Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria L

2024/2395

9.9.2024

ODPORÚČANIE KOMISIE (EÚ) 2024/2395

z 2. septembra 2024,

ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článku 26 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o dodávky vykurovania a chladenia

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie, a najmä na jej článok 292,

keďže:

(1) V smernici Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ ([1]) sa zaviedla požiadavka dosiahnuť hlavný cieľ vo výške aspoň 32,5 % úspor energie na úrovni Únie do roku 2030.

(2) Komisia vo svojom pracovnom dokumente útvarov Komisie SWD(2013) 449 zo 6. novembra 2013 ([2]) poskytla členským štátom usmernenia k transpozícii a vykonávaniu článku 14 smernice 2012/27/EÚ o podpore efektívnosti vo vykurovaní a chladení. Komisia objasnila ustanovenia o komplexnom posúdení potenciálu využitia vysoko účinnej kombinovanej výroby a účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom, analýze nákladov a prínosov na úrovni zariadení a o postupoch udeľovania povolení a rovnocenných povoľovacích postupoch pre zariadenia, ktoré podliehajú analýzam nákladov a prínosov. Príloha VIII k smernici 2012/27/EÚ o posudzovaní potenciálu efektívnosti vykurovania a chladenia bola nahradená delegovaným nariadením Komisie (EÚ) 2019/826 ([3]). Nové požiadavky boli podrobnejšie vysvetlené v odporúčaní Komisie (EÚ) 2019/1659 ([4]).

(3) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791 ([5]) bola prijatá 13. septembra 2023. Prepracovalo sa ňou znenie smernice 2012/27/EÚ, pričom niektoré z jej ustanovení zostali nezmenené a zároveň sa zaviedli určité nové požiadavky. Predovšetkým sa ňou výrazne zvýšila úroveň ambícií do roku 2030 vzhľadom na energetickú efektívnosť, a to aj pokiaľ ide o energetickú efektívnosť dodávok vykurovania a chladenia.

(4) Vysoko účinná kombinovaná výroba a účinné centralizované zásobovanie teplom a chladom môžu priniesť významné úspory primárnej energie v Únii a prínosy pre klímu. Smernicou (EÚ) 2023/1791 sa preto zvýšili požiadavky na vysoko účinnú kombinovanú výrobu a účinné centralizované zásobovanie teplom a chladom. Na základe dodatočných požiadaviek na plánovanie sa od prevádzkovateľov systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom s celkovým výkonom presahujúcim 5 MW vyžaduje, aby mali plán na premenu svojich systémov na systémy účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom.

(5) Širšia integrácia energetického systému je ďalším zdrojom úspor energie, ktorý je do veľkej miery ešte nevyužitý. Analýza nákladov a prínosov dodávok tepla a chladu pochádzajúcich z odpadového tepla alebo chladu uvoľneného veľkými používateľmi palív a elektriny pomáha identifikovať nové riešenia na pokrytie dopytu po teple alebo chlade na miestnej úrovni alebo v sieťach centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom. Širšie využívanie odpadového tepla v sieťach centralizovaného zásobovania teplom a chladom pomáha splniť požiadavky smernice (EÚ) 2023/1791 týkajúce sa systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom.

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES (Ú. v. EÚ L 315, 14.11.2012, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj).

([2]) Pracovný dokument útvarov Komisie SWD(2013) 449 final, 6.11.2013, „Usmernenie k článku 14: ‚Podpora efektívnosti vo vykurovaní a chladení' smernice 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/ES a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES"; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449.

([3]) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2019/826 zo 4. marca 2019, ktorým sa menia prílohy VIII a IX k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ o obsahu komplexných posúdení potenciálu efektívneho vykurovania a chladenia (Ú. v. EÚ L 137, 23.5.2019, s. 3) (ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/826/oj).

([4]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2019/1659 z 25. septembra 2019 k obsahu komplexného posúdenia potenciálu efektívneho vykurovania a chladenia podľa článku 14 smernice 2012/27/EÚ (Ú. v. EÚ L 275, 28.10.2019, s. 94) (ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2019/1659/oj).

([5]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791 z 13. septembra 2023 o energetickej efektívnosti a o zmene nariadenia (EÚ) 2023/955 (Ú. v. EÚ L 231, 20.9.2023, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj).

(6) Viaceré ustanovenia smernice (EÚ) 2023/1791 o dodávkach vykurovania a chladenia majú technickú povahu, najmä význam technických parametrov. Ich obsah si zaslúži ďalšie objasnenie ich výkladu. S cieľom zabezpečiť harmonizovanejší prístup v členských štátoch by sa malo poukázať na technické aspekty vykonávania článku 26 spolu s možnými riešeniami.

(7) Komisia vo svojom rozhodnutí 2008/952/ES ([6]) zaviedla podrobné usmernenia na vykonávanie a uplatňovanie prílohy II k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2004/8/ES ([7]), vrátane vysvetlenia k výpočtu elektrickej energie z kombinovanej výroby. Keďže smernica 2004/8/ES už nie je účinná, jej príloha II sa stala prílohou II k smernici (EÚ) 2023/1791, usmerňovací dokument podľa rozhodnutia 2008/952/ES je však stále platný.

(8) Členské štáty majú uviesť do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia, ktorými sa transponuje článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791, do 11. októbra 2025 s výnimkou jeho odseku 3, v ktorom je stanovená skoršia lehota na transpozíciu.

(9) Členské štáty si môžu podľa vlastného uváženia zvoliť spôsob transpozície a vykonávania požiadaviek týkajúcich sa efektívnosti dodávok vykurovania a chladenia, ktorý najlepšie vyhovuje ich vnútroštátnym podmienkam. V tejto súvislosti by sa odporúčalo vykladať príslušné ustanovenia smernice (EÚ) 2023/1791 jednotne, čo by prispelo k rovnakému chápaniu smernice (EÚ) 2023/1791 vo všetkých členských štátoch pri príprave ich transpozičných opatrení.

(10) Okrem toho by sa týmto odporúčaním malo poskytnúť usmernenie k výkladu tých ustanovení smernice (EÚ) 2023/1791, ktoré sa zmenili v porovnaní so smernicou 2012/27/EÚ. Malo by sa preto vykladať spolu s podrobnými usmerneniami stanovenými rozhodnutím 2008/952/ES, pracovným dokumentom útvarov Komisie SWD(2013) 449 a dopĺňať ich,

PRIJALA TOTO ODPORÚČANIE:

Členské štáty by sa mali pri transponovaní článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791 do svojho vnútroštátneho práva riadiť usmerneniami k výkladu v prílohe k tomuto odporúčaniu.

V Bruseli 2. septembra 2024

Za Komisiu
Kadri SIMSON
členka Komisie

([6]) Rozhodnutie Komisie 2008/952/ES z 19. novembra 2008, ktorým sa zavádzajú podrobné usmernenia na vykonávanie a uplatňovanie prílohy II k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2004/8/ES (Ú. v. EÚ L 338, 17.12.2008, s. 55) (ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/952/oj).

([7]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/8/ES z 11. februára 2004 o podpore kogenerácie založenej na dopyte po využiteľnom teple na vnútornom trhu s energiou, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 92/42/EHS (Ú. v. EÚ L 52, 21.2.2004, s. 50) (ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2004/8/oj).

PRÍLOHA

1. **ÚVOD**

V týchto usmerneniach sa členským štátom poskytuje orientácia, ako vykladať článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791 pri jeho transponovaní do vnútroštátnych právnych predpisov. Sú určené výlučne na účely transpozície a vykonávania smernice (EÚ) 2023/1791 a neposkytuje sa v nich výklad v kontexte iných právnych aktov. Článkom 26 smernice (EÚ) 2023/1791 sa nahrádza článok 14 smernice 2012/27/EÚ. Článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791 sa zaoberá dodávkami vykurovania a chladenia a účinnosťou centralizovaného zásobovania teplom a chladom (ďalej len „CZTaCH“).

Záväzný výklad právnych predpisov Únie je však vo výlučnej právomoci Súdneho dvora Európskej únie.

2. **PRÁVNY A POLITICKÝ KONTEXT**

V článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791 sa podporuje prechod na čisté a uhlíkovo neutrálne dodávky tepla a chladu. Na dosiahnutie cieľov Únie v oblasti energetiky a klímy je nevyhnutné v sektore vykurovania a chladenia výrazne znížiť spotrebu energie a spotrebu fosílnych palív, keďže v roku 2022 pochádzalo z obnoviteľných zdrojov energie (OZE) iba 24,9 % energie využívanej na vykurovanie a chladenie ([1]).

Článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791 úzko súvisí s niektorými požiadavkami stanovenými v týchto právnych aktoch Únie:

— **smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/2001** ([2]) (ďalej len „smernica o OZE“) – v súvislosti s ustanoveniami o CZTaCH sú relevantné články 23 a 24 uvedenej smernice. V smernici o OZE sa stanovujú cieľové hodnoty podielu energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla a chladu. Členské štáty sú povinné nabádať prevádzkovateľov systémov CZTaCH, aby pripájali tretie strany. Od členských štátov sa takisto vyžaduje, aby zaviedli koordinačný rámec na uľahčenie využívania odpadového tepla a chladu. Preskúmanie vymedzenia účinného CZTaCH podľa smernice 2012/27/EÚ je dôležitým doplnkom preskúmania ustanovení o CZTaCH v smernici o obnoviteľných zdrojoch energie. V smernici o obnoviteľných zdrojoch energie sa stanovujú podmienky pre výnimky týkajúce sa odpojenia, prístupu do siete a požiadaviek na orientačné priemerné ročné zvýšenie podielu energie z obnoviteľných zdrojov na úrovni členských štátov, zatiaľ čo smernica (EÚ) 2023/1791 sa zameriava na podiel energie z obnoviteľných zdrojov len na úrovni jedného systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom,

— **smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/944** ([3]) – článok 8 uvedenej smernice je relevantný pre postup udeľovania povolení uvedený v článku 26 ods. 9 smernice (EÚ) 2023/1791,

— **smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1275** ([4]) (ďalej len „smernica o energetickej hospodárnosti budov“**)** – z hľadiska CZTaCH sú najdôležitejšie ustanovenia tejto smernice o začlenení slnečnej energie do budov (článok 10) a požiadavky na budovy s nulovými emisiami (článok 11). Dodávky tepla alebo chladu z účinného systému CZTaCH môžu pokryť celkovú ročnú spotrebu primárnej energie novej alebo obnovenej budovy s nulovými emisiami,

— **delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2015/2402** ([5]) – poskytuje referenčné hodnoty na výpočet úspor primárnej energie z vysokoúčinnej kombinovanej výroby, ako sa uvádza v článku 26 ods. 13 smernice (EÚ) 2023/1791.

([1]) Eurostat, 2024: https://doi.org/10.2908/NRG_IND_REN.

([2]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/2001 z 11. decembra 2018 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov (Ú. v. EÚ L 328, 21.12.2018, s. 82, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj).

([3]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/944 z 5. júna 2019 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a o zmene smernice 2012/27/EÚ (Ú. v. EÚ L 158, 14.6.2019, s. 125, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj).

([4]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1275 z 24. apríla 2024 o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie) (Ú. v. EÚ L, 2024/1275, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj).

([5]) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2015/2402 z 12. októbra 2015, ktorým sa preskúmavajú harmonizované referenčné hodnoty účinnosti samostatnej výroby elektriny a tepla pri uplatňovaní smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ a ktorým sa zrušuje vykonávacie rozhodnutie Komisie 2011/877/EÚ (Ú. v. EÚ L 333, 19.12.2015, s. 54, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2015/2402/2024-01-01).

Okrem toho článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791, konkrétne spôsob, akým sa upravuje účinné CZTaCH a vysokoúčinná kombinovaná výroba, ovplyvňuje ďalšie právne akty a usmernenia na úrovni Únie. Tieto právne akty a usmernenia sa týkajú oprávnenosti projektov a zariadení na verejné financovanie, keďže zariadenia, ktoré nie sú v súlade s článkom 26 smernice (EÚ) 2023/1791, môžu byť za určitých podmienok vylúčené. Týka sa to aktov, ako sú usmernenia o štátnej pomoci v oblasti klímy, ochrany životného prostredia a energetiky ([6]), nariadenie (EÚ) 2023/1315, ktorým sa určité kategórie pomoci vyhlasujú za zlučiteľné s vnútorným trhom podľa článkov 107 a 108 zmluvy ([7]) (ďalej len „všeobecné nariadenie o skupinových výnimkách"), smernica Rady 2003/96/ES ([8]) a právne predpisy upravujúce využívanie fondov politiky súdržnosti a Mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti.

Pokiaľ ide o Mechanizmus na podporu obnovy a odolnosti, Komisia uverejnila dokument s názvom *Guiding template: District heating/cooling generation and distribution infrastructure* (Pomocný vzor: Infraštruktúra na výrobu a diaľkovú distribúciu tepla/chladu) ([9]). Stanovuje sa v ňom, že štátna pomoc „sa poskytuje len na investície do výstavby, rozšírenia alebo modernizácie systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom, ktoré sú alebo sa majú stať energeticky efektívnymi" (bod 54), ako sa upravuje v smernici (EÚ) 2023/1791.

Z fondov politiky súdržnosti sa podporuje aj dodávka vykurovania alebo chladenia z účinného CZTaCH. V nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/1060 ([10]) (ďalej len „nariadenie o spoločných ustanoveniach") sa v prílohe I stanovujú osobitné kódy typov intervencií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Európskeho sociálneho fondu plus, Kohézneho fondu a Fondu na spravodlivú transformáciu. V nariadení o spoločných ustanoveniach sa na projekty centralizovaného zásobovania teplom vzťahujú dva intervenčné kódy: kód „054" pre centralizované zásobovanie teplom a chladom a kód „055" pre účinné centralizované zásobovanie teplom a chladom s nízkymi emisiami počas životného cyklu. Druhý z nich je spojený s vyšším koeficientom na výpočet podpory poskytovanej na ciele v oblasti zmeny klímy, čo znamená väčší príspevok k záväzkom členských štátov v oblasti klímy stanovených v nariadení o spoločných ustanoveniach. V obmedzenom rozsahu politiky súdržnosti v zmysle nariadenia o spoločných ustanoveniach sa však vymedzenie kódu intervencie 055, ktoré sa uplatňuje na získanie vyššieho klimatického koeficientu, stále odvoláva na vymedzenie účinného CZTaCH uvedené v článku 2 bode 41 smernice 2012/27/EÚ.

Okrem toho je článok 26 prepojený s ďalšími ustanoveniami smernice (EÚ) 2023/1791, konkrétne s týmito:

— článok 2: pozri vymedzenia uvedené v kapitole 3 tejto prílohy,

— článok 11: členské štáty majú možnosť požadovať pri energetickom audite posúdenie technickej a ekonomickej uskutočniteľnosti napojenia sa na existujúcu alebo plánovanú sieť centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom,

— článok 25: povinnosť členských štátov oznámiť komplexné posúdenie vykurovania a chladenia ako súčasť integrovaného národného energetického a klimatického plánu a jeho aktualizácií,

— článok 30: povinnosť členských štátov podporovať vytváranie systémov finančnej podpory v záujme väčšieho využívania opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti na účely významnej obnovy centralizovaných systémov zásobovania teplom a chladom.

Článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791 sa skladá z týchto **hlavných ustanovení**:

— aktualizácia **kritérií, ktoré má spĺňať systém účinného CZTaCH (účinné centralizované zásobovanie teplom a chladom alebo účinné CZTaCH)**, ktorou sa stanovuje jasný postupný prístup k zvyšovaniu energetickej účinnosti a dekarbonizácii dodávok tepla a chladu (článok 26 ods. 1),

([6]) Oznámenie Komisie – Usmernenia o štátnej pomoci v oblasti klímy, ochrany životného prostredia a energetiky na rok 2022 [Ú. v. EÚ C 80, 18.2.2022, s. 1, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:52022XC0218(03)].

([7]) Nariadenie Komisie (EÚ) 2023/1315 z 23. júna 2023, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 651/2014 o vyhlásení určitých kategórií pomoci za zlučiteľné s vnútorným trhom podľa článkov 107 a 108 zmluvy (Ú. v. EÚ L 167, 30.6.2023, p. 1–90, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1315/oj).

([8]) Smernica Rady 2003/96/ES z 27. októbra 2003 o reštrukturalizácii právneho rámca Spoločenstva pre zdaňovanie energetických výrobkov a elektriny (Ú. v. EÚ L 283, 31.10.2003, s. 51, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/96/oj).

([9]) Mechanizmus na podporu obnovy a odolnosti – štátna pomoc (https://competition-policy.ec.europa.eu/system/files/2023-04/template_RRF_district_heating_and_cooling_04042023.pdf.

([10]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/1060 z 24. júna 2021, ktorým sa stanovujú spoločné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde plus, Kohéznom fonde, Fonde na spravodlivú transformáciu a Európskom námornom, rybolovnom a akvakultúrnom fonde a rozpočtové pravidlá pre uvedené fondy, ako aj pre Fond pre azyl, migráciu a integráciu, Fond pre vnútornú bezpečnosť a Nástroj finančnej podpory na riadenie hraníc a vízovú politiku (Ú. v. EÚ L 231, 30.6.2021, s. 159 – 706, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1060/oj).

