



# METODICKÉ TABUĽKY PRE OPATRENIA ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI PODĽA SEKTOROV PRE ROKY 2021 – 2030

Verzia 2023

Súhrn opatrení a výpočtov úspor energie v monitorovacom systéme energetickej efektívnosti Slovenskej republiky

**Slovenská inovačná a energetická agentúra**

<https://www.siea.sk/monitorovaci-system>

## Obsah

Obsah.....	1
1.1.1 Obnova budov – Rodinné domy – ECB.....	4
1.1.2 Obnova budov – Rodinné domy – Dotácie.....	7
1.1.4 Obnova rodinných domov - Plán obnovy.....	9
1.2.1 Obnova budov – Bytové domy – ŠFRB.....	10
1.2.3 Obnova budov – Bytové domy – IROP.....	12
1.2.4 Obnova budov – Bytové domy – ECB.....	14
1.2.6 Obnova budov – Bytové domy – SlovSEFF 3.....	17
1.2.8 Obnova budov – Bytové domy – Nové zdroje údajov.....	18
1.3.1 Obnova budov – Administratívne budovy – Súkromné – ECB.....	21
1.3.4a Obnova budov – Hotely a reštaurácie – ECB.....	24
1.3.5 Obnova budov – Maloobchod a veľkoobchod – ECB.....	26
1.3.6 Obnova budov – Športové budovy – Súkromné – ECB.....	28
1.5.1 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Bytové a rodinné domy – ECB.....	30
1.5.2 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Súkromné – ECB.....	32
1.5.3 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Školy – Súkromné – ECB.....	33
1.5.4 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Zdravotnícke zariadenia – Súkromné – ECB.....	35
1.5.5 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Hotely a reštaurácie – ECB.....	37
1.5.6 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Športové budovy – Súkromné – ECB.....	38
1.5.7 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Maloobchod a veľkoobchod – ECB.....	40
1.7 Poskytovanie GES v budovách – Súkromné budovy.....	42
1.8 Izolácia rozvodov teplej vody v budovách s dodávkou tepla - Súkromné.....	44
1.20 Monitorovanie spotreby budov (monitorovací systém), zmena správania užívateľa – Súkromné budovy.....	46
1.23 Obnova budov – Nebytové budovy – Súkromné – Nové zdroje údajov.....	48
1.25 Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách – Súkromné – Nové zdroje údajov.....	50
1.26 - Podpora obnovy domácností ohrozených energetickou chudobou - Plán obnovy.....	52
1.27 - Oprávnené činnosti a investície - Sociálno-klimatický fond.....	54

1.28 - Program OBNOV DOM.....	56
2.1 Obmena bielej techniky – CECED.....	59
2.1.2 Obmena bielej techniky a iných elektrospotrebičov – Nové zdroje údajov .....	61
2.2 Úsporné osvetlenie – dobrovoľné dohody.....	64
2.3 Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Vlastné prostriedky spotrebiteľa.....	66
2.3.1 Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Prostriedky dodávateľov energie.....	69
2.5 Energetické štítkovanie, Ekodizajn.....	71
3.1.2 Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – Zákon 321/2014 Z.z. .....	74
3.6 Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – OP KŽP.....	76
3.7.1 Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS Relevantné – Vlastné zdroje.....	78
3.7.2a Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS okrem relevantných – Vlastné zdroje.....	80
3.7.2b Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – Organizácie podriadené ÚOŠS – Vlastné zdroje.....	82
3.11 Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – Envirofond.....	84
3.13.6 Modernizácia verejného osvetlenia – SlovSEFF 3.....	86
3.13.7 Modernizácia verejného osvetlenia – Nové zdroje údajov.....	87
3.14 Poskytovanie GES v budovách – Verejné budovy.....	89
3.19 Zavádzanie systémov energetického manažérstva vrátane energetických auditov a environmentálneho manažérstva vo verejnej správe.....	91
3.24.1 Podpora zeleného verejného obstarávania (tzv. Green public procurement „GPP“)......	93
3.26.1 Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – IROP.....	95
3.26.2 Obnova budov – Školy – Verejné – IROP.....	96
3.27 Obnova budov – Školy, MŠ, komunitné centrá, administratívne budovy – Verejné – OPLZ.....	98
3.29 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Verejné – ECB.....	100
3.31 Obnova budov – Školy – Verejné – ECB.....	101
3.32 Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – ECB.....	103
3.33 Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ECB.....	105
3.36 - Kapacity pre rozvoj udržateľnej energetiky a dekarbonizáciu regiónov	106
3.37.1 Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – SlovSEFF 3.....	108
3.38 Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách – Verejné – Nové zdroje údajov.....	110

