych fotovoltických systémoch, ktorých vlastnosti sú znázornené v tabuľke 3:

Tabuľka 3

Zoznam fotovoltických systémov s hypotetickými vlastnosťami

Fotovoltický systém A	— Fotovoltický systém sa nemontuje v tretej krajine, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok EÚ; fotovoltický invertor a fotovoltický článok nepochádzajú z danej tretej krajiny. Ostatné použité komponenty áno. — Fotovoltický systém je kombinovaný s výkonovou elektronikou, ktorá umožňuje obojsmernú schopnosť.
Fotovoltický systém B	— Fotovoltický systém sa montuje v tretej krajine, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok EÚ; fotovoltické invertory, fotovoltické články a solárne sklo nepochádzajú z danej tretej krajiny; fotovoltický modul sa nemontuje v danej tretej krajine. — Fotovoltický systém je vybavený inteligentným invertorom komunikujúcim so sieťou.
Fotovoltický systém C	— Fotovoltický systém sa nemontuje v tretej krajine, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok EÚ; fotovoltické invertory, fotovoltické články a solárne sklo nepochádzajú z danej tretej krajiny; fotovoltický modul sa nemontuje v danej tretej krajine. — Fotovoltický invertor obsahuje zlepšené prvky na optimalizáciu výkonnosti fotovoltického systému. — Fotovoltický systém je kombinovaný s výkonovou elektronikou, ktorá umožňuje obojsmernú schopnosť.

V tabuľke 4 sa uvádza, ako sa posudzuje oprávnenosť týchto troch solárnych fotovoltických systémov na danú schému.

Tabuľka 4

Posúdenie oprávnenosti solárnych fotovoltických systémov v rámci schémy

	Fotovoltický systém A	**Fotovoltický systém B**	**Fotovoltický systém C**
Odolnosť	známka „nevyhovuje“	známka „nevyhovuje“	známka „vyhovuje“
Inovácia	známka „nevyhovuje“	známka „nevyhovuje“	známka „vyhovuje“
Integrácia energetického systému	známka „vyhovuje“	známka „vyhovuje“	známka „vyhovuje“
Oprávnenosť na schému	**neoprávnený**	**neoprávnený**	**oprávnený**

2. Príklad týkajúci sa tepelných čerpadiel

V tomto príklade sa pozrieme na schému slúžiacu na stimulovanie nákupu tepelných čerpadiel. Orgán verejnej moci zodpovedný za schému sa rozhodol poskytnúť dodatočnú finančnú kompenzáciu za nákup tepelných čerpadiel, ktoré vykazujú veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti. Tento príspevok sa meria posudzovaním kritéria odolnosti a kritéria environmentálnej udržateľnosti. Orgán verejnej moci sa rozhodne použiť systém hodnotenia so známkami „vyhovuje“ alebo „nevyhovuje“ a stanoví túto metódu posudzovania a tieto minimálne vyhovujúce úrovne (t. j. známky „vyhovuje“):

— Odolnosť tepelných čerpadiel sa posudzuje podľa metódy výpočtu uvedenej v oddiele B.1 tohto dokumentu. Keďže v oznámení o podieloch dodávok Únie z roku 2025 sa neidentifikuje vysoká závislosť ani od tepelných čerpadiel, ani od ich hlavných špecifických komponentov, všetky tepelné čerpadlá získajú za kritérium odolnosti známku „vyhovuje“.

— Environmentálna udržateľnosť tepelných čerpadiel sa posudzuje na základe ich energetickej účinnosti v súlade s nariadením o energetickom označovaní ([12]). V článku 7 ods. 2 uvedeného nariadenia sa stanovuje, že *[a]k členské štáty poskytujú stimuly na výrobok, ktorý je špecifikovaný v delegovanom akte, cieľom týchto stimulov sú dve najviac zastúpené triedy energetickej účinnosti alebo vyššie triedy stanovené v uvedenom delegovanom akte*. Za predpokladu, že dve najviac zastúpené triedy energetickej účinnosti pre tepelné čerpadlá sú A++ a A+++, sa minimálna vyhovujúca úroveň (t. j. známka „vyhovuje“) stanovuje na úroveň A++.

Uvažujme o troch tepelných čerpadlách, ktorých vlastnosti sú znázornené v tabuľke 5:

Tabuľka 5

Zoznam tepelných čerpadiel s hypotetickými vlastnosťami

Tepelné čerpadlo A	— Výrobca preukáže, že tepelné čerpadlo patrí do triedy A.
Tepelné čerpadlo B	— Výrobca preukáže, že tepelné čerpadlo patrí do triedy A++.
Tepelné čerpadlo C	— Výrobca preukáže, že tepelné čerpadlo patrí do triedy A+++.

([12]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 zo 4. júla 2017, ktorým sa stanovuje rámec pre energetické označovanie a zrušuje smernica 2010/30/EÚ.

V tabuľke 6 sa uvádza, ako sa posudzuje oprávnenosť týchto troch tepelných čerpadiel na dodatočnú finančnú kompenzáciu.