— **alternatívny prístup k plneniu kritérií na účinné CZTaCH** stanovených v článku 26 ods. 1, pre ktorý sa členské štáty môžu rozhodnúť, s využitím kritérií výkonnosti v oblasti udržateľnosti založených na množstve emisií skleníkových plynov z CZTaCH na jednotku tepla alebo chladu dodaného odberateľom (článok 26 ods. 2 a 3) ([11]),

— dodatočné podmienky pre situáciu, keď sa vybuduje účinný systém CZTaCH alebo sa existujúci systém CZTaCH zmení na účinné CZTaCH (článok 26 ods. 4),

— **povinné transformačné plány od 1. januára 2025 pre existujúce CZTaCH, ktoré nespĺňa požiadavky na účinné CZTaCH**, s cieľom zabezpečiť efektívnejšiu spotrebu primárnej energie, znížiť distribučné straty a zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov na dodávke tepla a chladu (článok 26 ods. 5),

— povinnosť členských štátov zabezpečiť, aby **dátové centrá** s celkovým menovitým energetickým vstupom prekračujúcim 1 MW využívali odpadové teplo alebo iné aplikácie na rekuperáciu odpadového tepla, pokiaľ to nie je technicky alebo ekonomicky neuskutočniteľné (článok 26 ods. 6),

— požiadavky na vykonanie **analýzy nákladov a prínosov** na úrovni jednotlivých zariadení, ak sa plánuje výstavba nových zariadení alebo ich významná obnova s cieľom posúdiť ekonomickú realizovateľnosť zvyšovania energetickej efektívnosti dodávok tepla a chladu (článok 26 ods. 7),

— možnosť, aby členské štáty **vyňali** z povinnej analýzy nákladov a prínosov aj **konkrétne zariadenia** (článok 26 ods. 8).

Ustanovenia článku 26 ods. 9 až 14 smernice (EÚ) 2023/1791 sa v porovnaní s článkom 14 smernice 2012/27/EÚ nezmenili, s výnimkou článku 26 ods. 12 o zhromažďovaní informácií o vykonaných analýzach nákladov a prínosov.

Z hľadiska chronologického poradia sa požiadavky stanovené v článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791 uplatňujú alebo dopĺňajú takto:

Tabuľka 1

Lehoty na transpozíciu požiadaviek smernice (EÚ) 2023/1791

Odsek	Požiadavka	Lehota
Článok 26 ods. 1	Systém účinného CZTaCH využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla, 75 % tepla z kombinovanej výroby alebo 50 % kombinácie energie a tepla z týchto zdrojov	Do 31. decembra 2027
	Systém účinného CZTaCH využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla, 50 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla, 80 % tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby alebo aspoň kombináciu takej tepelnej energie vstupujúcej do siete, pričom podiel energie z obnoviteľných zdrojov predstavuje aspoň 5 % a celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby predstavuje aspoň 50 %	Od 1. januára 2028
	Systém účinného CZTaCH využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla alebo 50 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla, alebo systém, v ktorom celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla alebo tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby predstavuje aspoň 80 % a zároveň celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov alebo odpadového tepla predstavuje aspoň 35 %	Od 1. januára 2035

([11]) Pokiaľ ide o podporu energetickej efektívnosti, alternatívne kritériá (článok 26 ods. 2 a 3) priamo podporujú energetickú efektívnosť vďaka tomu, že zohľadňujú dodávku odberateľom (a teda zahŕňajú straty v sieti). Je však potrebné poznamenať, že aj štandardné kritériá na účinné CZTaCH (článok 26 ods. 1) nepriamo vedú k vyššej energetickej efektívnosti prostredníctvom vyššieho podielu obnoviteľných alebo iných potenciálnych nízkoteplotných zdrojov tepla (ktoré vedú k vyššiemu výkonu), keďže sa týkajú tepla a chladu dodávaného do siete.

Odsek	Požiadavka	Lehota
	Systém účinného CZTaCH využíva aspoň 75 % energie z obnoviteľných zdrojov, 75 % odpadového tepla alebo 75 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla, alebo systém využíva aspoň 95 % energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby, pričom zároveň celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov alebo odpadového tepla predstavuje aspoň 35 %	Od 1. januára 2040
	Systém účinného CZTaCH využíva aspoň 75 % energie z obnoviteľných zdrojov, 75 % odpadového tepla alebo 75 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla	Od 1. januára 2045
	Systém využíva len energiu z obnoviteľných zdrojov, len odpadové teplo alebo len kombináciu energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla	Od 1. januára 2050
Článok 26 ods. 2	Oznámenie Komisii o používaní kritérií výkonnosti v oblasti udržateľnosti na vymedzenie účinného CZTaCH	11. januára 2024
	Maximálne množstvo emisií skleníkových plynov na jednotku: 200 g/kWh	Do 31. decembra 2025
	Oznámenie Komisii o používaní kritérií výkonnosti v oblasti udržateľnosti na vymedzenie účinného CZTaCH	30. júna 2025
	Maximálne množstvo emisií skleníkových plynov na jednotku: 150 g/kWh	Od 1. januára 2026
	Oznámenie Komisii o používaní kritérií výkonnosti v oblasti udržateľnosti na vymedzenie účinného CZTaCH	30. júna 2034
	Maximálne množstvo emisií skleníkových plynov na jednotku: 100 g/kWh	Od 1. januára 2035
	Oznámenie Komisii o používaní kritérií výkonnosti v oblasti udržateľnosti na vymedzenie účinného CZTaCH	30. júna 2044
	Maximálne množstvo emisií skleníkových plynov na jednotku: 50 g/kWh	Od 1. januára 2045
	Oznámenie Komisii o používaní kritérií výkonnosti v oblasti udržateľnosti na vymedzenie účinného CZTaCH	30. júna 2049
	Maximálne množstvo emisií skleníkových plynov na jednotku: 0 g/kWh	Od 1. januára 2050
Článok 26 ods. 5	Plán prejsť na účinné CZTaCH	Od 1. januára 2025
Článok 26 ods. 8	Oznámenie výnimiek prijatých podľa odseku 8	Pri prijatí výnimiek
Článok 26 ods. 10	Oznámenie výnimiek udelených na jednotlivé zariadenia, v prípade ktorých sa odmietla realizácia opatrení s pozitívnym výsledkom analýzy nákladov a prínosov	Tri mesiace po udelení výnimiek
Príloha III	Nové a významne obnovené zariadenia vysokoúčinnej kombinovanej výroby (VÚ – KVET) musia spĺňať prahovú hodnotu emisií skleníkových plynov menej ako 270 g CO_2/kWh	12. októbra 2025
	Všetky zariadenia vysokoúčinnej kombinovanej výroby musia spĺňať prahovú hodnotu emisií skleníkových plynov menej ako 270 g CO_2/kWh	Od 1. januára 2034

3. POVINNOSTI TÝKAJÚCE SA ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI VYKUROVANIA A CHLADENIA VYPLÝVAJÚCE Z ČLÁNKU 26 SMERNICE (EÚ) 2023/1791

3.1. Kritériá na účinné CZTaCH (štandardný a alternatívny prístup): článok 26 ods. 1 a 2 smernice (EÚ) 2023/1791

3.1.1. *Rozsah požiadaviek, príslušné vymedzenie pojmov*

Povinnosti vyplývajúce z článku 26 ods. 1, 2 a 3 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vzťahujú na systémy CZTaCH a ich prevádzkovateľov. Niektoré pojmy použité v článku 26 sú jasne vymedzené v článku 2 smernice (EÚ) 2023/1791, ale niektoré vymedzenia, ako napríklad CZTaCH, si vyžadujú dodatočné objasnenie:

Kombinovaná výroba

„Kombinovaná výroba“ (kombinovaná výroba elektriny a tepla, KVET) v zmysle článku 2 bodu 36 smernice (EÚ) 2023/1791 sa uskutočňuje v jednotkách, ktoré sú v súlade s článkom 2 bodom 43 zariadeniami schopnými pracovať v režime kombinovanej výroby. Podľa názoru Komisie to znamená, že v zariadeniach, v ktorých sa para používa paralelne pre viaceré procesy vrátane KVET, možno za KVET považovať len proces, ktorý zahŕňa súčasnú výrobu tepelnej energie a elektrickej alebo mechanickej energie.

Vysokoúčinná kombinovaná výroba

V článku 2 bode 40 smernice (EÚ) 2023/1791 a v prílohe III k uvedenej smernici sa uvádza vymedzenie pojmu „vysokoúčinná kombinovaná výroba“ (VÚ – KVET). Na to, aby sa zariadenie na KVET mohlo považovať za vysokoúčinné, musí prinášať úspory 10 % ([12]) primárnej energie v porovnaní so samostatnou výrobou tepla a elektriny a spĺňať kritériá z hľadiska špecifických emisií a spotreby paliva podľa prílohy III.

Centralizované zásobovanie teplom a chladom

„Diaľkové vykurovanie a chladenie“ alebo „centralizované zásobovanie teplom a chladom“ je vymedzené v smernici o obnoviteľných zdrojoch energie ([13]) a v smernici o energetickej hospodárnosti budov ([14]). Odporúča sa však používať rovnaké zásady vymedzenia CZTaCH, aké sú uvedené v predchádzajúcich usmerneniach na vykonávanie smernice 2012/27/EÚ. V súlade s pokynmi na vyplnenie vzoru týkajúceho sa CZTaCH v rámci vykazovania podľa článku 24 ods. 6 smernice 2012/27/EÚ, ktoré poskytol Eurostat ([15]), musí byť tepelná energia, ktorá sa má započítať ako teplo alebo chlad zo siete CZTaCH:

— vyrobená na inom mieste, ako je miesto spotreby,

— predávaná (podľa údajov uvedených vo výročnom dotazníku o elektrine a teple) buď:

  — do viacerých budov, ktoré vlastnia alebo obývajú aspoň dvaja rôzni odberatelia,

  — alebo na viaceré miesta, ktoré vlastnia aspoň dvaja rôzni odberatelia.

Prevádzkovateľ CZTaCH

Podľa názoru Komisie by sa pod pojmom „prevádzkovateľ CZTaCH“ mala rozumieť súkromná alebo verejná spoločnosť, ktorá vlastní a prevádzkuje sieť CZTaCH a distribučnú sústavu, ktorá dodáva teplo alebo chlad koncovým používateľom.

Budova

Komisia sa domnieva, že „budova“ by mala byť vymedzená rovnako ako v článku 2 bode 1 smernice o energetickej hospodárnosti budov, a to ako „zastrešená stavba so stenami, v ktorej sa používa energia na úpravu vnútorného prostredia“.

([12]) V prípade malých zariadení kombinovanej výroby a zariadení kombinovanej výroby veľmi malých výkonov s výkonom najviac 1 MW_{el} sú prijateľné akékoľvek úspory primárnej energie.

([13]) V článku 2 bode 19 smernice o obnoviteľných zdrojoch energie sa diaľkové vykurovanie a chladenie vymedzuje ako „distribúcia tepelnej energie vo forme pary, horúcej a teplej vody alebo vychladených kvapalín z centrálnych alebo decentralizovaných zdrojov výroby prostredníctvom siete do viacerých budov alebo na viacero miest na vyhrievanie alebo ochladzovanie priestorov alebo procesov“.

([14]) V článku 2 bode 50 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa vymedzuje takto: „centralizované zásobovanie teplom“ alebo „centralizované zásobovanie chladom“ je distribúcia tepelnej energie vo forme pary, horúcej vody alebo chladených kvapalín z centrálneho alebo decentralizovaného zdroja výroby prostredníctvom siete k viacerým budovám alebo lokalitám, a to pre potreby vykurovania alebo chladenia budov alebo procesov.

([15]) Pokyny na vyplnenie vzoru na vykazovanie údajov o centralizovanom zásobovaní teplom a centralizovanom zásobovaní chladom podľa článku 24 ods. 6 smernice 2012/27/EÚ (https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/42195/Reporting-instructions-DH-DC.pdf/0e62bb06-2a29-478f-87bd-b4625d2d8f40); článok 24 ods. 6 smernice 2012/27/EÚ zodpovedá článku 35 ods. 3 smernice (EÚ) 2023/1791.

Miesto

Pojem „miesto“ nie je v právnych predpisoch Únie vymedzený, ale mal by sa chápať ako vymedzený priestor, ktorý zahŕňa budovy alebo akékoľvek iné priestory, kde sa uskutočňuje hospodárska činnosť, ako sú priemyselné procesy alebo služby.

3.1.2. *Štandardný prístup ku kritériám na účinné CZTaCH*

Na splnenie cieľov zabezpečiť efektívnejšiu spotrebu primárnej energie a zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov na dodávkach tepla a chladu do siete CZTaCH sa v článku 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791 stanovuje spoločná metodika na posúdenie toho, či je systém CZTaCH „účinný“, a to na základe podielu energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a (vysokoúčinnej) kombinovanej výroby (VÚ-KVET). Kritériá sú založené na tepelnej energii vstupujúcej do siete, a preto sa týkajú tepelnej energie na strane dodávky v mieste prívodu (po premene v jednotke na výrobu tepla/chladu).

Účelom kritérií pre účinné CZTaCH je zabezpečiť, aby systémy CZTaCH prispievali k dlhodobým cieľom politiky v oblasti klímy a cieľom energetickej efektívnosti. Na dosiahnutie tohto cieľa musia systémy účinného CZTaCH zvýšiť účinnosť spotreby primárnej energie využívaním účinných technológií výroby energie alebo integráciou odpadového tepla. Rovnako by sa mal podiel energie z obnoviteľných zdrojov postupne zvyšovať aj v systémoch účinného CZTaCH s cieľom znížiť emisie skleníkových plynov.

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a tepla zo zariadenia (VÚ)KVET dodávaných do siete určuje, či je systém CZTaCH účinný. Pri štandardnom prístupe sa požiadavky na účinné CZTaCH sprísňujú v piatich na seba nadväzujúcich krokoch: v roku 2028, v roku 2035, v roku 2040, v roku 2045 a v roku 2050. Kľúčové účinky v rámci tohto harmonogramu sú tieto:

— do roku 2035 možno štatút účinného CZTaCH dosiahnuť len prostredníctvom VÚ-KVET alebo kombináciou 5 % podielu OZE a 45 % VÚ-KVET, energie z obnoviteľných zdrojov a/alebo odpadového tepla,

— od 1. januára 2035 nemožno systémy využívajúce iba fosílne palivá považovať za účinné CZTaCH,

— od roku 2035 do roku 2045 by 35 % tepla dodávaného v účinnom CZTaCH malo pochádzať z OZE a odpadového tepla. Podiel VÚ-KVET môže byť naďalej na úrovni 45 % do roku 2040 a 60 % do roku 2045, zatiaľ čo podiel KVET, ktorý nespĺňa kritériá VÚ-KVET, sa znižuje,

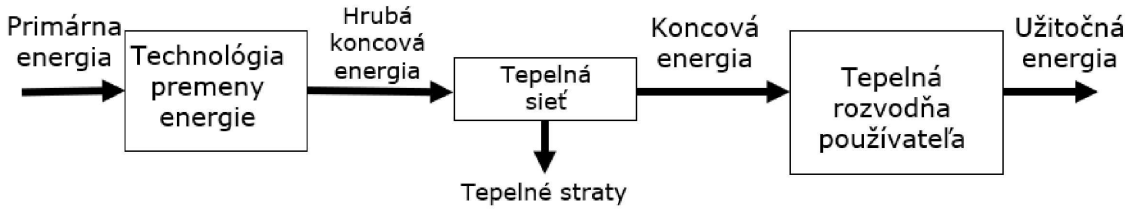
— od roku 2045 musia systémy účinného CZTaCH zahŕňať aspoň 75 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla a VÚ-KVET sa prestane započítavať do plnenia kritérií,

— od roku 2050 musia všetky vstupy do účinného CZTaCH pochádzať z energie z obnoviteľných zdrojov alebo z odpadového tepla.

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a tepla zo zariadenia (vysokoúčinnej) kombinovanej výroby elektriny a tepla, ktorý sa dostáva do siete, sa meria v odovzdávacom mieste medzi technológiou premeny energie a sieťou. Na obrázku 1 sa energia vstupujúca do siete nazýva „hrubá koncová energia“.

Obrázok 1

Nomenklatúra energetických tokov v sieťach CZTaCH



Zdroj: Spoločné výskumné centrum ([16]).

„Energia z obnoviteľných zdrojov“ je vymedzená v článku 2 bode 1 smernice o obnoviteľných zdrojoch energie. Zahŕňa energiu vyrobenú z vetra, slnečnú (slnečnú tepelnú a slnečnú fotovoltickú) a geotermálnu energiu, osmotickú energiu, energiu z okolia, energiu z prílivu a vĺn a inú energiu z oceánov, vodnú energiu, biomasu, skládkový plyn, plyn z čistiarní odpadových vôd a bioplyn.

([16]) *Efficient District Heating and Cooling* (Účinné centralizované zásobovanie teplom a chladom), JRC 2021 (https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126522).

Vzhľadom na potrebu zabezpečiť rovnaké podmienky v systémoch centralizovaného zásobovania teplom pre všetky možnosti dodávok energie z obnoviteľných zdrojov sa však všetky dodávky tepla z tepelných čerpadiel musia zohľadniť pri posudzovaní súladu s kritériami na účinné CZTaCH v kontexte príslušných článkov smernice (EÚ) 2023/1791 ([17]). Na tento účel sa v odôvodnení 107 smernice (EÚ) 2023/1791 stanovuje, že všetko teplo pochádzajúce z tepelného čerpadla by sa na základe smernice (EÚ) 2023/1791 malo započítavať ako energia z obnoviteľných zdrojov za predpokladu, že tepelné čerpadlo v čase jeho inštalácie spĺňa kritériá minimálnej efektívnosti stanovené v prílohe VII k smernici o OZE.