3.39	Obnova budov – Nebytové budovy – Verejné – Nové zdroje údajov.....	112
	Obnova budov – nebytové budovy – Verejné – Nové zdroje údajov.....	112
3.40	Dobrovoľné dohody o úspore energie – Verejný sektor.....	114
3.41	Opatrenia vlády na úsporu energie 2022/10.....	115
3.42	- Znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - Plán obnovy.....	117
3.43	- Znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - Program Slovensko .....	120
3.44	- Verejné budovy - finančné nástroje.....	122
3.45	- FST - podpora čistej energie.....	125
3.46	- FST - ELENA horná Nitra.....	127
4.1.1b	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Dráhová doprava.....	129
4.1.1c	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová a trolejbusová doprava.....	132
4.1.1d	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – EŠIF .....	134
4.1.2	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – Žilina .....	135
4.1.5	Obnova a modernizácia vozidlového parku - Nové zdroje údajov.....	137
4.2	Budovanie a modernizácia dopravnej infraštruktúry – EŠIF.....	139
4.3	Podpora rozvoja a využívania verejnej osobnej dopravy vrátane podpory vytvárania integrovaných dopravných systémov.....	142
4.3.1	Podpora verejnej osobnej dopravy – Nové zdroje údajov.....	144
4.4.2	Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy.....	145
4.4.3	Do práce na bicykli.....	147
4.4.4	Výstavba segregovaných cyklotrás.....	149
4.4.5	- Podpora cyklistickej dopravy - Program Slovensko.....	151
4.4.6	- Podpora cyklistickej dopravy - Plán obnovy.....	152
4.5.2	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Trolejbusová doprava.....	153
4.6	Podpora energetickej efektívnej dopravy – Elektromobilita v osobnej cestnej doprave.....	155
4.7.1	Obnova nákladnej dopravy.....	157
4.7.2	Zvýšenie efektívnosti v cestnej nákladnej doprave - Modernizácia vozidlového parku - Vlastné zdroje.....	159
4.7.3	Zvýšenie efektívnosti v cestnej a železničnej nákladnej doprave - Organizačné opatrenia - Vlastné zdroje.....	161
4.8	- Podpora udržateľnej miestnej dopravy z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko.....	163
4.9	- Rozvoj verejnej dopravy - Program Slovensko.....	164

4.10 - Rozvoj verejnej dopravy - udržateľná mobilita v BSK - Program Slovensko .....	166
4.11 - Železničná doprava - CEF.....	168
4.12 - Železničná doprava - Plán obnovy.....	169
4.13 - Podpora rozvoja infraštruktúry - elektrická trakcia MHD.....	171
4.14 - Podpora nákupu nových koľajových vozidiel.....	172
4.15 - Infraštruktúra pre alternatívne palivá z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko.....	175
4.16 - Električky z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko.....	177
4.17 - Modernizácia hlavných železničných tratí - Program Slovensko.....	178
4.18 - Odstránenie úzkych miest v železničnej doprave - Program Slovensko	180
5.1.3 Inovácie a technologické transfery v priemyselných podnikoch - OP Val .....	181
5.2.3 Zlepšovanie energetickej efektívnosti priemyselnej výroby - SlovSEFF 3 .....	183
5.2.5 Podpora zvyšovania energetickej efektívnosti v podnikoch prostredníctvom EŠIF - Nové zdroje údajov.....	185
5.2.7 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Plán obnovy.....	186
Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Plán obnovy.....	186
5.2.8 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Modernizačný fond .....	188
Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Modernizačný fond.....	188
5.2.9 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Inovačný fond.	191
Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Inovačný fond.....	191
5.2.10 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Granty.....	193
Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Granty.....	193
5.2.11 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Fond spravodlivej transformácie.....	195
Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Fond spravodlivej transformácie.....	195
5.2.12 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Finančné nástroje.....	197
Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Finančné nástroje.....	197
5.3.1 Realizácia opatrení energetickej efektívnosti z energetických auditov v priemysle a službách - OP KŽP.....	199
5.4 Podpora energetických auditov pre MSP v Bratislavskom samosprávnom kraji (BSK).....	201