Tabuľka 6

Príklad posúdenia oprávnenosti tepelných čerpadiel na dodatočnú finančnú kompenzáciu

	Systém A	**Systém B**	**Systém C**
Kritérium odolnosti	Žiadne závislosti → **známka „vyhovuje“**	Žiadne závislosti → **známka „vyhovuje“**	Žiadne závislosti → **známka „vyhovuje“**
Kritérium environmentálnej udržateľnosti	A < A++ → **nevyhovuje**	A++ = A++ → **známka „vyhovuje“**	A+++ > A++ → **známka „vyhovuje“**
Oprávnenosť na dodatočnú finančnú kompenzáciu	**neoprávnený**	**oprávnený**	**oprávnený**

3. Príklad týkajúci sa systémov elektrického pohonu pre cestnú dopravu

V treťom príklade uvažujeme o schéme slúžiacej na stimulovanie nákupu systémov elektrického pohonu pre cestnú dopravu. Orgán verejnej moci zodpovedný za schému sa rozhodol poskytnúť dodatočnú finančnú kompenzáciu za nákup systémov elektrického pohonu, ktoré vykazujú veľký príspevok k udržateľnosti a odolnosti. Tento príspevok sa meria posudzovaním kritéria odolnosti a kritéria environmentálnej udržateľnosti. Orgán verejnej moci sa rozhodne použiť systém hodnotenia so známkami „vyhovuje“ alebo „nevyhovuje“ a stanoví metódu posudzovania a minimálne vyhovujúce úrovne (t. j. známky „vyhovuje“) uvedené ďalej:

— Odolnosť systémov elektrického pohonu sa posudzuje podľa prístupu založeného na výpočte, ktorý je stanovený v oddiele B.1 tohto dokumentu. V tomto príklade predpokladáme, že podľa najnovšieho znenia oznámenia o podieloch dodávok Únie sa jednej tretej krajine pripisuje viac ako 50 % dodávok systémov elektrického pohonu a štyroch ich hlavných špecifických komponentov v rámci EÚ. Minimálna vyhovujúca úroveň (t. j. známka „vyhovuje“) sa stanovuje na úrovni 30 %.

— Environmentálna udržateľnosť systémov elektrického pohonu sa posudzuje na základe prítomnosti nebezpečných látok v batériovej sade pre dopravu. Orgán verejnej moci rozhodne, že systémy elektrického pohonu získajú známku „vyhovuje“, ak je percentuálny podiel ortuti aspoň o 30 % nižší ako maximálny povolený podiel podľa nariadenia o batériách, t. j. maximálne 0,00035 %.

Uvažujme o troch systémoch elektrického pohonu pre cestnú dopravu, ktorých vlastnosti sú znázornené v tabuľke 7:

Tabuľka 7

Zoznam systémov elektrického pohonu pre cestnú dopravu s hypotetickými vlastnosťami

Systém A	— Systém elektrického pohonu, ako aj tri jeho hlavné špecifické komponenty pochádzajú z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok systémov elektrického pohonu v rámci EÚ. — Výrobca preukáže, že batériová sada pre dopravu obsahuje 0,001 % ortuti.
Systém B	— Systém elektrického pohonu pochádza z EÚ, ale jeden jeho hlavný špecifický komponent pochádza z tretej krajiny, ktorej sa pripisuje viac ako 50 % dodávok daného komponentu v rámci EÚ. — Výrobca preukáže, že batériová sada pre dopravu obsahuje 0,00025 % ortuti.
Systém C	— Systém elektrického pohonu a všetky jeho hlavné špecifické komponenty pochádzajú z EÚ. — Výrobca preukáže, že batériová sada pre dopravu obsahuje 0,0005 % ortuti.

V tabuľke 8 sa uvádza, ako sa posudzuje oprávnenosť týchto troch systémov elektrického pohonu na dodatočnú finančnú kompenzáciu:

Tabuľka 8

Príklad posúdenia oprávnenosti elektrických pohonných systémov pre cestnú dopravu na dodatočnú finančnú kompenzáciu

	Systém A	Systém B	Systém C
Kritérium odolnosti	$1 - \frac{3}{4} = 25\,\% < 30\,\%$ **→ známka „nevyhovuje“**	$1 - \frac{1}{4} = 75\,\% > 30\,\%$ **→ známka „vyhovuje“**	$1 - \frac{0}{4} = 100\,\% > 30\,\%$ **→ známka „vyhovuje“**
Kritérium environmentálnej udržateľnosti	0,001 % > 0,00035 % **→ nevyhovuje**	0,00025 % < 0,00035 % **→ známka „vyhovuje“**	0,0005 % > 0,00035 % **→ nevyhovuje**
Oprávnenosť na dodatočnú finančnú kompenzáciu	**neoprávnený**	**oprávnený**	**neoprávnené**

V. TRANSPARENTNOSŤ, NEDISKRIMINÁCIA A PRÍSTUP K INFORMÁCIÁM

V článku 28 ods. 3 a 5 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa stanovujú požiadavky týkajúce sa transparentnosti, nediskriminácie a prístupu k informáciám. Táto kapitola obsahuje usmernenie k ich vykonávaniu.