V záujme zabezpečenia konzistentnosti požiadaviek na využívanie biomasy a biopalív sa dôrazne odporúča započítavať do prahovej hodnoty energie z obnoviteľných zdrojov len biomasu a biopalivá, ktoré spĺňajú kritériá udržateľnosti stanovené v smernici o OZE. V opačnom prípade by napríklad nižšia miera znižovania nákladov mohla brániť rozširovaniu udržateľnej biomasy a biopalív.

Systémy účinného CZTaCH by mali zvýšiť efektívnosť využívania primárnej energie a postupné začleňovanie obnoviteľného a odpadového tepla a chladu do nich. „Odpadové teplo a chlad“ je vymedzené v článku 2 bode 9 smernice o obnoviteľných zdrojoch energie ako teplo alebo chlad, ktoré nevyhnutne vzniká ako vedľajší produkt v priemyselných alebo energetických zariadeniach, alebo v terciárnom sektore a ktoré by sa bez prístupu k systému diaľkového vykurovania alebo chladenia nevyužité rozptýlili do ovzdušia alebo vody, ak sa používa alebo bude používať proces kombinovanej výroby, alebo ak použitie tohto procesu nie je možné ([18]). Toto vymedzenie by sa malo použiť na ustanovenia smernice (EÚ) 2023/1791 týkajúce sa účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom ([19]) vzhľadom na cieľ článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791, ktorým je zabezpečiť efektívnejšiu spotrebu primárnej energie a maximalizovať opätovné použitie a zhodnocovanie odpadového tepla.

Teplo z KVET (alebo VÚ – KVET) sa započítava do prahových hodnôt uvedených v kritériách na účinné centralizované zásobovanie teplom a chladom, ak pochádza zo zariadení, ktoré sú v súlade s vymedzeniami KVET (alebo VÚ – KVET) uvedenými v článku 26 ods. 1 písm. a) až d) smernice (EÚ) 2023/1791.

Metodika identifikácie účinného CZTaCH by sa mala riadiť tromi krokmi, ktoré sú podrobnejšie opísané v dodatku A.

3.1.3. *Alternatívny prístup k vymedzeniu účinného CZTaCH*

Okrem kritérií na účinné CZTaCH založených na podieloch dodávok energie sa v článku 26 ods. 2 a 3 smernice (EÚ) 2023/1791 stanovuje alternatívny prístup založený na emisiách skleníkových plynov na jednotku tepla alebo chladu dodaného odberateľom. Na uplatnenie tohto alternatívneho prístupu by mali byť známe emisie skleníkových plynov a množstvo tepla alebo chladu dodaného odberateľom, aby bolo možné vypočítať emisné faktory na jednotku energie.

Pri kontrole súladu s kritériami na účinné CZTaCH sa berú do úvahy tie emisie, ktoré priamo súvisia s výrobou tepla a chladu, napríklad ktoré vznikajú spaľovaním energetického nosiča. Podľa názoru Komisie tam nepatria emisie z nepriamych zdrojov emisií, ako sú napríklad emisie vznikajúce pri výrobe alebo skladovaní nosiča energie.

Množstvo tepla alebo chladu dodaného odberateľom zahŕňa každú jednotku tepla alebo chladu dodaného odberateľom, ktorá sa zvyčajne meria prostredníctvom meracieho systému. Na účely článku 26 ods. 2 smernice (EÚ) 2023/1791 sa množstvá energie dodané odberateľom merajú a vykazujú v kWh. Na obrázku 1 sa takéto množstvá energie označujú ako „koncová energia“. Koncová energia sa môže výrazne líšiť od hrubej koncovej energie v dôsledku distribučných strát, ktoré môžu zvýšiť intenzitu emisií na dodanú jednotku.

Metodika identifikácie účinného CZTaCH by sa mala riadiť piatimi krokmi opísanými v dodatku B.

([17]) Na účely cieľových hodnôt stanovených v smernici o OZE a podľa jej článku 7 ods. 3 tretieho pododseku sa pri cieľoch stanovených v uvedenej smernici má zohľadňovať len energia z okolia a geotermálna energia používaná na vykurovanie a chladenie prostredníctvom tepelných čerpadiel a systémov centralizovaného zásobovania chladom.

([18]) Pozri odôvodnenie 105 smernice (EÚ) 2023/1791.

([19]) V súvislosti s ostatnými ustanoveniami o odpadovom teple v článku 26, konkrétne v odsekoch 6 až 8 a v odseku 14, je však potrebné za odpadové teplo považovať širší súbor energetických tokov, a najmä by sa nemala vyžadovať požiadavka, aby sa za odpadové teplo považovalo len vtedy, ak sa odovzdáva do systému centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom. Tým sa uznáva širší účel rekuperácie odpadového tepla v celkovom kontexte smernice (EÚ) 2023/1791, t. j. zabrániť rozptýleniu tokov tepla a zabezpečiť optimalizáciu energetického systému. Pozri odôvodnenie 105 smernice (EÚ) 2023/1791.

3.1.4. *Rôzne použitia kritérií na účinné CZTaCH a možné súvisiace možnosti politiky*

V článku 26 ods. 1, 2 a 3 smernice (EÚ) 2023/1791 nie sú stanovené prípady, v ktorých sa majú uplatňovať kritériá na účinné CZTaCH. Namiesto toho je použitie kritérií stanovené v iných ustanoveniach článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791, najmä v odsekoch 4 a 5. Bližšie usmernenia pre takéto prípady sú uvedené v oddiele 3 tejto prílohy.

Okrem povinného uplatňovania kritérií stanovených v článku 26 ods. 1 a 2 smernice (EÚ) 2023/1791 existuje niekoľko možností, ako použiť kritériá na účinné CZTaCH na úrovni členských štátov. Nie sú povinné a závisia od konkrétneho vykonávania v jednotlivých členských štátoch.

Členské štáty môžu podporovať systémy účinného CZTaCH za predpokladu, že takáto podpora je v súlade s pravidlami štátnej pomoci alebo so všeobecným nariadením o skupinových výnimkách a zároveň je v súlade s právnymi predpismi upravujúcimi využívanie fondov politiky súdržnosti alebo Mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti, a s usmerneniami k nim. Pri poskytovaní podpory na systémy účinného CZTaCH je dôležité zaviesť mechanizmus na zabezpečenie zachovania súladu s kritériami, napríklad vykonávaním *ad hoc* kontrol alebo auditov v zariadeniach systému CZTaCH s cieľom overiť energetický mix, ktorým sa systém zásobuje.

Členské štáty môžu podporovať dobrovoľné záväzky prevádzkovateľov CZTaCH udržiavať štandard účinného CZTaCH. Na tento účel by sa podľa názoru Komisie mohli zaviesť certifikáty alebo značky systému účinného CZTaCH, ktoré by vyžadovali kompletný systém monitorovania, vykazovania a overovania. Tým by sa zvýšila informovanosť verejnosti o systémoch účinného CZTaCH, čo by mohlo viesť k rozšíreniu trhových podielov takýchto systémov, a tým by sa prispelo k dosiahnutiu hlavných cieľov v oblasti úspory energie a emisií.

3.2. **Uplatnenie vymedzenia účinného CZTaCH na novovybudované a obnovené systémy CZTaCH: článok 26 ods. 4 smernice (EÚ) 2023/1791**

3.2.1. *Príslušné vymedzenie pojmov*

V článku 2 bode 50 smernice (EÚ) 2023/1791 sa **„významná obnova“** vymedzuje ako obnova, ktorej náklady presahujú 50 % investičných nákladov na nové porovnateľné zariadenie. Vymedzenie významnej obnovy sa týka len nákladov na obnovu a nezahŕňa druhy prác, ktoré možno považovať za obnovu. Projekt obnovy systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom zvyčajne zahŕňa dva typy nákladov, ktoré by sa mali zohľadniť pri posudzovaní ([20]):

— náklady súvisiace s technickými aspektmi, ako je integrácia nových technológií, optimalizácia existujúcich technológií a výmena opotrebovaných zariadení a komponentov,

— náklady súvisiace s netechnickými aspektmi, ako sú projektové riadenie, konzultácie so zainteresovanými stranami, analýza finančnej životaschopnosti, postupy udeľovania povolení, monitorovanie, dodržiavanie vnútroštátnych, regionálnych a miestnych predpisov a politík.

„**Investičné náklady na nové porovnateľné zariadenie**“ by sa mohli chápať ako celkové investičné náklady na úplne nový systém CZTaCH, ktoré zahŕňajú:

— výrobné jednotky podľa kritérií na účinné CZTaCH stanovené v článku 26 ods. 1 alebo 2 smernice (EÚ) 2023/1791,

— sieť vrátane skladovacej a distribučnej infraštruktúry,

— dodávku na všetkých podobných odberných miestach (vrátane všetkých výmenníkov tepla, ak sa musia nahradiť).

Vzhľadom na široké spektrum nákladov na obnovu a na skutočnosť, že sú špecifické pre jednotlivé siete, musia členské štáty jasne stanoviť, kto je zodpovedný za odhad takýchto nákladov a prípadne ako sa majú odhadovať. V dodatku C sa uvádza zoznam navrhovaných oprávnených nákladov a metodika ich vyčíslenia.

([20]) *Upgrading the performance of district heating networks: A Handbook* (Zvýšenie výkonnosti sietí centralizovaného zásobovania teplom – technické a netechnické prístupy: príručka) (https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D2.5_2019-07-02_Upgrade-DH_Handbook_EN.pdf).

3.2.2. *Kvalifikácia systému CZTaCH ako systému účinného CZTaCH*

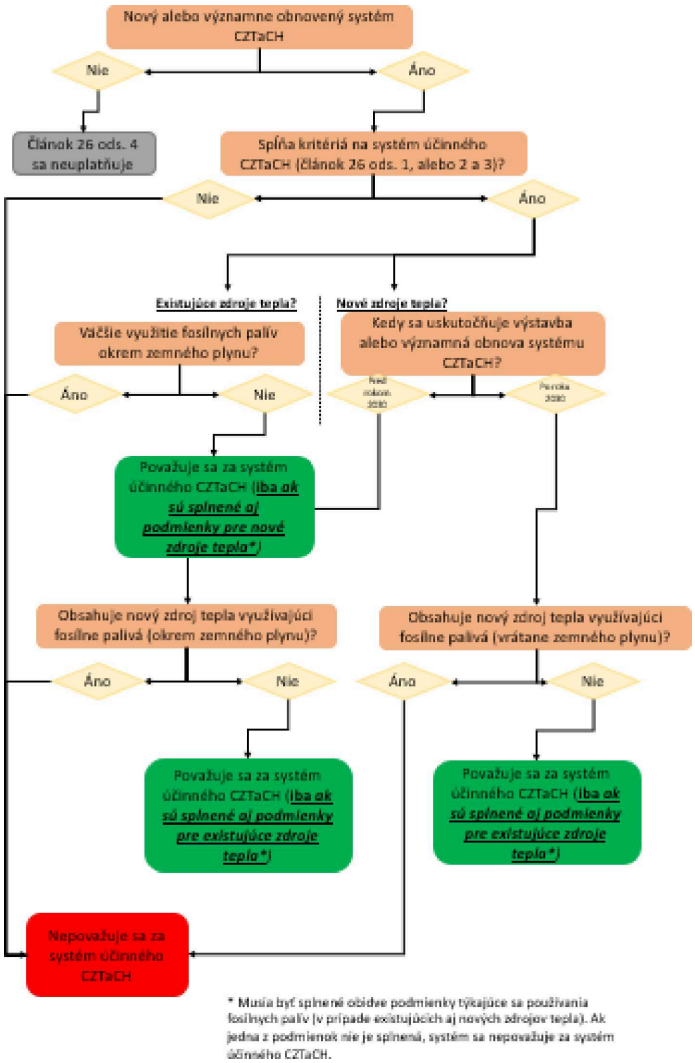
Článkom 26 ods. 4 smernice (EÚ) 2023/1791 sa investície členských štátov usmerňujú do výstavby nových systémov CZTaCH a/alebo ich dodávkových jednotiek alebo do ich významnej obnovy. Ak sú splnené podmienky stanovené v článku 26 ods. 4 smernice (EÚ) 2023/1791, výsledky investícií by sa mali považovať za systém účinného CZTaCH.

Na zabezpečenie vykonávania článku 26 ods. 1 a 2 v obnovených systémoch CZTaCH by členské štáty mali posúdiť, či je obnova významná alebo nie. Podľa názoru Komisie to môžu robiť aj prevádzkovatelia CZTaCH.

Na obrázku 2 je znázornený pracovný postup pri posudzovaní, či zariadenie po obnove možno považovať za systém účinného CZTaCH, a súvislosti medzi ustanoveniami článku 26 ods. 1, 2 alebo 3 smernice (EÚ) 2023/1791 a podmienkami stanovenými v článku 26 ods. 4 uvedenej smernice.

Obrázok 2

Vývojový diagram postupu kategorizácie systému centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom



Na to, aby sa systém CZTaCH mohol považovať za systém účinného CZTaCH (napríklad aby bol oprávnený na verejnú podporu), majú členské štáty zabezpečiť, aby v prípade výstavby takéhoto systému CZTaCH alebo významnej obnovy jeho dodávkových jednotiek boli splnené tieto podmienky:

Podmienka 1: Systém CZTaCH musí spĺňať kritériá stanovené v článku 26 ods. 1 alebo 2 smernice (EÚ) 2023/1791 platné v čase, keď sa začne jeho prevádzka alebo sa pokračuje v prevádzke po obnove.

Podmienka 2: Ak sa systém CZTaCH vybuduje alebo významne obnoví do roku 2030, v existujúcich zdrojoch tepla sa nesmie zvýšiť používanie iných fosílnych palív ako zemného plynu a v žiadnych nových zdrojoch v danom systéme sa nesmú používať fosílne palivá okrem zemného plynu.

Tieto dve podmienky musia spĺňať všetky systémy CZTaCH, ktoré majú ambíciu stať sa systémami účinného CZTaCH, a to bez ohľadu na ich veľkosť. Členské štáty môžu požadovať, aby za zabezpečenie splnenia týchto dvoch podmienok boli zodpovední prevádzkovatelia CZTaCH, čo si bude vyžadovať aj podporu výrobcov tepla (prevádzkovateľov výrobných jednotiek) a konečných používateľov pri zhromažďovaní potrebných údajov.

Aby sa zabezpečilo splnenie obidvoch podmienok, členské štáty by ich mali zahrnúť medzi kritériá oprávnenosti na verejné financovanie alebo podporu. Oprávnenosť by sa mala overiť prostredníctvom posúdenia zhody, ktoré pozostáva minimálne z nasledujúceho jedného alebo dvoch krokov v závislosti od toho, či ide o nový alebo významne obnovený systém:

Krok 1 (len v prípade obnovených systémov): posúdiť, či je obnova významná.

Krok 2 (v prípade všetkých systémov uchádzajúcich sa o verejnú podporu): overiť splnenie obidvoch podmienok stanovených v článku 26 ods. 4 smernice (EÚ) 2023/1791.

V **kroku 1** by posúdenie malo spočívať v odhade a porovnaní týchto dvoch prípadov:

Prípad 1: *Ex ante* (pred začatím obnovovacích prác) odhad celkových nákladov na obnovu systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom alebo jednotky na dodávku tepla.

Prípad 2: Odhad investičných nákladov na nový porovnateľný systém CZTaCH alebo jednotku na dodávku tepla.

Úroveň obnovy systému alebo jednotky na dodávku tepla je významná, keď náklady na obnovu systému CZTaCH alebo jeho jednotky na dodávku tepla presahujú 50 % investičných nákladov na novú porovnateľnú jednotku na dodávku tepla systému CZTaCH alebo nový systém CZTaCH. Ak sa úroveň obnovy považuje za významnú, prevádzkovatelia CZTaCH, ktorí žiadajú o verejnú podporu, by mali zabezpečiť súlad s kritériami na účinné CZTaCH a pokračovať krokom 2.

V **kroku 2** sa posudzuje dodržanie kritérií na používanie fosílnych palív. Overenie súladu s kritériami na účinné CZTaCH by sa mohlo vykonať v súlade s metodikou uvedenou v časti 3.1.2 alebo 3.1.3 tejto prílohy.

Metodika posudzovania súladu s kritériami používania fosílnych palív sa v prípade nových a existujúcich zdrojov tepla líši. V prípade existujúcich zdrojov tepla by členské štáty mali zabezpečiť, aby nedošlo k zvýšeniu miery používania fosílnych palív iných než zemný plyn v porovnaní s ročnou spotrebou, ktorá sa stanoví ako priemer za predchádzajúce tri kalendárne roky plnej prevádzky pred obnovou. V prípade nových zdrojov tepla by členské štáty mali do roku 2030 zabezpečiť, aby sa v nich nepoužívali fosílne palivá s výnimkou zemného plynu.

Ak sa verejná podpora na centralizované zásobovanie teplom a chladom poskytuje prostredníctvom verejnej súťaže, metodika posúdenia súladu s kritériami na účinné CZTaCH by mala byť transparentná a jasne opísaná v postupe podávania žiadostí o verejnú podporu.