5.4.2 Podpora energetických auditov pre malé a stredné podniky (MSP) – Nové zdroje údajov.....	203
5.5 Povinné energetické audity vo veľkých podnikoch.....	204
5.6 Dobrovoľná dohoda o úsporách energie v priemysle.....	206
5.7.1 Zavádzanie systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva a EMAS v podnikoch.....	208
5.9 Investičné stimuly pre priemyselné podniky.....	210
5.12 Poskytovanie energetických služieb v priemysle.....	211
5.13 Súťaž energetickej efektívnosti a znižovanie emisií v podnikoch.....	213
7.1 Energetické poradenstvo Žiť energiou (SIEA).....	215
7.2 Info-kampaň, SIEA + MH SR.....	218

### 1.1.1 Obnova budov – Rodinné domy – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK001</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Rodinné domy – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.1.3</b>					
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.1.1</b>					
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>				<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet (ŠFRB) Finančné prostriedky z fondov EÚ (Politika súdržnosti) Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní Plán obnovy
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021		do: (rok)		2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR				Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Áno
Životnosť opatrenia (roky):	15				Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:		
Rozdelenie v % podľa formy energie	46%	11%	0%	43%	Prieskum SIEA	
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	Významná obnova rodinných domov.					
	Charakter opatrenia: b) fiškálne stimuly - štátne prémie v rámci stavebného sporenia, c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.					
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov, b) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.					
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>1</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN EN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu					

1 EED – smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti

Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspory sa určujú na základe databázy energetických certifikátov (zdroj: IS INFOREG), ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> RD podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno  Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN EN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatreniami 1.1.2 a 1.1.4.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekryvajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorít. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciu projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.  Na základe zákona o stavebnom sporení č. 310/1992 Z. z. SR poskytuje štátne prémie v rámci stavebného sporenia, pričom finančné prostriedky sú každoročne zabezpečené v rámci štátneho rozpočtu. Dozor nad dodržiavaním podmienok stavebného sporenia vykonáva MF SR.  Na základe plnenia opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v RD boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v rodinných domoch, Ako znížiť spotrebu elektriny v domácnosti.  Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijnú stavu a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.  V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.  Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre RD miesto spotreby osvetlenia nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je

podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejmé už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.
--	---

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK001	Názov opatrenia:	Obnova budov – Rodinné domy – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.1.3		
Podopatrenie:	1.1.1		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Štátny rozpočet (ŠFRB) Finančné prostriedky z fondov EÚ (Politika súdržnosti) Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní Plán obnovy
$\dot{U}_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde $\dot{U}_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m <sup>2</sup> ].			

### 1.1.2 Obnova budov – Rodinné domy – Dotácie

OPATRENIE ID EU	SK002	Názov opatrenia:	Obnova budov – Rodinné domy – Dotácie		
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.1.3				
Podopatrenie:	1.1.2				
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Štátny rozpočet (ŠFRB) Finančné prostriedky z fondov EÚ (Politika súdržnosti) Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní Plán obnovy		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Áno		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	46%	11%	0%	43%	Prieskum SIEA
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Obnova rodinných domov. Charakter opatrenia: b) schémy financovania – nenávratný finančný príspevok (NFP) z Programu na podporu zateplovania rodinných domov prostredníctvom Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Nenávratný finančný príspevok sa poskytuje do výšky 30% z oprávnených nákladov na realizáciu zateplenia najviac však 6000 eur na jeden rodinný dom. Príspevok sa poskytuje aj na vypracovanie projektovej dokumentácie a energetického certifikátu vo výške najviac 500 eur. Rozpočet na program je 30 mil. eur.				



	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>2</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie predstavuje rozdiel medzi potrebou tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potrebou tepla na vykurovanie po obnove budovy uvedenými v projekte obnovy (zlepšovania tepelno-technických vlastností budovy). Údaje o ročnej potrebe tepla na vykurovanie pred realizáciou projektu obnovy a plánovanej potrebe tepla na vykurovanie po realizácii obnovy sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnotnosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> RD podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie je zabezpečené poskytovateľom príspevku a prostredníctvom informačného systému INFOREG po vyhotovení certifikátu energetickej hospodárnosti. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z. z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatreniami 1.1.1 a 1.1.4.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorít. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Činnosť správcu Programu na podporu zateplovania rodinných domov (MDV SR) je preukázateľne podstatná a to najmä poskytovaním finančných prostriedkov a riadením procesu využitia týchto prostriedkov.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nere realizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nere realizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmena okien.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Program je v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 342/2015 Z. z. o podrobnostiach o výške príspevku na zateplenie rodinného domu a o náležitostiach žiadosti o poskytnutie príspevku na zateplenie rodinného domu.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK002	Názov opatrenia:	Obnova budov – Rodinné domy – Dotácie
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.1.3		
Podopatrenie:	1.1.2		