Okrem toho sa orgánom verejnej moci odporúča, aby pri uplatňovaní článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle konzultovali so zainteresovanými stranami a zabezpečili s nimi dobrú komunikáciu. Mali by napríklad oznamovať, ktoré systémy plánujú vytvoriť a/alebo aktualizovať, ako budú počítať príspevok k odolnosti, ktoré prvky environmentálnej udržateľnosti, inovácie alebo integrácie energetického systému budú posudzovať a aké systémy hodnotenia a minimálne vyhovujúce úrovne (t. j. známky „vyhovuje“) chcú stanoviť. Prispeje sa tým k zvýšeniu právnej istoty a maximalizuje potenciál ustanovení článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle na zvýšenie udržateľnosti a odolnosti európskych emisne neutrálnych technológií.

A. Otvorený, nediskriminačný a transparentný postup

V súlade s článkom 28 ods. 3 aktu o emisne neutrálnom priemysle orgány verejnej moci *posúdia príspevok konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií dostupných na trhu k odolnosti a udržateľnosti na základe otvoreného, nediskriminačného a transparentného postupu*. Na toto posúdenie sa vzťahujú tieto usmernenia:

Otvorenosť

Podľa článku 28 ods. 3 aktu o emisne neutrálnom priemysle *právo kedykoľvek požiadať o zapojenie do schémy sa vzťahuje na každý konečný výrobok emisne neutrálnej technológie*. Výrobcovia emisne neutrálnych technológií alebo spotrebitelia, ktorí ich kupujú, by mali mať možnosť kedykoľvek sa obrátiť na orgány verejnej moci zodpovedné za schémy, aby predložili dôkaz, že konečný výrobok emisne neutrálnej technológie spĺňa požiadavky schémy, a mali by mať prístup k výhodám danej schémy.

Nediskriminácia

Orgány verejnej moci by mali navrhovať a vykonávať schémy podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle s použitím transparentných a objektívnych kritérií a metodík. Schémy by nemali byť navrhnuté alebo vykonávané tak, aby prinášali výhody len určitým spoločnostiam, najmä vnútroštátnym. K všetkým konečným výrobkom emisne neutrálnych technológií, v prípade ktorých sa žiada o zapojenie do schémy, by sa malo pristupovať rovnako a mali by sa posudzovať rovnako, ak nie je objektívny dôvod na iný prístup.

Transparentnosť

Orgány verejnej moci zodpovedné za schému by mali pri spustení schémy zverejniť kritériá a postupy posudzovania. Mali by tu byť zahrnuté tieto prvky:

— ktoré kritériá sa budú brať do úvahy (t. j. odolnosť, environmentálna udržateľnosť, inovácia alebo integrácia energetického systému),

— ktoré prvky konečného výrobku sa použijú na posúdenie jednotlivých kritérií (napr. energetická účinnosť by sa mohla použiť na posúdenie kritéria environmentálnej udržateľnosti),

— ktorý systém hodnotenia sa použije (známky „vyhovuje“/„nevyhovuje“ alebo hodnotiaca stupnica),

— ktoré minimálne vyhovujúce úrovne (t. j. známky „vyhovuje“) sa použijú.

B. **Dostupnosť informácií**

V článku 28 ods. 5 aktu o emisne neutrálnom priemysle sa uvádza, že orgány verejnej moci *uverejňujú na jednotnom voľne prístupnom webovom sídle všetky informácie týkajúce sa schém […] pre každý relevantný konečný výrobok emisne neutrálnej technológie*. Webové sídlo by malo zabezpečovať transparentnosť a predvídateľnosť, a to tak, že by sa na ňom mali hospodárskym subjektom, ako aj spotrebiteľom poskytovať komplexné informácie o daných schémach.

— Hospodárske subjekty by na ňom mali mať k dispozícii informácie, ako je opis schémy, kritériá oprávnenosti a postup posudzovania (ako sa uvádza v oddiele V.A tohto dokumentu), ako aj informácie o tom, ako predložiť dôkazy preukazujúce, že ich konečný výrobok spĺňa požiadavky schémy, na základe čoho by kupujúci mali byť oprávnení využívať výhody plynúce z danej schémy alebo dodatočnú finančnú kompenzáciu. , . Na webovom sídle by sa zároveň mohli uvádzať informácie, ktoré by ich usmernili v tom, ako môžu preukázať, že ich výrobky spĺňajú predmetné požiadavky.

— Spotrebitelia by mali mať na webovom sídle k dispozícii informácie, ako je opis schémy, ako aj aktualizovaný zoznam všetkých konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií, na základe ktorých sú oprávnení využívať túto schému alebo dodatočnú finančnú kompenzáciu. Takto sa pre spotrebiteľov zabezpečí právna istota a jednoduché používanie. Vďaka webovému sídlu by spotrebitelia zároveň mali mať možnosť sami predkladať dôkazy, ak konečný výrobok, ktorý si majú v úmysle zakúpiť, (ešte) nie je na zozname, pričom by tu mali získať informácie o tom, ako to urobiť.

Webové sídlo by malo byť voľne prístupné a malo by poskytovať kontaktné informácie na ďalšiu podporu hospodárskych subjektov aj spotrebiteľov.