3.3. Povinné plánovanie s cieľom zvýšiť efektívnosť spotreby primárnej energie a využívanie energie z obnoviteľných zdrojov: článok 26 ods. 5 smernice (EÚ) 2023/1791

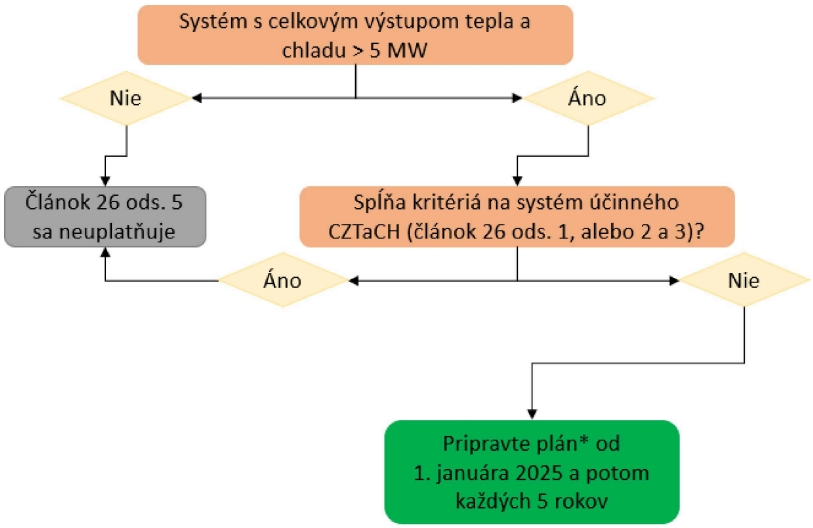
3.3.1. *Rozsah požiadaviek, príslušné vymedzenie pojmov*

V článku 26 ods. 5 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili, že systém CZTaCH nad určitou prahovou hodnotou, t. j. s výstupom tepla a chladu prevyšujúcim 5 MW, musí buď spĺňať kritériá na účinné CZTaCH stanovené v článku 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791, alebo vypracovať plán na zabezpečenie efektívnejšej spotreby primárnej energie, zníženie distribučných strát a zvýšenie podielu energie z obnoviteľných zdrojov alebo odpadového tepla a chladu v zásobovaní teplom a chladom. Účelom plánu je zabezpečiť opatrenia na splnenie kritérií stanovených v článku 26 ods. 1 písm. b) až e).

Stranami, ktorých sa týka článok 26 ods. 5, sú prevádzkovatelia CZTaCH s podporou hlavných dodávateľov tepla a chladu. Na obrázku 3 sú znázornené potrebné kroky a identifikácia strán, na ktoré sa vzťahuje povinnosť pripraviť plán.

Obrázok 3

Vývojový diagram postupu na určenie potreby vypracovať plán na premenu systému na systém účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom



* Cieľom plánu je zabezpečiť efektívnejšiu spotrebu primárnej energie, znížiť straty pri distribúcii a zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov na dodávkach tepla a chladu.

Pojem „**celkový výstup tepla a chladu**“ by sa mal interpretovať skôr ako kapacita než ako objem energie, pretože by sa mal porovnávať s prahovou hodnotou 5 MW, ktorá sa vzťahuje na výkon vykurovania alebo chladenia. Táto prahová hodnota celkového výstupu tepla a chladu nad 5 MW nešpecifikuje, ktorý výkon by sa mal brať do úvahy, pretože sa v nej nešpecifikuje bod merania. Na uvedenie tohto ukazovateľa do praxe sa odporúča použiť inštalovaný výkon všetkých jednotiek na výrobu tepla, ktoré dodávajú do systému CZTaCH. Dôležité je, aby sa z výpočtu vylúčila kapacita na výrobu tepla, ktorá sa využíva len v čase špičkového odberu, t. j. menej ako niekoľko hodín ročne, ktorá je však trvalo pripojená do systému CZTaCH.

Na zabezpečenie správneho uplatňovania pojmu „**celkový výstup tepla a chladu**“ v praxi majú členské štáty k dispozícii viacero možností. Meranie a výpočet by napríklad mohli vykonávať nezávislí odborníci a výsledky by mohol overovať príslušný orgán prostredníctvom náhodných a neohlásených kontrol. Okrem toho sa proces overovania môže zrýchliť pravidelným monitorovaním energetického mixu dodávaného do systému CZTaCH, napríklad prostredníctvom digitálneho merania.

3.3.2. *Určenie prevádzkovateľov, ktorých sa týka článok 26 ods. 5 smernice (EÚ) 2023/1791*

Na zabezpečenie spoločného prístupu k určeniu prevádzkovateľov systémov CZTaCH je potrebné objasniť dva aspekty: samotná prahová hodnota a to, či systém CZTaCH spĺňa kritériá stanovené v článku 26 ods. 1 písm. b) až e) smernice (EÚ) 2023/1791.

V prípade všetkých systémov CZTaCH s celkovým výkonom nad 5 MW by sa potom malo overiť, či spĺňajú kritériá stanovené v článku 26 ods. 1 písm. b) až e) smernice (EÚ) 2023/1791, prípadne kritériá stanovené v článku 26 ods. 2 písm. b) až e) uvedenej smernice. Overovanie by sa malo vykonávať podľa metodiky uvedenej v oddiele 3.1.2 alebo 3.1.3 tejto prílohy. Ak systém CZTaCH spĺňa kritériá na účinný systém, nie sú potrebné žiadne ďalšie opatrenia. Ak systém CZTaCH kritériá na systém účinného CZTaCH nespĺňa, jeho prevádzkovateľ by mal pripraviť plán na zvýšenie efektívnosti spotreby primárnej energie a využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

3.3.3. *Plán na zabezpečenie efektívnejšej spotreby primárnej energie a využívania energie z obnoviteľných zdrojov*

Podľa článku 26 ods. 5 smernice (EÚ) 2023/1791 je cieľom päťročných plánov zvýšiť efektívnosť spotreby primárnej energie a podiel energie z obnoviteľných zdrojov, znížiť straty pri distribúcii a stanoviť opatrenia na zosúladenie systému CZTaCH s článkom 26 ods. 1 písm. b) až e) smernice (EÚ) 2023/1791.

Plán by mal poskytnúť dlhodobú perspektívu rozvoja systému CZTaCH, aby sa zabezpečilo, že modernizácia jednotlivých aspektov prevádzky povedie k ich vzájomnému posilneniu. Na tento účel by bolo žiaduce, aby sa v pláne počítalo už s nasledujúcimi piatimi rokmi.

Prevádzkovateľom CZTaCH by sa malo odporučiť, aby pri vypracúvaní plánu uskutočnili konzultácie s príslušnými zainteresovanými stranami, ako sú prevádzkovatelia hlavných jednotiek na výrobu tepla a chladu, miestne orgány, technici a riadiaci pracovníci zamestnaní u prevádzkovateľa CZTaCH, externí odborníci a osoby dotknuté modernizačnými prácami, odberatelia, ako aj ostatní miestni občania a komunity.

Odporúča sa, aby plán obsahoval aspoň tieto časti:

a) opis súčasného stavu systému CZTaCH, pokiaľ ide o dodávky, účinnosť siete a dopyt vrátane prevádzkovej teploty;

b) budúci dopyt a rozširovanie siete;

c) potenciál uspokojenia súčasného a budúceho dopytu energiou z obnoviteľných zdrojov a odpadovým teplom;

d) špecifikácia cieľového stavu/systému (dopyt a ponuka), napríklad ktoré potenciály sa budú využívať a kedy;

e) energetická účinnosť celého systému: straty, možnosti zníženia úrovne teploty (v závislosti od súčasnej praxe) na strane odberu a siete;

f) stanovenie stratégie a jednotlivých opatrení a ich načasovanie.

V rámci každej z častí uvedených v písmenách a) a b) by mali prevádzkovatelia poskytnúť konkrétne a podrobné informácie. Časť o politických opatreniach v dodatku D obsahuje ďalšie rady, čo by sa mohlo zahrnúť do plánu na zabezpečenie efektívnejšej spotreby primárnej energie a väčšieho využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

Plán spĺňa požiadavky článku 26 ods. 5 smernice (EÚ) 2023/1791, ak výsledky uvedené v dodatku E buď vedú k úplnému súladu s článkom 26 ods. 1, alebo prinajmenšom predstavujú významné kroky smerujúce k takémuto súladu.

Dodatok E obsahuje podrobnejší opis obsahu plánu.

3.3.4. *Schválenie plánov príslušným orgánom*

Členské štáty by mali určiť príslušný orgán na schvaľovanie plánov prevádzkovateľov CZTaCH. V smernici (EÚ) 2023/1791 nie sú opísané postupy takéhoto schvaľovania a príslušné orgány by sa mali riadiť postupmi uplatňovanými pri podobných administratívnych úlohách na vnútroštátnej alebo regionálnej úrovni.

3.4. **Zabezpečenie efektívneho využívania odpadového tepla z dátových centier: článok 26 ods. 6 smernice (EÚ) 2023/1791**

V článku 26 ods. 6 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili využitie odpadového tepla alebo iné aplikácie na jeho rekuperáciu v prípade dátových centier s celkovým menovitým energetickým vstupom prekračujúcim 1 MW, pokiaľ nepreukážu, že to nie je technicky alebo ekonomicky uskutočniteľné v súlade s posúdením uvedeným v odseku 7. Podľa názoru Komisie sa táto povinnosť vzťahuje na všetky prevádzkované dátové centrá s výkonom nad 1 MW, v ktorých sa v súčasnosti nevyužíva odpadové teplo alebo iné aplikácie na rekuperáciu odpadového tepla. V prípade dátových centier, ktorých odpadové teplo sa nevyužíva ani iným spôsobom nezhodnocuje, je potrebné vykonať posúdenie potenciálneho využitia odpadového tepla v súlade s postupom uvedeným v článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791.

3.5. Analýza nákladov a prínosov na úrovni jednotlivých zariadení v prípade nových alebo významne obnovených zariadení: článok 26 ods. 7 a 8 smernice (EÚ) 2023/1791

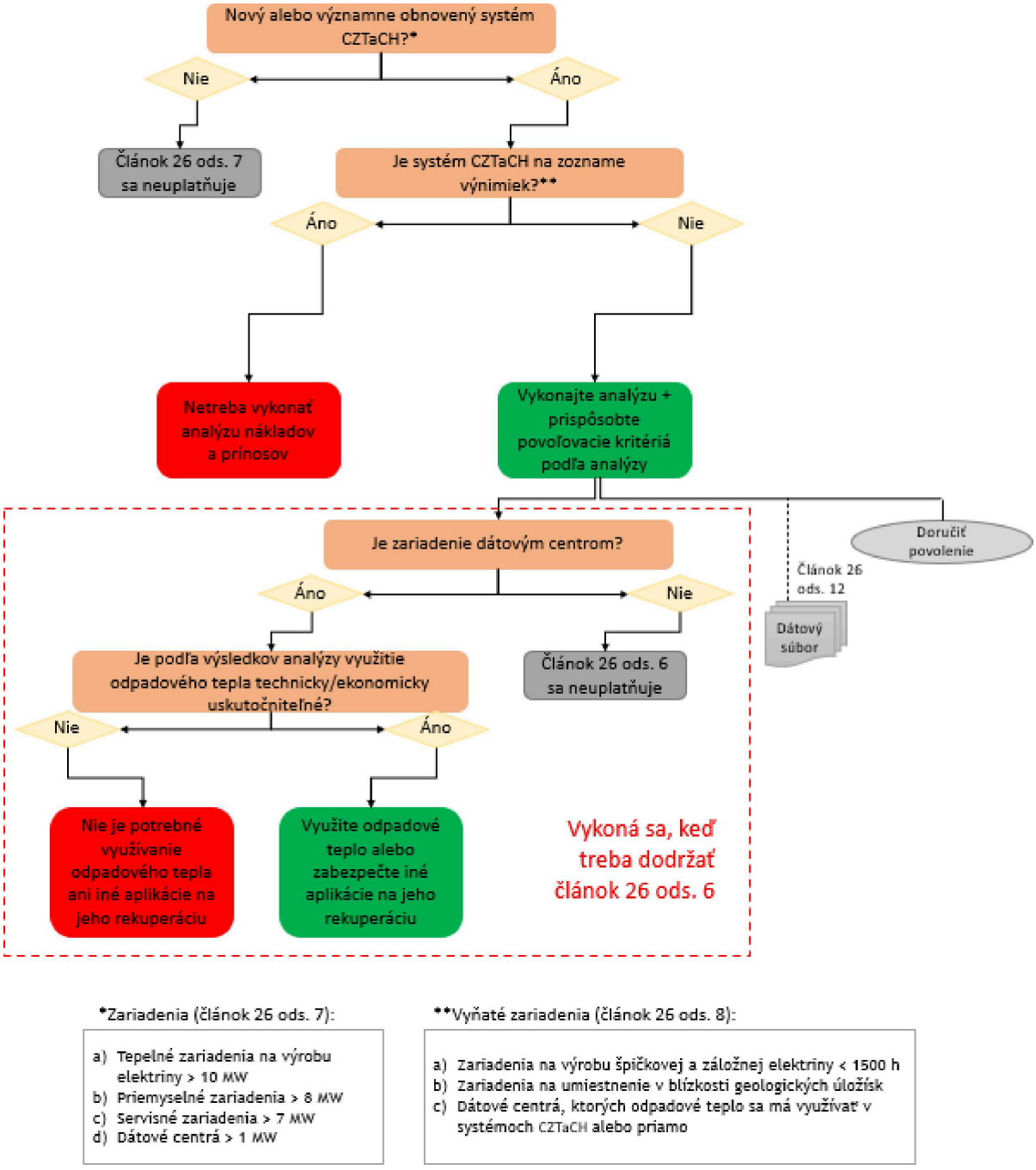
3.5.1. *Rozsah požiadaviek*

V článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili, že prevádzkovatelia zariadení na výrobu tepelnej energie, priemyselných zariadení, servisných zariadení (ako sú veľké obchodné budovy, zariadenia na úpravu odpadovej vody, elektrické rozvodne a zariadenia na skvapalnený zemný plyn) a dátových centier [uvedených v článku 26 ods. 7 písm. a) až d) smernice (EÚ) 2023/1791] vykonajú analýzu nákladov a prínosov. Takáto analýza sa má vykonať, keď plánujú vybudovať nové kapacity na výrobu energie alebo zariadenie prekračujúce určitú prahovú hodnotu energetického vstupu (rôzniaceho sa podľa typu zariadenia) alebo ich významne obnoviť, aby sa posúdila ekonomická uskutočniteľnosť zvýšenia energetickej účinnosti dodávok tepla a chladu.

Na obrázku 4 sú znázornené potrebné kroky a identifikácia strán potrebných na vykonanie analýzy nákladov a prínosov vrátane dátových centier podľa článku 26 ods. 6.

Obrázok 4

Vývojový diagram na určenie potreby analýzy nákladov a prínosov a jej postupu



V smernici (EÚ) 2023/1791 sa neuvádza, kto by mal byť zodpovedný za vykonávanie analýzy nákladov a prínosov a za dohľad nad ním. Vyplýva z nej, že členské štáty majú požadovať, aby sa analýza nákladov a prínosov vykonala v spolupráci so spoločnosťami zodpovednými za prevádzku daného zariadenia. Logickým riešením by bolo poveriť úlohou vykonať **analýzu prevádzkovateľov nových alebo významne obnovených zariadení**, pričom členské štáty by určili príslušné orgány zodpovedné za zabezpečenie spoločnej metodiky, predpokladov a časových rámcov aspoň pre ekonomickú analýzu a zároveň by zabezpečili, aby bolo posúdenie riadne podložené, napríklad prostredníctvom overenia treťou stranou.

Členským štátom sa navrhuje, aby sa rozhodli viac angažovať, napríklad prostredníctvom pomoci pri koordinácii so zainteresovanými stranami, ako sú spotrebitelia a výrobcovia tepla a chladu, alebo zhromažďovaním údajov [ako sa navrhuje v prílohe XI k smernici (EÚ) 2023/1791]. Toto angažovanie by prinieslo výhody v podobe vytvorenia možností synergie medzi komplexným posúdením opísaným v prílohe X k smernici (EÚ) 2023/1791 a analýzou nákladov a prínosov opísanou v prílohe XI k smernici (EÚ) 2023/1791.

Tabuľka 2 ukazuje, že účel analýzy nákladov a prínosov sa líši v závislosti od typu zariadenia. Zatiaľ čo v smernici 2012/27/EÚ sa vyžadovalo vykonať analýzu nákladov a prínosov pre zdroje tepla (elektrárne a priemyselné zariadenia) aj pre pohlcovače tepla (siete CZTaCH), smernica (EÚ) 2023/1791 sa zaoberá len zdrojmi tepla, ktoré rekuperujú a transformujú energiu a odovzdávajú ju alternatívnym pohlcovačom tepla.