<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet (ŠFRB) Finančné prostriedky z fondov EÚ (Politika súdržnosti) Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní Plán obnovy
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
<p>kde</p> <p><math>\dot{U} S_{i_{plán}}</math> - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],</p> <p><math>P_{pred}</math> - potreba tepla na vykurovanie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy – normalizovaná potreba tepla na vykurovanie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p><math>P_{po}</math> - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba tepla na vykurovanie pre stav po obnove budovy [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p>CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].</p> <p>Pozn.: V prípade, že je úspora energie od správcu programu poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice táto hodnota</p>			

### 1.1.4 Obnova rodinných domov - Plán obnovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK089</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Rodinné domy – Plán obnovy</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.1.3</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.1.4</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Plán obnovy a odolnosti
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MŽP SR/SAŽP			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Áno
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	46%	11%	0%	43%	Prieskum SIEA
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Obnova rodinných domov.</p> <p>Oprávnené činnosti a aktivity:</p> <p>Na Slovensku je v súčasnosti 1 081 293 rodinných domov a 77 113 bytových domov, pričom približne 1 000 000 budov na Slovensku bol postavených pred rokom 2000. Z celkového počtu budov na Slovensku (1 234 592) takmer 40 % nie je zrekonštruovaných<sup>1</sup>.</p> <p>Podľa modelových príkladov domácností potenciálne ohrozených energetickou chudobou z roku 2020<sup>2</sup> približne 23,9 % budov je obývaných osobami s nízkym príjmom, dôchodcami či sociálne slabšími skupinami. Práve tieto skupiny obyvateľstva ohrozujú energetickú chudobu a nedostatok prostriedkov na komplexnú obnovu obydlií. Energetická náročnosť budov a vykurovanie tuhým palivom v zastaraných vykurovacích zariadeniach výrazne prispieva k zhoršeným podmienkam životného prostredia a to najmä s ohľadom na kvalitu ovzdušia.</p> <p>Spomedzi všetkých rodinných domov na Slovensku má takmer 380 000 (35 % zo všetkých RD) okná staršie ako 20 rokov, strechu staršiu ako 20 rokov má 620 000 (58 % zo všetkých RD) a vyše 610 000 (57 % zo všetkých RD) domov má obvodový plášť (zateplenie) starší ako 20 rokov. Ide teda o konštrukcie na hrane životnosti s nedostatočnou tepelnou ochranou, ktoré spôsobujú významné straty tepla. Jedná sa o energeticky neefektívne domy s vysokými nákladmi na prevádzku, ktoré obývajú vo výraznej miere občania s nízkymi príjmami.</p> <p>Cieľom investície je pomôcť domácnostiam aplikovať riešenia a opatrenia, ktoré znížia náklady na vykurovanie. Medzi najúčinnnejšie opatrenia patrí zateplovanie obalových konštrukcií, výmena otvorových konštrukcií a výmena zdroja vykurovania</p>				

	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: b) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>3</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: c) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, d) výpočtom na základe vzorového projektu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie predstavuje rozdiel medzi potrebou tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potrebou tepla na vykurovanie po obnove budovy uvedenými v projekte obnovy (zlepšovania tepelno-technických vlastností budovy). Údaje o ročnej potrebe tepla na vykurovanie pred realizáciou projektu obnovy a plánovanej potrebe tepla na vykurovanie po realizácii obnovy sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnotnosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> RD podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie je zabezpečené poskytovateľom príspevku a prostredníctvom informačného systému INFOREG po vyhotovení certifikátu energetickej hospodárnosti. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatrením 1.1.1
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorít. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmena okien.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Program je v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 342/2015 Z. z. o podrobnostiach o výške príspevku na zateplenie rodinného domu a o náležitostiach žiadosti o poskytnutie príspevku na zateplenie rodinného domu.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