PRÍLOHA I

POLOŽKY HS NA URČENIE PRAVIDIEL PÔVODU EMISNE NEUTRÁLNYCH TECHNOLÓGIÍ, KTORÉ SÚ RELEVANTNÉ VZHĽADOM NA ČLÁNOK 28 AKTU O EMISNE NEUTRÁLNOM PRIEMYSLE

V tabuľke 9 sa uvádza komplexný prehľad položiek HS súvisiacich s emisne neutrálnymi technológiami, ktoré sú najrelevantnejšie vzhľadom na článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Po porovnaní prehľadu s tabuľkou obsahujúcou zoznam pravidiel Európskej komisie, na základe ktorých sa výrobkom priznáva nepreferenčný pôvod (podľa zatriedenia v kombinovanej nomenklatúre) Európskej komisie, z neho vyplynú pravidlá určovania nepreferenčného pôvodu uplatniteľné na takéto emisne neutrálne technológie ([1]). Tieto informácie slúžia ako kľúčová referencia pre zainteresované strany, ktoré sa snažia pochopiť, ako určiť pôvod týchto technológií v rámci EÚ.

Tabuľka 9

Položky HS súvisiace s konečnými výrobkami emisne neutrálnych technológií a hlavnými špecifickými komponentmi, relevantné vzhľadom na článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle

Konečný výrobok emisne neutrálnej technológie	Komponenty	Položka HS
Solárne fotovoltické systémy	polykryštalický kremík pre fotovoltiku	2804
	kremíkové ingoty pre fotovoltiku alebo ich ekvivalent	2804
	fotovoltické doštičky alebo ich ekvivalent	3818
	fotovoltické články alebo ich ekvivalent	ex 8541 (a)
	solárne sklo	7005
		ex7006(b)
		7007
	fotovoltické moduly	ex 8541 (a)
	fotovoltické invertory	8504
	fotovoltické sledovače a ich osobitné montážne konštrukcie	8479
Solárne tepelné systémy	solárne tepelné kolektory (vrátane plochých a vákuových trubicových kolektorov, koncentračných systémov a vzduchových kolektorov)	8419
	solárne tepelné absorbéry	8419
	solárne sklo	7005
		ex7006(b)
		7007
	solárne tepelné sledovače a ich osobitné montážne konštrukcie	8479

([1]) Európska komisia, Tabuľka obsahujúca zoznam pravidiel Európskej komisie, na základe ktorých sa výrobkom priznáva nepreferenčný pôvod (podľa zatriedenia v kombinovanej nomenklatúre), https://taxation-customs.ec.europa.eu/table-list-rules-conferring-non-preferential-origin-products-following-classification-cn_sk.

Konečný výrobok emisne neutrálnej technológie	Komponenty	Položka HS
Batérie	batériové sady	8507
	batériové moduly	8507
	batériové články	8507
	aktívne katódové materiály	2842
		2841
	aktívne anódové materiály	3801 10
	elektrolyty	2826
	separátory	8507
	zberače prúdu (vrátane tenkých medených, hliníkových, niklových a uhlíkových fólií)	7410
		7607 11
		7607 19
		ex7506(a)
	systémy riadenia batérií (BMS)	8537
Tepelné čerpadlá	tepelné čerpadlá	8418
	štvorcestné ventily	8481
	špirálové kompresory/rotačné kompresory tepelných čerpadiel	8414
Vybavenie na napájanie elektrických vozidiel	vybavenie na napájanie elektrických vozidiel	8504
		8537
Systémy elektrického pohonu pre cestnú a terénnu dopravu	pohonné elektromotory pre dopravu	ex 8501 (B)
	permanentné magnety elektromotorov pre dopravu	8505
	batériové sady pre dopravu	8505
	palivové články pre dopravu	ex 8501 (B)
	invertory pre dopravu	8504
	zabudované nabíjačky	8504
		8537

Poznámky: Položky HS súvisiace s nasledujúcimi hlavnými špecifickými komponentmi neboli zahrnuté, pretože sa stále hodnotia: systémy tepelného riadenia batérie (BTMS), vysokonapäťové distribučné jednotky pre elektrický pohon, palubné zásobníky vodíka.

PRÍLOHA II

PRÍKLADY EXISTUJÚCICH MINIMÁLNYCH POŽIADAVIEK NA ENVIRONMENTÁLNU UDRŽATEĽNOSŤ

V tejto prílohe sa uvádza neúplný zoznam existujúcich požiadaviek na environmentálnu udržateľnosť v práve Únie, ktoré by sa mohli použiť na účely uplatnenia kritéria environmentálnej udržateľnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Je veľmi pravdepodobné, že v budúcnosti budú prijaté ďalšie požiadavky na environmentálnu udržateľnosť, napríklad podľa nariadenia, ktorým sa zriaďuje rámec na stanovenie požiadaviek na ekodizajn udržateľných výrobkov ([1]). V nich sa uložia ďalšie minimálne požiadavky a poskytnú metodiky, ktoré môžu slúžiť ako referencie a nástroje na uplatňovanie kritéria environmentálnej udržateľnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle.