Tabuľka 2

Uplatniteľné prahové hodnoty pre rôzne druhy zariadení

Ustanovenie v smernici (EÚ) 2023/1791	Plánované zariadenie (nové alebo obnovené)	Prahová hodnota	Cieľ analýzy nákladov a prínosov
Článok 26 ods. 7 písm. a)	Tepelné zariadenie na výrobu elektriny	Celkový priemerný ročný energetický vstup prevyšujúci **10 MW**	Posúdiť náklady a prínosy spojené so zabezpečením prevádzky tohto zariadenia ako zariadenia vysokoúčinnej kombinovanej výroby.
Článok 26 ods. 7 písm. b)	Priemyselné zariadenie	Celkový priemerný ročný energetický vstup prevyšujúci **8 MW**	Posúdiť využívanie odpadového tepla v predmetnej lokalite a mimo nej.
Článok 26 ods. 7 písm. c)	Servisné zariadenie (*napr.* zariadenia na úpravu odpadovej vody a zariadenia na skvapalnený zemný plyn)	Celkový priemerný ročný energetický vstup prevyšujúci **7 MW**	Posúdiť využívanie odpadového tepla v predmetnej lokalite a mimo nej.
Článok 26 ods. 7 písm. d)	Dátové centrum	Celkový menovitý energetický vstup prevyšujúci **1 MW**	Posúdiť analýzu nákladov a prínosov okrem iného vrátane technickej uskutočniteľnosti, nákladovej efektívnosti, vplyvu na energetickú efektívnosť a miestny dopyt po teple vrátane sezónnych výkyvov používania odpadového tepla (z chladiaceho systému) na uspokojenie ekonomicky zdôvodneného dopytu, ako aj napojenia daného zariadenia na sieť centralizovaného zásobovania teplom alebo účinného systému centralizovaného zásobovania chladom na základe obnoviteľných zdrojov energie alebo k iným aplikáciám na rekuperáciu odpadového tepla. V analýze nákladov a prínosov sa zvážia riešenia chladiacich systémov, ktoré umožňujú odvádzanie alebo zachytávanie odpadového tepla pri využiteľnej teplotnej úrovni s minimálnymi podpornými energetickými vstupmi.

Podľa názoru Komisie by sa výsledky analýzy nákladov a prínosov mali použiť aj na splnenie požiadaviek článku 26 ods. 6 smernice (EÚ) 2023/1791, v ktorom sa od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili, že dátové centrá s celkovým menovitým energetickým vstupom prekračujúcim 1 MW budú využívať odpadové teplo alebo iné aplikácie na rekuperáciu odpadového tepla. Ak sa analýzou nákladov a prínosov preukáže, že to nie je technicky alebo ekonomicky uskutočniteľné, dátové centrá nemusia využívať odpadové teplo ani iné aplikácie na rekuperáciu odpadového tepla.

Technická uskutočniteľnosť by sa mala chápať ako závislá od charakteristík dátového centra a od dostupnosti technických alebo technologických riešení na využitie odpadového tepla alebo iných aplikácií na rekuperáciu odpadového tepla bez toho, aby bol ohrozený účel a primárne činnosti dátového centra.

Ekonomická uskutočniteľnosť by sa mala chápať ako schopnosť projektu na využitie odpadového tepla alebo aplikácií na rekuperáciu odpadového tepla v dátovom centre dosiahnuť ekonomickú životaschopnosť alebo udržateľnosť, t. j. vytvárať dostatočné príjmy alebo hodnotu na pokrytie nákladov a zabezpečenie primeranej odmeny za riziko a návratnosti investícií. Podľa názoru Komisie by sa v rámci ekonomickej uskutočniteľnosti mali zohľadňovať faktory, ako sú výrobné náklady, možnosti financovania, riziká a potenciál zisku alebo úspor.

V tabuľke 3 sa uvádza navrhovaná metodika na určenie, či je celkový energetický vstup zariadenia nižší alebo vyšší ako prahová hodnota stanovená v článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791, t. j. 10 MW v prípade tepelných zariadení na výrobu elektriny, 8 MW v prípade priemyselných zariadení, 7 MW v prípade servisných zariadení alebo 1 MW v prípade dátových centier. V tabuľke 3 tejto prílohy sa uvádza opis spôsobu výpočtu/určenia rôznych výrobných kapacít. „Celkový energetický vstup“ by sa mal interpretovať skôr ako výrobná kapacita než ako objem energie (meraný v MWh), pretože by sa mal porovnávať s príslušnou prahovou hodnotou (vyjadrenou v MW), ktorá sa vzťahuje na vykurovací/chladiaci výkon. Keď sa hovorí o celkovom energetickom vstupe (alebo výrobnej kapacite), článok 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791 by sa mal chápať ako odkaz na výrobnú kapacitu príslušného zariadenia.

Tabuľka 3

Navrhované metódy na určenie vstupnej kapacity rôznych druhov zariadení

Ustanovenie v smernici (EÚ) 2023/1791	Plánované zariadenie (nové alebo obnovené)	Metóda na určenie vstupnej kapacity
Článok 26 ods. 7 písm. a)	Tepelné zariadenie na výrobu elektriny	Berie sa do úvahy celkový priemerný ročný energetický vstup. **Možnosti merania:** — Štandardná možnosť: vydeľte celkový ročný energetický vstup (v MWh) počtom ekvivalentných hodín zaťaženia počas roka, — Vydeľte dennú výrobu počtom hodín za deň, — Odmerajte výrobu v špičke.
Článok 26 ods. 7 písm. b)	Priemyselné zariadenie	Berie sa do úvahy celkový priemerný ročný energetický vstup. **Možnosti merania:** — Štandardná možnosť: vydeľte celkový ročný energetický vstup (v MWh) počtom ekvivalentných hodín zaťaženia počas roka, — Vydeľte dennú výrobu počtom hodín za deň, — Odmerajte výrobu v špičke.

Ustanovenie v smernici (EÚ) 2023/1791	Plánované zariadenie (nové alebo obnovené)	Metóda na určenie vstupnej kapacity
Článok 26 ods. 7 písm. c)	Servisné zariadenie (*napr.* zariadenia na úpravu odpadovej vody a zariadenia na skvapalnený zemný plyn)	Berie sa do úvahy celkový priemerný ročný energetický vstup. **Možnosti merania:** — Štandardná možnosť: vydeľte celkový ročný energetický vstup (v MWh) počtom ekvivalentných hodín zaťaženia počas roka, — Vydeľte dennú výrobu počtom hodín za deň, — Odmerajte výrobu v špičke.
Článok 26 ods. 7 písm. d)	Dátové centrum	Berie sa do úvahy celkový menovitý energetický vstup ([21]). **Miesto merania:** V mieste (miestach) odovzdania dodávky elektrickej energie.

V zmysle článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791 sa členské štáty v prípade novo plánovaných alebo obnovovaných zariadení majú takisto usilovať odstrániť prekážky využívania odpadového tepla a poskytovať podporu pre využívanie odpadového tepla. Na tento účel majú členské štáty najprv identifikovať tieto prekážky (ktoré sa pravdepodobne budú v jednotlivých členských štátoch líšiť podľa regulačného, environmentálneho a technického kontextu). V závislosti od prekážok sa uplatňujú rôzne riešenia na ich prekonanie. Príklady projektov financovaných EÚ v oblasti využívania odpadového tepla, ktoré môžu byť v tejto súvislosti užitočné, sú uvedené v dodatku F k tejto prílohe.

3.5.2. *Kľúčové zásady analýzy nákladov a prínosov na úrovni jednotlivých zariadení a usmernenia členských štátov*

V prílohe XI k smernici (EÚ) 2023/1791 sa stanovujú zásady pre analýzu nákladov a prínosov na úrovni jednotlivých zariadení, ktorou sa poskytujú informácie na účely opatrení uvedených v článku 26 ods. 7 a 9 smernice (EÚ) 2023/1791. V prílohe XI k smernici (EÚ) 2023/1791 sa stanovuje rozsah posúdenia, ktorý sa obmedzuje na plánované zariadenie (t. j. zdroj tepla vrátane rekuperácie odpadového tepla) a všetky vhodné existujúce alebo potenciálne miesta dopytu po teple alebo chlade, ktoré by zariadenie mohlo zásobovať, pričom sa zohľadňujú racionálne možnosti (napríklad technická uskutočniteľnosť a vzdialenosť). To sa má posudzovať v rámci danej geografickej hranice, o ktorej môžu podľa názoru Komisie rozhodovať útvary miestnych samospráv v súlade s hlavnými zásadami stanovenými členským štátom.

V analýze nákladov a prínosov sa majú zohľadniť „existujúce alebo potenciálne miesta dopytu po teple alebo chlade, ktoré by sa z neho mohli zásobovať“. Je zrejmé, že potenciálne miesta odberu tepla a chladu nemusia ešte v čase uvedenia zariadenia do prevádzky existovať. Analýzu nákladov a prínosov a povolenie môže byť preto potrebné vypracovať na základe predpokladu, že zariadenie je vybavené na prevádzku kombinovanej výroby/rekuperácie odpadového tepla (a nie že v čase uvedenia do prevádzky takto skutočne funguje) a je schopné zásobovať potenciálne miesta odberu tepla a chladu, keď budú existovať. Je to tak v prípade, keď na základe komplexného posúdenia vykurovania a chladenia podľa článku 25 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791 existujú jasné vyhliadky na existenciu miest odberu tepla a chladu, t. j. prijatie opatrení, politík alebo stratégií, napríklad vytvorenie siete CZTaCH alebo chýbajúcich zariadení a prepojenie so spotrebiteľmi tepla v rámci projektu alebo skupín projektov, ktorých prínosy prevyšujú náklady v rámci analýzy nákladov a prínosov na úrovni krajiny vykonanej v súlade s časťou III prílohy X k smernici (EÚ) 2023/1791.

V prílohe XI k smernici (EÚ) 2023/1791 sa stanovuje, že analýzy nákladov a prínosov „obsahujú ekonomickú analýzu zahŕňajúcu finančnú analýzu, v ktorej sa odrážajú skutočné transakcie peňažných tokov“. Finančná analýza musí odrážať skutočné peňažné toky z investícií do jednotlivých zariadení a z ich prevádzky. Je to preto, lebo výsledok finančnej analýzy by sa mal odraziť v rozhodnutiach o povolení, ktoré majú vplyv na hospodársku činnosť zariadení.

([21]) Celkový menovitý energetický vstup opisuje maximálnu energiu, ktorá môže prúdiť cez konkrétne zariadenie. Nejde teda o energiu, ktorá dátovým centrom skutočne preteká, ale o teoretické maximum.

Analýza na úrovni jednotlivých zariadení by sa však mohla začleniť do kontextu širšej ekonomickej analýzy, ktorú vykonávajú prevádzkovatelia zariadení. V prílohe XI sa vyžaduje, aby členské štáty pre potreby ekonomickej analýzy stanovili hlavné zásady, pokiaľ ide o metodiku, predpoklady a časový horizont.

Odporúča sa, aby členské štáty prijali k analýze nákladov a prínosov podrobné usmernenia s cieľom zabezpečiť jednotné uplatňovanie tejto požiadavky na všetkých miestach. Okrem kritérií uvedených v článku 26 ods. 8 smernice (EÚ) 2023/1791 sa odporúča, aby sa v usmerneniach stanovili spoločné predpoklady týkajúce sa obdobia návratnosti, požadovanej miery návratnosti investícií, predpokladaných cien palív a elektrickej energie, politických nákladov a úrovne podpory. Tieto predpoklady by sa mali použiť v ekonomickej analýze, pokiaľ žiadateľ neposkytne dôkazy, že v prípade jeho zariadenia sú vhodné iné predpoklady. V súlade s požiadavkami prílohy XI k smernici (EÚ) 2023/1791 by mali predpoklady reálne odrážať skutočné investičné podmienky projektov.

3.5.3. *Metodika analýzy nákladov a prínosov*

V záujme splnenia požiadaviek článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791 sa členským štátom odporúča, aby pri vykonávaní analýzy nákladov a prínosov na úrovni jednotlivých zariadení postupovali v **piatich krokoch**. Navrhovaný prístup je uvedený v dodatku G k tejto prílohe a do veľkej miery vychádza z prístupu uvedeného v správe Spoločného výskumného centra z roku 2015 ([22]) o najlepších postupoch a neformálnych usmerneniach k analýze nákladov a prínosov na úrovni zariadení. Členské štáty sa vyzývajú, aby vo svojich vnútroštátnych transpozičných opatreniach zohľadnili odporúčania uvedené v dodatku G k tejto prílohe.

3.5.4. *Výnimky z analýzy nákladov a prínosov zariadení a oznamovanie výnimiek*

Článok 26 ods. 8 smernice (EÚ) 2023/1791 umožňuje členským štátom za určitých podmienok vyňať niektoré zariadenia z povinnosti vykonať analýzu nákladov a prínosov. Okrem toho môžu členské štáty takisto stanoviť prahové hodnoty na oslobodenie jednotlivých zariadení od vypracovania analýzy nákladov a prínosov vyjadrené ako množstvo dostupného odpadového tepla, dopyt po teple alebo vzdialenosť medzi priemyselnými zariadeniami a sieťami centralizovaného zásobovania teplom. Ak sa členský štát rozhodne vyňať zariadenie z povinnosti vykonať analýzu nákladov a prínosov, musí Komisii oznámiť udelené výnimky podľa článku 26 ods. 8 smernice (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ich už neoznámili v rámci vykonávania smernice 2012/27/EÚ a nie sú uverejnené na webovom sídle Komisie ([23]).

3.5.5. *Postupy udeľovania povolení a rovnocenné povoľovacie postupy pre zariadenia*

V článku 26 ods. 9 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vyžaduje, aby sa výsledky analýzy nákladov a prínosov zohľadnili v kritériách udeľovania povolení alebo v rovnocenných povoľovacích kritériách pre zariadenia, na ktoré sa analýza nákladov a prínosov vzťahuje.

Oddiel E usmernenia k smernici 2012/27/EÚ sa zaoberal postupmi udeľovania povolení a rovnocennými povoľovacími postupmi pre zariadenia ([24]).

3.5.6. *Zber údajov o analýzach nákladov a prínosov*

V článku 26 ods. 12 smernice (EÚ) 2023/1791 sa od členských štátov vyžaduje, aby zhromažďovali informácie o analýzach nákladov a prínosov vrátane informácií o parametroch tepla. Vzhľadom na potenciálne využitie tepla je v prípade tepla, ktoré je k dispozícii na sekundárne využitie, najcharakteristickejším parametrom teplota.

([22]) *Background report on best practices and informal guidance on installation level CBA for installations falling under Article 14(5) of the Energy Efficiency Directive* (Podkladová správa o najlepších postupoch a neformálne usmernenie k analýze nákladov a prínosov na úrovni zariadení, na ktoré sa vzťahuje článok 14 ods. 5 smernice o energetickej efektívnosti), https://op.europa.eu/s/zhWd.

([23]) Kogenerácia tepla a elektrickej energie: Výnimky, https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/cogeneration-heat-and-power_en?prefLang=sk&etrans=sk#exemptions/.

([24]) Pracovný dokument útvarov Komisie SWD(2013) 449 final, 6.11.2013, Usmernenie k smernici 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia smernice 2009/125/ES a 2010/30/ES a ktorou sa rušia smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES – článok 14: Podpora efektívnosti vo vykurovaní a chladení; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449.

4. **POŽIADAVKY NA PREDKLADANIE SPRÁV**

Podávanie správ podľa článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791 sa nevykonáva v rámci národných energetických a klimatických plánov a národných energetických a klimatických správ o pokroku.

Článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791 obsahuje niekoľko požiadaviek na podmienečné podávanie správ:

— v odseku 3 sa vyžaduje, aby členské štáty oznámili Komisii, ak na vymedzenie účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom plánujú použiť alternatívnu metódu. Za obdobie do 31. decembra 2025 v zmysle článku 26 ods. 2 písm. a) smernice (EÚ) 2023/1791 uplynula lehota na podávanie správ 11. januára 2024. Za obdobia začínajúce sa od dátumov uvedených v článku 26 ods. 2 písm. b) až e) smernice (EÚ) 2023/1791 by sa oznámenie malo podať aspoň 6 mesiacov pred začiatkom daného obdobia,

— v odseku 8 sa vyžaduje, aby členské štáty oznámili výnimky z vykonávania analýz nákladov a prínosov, ktoré sa vyžadujú podľa článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791. Lehota na oznámenie nie je stanovená, ale Komisia sa domnieva, že by sa malo uskutočniť súčasne s oznámením transpozičných opatrení,

— v odseku 10 sa vyžaduje, aby členské štáty predložili Komisii odôvodnené rozhodnutie týkajúce sa výnimky alebo výnimiek udelených zariadeniam, na ktoré sa vzťahuje analýza nákladov a prínosov podľa článku 26 ods. 7 smernice (EÚ) 2023/1791, do troch mesiacov od udelenia výnimky alebo výnimiek pri uplatňovaní kritérií udeľovania povolení alebo rovnocenných povoľovacích kritérií,

— v odseku 13 sa vyžaduje, aby členské štáty oznámili každé odmietnutie uznať záruku pôvodu elektriny z vysokoúčinnej kombinovanej výroby spolu s náležitým odôvodnením.

Článok 26 smernice (EÚ) 2023/1791 úzko súvisí s požiadavkami na podávanie správ vyplývajúcimi z uvedenej smernice, najmä z nasledujúcich článkov:

— v článku 25 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vyžaduje, aby členské štáty oznámili komplexné posúdenie vykurovania a chladenia ako súčasť integrovaného národného energetického a klimatického plánu a jeho aktualizácií. Pri vypracúvaní a podávaní správ o takýchto posúdeniach môžu členské štáty postupovať podľa odporúčania Komisie (EÚ) 2019/1659 ([25]),

— v článku 35 ods. 3 smernice (EÚ) 2023/1791 sa vyžaduje, aby členské štáty každoročne pred 30. aprílom predložili Komisii štatistiky o vnútroštátnej výrobe elektriny a tepla z vysokoúčinnej a inej kombinovanej výroby, Tieto údaje sa majú nahlasovať priamo Eurostatu prostredníctvom systému EDAMIS ([26]) a príslušné pokyny a vzory na vykazovanie vydal Eurostat ([27]).