<p>kde:</p> <p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)</p> <p><math>ob</math> – počet energetických objektov</p> <p><math>op</math> – počet technických opatrení</p> <p><math>pa</math> – počet palív</p> <p><math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)</p> <p><math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p>
<p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)</p> <p>Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>

## 1.2.1 Obnova budov – Bytové domy – ŠFRB

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>	<b>SK003</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Bytové domy – ŠFRB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.2.8</b>					
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.2.1</b>				<b>Finančný mechanizmus:</b>	ŠFRB
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>					
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021		<b>do: (rok)</b>		2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR		Príspeva k riešeniu energetickej chudoby:		Nie	
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15		<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>		Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:		
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	53,13%	21,66%	21,91%	3,30%	ŠÚSR – Energetika	
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Významná obnova bytových domov s úsporou potreby tepla na vykurovanie minimálne 35%.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) schéma financovania – zvýhodnené úvery so znížením úročením poskytované Štátnym fondom rozvoja bývania pre obnovu budov so znížením potreby tepla na vykurovanie o 35% v porovnaní s pôvodným stavom</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <p>a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov</p> <p>ŠFRB bol zriadený v roku 1996 zákonom č. 124/1996 Z. z. o Štátnom fonde rozvoja bývania. Poskytuje podporu pri rozširovaní a modernizácii bytového fondu, a to najmä formou výhodných dlhodobých úverov s nižšími úrokovými sadzbami ako u komerčných bánk. Na obnovu bytových domov poskytuje podporu podľa zákon č. 150/2013 Z. z. o Štátnom fonde rozvoja bývania v znení zákona č. 276/2015 Z. z. a vyhlášky MDV SR č. 284/2013 Z. z. o podrobnostiach o výške poskytovanej podpory zo Štátneho fondu rozvoja bývania, o všeobecných podmienkach poskytnutia podpory a o obsahu žiadosti, v znení vyhlášky č. 341/2015 Z. z. a to formou úveru do výšky 75% oprávnených výdavkov na zateplenie vonkajších konštrukcií budovy prípadne v kombinácii s modernizáciou spoločných technických zariadení budov. Maximálna úroková sadzba je 2%. Znižuje sa pri kombinácii viacerých aktivít obnovy budovy. Dĺžka splácania úveru je 20 rokov. Finančné prostriedky sú poskytované zo štátneho rozpočtu SR. Pri dosahovaní predpísaných podmienok je možné odpustiť časť splácania istiny a to až do výšky 10 % z istiny úveru, ak potreba tepla na vykurovanie bytového domu alebo polyfunkčného domu je nižšia alebo je rovná 28,0 kWh/(m<sup>2</sup>.a). ŠFRB poskytuje aj iné zvýhodnené úvery, ktoré sa nezapočítavajú do tohto opatrenia.</p>					
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>4</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>					
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie predstavuje rozdiel medzi potrebou energie na vykurovanie pri pôvodnom stave BD a potrebou energie na vykurovanie po obnove BD uvedenými v projekte obnovy. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> BD podľa vzorového projektu. Do plnenia cieľa úspor za konkrétny kalendárny rok sú započítané len tie bytové domy, ktoré skutočne zrealizovali</p>					

	a aj ukončili zateplenie v danom roku. Budovy, ktoré podpísali zmluvu o úvere alebo čerpajú úver počas obnovy ale neukončili obnovu sa nezapočítavajú.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte potreby energie a aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému MSEE sú zadávané dátový spojením ŠFRB-SIEA prípadne odborným personálom SIEA. Za kvalitu údajov o potrebách energie pred a po obnove zodpovedajú odborne spôsobilé osoby, ktoré vypracovali projekt obnovy. SIEA vykonáva kontrolu na základe mandátu vyplývajúceho zo zmluvy o spolupráci medzi SIEA a ŠFRB-ŠRSR ako aj zo zmluvy o úvere medzi ŠFRB-ŠRSR a žiadateľom o podporu. Kontrola sa vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Súčasťou opatrenia je monitorovanie skutočnej dosiahnutej úspory a porovnávanie s plánovanou úsporou a to v období troch rokov po realizácii zateplenia. Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. ŠFRB-ŠRSR pripravuje nielen nové zvýhodnené úvery a postupy, ale aj rozšírenie monitorovania spotreby energie napr. o nájomné byty.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatreniami 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6 a 1.2.8.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie sa všeobecne zamedzuje tým, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé BD sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých BD. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Činnosť ŠFRB ako inštitúcie zriadenej štátom, ktorý poskytuje príspevky na jej činnosť je preukázateľne podstatná a to najmä poskytovaním finančných prostriedkov a riadením procesu využitia týchto prostriedkov.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri využívaní podpory sa postupuje v súlade so zákonom č. 150/2013 Z. z. o Štátnom fonde rozvoja bývania v znení zákona č. 276/2015 Z. z. a vyhlášky MD VRR SR č. 284/2013 Z. z. o podrobnostiach o výške poskytovanej podpory zo Štátneho fondu rozvoja bývania, o všeobecných podmienkach poskytnutia podpory a o obsahu žiadosti, v znení Vyhlášky č. 341/2015 Z. z. Pri obnove budovy je nutné preukázať úsporu minimálne 35% energie na vykurovanie. V prípade, že je obnova vykonávaná na základe stavebného povolenia, musí ku kolaudácii žiadateľ predkladať energetický certifikát (ECB) po skutočnom vyhotovení zateplenia.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK003</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Bytové domy – ŠFRB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.2.8</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.2.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	<b>ŠFRB</b>