Fotovoltické systémy

— V existujúcich právnych predpisoch EÚ zatiaľ nie sú stanovené žiadne minimálne požiadavky na environmentálnu udržateľnosť fotovoltických modulov a invertorov. Orgány verejnej moci by sa preto mali odvolávať na vnútroštátne minimálne požiadavky na environmentálnu udržateľnosť. Ak príslušné požiadavky neexistujú, orgány verejnej moci sa vyzývajú k tomu, aby vymedzili požiadavky na uplatňovanie článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle na základe existujúcich metodík s cieľom zabezpečiť harmonizáciu v celej EÚ. Obehovosť výrobkov by sa napríklad mohla hodnotiť pomocou európskej normy EN 45554: *General methods for the assessment of the ability to repair, reuse and upgrade energy-related products* (Všeobecné metódy na posúdenie schopnosti energeticky významných výrobkov na ich obnovu, znovupoužitie a vylepšenie).

Solárne tepelné technológie

— V smernici o ekodizajne a jej vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) č. 814/2013 ([2]) sa stanovujú minimálne požiadavky na energetickú účinnosť ohrievačov vody, ako aj maximálne úrovne emisií oxidov dusíka z ohrievačov vody [pozri prílohu II k nariadeniu Komisie (EÚ) č. 814/2013]. Tieto hodnoty sa môžu použiť ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa preto môžu rozhodnúť, že solárnym tepelným technológiám s výrazne lepšou energetickou účinnosťou alebo s výrazne nižšími emisiami oxidov dusíka udelia známku „vyhovuje“/vyššiu známku.

Batérie

— V nariadení o batériách ([3]) sa obmedzuje používanie nebezpečných látok v batériách (pozri článok 6 a prílohu I k uvedenému nariadeniu). Stanovujú sa v ňom maximálne percentuálne podiely prítomnosti ortuti, kadmia a olova v batériách. Tieto hodnoty sa môžu použiť ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci môžu batériám, ktoré obsahujú menej ortuti, kadmia a olova, ako je stanovené v nariadení o batériách, udeliť známku „vyhovuje“/vyššiu známku.

— Od augusta 2026 sa v nariadení o batériách budú stanovovať minimálne požiadavky na recyklovaný obsah v určitých typoch batérií (pozri článok 8 nariadenia): budú sa v ňom stanovovať minimálne percentuálne podiely kobaltu, olova, lítia a niklu v batériách, ktoré by sa mali recyklovať, t. j. zhodnocovať z odpadu. Po nadobudnutí účinnosti sa tieto požiadavky môžu použiť ako referencia pri uplatňovaní kritéria environmentálnej udržateľnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa môžu napríklad rozhodnúť, že batérie s podielom recyklovaného obsahu presahujúcim uplatniteľné minimálne požiadavky získajú známku „vyhovuje“, alebo môžu batériám prideliť známky na základe toho, do akej miery ich podiel recyklovaného obsahu presahuje tieto minimálne požiadavky.

([1]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1781 z 13. júna 2024, ktorým sa zriaďuje rámec na stanovenie požiadaviek na ekodizajn udržateľných výrobkov, mení smernica (EÚ) 2020/1828 a nariadenie (EÚ) 2023/1542 a zrušuje smernica 2009/125/ES (Ú. v. EÚ L, 2024/1781, 28.6.2024), ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/slk.

([2]) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 814/2013 z 2. augusta 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn ohrievačov vody a zásobníkov teplej vody (Ú. v. EÚ L 239, 6.9.2013, s. 162).

([3]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1542 z 12. júla 2023 o batériách a odpadových batériách, ktorým sa mení smernica 2008/98/ES a nariadenie (EÚ) 2019/1020 a zrušuje smernica 2006/66/ES.

— Od roku 2027 a 2028 sa v nariadení o batériách a v dvoch delegovaných aktoch (ktoré sa ešte len majú prijať – pozri článok 10 a prílohu IV k uvedenému nariadeniu) budú stanovovať minimálne požiadavky na elektromechanickú výkonnosť a trvanlivosť batérií (ako napríklad životnosť batérií) vzťahujúce sa na určité typy batérií. Po nadobudnutí ich účinnosti sa tieto požiadavky môžu použiť aj ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci preto môžu batériám s elektromechanickou výkonnosťou alebo trvanlivosťou, ktoré výrazne presahujú tieto minimálne požiadavky, udeliť známku „vyhovuje“ alebo vyššie známky.

— V budúcnosti sa v nariadení o batériách a jeho delegovaných aktoch (ktoré sa ešte len majú prijať – pozri článok 7 ods. 3 uvedeného nariadenia) budú stanovovať maximálne prahové hodnoty uhlíkovej stopy určitých typov batérií počas ich životného cyklu. Po nadobudnutí ich účinnosti sa tieto prahové hodnoty môžu použiť aj ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci preto môžu batériám s uhlíkovou stopou počas životného cyklu, ktorá je výrazne nižšia ako prahové hodnoty stanovené v delegovaných aktoch, udeliť známku „vyhovuje“ alebo vyššie známky.