([25]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2019/1659 z 25. septembra 2019 k obsahu komplexného posúdenia potenciálu efektívneho vykurovania a chladenia podľa článku 14 smernice 2012/27/EÚ (Ú. v. EÚ L 275, 28.10.2019, s. 94, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2019/1659/oj).

([26]) Nástroj EDAMIS: https://cros-legacy.ec.europa.eu/content/edamis_en.

([27]) Informácie o metodike: https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/methodology#Annual%20data.

DODATOK A

METODIKA NA URČENIE PODIELU OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV, ODPADOVÉHO TEPLA A (VYSOKOÚČINNEJ) KOMBINOVANEJ VÝROBY (ŠTANDARDNÝ PRÍSTUP K VYMEDZENIU ÚČINNÉHO CZTACH)

Metodika pozostáva z troch na seba nadväzujúcich krokov:

Krok 1 – Určenie technických údajov jednotiek na výrobu tepla a chladu

O všetkých jednotkách na výrobu tepla, ktoré dodávajú teplo do systému CZTaCH, sa musia zhromažďovať údaje o množstve energie dodanej do tohto systému rozčlenené podľa použitej technológie premeny a paliva. Tieto údaje by sa mali merať v odovzdávacom mieste medzi jednotkami na výrobu tepla a systémom CZTaCH. Označuje sa ako „hrubá koncová energia“. Odporúčaný vzor na zber údajov je uvedený v tabuľke A-1.

Tabuľka A-1

Odporúčaný vzor na zber údajov o spotrebe energie v systéme centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Zdroj energie	Technológia premeny	Množstvo tepla dodaného do systému CZTaCH (v MWh ročne)
Obnoviteľné zdroje energie (OZE) v zmysle článku 2 bodu 1 smernice o OZE		
Hlbinné geotermálne teplo	Priame teplo	X_1 MWh
Biomasa (pevná) (*)	Kotol	X_2 MWh
Biomasa (pevná) (*)	(VÚ)KVET	X_3 MWh
Plyn z obnoviteľných zdrojov *napr.* skládkový plyn, bioplyn a biometán (*)	Plynový kotol	X_4 MWh
Plyn z obnoviteľných zdrojov *napr.* skládkový plyn, bioplyn a biometán (*)	(VÚ)KVET	X_5 MWh
Biopalivá (kvapalné) (*)	Kotol	X_6 MWh
Biopalivá (kvapalné) (*)	(VÚ)KVET	X_7 MWh
Elektrická energia z obnoviteľného zdroja	Elektrický kotol	X_8 MWh
Slnečná tepelná energia	Priame teplo	X_9 MWh
Teplo z okolia (*napr.* vzduch, rieky, jazerá, more a odpadová voda)	Tepelné čerpadlo	X_{10} MWh
Plytké geotermálne teplo (*napr.* podzemná voda, zem)	Tepelné čerpadlo	X_{11} MWh
Rekuperácia odpadového tepla (WHR) (odpadové teplo a chlad sú vymedzené v článku 2 bode 9 smernice o OZE)		
Vedľajší produkt priemyslu, výroby energie alebo terciárneho sektora (*napr.* dátové centrá a mestské zdroje tepla)	Priame teplo	Y_1 MWh
Vedľajší produkt priemyslu, výroby energie alebo terciárneho sektora (*napr.* dátové centrá a mestské zdroje tepla, ako sú nemocnice, kancelárie, nákupné centrá, metro atď.)	Tepelné čerpadlo	Y_2 MWh

Zdroj energie	Technológia premeny	Množstvo tepla dodaného do systému CZTaCH (v MWh ročne)
VÚ – KVET [v zmysle článku 2 bodov 36 a 40 a prílohy III smernice (EÚ) 2023/1791]		
Vysokoúčinná KVET využívajúca len fosílne palivá	VÚ – KVET	Z_1 MWh (tepelná)
Vysokoúčinná KVET využívajúca fosílne palivá a obnoviteľné palivá (kombinovaná spaľovacia jednotka) (*)	VÚ – KVET	Z_2 MWh (tepelná)
Neobnoviteľné zdroje energie		
Fosílne palivá nezapočítané do VÚ – KVET	Všetky technológie (vrátane inej KVET ako VÚ – KVET)	W MWh
Celková dodaná energia		
Spolu	Všetky technológie	$\mathbf{T = \Sigma X_i + \Sigma Y_i + \Sigma Z_i + W}$

Poznámky:
Teplo ako vedľajší produkt jednotky na výrobu elektrickej energie sa považuje za teplo z KVET, a preto by malo spĺňať vymedzenie OZE alebo VÚ – KVET, aby sa mohlo započítať.

(*) Biomasa a biopalivá by sa mali započítať do podielu obnoviteľných palív, ak spĺňajú kritériá udržateľnosti vymedzené v smernici o OZE.

Krok 2 – Výpočet podielov všetkých dodávok energie (% celkovej dodanej tepelnej energie)

Na výpočet podielov všetkých dodávok energie sa môže použiť vzor v tabuľke A-2. V prvom a druhom stĺpci tabuľky sú opísané rôzne zdroje a technológie na zabezpečenie tepla. V treťom stĺpci je uvedené, akú časť dodanej energie možno započítať do jednotlivých prahových hodnôt.

Tabuľka A-2

Vzor na výpočet podielov dodávok energie

Zdroj energie	Technológia premeny	Podiel vstupov započítaných do prahových hodnôt (v %)
OZE (v zmysle článku 2 bodu 1 smernice o OZE)		
Hlbinné geotermálne teplo	Priame teplo	$OZE_1 = X_1$ MWh / celková energia v MWh dodaná do systému CZTaCH (T)
Biomasa (pevná)	Kotol	$OZE_2 = X_2$ MWh / T
Biomasa (pevná)	(VÚ)KVET (*)	$OZE_3 = X_3$ MWh / T
Plyn z obnoviteľných zdrojov *napr.* skládkový plyn, bioplyn a biometán	Plynový kotol	$OZE_4 = X_4$ MWh / T
Plyn z obnoviteľných zdrojov *napr.* skládkový plyn, bioplyn a biometán	(VÚ)KVET (*)	$OZE_5 = X_5$ MWh / T
Biopalivá (kvapalné)	Kotol	$OZE_6 = X_6$ MWh / T
Biopalivá (kvapalné)	(VÚ)KVET	$OZE_7 = X_7$ MWh / T
Elektrická energia z obnoviteľného zdroja	Elektrický kotol	$OZE_8 = X_8$ MWh / T

Zdroj energie	Technológia premeny	Podiel vstupov započítaných do prahových hodnôt (v %)
Slnečná tepelná energia	Priame teplo	$OZE_9 = X_9$ MWh / T
Teplo z okolia (*napr.* vzduch, rieky, jazerá, more a odpadová voda)	Tepelné čerpadlo	$OZE_{10} = X_{10}$ MWh** / T
Plytké geotermálne teplo (*napr.* podzemná voda)	Tepelné čerpadlo	$OZE_{11} = X_{11}$ MWh** / T
Celkový podiel OZE		**% OZE = Σ OZE_i**
Rekuperácia odpadového tepla (WHR, odpadové teplo a chlad sú vymedzené v článku 2 bode 9 smernice o OZE)		
Vedľajší produkt priemyslu, výroby energie alebo terciárneho sektora (*napr.* dátové centrá a mestské zdroje tepla)	Priame teplo	$WHR_1 = Y_1$ MWh / T
Vedľajší produkt priemyslu, výroby energie alebo terciárneho sektora (*napr.* dátové centrá a mestské zdroje tepla, ako sú nemocnice, kancelárie, nákupné centrá, metro atď.)	Tepelné čerpadlo	$WHR_2 = Y_2$ MWh / T
Celkový podiel WHR		**% WHR = Σ WHR_i**
VÚ – KVET [v zmysle článku 2 bodov 36 a 40 a prílohy III smernice (EÚ) 2023/1791]		
VÚ – KVET využívajúca len fosílne palivá	VÚ – KVET	VÚ – $KVET_1 = Z_1$ MWh / T
VÚ – KVET využívajúca fosílne palivá a obnoviteľné palivá (dvojpalivové systémy)	VÚ – KVET	VÚ – $KVET_2 = Z_2$ MWh / T
Celkový podiel VÚ – KVET		**%VÚ – KVET = Σ VÚ – $KVET_i$**

Poznámky:

(*) Aby sa predišlo dvojitému započítaniu, vyrobené teplo sa musí započítať ako obnoviteľné v prípade obnoviteľných zdrojov energie (bez ohľadu na to, či ide o KVET alebo VÚ – KVET) a ako KVET v prípade fosílnych zdrojov energie, aby sa mohlo započítať do kritérií na VÚ – KVET.

(**) Ako vyplýva z odôvodnenia 107 smernice (EÚ) 2023/1791, na účely výpočtu podielu energie z obnoviteľných zdrojov v systéme centralizovaného zásobovania teplom v súvislosti s článkom 26 smernice (EÚ) 2023/1791 sa všetko teplo pochádzajúce z tepelného čerpadla, ktoré vstupuje do siete, odporúča započítavať ako energiu z obnoviteľných zdrojov za predpokladu, že tepelné čerpadlo v čase jeho inštalácie spĺňa kritériá minimálnej efektívnosti stanovené v prílohe VII k smernici (EÚ) 2018/2001.

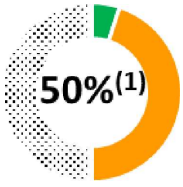
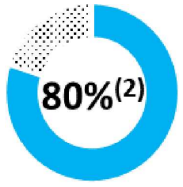
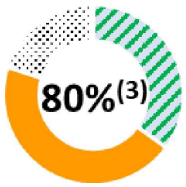
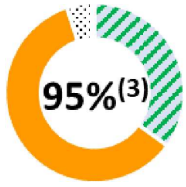
Krok 3 – Porovnanie výsledných podielov s platnými prahovými hodnotami

Posledným krokom procesu je posúdenie, či podiely vypočítané v druhom kroku zodpovedajú vymedzeniu v článku 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791.

Dané CZTaCH sa vymedzuje ako „účinné“, ak spĺňa kritériá stanovené v článku 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791, ktoré sa vyvíjajú v čase podľa nasledujúcich časových rámcov (pozri tabuľku A-3):

Tabuľka A-3

Platné minimálne prahové hodnoty účinného systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom (štandardný prístup)

Zdroje energie na splnenie kritérií účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom Obdobia	Energia z obnoviteľných zdrojov	Odpadové teplo	Energia z obnoviteľných zdrojov a odpadové teplo	Kombinované dodávky z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a (vysokoúčinnej) kombinovanej výroby	Kombinovaná výroba (vysokoúčinná)
Do 31. 12. 2027					
1. 1. 2028 – 31. 12. 2034					
1. 1. 2035 – 31. 12. 2039					
1. 1. 2040 – 31. 12. 2044					
1. 1. 2045 – 31. 12. 2049					
Po 1. 1. 2050					

Poznámky:

1. Do prahovej hodnoty sa môže započítať len vysokoúčinná kombinovaná výroba elektriny a tepla. Najmenej 5 % dodávok vykurovania a chladenia do siete by malo pochádzať z obnoviteľných zdrojov energie.
2. Do prahovej hodnoty sa môže započítať len vysokoúčinná kombinovaná výroba elektriny a tepla.
3. Do prahovej hodnoty sa môže započítať len vysokoúčinná kombinovaná výroba elektriny a tepla. Najmenej 35 % dodávok vykurovania a chladenia do siete by malo pochádzať z obnoviteľných zdrojov energie alebo odpadového tepla.

DODATOK B

METODIKA NA URČENIE MNOŽSTVA EMISIÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV Z CZTACH NA JEDNOTKU TEPLA ALEBO CHLADU DODANÉHO ODBERATEĽOM (ALTERNATÍVNY PRÍSTUP K VYMEDZENIU SYSTÉMU ÚČINNÉHO CZTACH)

Metodika pozostáva z piatich po sebe nasledujúcich krokov:

Krok 1 – Určenie technických údajov jednotlivých výrobných jednotiek

Tento krok sa do veľkej miery zhoduje s prvým krokom v rámci štandardného prístupu. Pre všetky jednotky na výrobu tepla a chladu je potrebné určiť energiu dodanú do systému CZTaCH, rozčlenenú podľa použitej technológie premeny a paliva. Meranie by sa malo vykonať na odovzdávacom mieste medzi technológiou premeny a systémom CZTaCH. Napriek tomu, že emisie sa počítajú spoločne a nerozdeľujú sa medzi jednotlivé výrobné jednotky, je tento krok potrebný, pretože len tak možno spoľahlivo určiť celkové množstvo emisií vyprodukovaných v rámci výrobných procesov, čo je potrebné na výpočet intenzity emisií na jednotku energie dodanú odberateľom.

Krok 2 – Určenie emisných faktorov

Členské štáty stanovia pre každú technológiu a palivo emisné faktory, ktoré opisujú emisie na jednotku energie v g/kWh. Odporúčaný vzor na zápis emisných faktorov je uvedený v tabuľke B-1. Návod na určenie hodnôt poskytuje databáza emisných faktorov, ktorú vydala Európska environmentálna agentúra ([28]). Vzhľadom na rozdiely medzi členskými štátmi, pokiaľ ide o faktory ovplyvňujúce emisné faktory, ako sú presné charakteristiky používaných palív a technológií, môže medzi jednotlivými členskými štátmi dôjsť k rozdielom v emisných faktoroch. Emisné faktory pre všetky obnoviteľné zdroje energie vymedzené v článku 2 bode 1 smernice o obnoviteľných zdrojoch energie a odpadové teplo sú 0.

Tabuľka B-1

Odporúčaný vzor na zápis emisných faktorov

Zdroj energie	Technológia premeny	Emisný faktor (v g/kWh)
OZE (v zmysle článku 2 bodu 1 smernice o OZE)		
Všetky zdroje	Všetky technológie	0
Rekuperácia odpadového tepla (WHR, odpadové teplo a chlad sú vymedzené v článku 2 bode 9 smernice o OZE)		
Všetky vedľajšie produkty	Priame/tepelné čerpadlo	0 g/kWh
KVET [v zmysle článku 2 bodov 36 a 40 a prílohy III smernice (EÚ) 2023/1791]		
Vysokoúčinná KVET využívajúca len fosílne palivá a/alebo biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov	VÚ – KVET	F_{13} g/kWh
Vysokoúčinná KVET využívajúca fosílne palivá, biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov, a obnoviteľné palivá (dvojpalivové systémy)	VÚ – KVET	F_{14} g/kWh
KVET využívajúca len fosílne palivá a/alebo biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov	KVET	F_{15} g/kWh
KVET využívajúca fosílne palivá, biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov, a obnoviteľné palivá (dvojpalivové systémy)	KVET	F_{16} g/kWh

([28]) Európska environmentálna agentúra, 2020: Databáza emisných faktorov.

Zdroj energie	Technológia premeny	Emisný faktor (v g/kWh)
Neobnoviteľné zdroje energie		
Zemný plyn	Všetky technológie (okrem KVET)	F_{17} g/kWh
Ropa	Všetky technológie (okrem KVET)	F_{18} g/kWh
Hnedé uhlie	Všetky technológie (okrem KVET)	F_{19} g/kWh
Uhlie	Všetky technológie (okrem KVET)	F_{20} g/kWh
Biomasa nepochádzajúca z obnoviteľných zdrojov	Všetky technológie (okrem KVET)	F_{21} g/kWh

Krok 3 – Výpočet celkových emisií

Pre každé výrobné zariadenie sa nameraná energia, ktorá sa dodáva do systému CZTaCH, nameraná v kroku 1, vynásobí týmto faktorom. Súčet týchto súčinov predstavuje celkové emisie súvisiace s vyrobenou energiou dodanou do systému CZTaCH. Výpočet celkových emisií možno zadať, ako sa uvádza v tabuľke B-2.

Tabuľka B-2

Výpočet celkových emisií

Zdroj energie	Technológia premeny	Emisie
OZE (v zmysle článku 2 bodu 1 smernice o OZE)		
Celkové emisie z OZE		**EMOZE = 0**
Rekuperácia odpadového tepla (WHR, odpadové teplo a chlad sú vymedzené v článku 2 bode 9 smernice o OZE)		
Celkové emisie z WHR		**EMWHR = 0**
KVET [v zmysle článku 2 bodov 36 a 40 a prílohy III smernice (EÚ) 2023/1791]		
Vysokoúčinná KVET využívajúca len fosílne palivá a/alebo biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov	VÚ – KVET	$CEM_{13} = X_{13}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{13} g/kWh
Vysokoúčinná KVET využívajúca fosílne palivá, biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov, a obnoviteľné palivá (dvojpalivové systémy)	VÚ – KVET	$CEM_{14} = X_{14}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{14} g/kWh
KVET využívajúca len fosílne palivá a/alebo biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov	KVET	$CEM_{15} = X_{15}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{15} g/kWh
KVET využívajúca fosílne palivá, biomasu, ktorá nepochádza z obnoviteľných zdrojov, a obnoviteľné palivá (dvojpalivové systémy)	KVET	$CEM_{16} = X_{16}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{16} g/kWh
Celkové emisie z KVET		**EMKVET = Σ CEM_i**

Zdroj energie	Technológia premeny	Emisie
Neobnoviteľné zdroje energie (NOZE)		
Zemný plyn	Všetky technológie (okrem KVET)	$NEM_{17} = X_{17}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{17} g/kWh
Ropa	Všetky technológie (okrem KVET)	$NEM_{18} = X_{18}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{18} g/kWh
Hnedé uhlie	Všetky technológie (okrem KVET)	$NEM_{19} = X_{19}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{19} g/kWh
Uhlie	Všetky technológie (okrem KVET)	$NEM_{20} = X_{20}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{20} g/kWh
Biomasa nepochádzajúca z obnoviteľných zdrojov	Všetky technológie (okrem KVET)	$NEM_{21} = X_{21}$ MWh * 1000 kWh/MWh * F_{21} g/kWh
Celkové emisie z NOZE		**EMNOZE = Σ NEM_i**
Celkové emisie		**TOTEM = EMOZE + EMWHR + EMKVET + EMNOZE**

Krok 4 – Výpočet emisií na dodanú jednotku tepla alebo chladu

V tomto kroku musia členské štáty posúdiť, koľko tepla a chladu bolo dodané odberateľom. Bodom merania je odovzdávacie miesto medzi systémom CZTaCH a odberateľmi. Tento krok možno uľahčiť využitím už existujúceho zberu údajov, napríklad prostredníctvom prevádzkovateľov systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom alebo dodávateľov energie. V tomto kroku sa získa údaj o celkovej energii dodanej odberateľom, ktorá sa však v dôsledku tepelných strát v sieti nerovná celkovej dodanej energii. Intenzita emisií na dodanú kWh tepla alebo chladu sa vypočíta podľa tohto vzorca:

Emissions per unit of heat or cold delivered = Total emissions/Total energy delivered

Výsledky tohto výpočtu by sa mali uvádzať v prípade emisií v gramoch g) ekvivalentov CO_2 a v prípade energie v kWh.

Krok 5 – Porovnanie výsledku s platnými prahovými hodnotami

Po stanovení pomeru skleníkových plynov k dodanej energii ho členské štáty porovnajú s platnou prahovou hodnotou uvedenou v tabuľke B-3 na príslušné obdobie. Ak sú emisie na jednotku tepla alebo chladu dodaného odberateľom rovnaké alebo nižšie ako príslušná prahová hodnota, systém CZTaCH je účinný.

Tabuľka B-3

Platné prahové hodnoty emisií skleníkových plynov z účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Obdobie	Prahová hodnota pre účinný systém centralizovaného zásobovania teplom a chladom
Do 31. decembra 2025	200 g/kWh
Od 1. januára 2026 do 31. decembra 2034	150 g/kWh
Od 1. januára 2035 do 31. decembra 2044	100 g/kWh
Od 1. januára 2045 do 31. decembra 2049	50 g/kWh
Od 1. januára 2050	0 g/kWh

DODATOK C

VYČÍSLENIE NÁKLADOV NA OBNOVU

Rozsah nákladov, ktoré by sa mali zahrnúť do posúdenia, je zhrnutý v tabuľke C-1. Tento odporúčaný zoznam slúži na kategorizáciu nákladov podľa komponentov sústav centralizovaného zásobovania teplom a chladom od výroby tepla po spotrebu vrátane monitorovania, regulácie a digitalizácie.

Tabuľka C-1

Náklady na obnovu

Druhy nákladov	Oprávnené náklady
Technické náklady	**Výroba tepla** Výmena a obnova výrobných jednotiek
	Distribúcia tepla Výmena a obnova distribučných technológií: — Primárna sieť (rozvody tepla) — Sekundárna sieť (súbežné vratné rozvody) Vybavenie (*napr.* meracie) a softvér na monitorovanie výkonu a zber údajov (vrátane implementácie softvérových nástrojov, monitorovacích systémov, systémov dohľadu a zberu údajov)
	Spotreba tepla Výmena a obnova rozvodní Nasadenie inteligentného merania a technológií diaľkového ovládania
	Automatizácia, monitorovanie, regulácia a digitalizácia Implementácia a výmena monitorovacích, regulačných a digitalizačných zariadení a technológií
Netechnické náklady	Projektové riadenie a plánovanie Ostatné náklady, ako sú obstarávania, informačná kampaň pre verejnosť

Členským štátom sa odporúča, aby vydali metodiku, ktorá bude prevádzkovateľom sústavy centralizovaného zásobovania teplom a chladom slúžiť ako pomôcka pri odhade nákladov na novú porovnateľnú jednotku. Takáto metodika by mala pozostávať minimálne z týchto krokov:

Krok 1: Určiť hlavné charakteristiky a komponenty existujúceho systému, pokiaľ ide o typ zariadenia CZTaCH, jeho veľkosť, technológiu výroby a iné technické otázky týkajúce sa výroby, distribúcie a spotreby tepla. Špecifikovať časť systému, ktorá bude predmetom obnovy.

Krok 2: Vymedziť porovnateľnú jednotku. Nová jednotka by sa považovala za porovnateľnú, ak by mala rovnaké vlastnosti ako existujúca jednotka, pokiaľ ide o typ zariadenia CZTaCH, jeho veľkosť, technológiu distribúcie alebo výroby a iné technické otázky týkajúce sa výroby, distribúcie a spotreby tepla.

Krok 3: Zhromaždiť údaje o nákladoch na každý nový komponent porovnateľnej jednotky na trhu vrátane nákladov na vybavenie/materiál a nákladov na inštaláciu. Údaje o nákladoch možno získať priamo od účastníkov trhu (*t. j.* výrobcov, dodávateľov, inštalatérov a prevádzkovateľov sietí). Údaje je možné získať aj z literatúry. Zoznam potenciálnych štúdií a zdrojov je uvedený v tabuľke C-2.

Tabuľka C-2

Štúdie o nákladoch na výstavbu a obnovu prvkov systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Autor	Rok uverejnenia	Názov	Odkaz
ReUseHeat	2022	*Handbook for increased recovery of urban excess heat* (Príručka na zlepšenie využitia prebytočného tepla v mestách)	https://www.reuseheat.eu/wp-content/uploads/2022/09/ReUseHeat-Handbook-For-Increased-Recovery-of-Urban-Excess-Heat.pdf
ReUseHeat	2022	*Calculation tool for levelised cost of heat (LCOH)* (Nástroj na výpočet vyrovnaných nákladov na teplo)	https://www.euroheat.org/resource/reuseheat-calculation-tool-for-levelised-cost-of-heat.html
Upgrade DH	2019	*Upgrading the performance of district heating networks – Technical and non-technical approaches* (Zvýšenie výkonnosti sietí centralizovaného zásobovania teplom – technické a netechnické prístupy)	https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D2.5_2019-07-02_Upgrade-DH_Handbook_EN.pdf
Upgrade DH	2020	*Summary on business models and initiating investments for upgrading district heating* (Zhrnutie obchodných modelov a iniciovanie investícií do modernizácie centralizovaného zásobovania teplom)	https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/UpgradeDH%20D5.5.pdf

Krok 4: Porovnať odhadované náklady na obnovu existujúcej jednotky s odhadovanými nákladmi na investíciu do novej porovnateľnej jednotky. Ak sú odhadované náklady na obnovu vyššie ako 50 % nákladov na novú porovnateľnú jednotku, ide o významnú obnovu.

DODATOK D

NAJLEPŠIE POSTUPY V OBLASTI POLITICKÝCH OPATRENÍ A VÝPOČTY ICH VPLYVU NA POVINNÉ POŽIADAVKY (VRÁTANE VIACNÁSOBNÝCH VPLYVOV)

Projekt Upgrade DH poskytuje príklady najlepších postupov obnovy CZTaCH s cieľom zlepšiť ich energetickú efektívnosť a zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov. Poskytuje takisto usmernenia a odporúčania ilustrujúce prístup k plánom v oblasti dekarbonizácie systémov centralizovaného zásobovania teplom. Projekt DH Upgrade poskytuje niekoľko najlepších postupov, ako napríklad optimalizáciu čerpania, integráciu rúrkových kolektorov, kotla na biomasu, úplnú obnovu, výmenu systémov na fosílne palivá, prechod na nízkoteplotnú prevádzku alebo prepojenie dvoch oddelených sietí.

Ďalšie postupy sú uvedené v týchto dokumentoch:

— Galindo, M., Roger-Lacan, C., Gährs, U. a Aumaitre, V.: *Efficient district heating and cooling markets in the EU: Case studies analysis, replicable key success factors and potential policy implications* (Trhy s účinným centralizovaným zásobovaním teplom a chladom v EÚ: analýza prípadových štúdií, opakovateľné kľúčové faktory úspechu a potenciálne dôsledky na politiku), EUR 28418 EN, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2016, ISBN 978-92-79-65048-2 (online), 978-92-79-74179-1 (ePub), DOI:10.2760/371045 (online), 10.2760/649894 (ePub), JRC104437. K dispozícii online na adrese: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC104437.

— Galindo Fernandez, M., Bacquet, A., Bensadi, S., Morisot, P. a Oger, A.: *Integrating renewable and waste heat and cold sources into district heating and cooling systems* (Integrácia obnoviteľných zdrojov energie a zdrojov odpadového tepla a chladu v rámci systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2021, ISBN 978-92-76-29428-3, DOI:10.2760/111509, JRC123771. K dispozícii online na adrese: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123771.

— IEA, 2022. *Annex TS2: Implementation of Low Temperature District Heating Systems* (Príloha TS2: realizácia nízkoteplotných systémov centralizovaného zásobovania teplom). K dispozícii online na adrese: https://www.iea-dhc.org/the-research/annexes/2017-2021-annex-ts2.

— Európska komisia, Generálne riaditeľstvo pre energetiku, Bacquet, A., Galindo Fernández, M., Oger, A. a kol.: *District heating and cooling in the European Union: overview of markets and regulatory frameworks under the revised Renewable Energy Directive* (Centralizované zásobovanie teplom a chladom v Európskej únii: prehľad trhov a regulačných rámcov podľa smernice o obnoviteľných zdrojoch energie), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2022. K dispozícii online na adrese: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4e28b0c8-eac1-11ec-a534-01aa75ed71a1/language-en.

DODATOK E

PROCES VYPRACOVANIA PÄŤROČNÉHO PLÁNU

Plán sa odporúča vypracovať v dvoch etapách. Najskôr sa stanovia všeobecné ciele, v ktorých sa vymedzí, ako dosiahnuť súlad s článkom 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791, alebo ako dekarbonizovať systém centralizovaného zásobovania teplom a chladom. V druhej fáze sa vymedzia konkrétne opatrenia na dosiahnutie zvoleného cieľa. Týka sa to najmä toho, ktoré jednotky na výrobu tepla sa použijú, modernizácie infraštruktúry pre systém CZTaCH a možností financovania. Je prospešné a vhodné plány pravidelne aktualizovať a monitorovať pokrok.

Konkrétne opatrenia sa vymedzia vo viacerých krokoch. V tomto dodatku sa najprv opisuje, ako by sa mali jednotlivé kroky vykonávať, a potom sa navrhuje zoznam konkrétnych informácií, ktoré sa majú zhromaždiť alebo uvádzať.

Prvý krok – posúdenie súčasného stavu

Prvým krokom je posúdenie súčasného stavu systému CZTaCH. Na začiatku sa určí geografický rozsah plánu. Pozostáva z aktuálne existujúcej siete, pripojených odberateľov a jednotiek na výrobu tepla. K tomu by sa malo pridať budúce rozšírenie siete, potenciálni odberatelia a jednotky na výrobu tepla.

Vzor navrhnutý v tabuľke E-1 slúži na sumarizáciu súčasného stavu systému CZTaCH.

Tabuľka E-1

Vzor na opis súčasného stavu systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Ukazovateľ	Hodnota
Všeobecné ukazovatele	
Vyrovnané náklady na teplo/chlad	EUR (€)
Zložitosť (zdroje tepla, odberné miesta, úrovne siete)	Číslo a opis každej časti
Mapy obsahujúce všetky zariadenia na výrobu tepla, sieť a čerpacie stanovištia	Mapy
Vek komponentov	Počet rokov
Pripravenosť na decentralizovaný prívod tepla (vyžaduje sa v prípade určitých druhov energie z obnoviteľných zdrojov)	Technické posúdenie
Potrubné rozvody	
Dĺžka siete a priestorové pokrytie	km
Potrubná technológia	Názov použitej technológie
Technické údaje potrubia (*napr.* priemer, materiál atď.)	V závislosti od ukazovateľa
Izolácia	Názov použitej technológie
Hydraulické parametre	bar a m^3/h
Vývoj teploty (dodávka a návrat)	°C
Počet, kapacita a technológia zásobníkov tepla	Počet, údaj v MW a názov použitej technológie
Technické údaje potrubia (*napr.* priemer, materiál atď.)	V závislosti od ukazovateľa

Ukazovateľ	Hodnota
Odberatelia	
Počet odberateľov	Počet (rozdelený na celé budovy a jednotlivé obytné jednotky)
Typ odberateľa	Firemný, verejný alebo súkromný (rozdelené na jednotlivé jednotky alebo za celú budovu)
Typ budov	Bytové alebo nebytové
Potreba tepla pre jednotlivých odberateľov	kWh
Teplotná úroveň u odberateľov	°C
Vývoj teploty (dodávka a návrat)	°C
Výroba tepla	
Inštalovaný výkon	MW
Počet jednotiek na výrobu tepla	Počet
Technológia jednotlivých jednotiek na výrobu tepla	Názov technológie premeny (*napr.* KVET, kotol alebo priame teplo)
Zdroj energie jednotlivých jednotiek na výrobu tepla (najmä v prípade tepelných čerpadiel)	Názov zdroja (*napr.* vzduch, zem, voda, metro, dátové centrá)
Výkon dodaný jednotlivými jednotkami na výrobu tepla	MWh
Časová dostupnosť jednotlivých jednotiek na výrobu tepla	% roka, v ktorom jednotka dodáva teplo do systému CZTaCH
Teplotná úroveň u odberateľov	°C
Vývoj teploty (dodávka a návrat)	°C
Kvalita CZTaCH	
Počet dopĺňaní za rok	Počet prípadov, pri ktorých sa vymenil celý objem kvapaliny
Vnútorná a vonkajšia korózia potrubí	Počet miest, na ktorých sa vyskytla korózia; opis intenzity korózie
Tepelné straty	MW
Teplota vody	°C
Počet odstávok za rok	Počet
Kvalita vody	Uznávaná norma kvality vody, *napr.* AGFW FW 510 (2018)

Druhý krok – Potenciál obnoviteľnej energie, odpadového tepla a vysokoúčinnej kombinovanej výroby

Ako druhý krok sa posúdi potenciál na zvýšenie používania energie z obnoviteľných zdrojov (OZE), odpadového tepla a vysokoúčinnej kombinovanej výroby (VÚ – KVET). Túto činnosť možno rozdeliť na hrubú analýzu všetkých potenciálnych zdrojov tepla, po ktorej nasleduje podrobné posúdenie najperspektívnejších zdrojov. Ak sa ďalšou podrobnou analýzou ukáže, že potenciál niektorých zdrojov tepla je nižší, ako sa predpokladalo, odporúča sa zopakovať podrobnú analýzu v prípade predtým vylúčených zdrojov tepla. Odporúčané vzory na analýzu technického a ekonomického potenciálu pre energiu z obnoviteľných zdrojov, odpadové teplo a VÚ – KVET sú uvedené v tabuľke E-2 a tabuľke E-3.

Tabuľka E-2

Zjednodušené posúdenie technického a ekonomického potenciálu energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a VÚ – KVET

Zjednodušené posúdenie				
Zdroj energie	**Potenciál**	**Teplota**	**Časová dostupnosť**	**Poznámky**
Okolitý vzduch	Všade k dispozícii	Nízka: vyššia v lete ako v zime	Celý rok	
Slnečná tepelná	Priestorové obmedzenia; dostupnosť kolíše	Stredná: závisí od intenzity	Kolíše	
Odpadové teplo (z dátového centra)	Neustále k dispozícii	Stredná: konštantná	Celý rok	
Spaľovanie biomasy vo VÚ – KVET	Zdroj paliva má obmedzenú dostupnosť	Vysoká: konštantná	Celý rok	

Tabuľka E-3

Podrobné posúdenie technického a ekonomického potenciálu energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a VÚ – KVET

Podrobné posúdenie (podobné ako vyššie, ale s vyčíslením)					
Zdroj energie	**Technológia premeny**	**Teplotná úroveň**	**Teoreticky dostupná tepelná energia**	**Tepelné elektrárne**	**Potenciálne umiestnenie elektrární**
Vzduch	Tepelné čerpadlo	X °C, vyššia v lete ako v zime	X GWh	2 elektrárne, každá s výkonom X MW	Dátové centrum 1
Biomasa	VÚ – KVET	X °C, konštantná počas roka	X GWh	5 elektrární, každá s výkonom X MW	Oblasť 3, oblasť 5

Tretí krok – scenáre dopytu po teple

V treťom kroku sa vypracuje jeden alebo dva scenáre vývoja dopytu po teple. Slúžia na určenie toho, aké rozšírenie systému CZTaCH je ekonomicky opodstatnené a aká časť identifikovaného potenciálu obnoviteľných zdrojov energie, odpadového tepla a VÚ – KVET sa musí rozvinúť v akom časovom období. V scenároch by sa mali zohľadňovať faktory, ako sú:

— zmeny dopytu v dôsledku obnovy,

— významné stavebné projekty a rastúce zahustenie mestského prostredia,

— k systému CZTaCH by sa mali dať pripojiť nové budovy a nemal by prekážať realizácii takýchto projektov,

— zmeny týkajúce sa systému CZTaCH,

— možné zvýšenie dopytu v prípade zväčšenia siete.