Tepelné čerpadlá

— V dvoch nariadeniach o ekodizajne ([4]) sa stanovujú minimálne požiadavky na energetickú účinnosť rôznych druhov tepelných čerpadiel (pozri prílohu II k nariadeniam). Článok 7 ods. 2 nariadenia o energetickom označovaní ([5]) presahuje rámec týchto minimálnych požiadaviek, keďže podmieňuje stimuly členských štátov pre určité výrobky ambicióznejšími požiadavkami na energetickú účinnosť: *[a]k členské štáty poskytujú stimuly na výrobok, ktorý je špecifikovaný v delegovanom akte, cieľom týchto stimulov sú dve najviac zastúpené triedy energetickej účinnosti alebo vyššie triedy stanovené v uvedenom delegovanom akte*. V prípade tepelných čerpadiel patria medzi príslušné delegované akty delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 811/2013 ([6]) a delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 812/2013 ([7]). Orgány verejnej moci preto môžu tepelným čerpadlám, ktoré spĺňajú požiadavky stanovené v týchto delegovaných aktoch, udeliť vyššie známky.

— V nariadení o fluórovaných skleníkových plynoch ([8]) sa stanovujú požiadavky týkajúce sa potenciálu globálneho otepľovania chladív používaných v tepelných čerpadlách, klimatizačných a chladiacich systémoch (pozri prílohu IV k nariadeniu o fluórovaných skleníkových plynoch). Zakazuje sa v ňom uvádzať na trh zariadenia s určitou úrovňou potenciálu globálneho otepľovania. V závislosti od typu zariadenia a používaného plynu nadobudnú zákazy účinnosť v rôznych termínoch. Preto:

  — Pred nadobudnutím účinnosti daných zákazov môžu orgány verejnej moci udeliť vyššie známky zariadeniam, ktoré už teraz spĺňajú budúce prahové hodnoty stanovené v prílohe IV k nariadeniu o fluórovaných skleníkových plynoch, vrátane tých, v ktorých sa vyžaduje, aby zariadenia vôbec neobsahovali fluórované skleníkové plyny.

  — Pred nadobudnutím a po nadobudnutí účinnosti daných zákazov môžu orgány verejnej moci udeliť vyššie známky zariadeniam uvádzaným na trh, ktoré výrazne prekračujú minimálne požadované prahové hodnoty stanovené v prílohe IV k nariadeniu o fluórovaných skleníkových plynoch, či už v súvislosti s potenciálom globálneho otepľovania používaného chladiva alebo s prítomnosťou či neprítomnosťou fluórovaných skleníkových plynov v danom zariadení.

([4]) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 813/2013 z 2. augusta 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru a kombinovaných tepelných zdrojov; a nariadenie Komisie (EÚ) 2016/2281 z 30. novembra 2016, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn výrobkov na ohrievanie vzduchu, chladiacich výrobkov, vysokoteplotných priemyselných chladičov a ventilátorových konvektorov.

([5]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 zo 4. júla 2017, ktorým sa stanovuje rámec pre energetické označovanie a zrušuje smernica 2010/30/EÚ.

([6]) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 811/2013 z 18. februára 2013, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru, kombinovaných tepelných zdrojov, zostáv zložených z tepelného zdroja na vykurovanie priestoru, regulátora teploty a solárneho zariadenia a zostáv zložených z kombinovaného tepelného zdroja, regulátora teploty a solárneho zariadenia energetickými štítkami (Ú. v. EÚ L 239, 6.9.2013).

([7]) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 812/2013 z 18. februára 2013, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie ohrievačov vody, zásobníkov teplej vody a zostáv zložených z ohrievača vody a solárneho zariadenia energetickými štítkami (Ú. v. EÚ L 239, 6.9.2013).

([8]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/573 zo 7. februára 2024 o fluórovaných skleníkových plynoch, ktorým sa mení smernica (EÚ) 2019/1937 a zrušuje nariadenie (EÚ) č. 517/2014.

Vybavenie na napájanie elektrického vozidla

— V smernici o obmedzení nebezpečných látok ([9]) sa stanovujú maximálne hodnoty koncentrácie pre prítomnosť nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (pozri článok 4 a prílohu II k smernici). Tieto požiadavky sa vzťahujú na určité komponenty vybavenia na napájanie elektrického vozidla, ako sú káble, plastové kryty a dosky plošných spojov. Môžu sa použiť ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci preto môžu vybaveniu na napájanie elektrického vozidla, ktoré obsahuje podstatne menej nebezpečných látok, ako sú prahové hodnoty stanovené v smernici, udeliť známku „vyhovuje“ alebo prideliť vyššie známky.

Systémy elektrického pohonu pre cestnú dopravu

— V nariadení o batériách ([10]) sa obmedzuje používanie nebezpečných látok v batériách (pozri článok 6 a prílohu I k nariadeniu). Stanovuje sa v ňom maximálny percentuálny podiel (0,0005 %) prítomnosti ortuti v batériách pre elektrické vozidlá. Tento podiel sa môže použiť ako minimálna požiadavka podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa môžu rozhodnúť, že systémom elektrického pohonu s batériami, ktoré obsahujú podstatne menej ortuti, ako je stanovené v nariadení o batériách, udelia známku „vyhovuje“/vyššiu známku.