V nadväznosti na tento vývoj scenára sa stanovia referenčné hodnoty, koľko tepla by malo byť možné dodať prostredníctvom systému CZTaCH do ktorého roku.

Navrhovaný vzor na uvedenie hlavných zistení je uvedený v tabuľke E-4.

Tabuľka E-4

Správa o hlavných zisteniach týkajúcich sa scenárov dopytu po teple v rámci päťročného plánu systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Ukazovateľ	Hodnota
Počet potenciálnych odberateľov	Počet
Súčasný typ dodávky tepla pre každého potenciálneho odberateľa	Názov technológie
Potreba energie na zásobovanie všetkých odberateľov (vrátane potenciálnych)	MWh

Štvrtý krok – Technická koncepcia pre budúcnosť

V tejto fáze by sa mali na základe analýzy potenciálnych jednotiek na výrobu tepla a potenciálneho dopytu určiť rôzne možnosti napájania systému CZTaCH. Je dôležité vymedziť referenčné hodnoty, ktoré sa majú dosiahnuť v určitých rokoch pre každý typ jednotky na výrobu tepla, ako aj podiely obnoviteľných zdrojov energie, odpadového tepla a VÚ – KVET. Minimálnymi referenčnými cieľovými hodnotami by mali byť prahové hodnoty stanovené v článku 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791. V tomto kroku je dôležité zohľadniť možné obmedzenia týkajúce sa určitých zdrojov energie, ako je napríklad biomasa. Okrem jednotiek na výrobu tepla sa v tomto kroku špecifikujú aj infraštruktúrne zmeny systému CZTaCH, ako napríklad výstavba ďalších potrubí alebo zlepšenie izolácie.

Ku každej možnosti by sa malo priložiť posúdenie uskutočniteľnosti, pokiaľ ide o výrobu tepla, parametre systému CZTaCH a ekonomickú výkonnosť. Odporúča sa takisto riešiť, ako by systém CZTaCH mohol poskytovať vyrovnávacie a iné systémové služby v elektrizačnej sústave. Takéto možnosti v systéme CZTaCH uľahčujú skombinovať variabilné obnoviteľné zdroje s konštantnými zdrojmi, aby sa zabezpečila stála dodávka tepla konečným odberateľom a spotrebiteľom. Táto analýza prispieva k vykonávaniu článku 24 ods. 8 smernice o obnoviteľných zdrojoch energie.

Výsledkom tohto kroku je preferovaná možnosť budúceho vývoja systému CZTaCH. Toto rozhodnutie by mohlo vychádzať z posúdenia, ktorá z uvedených možností ponúka najlepší pomer medzi časom potrebným na dosiahnutie súladu s článkom 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791 a ekonomickou výkonnosťou. Prípadne by sa mohlo vychádzať z posúdenia, ktorá z uvedených možností prináša najlepší pomer ekonomickej výkonnosti a úspory energie/emisií.

Navrhovaný vzor na uvedenie hlavných zistení je uvedený v tabuľke E-5.

Tabuľka E-5

Súhrnná správa o technickej koncepcii päťročného plánu systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Ukazovateľ	Hodnota
Všeobecné ukazovatele	
Vyrovnané náklady na teplo/chlad	EUR (€)
Zložitosť (zdroje tepla, odberné miesta, úrovne siete)	Číslo a opis každej časti
Mapy obsahujúce všetky zariadenia na výrobu tepla, sieť a čerpacie stanovištia	Mapy
Pripravenosť na decentralizovaný prívod tepla (vyžaduje sa v prípade určitých druhov energie z obnoviteľných zdrojov)	Technické posúdenie
Potrubné rozvody	
Dĺžka siete a priestorové pokrytie	km
Potrubná technológia	Názov použitej technológie
Technické údaje potrubia (*napr.* priemer, materiál atď.)	V závislosti od ukazovateľa

Ukazovateľ	Hodnota
Izolácia	Názov použitej technológie
Hydraulické parametre	bar a m^3/h
Vývoj teploty (dodávka a návrat)	°C
Počet, kapacita a technológia zásobníkov tepla	Počet, údaj v MW a názov použitej technológie
Odberatelia	
Počet odberateľov	Počet (rozdelený na celé budovy a jednotlivé obytné jednotky)
Typ odberateľa	Firemný, verejný alebo súkromný (rozdelené na jednotlivé jednotky alebo za celú budovu)
Typ budov	Bytové alebo nebytové
Potreba tepla pre jednotlivých odberateľov	kWh
Teplotná úroveň u odberateľov	°C
Vývoj teploty (dodávka a návrat)	°C
Výroba tepla	
Zvýšenie využívania energie z obnoviteľných zdrojov	MW
Zvýšenie využívania odpadového tepla	MW
Zvýšenie využívania VÚ – KVET	MW
Inštalovaný výkon (rozdelený na existujúci a plánovaný)	MW
Počet jednotiek na výrobu tepla (rozdelený na existujúce a plánované)	Počet
Technológia jednotlivých jednotiek na výrobu tepla (rozdelené na existujúce a plánované)	Názov technológie premeny (*napr.* KVET, kotol alebo priame teplo)
Zdroj energie jednotlivých jednotiek na výrobu tepla (najmä v prípade tepelných čerpadiel)	Názov zdroja (*napr.* vzduch, zem, voda, metro, dátové centrá)
Výkon dodaný jednotlivými jednotkami na výrobu tepla	MW
Časová dostupnosť jednotlivých jednotiek na výrobu tepla	% roka, v ktorom jednotka dodáva teplo do systému CZTaCH
Teplotná úroveň u odberateľov	°C
Vývoj teploty (dodávka a návrat)	°C

Piaty krok – Harmonogram, zdroje a stratégia

V poslednom kroku je potrebné vypracovať konkrétne opatrenia, ktoré sa premietnu do harmonogramu a ktoré povedú k dosiahnutiu preferovanej možnosti vymedzenej v štvrtom kroku. Jasne sa špecifikujú najmä tie opatrenia, ktoré sa prijmú v prvých rokoch po prijatí plánu. Potom je potrebné určiť zdroje potrebné na realizáciu jednotlivých opatrení a spôsob ich mobilizácie. Týka sa to najmä investičných potrieb, ale môže to zahŕňať aj potrebnú pracovnú silu a povolenia. Okrem toho sa vypracuje stratégia komunikácie a akceptácie zo strany verejnosti, aby sa zabezpečilo, že opatrenia, ktoré sa majú prijať, sa nebudú odďaľovať pre odpor verejnosti, ktorému sa dá predísť.

Výsledky piateho kroku sa môžu uviesť spôsobom uvedeným v tabuľke E-6.

Tabuľka E-6

Súhrnná správa o nákladoch a financovaní päťročného plánu systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Ukazovateľ	Hodnota
Celkové potrebné investície	€
Investičné náklady hradené z verejných zdrojov	€

DODATOK F

PROJEKTY VYUŽÍVANIA ODPADOVÉHO TEPLA FINANCOVANÉ Z PROSTRIEDKOV EÚ

Príklady projektov využívania odpadového tepla financovaných z prostriedkov EÚ:

— Projekt ReUseHeat sa týka zhodnocovania a opätovného využívania odpadového tepla dostupného na mestskej úrovni s cieľom zvýšiť energetickú účinnosť systémov CZTaCH, https://www.reuseheat.eu/.

— Projekt HEATLEAP sa týka systémov rekuperácie odpadového tepla, ako sú veľké tepelné čerpadlá v energeticky náročných priemyselných odvetviach, https://heatleap-project.eu/.

— Projekt REFLOW je zameraný na materiálové toky, ale rieši aj otázku prebytočného tepla z odpadových vôd, https://reflowproject.eu/ a https://reflowproject.eu/blog/matching-supply-and-demand-in-wastewater-heat/.

— Projekt REWARDHeat sa venuje otázke nízkoteplotných sietí CZTaCH, ktoré dokážu rekuperovať odpadové teplo, https://www.rewardheat.eu/en/.

— Projekt Celsius sa okrajovo zaoberá témou prebytočného tepla pre potreby centralizovaného zásobovania teplom, https://celsiuscity.eu/ a https://celsiuscity.eu/excess-heat-from-sewage-in-hamburg-and-singen-germany/.

— Projekt SEEnergies je zameraný na energetickú účinnosť, ale niektoré činnosti sa týkali aj prebytočného tepla, najmä potenciálu odpadového tepla z priemyselných procesov, https://www.seenergies.eu/about/ a https://s-eenergies-open-data-euf.hub.arcgis.com/search?categories=d5.1.

DODATOK G

PÄŤ KROKOV PRI VYKONÁVANÍ ANALÝZY NÁKLADOV A PRÍNOSOV NA ÚROVNI ZARIADENÍ

Krok 1: Určenie rozsahu

V kroku 1 by sa mal vymedziť a určiť rozsah analýzy nákladov a prínosov. Mal by sa určiť a opísať účel projektu. Na presné určenie rozsahu analýzy nákladov a prínosov by sa mali vziať do úvahy dva hlavné prvky:

— stanovenie tepelného prepojenia: vo všetkých prípadoch, pre ktoré sa vyžaduje analýza nákladov a prínosov a ktoré sú uvedené v článku 26 ods. 7 písm. a) až d) smernice (EÚ) 2023/1791, existuje prepojenie medzi zdrojom tepla a pohlcovačom. Nákladová efektívnosť tepelného prepojenia a následne celého projektu bude závisieť od množstva požadovaného tepla/chladu a od vzdialenosti, na ktorú sa bude musieť teplo/chlad dodávať,

— opis ohraničenia systému: analýza bude zahŕňať hlavné zariadenie s jeho úpravami a tepelné prepojenie. Vzdialený dodávateľ/odberateľ energetického produktu prichádza do styku so systémom, ale nachádza sa mimo jeho ohraničenia, a preto sa v rámci analýzy nákladov a prínosov nemusí nevyhnutne analyzovať.

Krok 2: Dostupné/potenciálne odpadové teplo

V kroku 2 by sa malo preskúmať dostupné/potenciálne odpadové teplo. Odpadové teplo ovplyvňuje analýzu nákladov a prínosov dvomi spôsobmi. Po prvé, odpadové teplo, ktoré sa v zariadení zhodnocuje alebo transformuje, je tzv. energetickým produktom, a preto vytvára príjmy. Po druhé, odpadové teplo bude určovať konštrukciu a veľkosť potrebného zariadenia na rekuperáciu tepla, a tým bude mať vplyv na investičné náklady. Na prínosy a náklady projektu bude mať vplyv aj to, či sa odpadové teplo spotrebuje na mieste alebo mimo neho. Zatiaľ čo rekuperácia na mieste znamená úspory energie, ktoré sa môžu premietnuť do zníženia prevádzkových nákladov zariadenia, rekuperácia mimo miesta vytvorí dodatočné príjmy z predaja ďalšieho produktu (*t. j.* odpadového tepla) na trhu. Potenciál odpadového tepla sa v jednotlivých typoch zariadení líši a líšia sa aj metodiky určovania tohto odpadového tepla.

Krok 3: Zber údajov na účely analýzy nákladov a prínosov

Krok 3 pozostáva zo zberu všetkých údajov, ktoré sú relevantné pre vykonanie analýzy nákladov a prínosov. Zber údajov môžu uľahčiť niektoré ustanovenia smernice (EÚ) 2023/1791, ako napr.:

— v prílohe XI k smernici (EÚ) 2023/1791 sa uvádza, že členské štáty môžu požadovať od viacerých zainteresovaných strán, aby poskytli údaje na použitie v analýze nákladov a prínosov,

— niektoré údaje už budú zhromaždené v rámci komplexného posúdenia, ktoré sa musí vykonať podľa článku 25 smernice (EÚ) 2023/1791, ako napríklad prognózy a trendy dopytu a ponuky v oblasti vykurovania a chladenia alebo existujúce a očakávané politiky a opatrenia, ktoré môžu ovplyvniť životaschopnosť investície počas jej životnosti,

– v prípade konkrétnych zariadení zahrnutých do analýzy nákladov a prínosov sa môžu vyžadovať niektoré dodatočné údaje.

Krok 4: Určenie referenčného scenára a predpokladov

V kroku 4 sa vymedzí referenčný scenár a predpoklady. Referenčný scenár je scenár, ktorý sa bude porovnávať s plánovaným novým alebo obnovovaným zariadením. Referenčný scenár možno určiť ako výpočet ceny tepla pre potenciálnych príjemcov odpadového tepla, ktoré sa bude zhodnocovať prostredníctvom plánovaného zariadenia. Odhadnú sa v ňom ekonomické úspory (*t. j.* zníženie objemu nákupu palív na rovnaké množstvo tepla/chladu) a úspory emisií oxidu uhličitého (*t. j.* zníženie emisií pri určitej cene uhlíka).

Krok 5: Vykonanie analýzy nákladov a prínosov

V kroku 5 sa vykoná analýza nákladov a prínosov. Prvou úlohou je určiť a vymedziť parametre a predpoklady, ktoré ovplyvnia finančnú uskutočniteľnosť projektu, a teda jeho realizáciu z pohľadu investora, ako aj externé spoločenské prínosy, ktoré môžu byť výsledkom investície. Vo finančnej analýze sa zohľadňujú tri hlavné kategórie parametrov:

— náklady na projekt,

— prínosy projektu,

— technicko-ekonomické parametre.

Náklady na projekt zahŕňajú najmä kapitálové výdavky a prevádzkové náklady. Kapitálové výdavky sú náklady, ktoré vznikajú pri kúpe dlhodobého majetku alebo pri zvyšovaní hodnoty existujúceho majetku. Môžu zahŕňať napríklad náklady na vybavenie, pozemky, bilančný systém zariadenia, prepojenie, vývoj a financovanie atď. Prevádzkové výdavky sú každodenné výdavky, ako sú náklady na prevádzku a údržbu, poistenie, projektové riadenie, dane z nehnuteľností, emisné kvóty atď.

Medzi **prínosy projektu** patria najmä:

— finančné prínosy, ktoré sa vzťahujú na kladné peňažné toky vyplývajúce z projektových činností (napríklad tržby, úspora energie, úspora CO_2, finančné stimuly, ako sú subvencie, daňové výhody); V referenčnom scenári prínosy vychádzajú z dosiahnutých úspor energie a oxidu uhličitého,

— iné externé sociálno-ekonomické prínosy, ktoré nevytvárajú reálny peňažný tok, ale sú pre spoločnosť dôležité, a preto by sa mali zahrnúť do analýzy.

Technicko-ekonomické parametre zahŕňajú najmä parametre ako:

— životnosť projektu, ktorú je potrebné poznať na vykonanie analýzy diskontovaných peňažných tokov alebo čistej súčasnej hodnoty nákladov a prínosov projektu,

— čas výstavby (čas do spustenia), teda obdobie, počas ktorého sa projekt buduje, a teda nie vždy prináša príjmy,

— obdobie prevádzky (kapacitný faktor), ktoré ukazuje, do akej miery sa počiatočný kapitál využije; Bežne sa používa ako činiteľ vyjadrujúci pomer celkovej energie vyrobenej/spotrebovanej za rok k energii, ktorá by sa počas celého roka mohla vyrobiť/spotrebovať,

— finančná a ekonomická diskontná sadzba (časová hodnota peňazí), ktorá zohľadňuje vplyv inflácie, náklady na kapitál, alternatívne náklady, zdanenie a ďalšie zložky,

— zvyšovanie cien energie, ktoré zohľadňuje zmeny v nákladoch na palivo a v sadzbách za teplo.

Náklady a prínosy projektu sú kategórie parametrov, ktoré sa používajú na vykonanie analýzy nákladov a prínosov, a určujú, či je projekt ekonomicky odôvodnený, a to porovnaním celkových prínosov (ktoré idú nad rámec čisto finančných prínosov a príjmov a zahŕňajú aj širšie environmentálne, sociálne a ekonomické prínosy) s celkovými nákladmi (ktoré opäť idú nad rámec finančných nákladov na výstavbu a prevádzku a zahŕňajú aj sociálne, environmentálne a širšie ekonomické náklady). Na vykonanie analýzy nákladov a prínosov možno použiť rôzne metodiky, pričom v každej z nich sa zohľadňuje nižší alebo vyšší rozsah parametrov. Medzi príklady metodiky analýzy nákladov a prínosov patrí:

— finančná analýza: pri týchto metódach sa zohľadňujú len náklady a prínosy projektu pre realizátora projektu; Patria sem metodiky, ako je analýza diskontovaných peňažných tokov alebo čistej súčasnej hodnoty,

— ekonomická analýza: finančnú analýzu možno premeniť na ekonomickú analýzu zohľadnením širších prínosov a nákladov, ktoré projekt prináša/spôsobuje spoločnosti. Na zabezpečenie premeny na ekonomickú analýzu je možné vykonať niekoľko úprav (vrátane fiškálnych korekcií, premeny trhových cien na tieňové, vyhodnotenia netrhových cien a úpravy o externé vplyvy).