— Od augusta 2026 sa v nariadení o batériách ([11]) budú stanovovať minimálne požiadavky na recyklovaný obsah v batériách pre elektrické vozidlá (pozri článok 8 nariadenia): budú sa v ňom stanovovať minimálne percentuálne podiely kobaltu, olova, lítia a niklu v batériách, ktoré by sa mali recyklovať, t. j. zhodnocovať z odpadu. Po nadobudnutí účinnosti sa tieto požiadavky môžu použiť ako referencia pri uplatňovaní kritéria environmentálnej udržateľnosti podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa môžu napríklad rozhodnúť, že systémy elektrického pohonu s batériou s podielom recyklovaného obsahu podstatne presahujúcim uplatniteľné minimálne požiadavky získajú známku „vyhovuje“, alebo systémom elektrického pohonu môžu prideliť známky na základe toho, do akej miery podiel recyklovaného obsahu v ich batériách presahuje tieto minimálne požiadavky.

— Od augusta 2026 sa v nariadení o batériách a jednom jeho delegovanom akte (ktoré sa ešte len má prijať – pozri článok 7 ods. 3 uvedeného nariadenia) budú stanovovať minimálne požiadavky na uhlíkovú stopu batérií pre elektrické vozidlá. Po nadobudnutí ich účinnosti sa tieto požiadavky môžu použiť aj ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci preto môžu systémom elektrického pohonu pre cestnú dopravu, ktoré majú batériu s uhlíkovou stopou podstatne nižšou, ako sa stanovuje v minimálnej požiadavke, udeliť známku „vyhovuje“ alebo prideliť vyššie známky.

— V nariadení (EÚ) 2024/1257 ([12]) sa stanovujú minimálne požiadavky na životnosť batérií (pozri článok 6 a prílohu II k nariadeniu), ktoré možno použiť ako minimálne požiadavky podľa článku 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. Orgány verejnej moci sa môžu rozhodnúť, že systémom elektrického pohonu s batériou, ktorá má životnosť výrazne lepšiu, ako sa stanovuje v minimálnej požiadavke, udelia známku „vyhovuje“/vyššiu známku.

([9]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ z 8. júna 2011 o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (prepracované znenie).

([10]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1542 z 12. júla 2023 o batériách a odpadových batériách, ktorým sa mení smernica 2008/98/ES a nariadenie (EÚ) 2019/1020 a zrušuje smernica 2006/66/ES.

([11]) Tamže.

([12]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1257 z 24. apríla 2024 o typovom schvaľovaní motorových vozidiel a motorov, ako aj systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre takéto vozidlá, pokiaľ ide o ich emisie a životnosť batérií (Euro 7), ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/858 a zrušujú nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 a (ES) č. 595/2009, nariadenie Komisie (EÚ) č. 582/2011, nariadenie Komisie (EÚ) 2017/1151, nariadenie Komisie (EÚ) 2017/2400 a vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2022/1362 (Ú. v. EÚ L, 2024/1257, 8.5.2024), ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj.

PRÍLOHA III

PRÍKLADY INOVAČNÝCH PRVKOV

V tabuľke 10 sa uvádza neúplný zoznam inovačných prvkov, ktoré by orgány verejnej moci mohli považovať za dostatočné na splnenie kritéria inovácie pri posudzovaní príspevku konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií k udržateľnosti a odolnosti. Zoznam obsahuje konečné výrobky emisne neutrálnych technológií, ktoré sú najrelevantnejšie vzhľadom na článok 28 aktu o emisne neutrálnom priemysle. V zozname sa premieta aktuálny stav konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií ku koncu roka 2025. To, čo sa považuje za inovačné, sa však bude časom meniť, pretože sa bude dosahovať ďalší pokrok a budú sa vyvíjať nové technologické riešenia. Aktuálne informácie o inovačných prvkoch a vyspelosti technológií možno nájsť v databázach, ako je napríklad Sprievodca technológiami čistej energie Medzinárodnej agentúry pre energiu ([1]).

Tabuľka 10

Príklady inovačných prvkov, ktoré sa považujú za dostatočné na splnenie kritéria inovácie v roku 2025

Konečný výrobok emisne neutrálnej technológie	Inovačný prvok *(podľa aktuálneho stavu v roku 2025)*
Solárne fotovoltické systémy	fotovoltické moduly založené na perovskitových a perovskitových c-Si tandemových fotovoltických článkoch
	fotovoltické moduly založené na viacprechodových fotovoltických článkoch
	agrivoltické a stavebne integrované fotovoltické systémy
	fotovoltické moduly s integrovaným zadným kontaktom a heteropriechodovými fotovoltickými článkami
	fotovoltické moduly so zvýšenou alebo riadenou transparentnosťou
	invertory s vylepšenými funkciami na optimalizáciu výkonnosti fotovoltického systému, integráciu energetického systému alebo kybernetickú bezpečnosť
Solárne tepelné systémy	stavebne integrované solárne tepelné systémy
Batérie	pevné batérie (vrátane batérií s hybridným/polopevným elektrolytom)
	lítiovo-sírové batérie
	vysokoodolné batérie pre stacionárne aplikácie
	batérie s vysokou hustotou energie
	batérie bez kritických nerastných surovín
Tepelné čerpadlá	termoakustické vykurovanie a chladenie
	vysokoteplotné tepelné čerpadlá
	chladenie v pevnej fáze
	technológie, ktoré nie sú založené na parnej kompresii a nie sú absorpčné
Vybavenie na napájanie elektrických vozidiel	indukčné nabíjanie
	koncepčné riešenia vybavené diagnostikou na prediktívnu údržbu
	kompaktné koncepčné riešenia
	modulárne koncepčné riešenia, ktorých komponenty možno ľahko vymeniť alebo modernizovať
	koncepčné riešenia eliminujúce potrebu výkopov alebo základov

([1]) Medzinárodná agentúra pre energiu, *ETP Clean Energy Technology Guide* (Sprievodca technológiami čistej energie ETP), https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/etp-clean-energy-technology-guide.

Konečný výrobok emisne neutrálnej technológie	Inovačný prvok *(podľa aktuálneho stavu v roku 2025)*
Systémy elektrického pohonu pre cestnú dopravu	modulárne elektrické hnacie sústavy, ktorých komponenty možno ľahko vymeniť alebo modernizovať
	batérie na báze pevného elektrolytu
	lítiovo-sírové batérie
	axiálne tokové motory
	spínané reluktančné motory
	indukčné motory
	synchrónne reluktančné motory
	pokročilé feritové motory
	pokročilé invertory na báze karbidu kremíka a nitridu gália

PRÍLOHA IV

PRÍKLADY INTEGRÁCIE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU

Table 1 obsahuje neúplný zoznam prvkov, ktoré by orgány verejnej moci mohli považovať za dostatočné na splnenie príspevku k integrácii energetického systému pri posudzovaní príspevku konečných výrobkov emisne neutrálnych technológií k udržateľnosti a odolnosti. V tomto zozname sa prihliada na schopnosť výrobkov umožňovať vysokú mieru pripojenia a aktívnej integrácie siete a podporovať lepšie plánovanie a efektívnu prevádzku energetického systému. Zároveň sa v ňom zohľadňuje schopnosť výrobkov zvýšiť flexibilitu siete integrovaním funkcií skladovacích kapacít a obmedzenia spotreby v čase špičky, ako aj ich interoperabilitu.

Tabuľka 11

Príklady technických prvkov, ktoré sa považujú za dostatočné na splnenie kritéria integrácie energetického systému

Konečný výrobok emisne neutrálnej technológie	Podmienka splnenia kritéria integrácie energetického systému
Solárne fotovoltické systémy	flexibilita dodávok do siete ([1])
	integrované s batériovým uskladňovaním
	kombinované s vybavením na napájanie elektrických vozidiel
	vybavené inteligentným invertorom komunikujúcim so sieťou (napr. na účely reakcie na dopyt a regulácie frekvencie)
Solárne tepelné systémy	kombinované s tepelnými čerpadlami alebo diaľkovým vykurovaním
Batérie	kombinované s výkonovou elektronikou umožňujúcou obojsmernú schopnosť
	schopnosť regulácie frekvencie
	schopnosť rýchlej odozvy
	kapacita sieťových služieb
	možnosť štartu z tmy ([2])
Tepelné čerpadlá	tepelné čerpadlá s označením PV-ready
	dodržiavanie kódexu správania v oblasti energeticky inteligentných spotrebičov, ktorý vypracovalo JRC ([3])
	absorpčné alebo adsorpčné tepelné čerpadlá kombinované so systémami rekuperácie odpadového tepla alebo so solárnymi tepelnými systémami
	vybavené funkciami inteligentného ovládania (napr. schopnosť vypnutia v prípade nedostatočnej frekvencie v elektrickej sieti)
Vybavenie na napájanie elektrických vozidiel	schopnosť reakcie na strane dopytu
	vybavené obojsmernou schopnosťou (napr. nabíjanie vozidla zo siete, zo siete v domácnosti, palubné nabíjanie)
	kombinované so solárnym fotovoltickým systémom
Systémy elektrického pohonu pre cestnú dopravu	vybavené obojsmernou schopnosťou
	integrované so zariadením umožňujúcim reakciu na strane dopytu
	vybavené funkciami pripojenia a internetu vecí na komunikáciu s inteligentnými sieťami
	schopnosť regulácie frekvencie

([1]) Fotovoltický systém vybavený riadením inteligentného invertora na podporu regulácie napätia/frekvencie.

([2]) „Schopnosť štartu z tmy“ označuje schopnosť poskytnúť počiatočné napájanie v prípade výpadku siete na podporu obnovenia napájania zo siete bez potreby externého zdroja energie.

([3]) Kódex správania pre interoperabilitu inteligentných energetických spotrebičov v oblasti energetického manažérstva (verzia 1.0)(https://ses.jrc.ec.europa.eu/development-of-policy-proposals-for-energy-smart-appliances).