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde:

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

### 1.2.3 Obnova budov – Bytové domy – IROP

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK005</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Bytové domy – IROP</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.2.8</b>					
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.2.3</b>					
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>				<b>Finančný mechanizmus:</b>	IROP
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021				<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MPRV SR				<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15				<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:		
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	53,13%	21,66%	21,91%	3,30%	ŠÚSR – Energetika	
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Významná obnova bytových domov s úsporou potreby tepla na vykurovanie minimálne 35%.</p> <p>Charakter opatrenia:  b) schéma financovania – zvýhodnené úvery so znížením úročením poskytované v Integrovanom regionálnom operačnom programe pre obnovu budov so znížením potreby tepla na vykurovanie vykurovanie o 35% v porovnaní s pôvodným stavom</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:  a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov</p> <p>Do tohto opatrenia sa započítavajú len BD, ktoré majú účel úveru zodpovedajúci zatepleniu a zdrojom financovania sú fondy EÚ programového obdobia 2021 - 2030 a to plánované prostriedky v Integrovanom regionálnom operačnom programe (IROP).  Pri dosahovaní predpísaných podmienok je možné odpustiť časť splácania istiny a to až do výšky 10 % z istiny úveru, ak potreba tepla na vykurovanie bytového domu alebo polyfunkčného domu je nižšia alebo je rovná 28,0 kWh/(m<sup>2</sup>.a). Tieto dodatočné finančné prostriedky sú poskytované výlučne zo štátneho rozpočtu SR.  ŠFRB poskytuje aj iné zvýhodnené úvery, ktoré sa nezapočítavajú do tohto opatrenia.</p>					
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>5</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu					
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Úspora energie predstavuje rozdiel medzi potrebou energie na vykurovanie pri pôvodnom stave BD a potrebou energie na vykurovanie po obnove BD uvedenými v projekte obnovy. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> BD podľa vzorového projektu. Do plnenia cieľa úspor za konkrétny kalendárny rok sú započítané len tie bytové domy, ktoré skutočne zrealizovali a aj ukončili zateplenie v danom roku. Budovy, ktoré podpísali zmluvu o úvere alebo čerpajú úver počas obnovy ale neukončili obnovu sa nezapočítavajú.					
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	Áno Pri výpočte potreby energie a aktivity a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).					
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému MSEE sú zadávané dátový spojením IROP-SIEA prípadne odborným personálom SIEA. Za kvalitu údajov o potrebách energie pred a po obnove zodpovedajú odborne spôsobilé osoby, ktoré vypracovali projekt obnovy. SIEA vykonáva kontrolu na základe mandátu vyplývajúceho zo zmluvy o spolupráci medzi SIEA a zo zmluvy o úvere medzi IROP a žiadateľom o podporu. Kontrola sa vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.					
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového</b>	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.					

projektu	
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	-
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatreniami 1.2.1, 1.2.4, 1.2.6 a 1.2.8.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie sa všeobecne zamedzuje tým, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé BD sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých BD. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri využívaní podpory sa postupuje v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych fondov programového obdobia 2021 - 2030, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí úveru. V prípade, že je obnova vykonávaná na základe stavebného povolenia, musí ku kolaudácii žiadateľ predkladať energetický certifikát (ECB) po skutočnom vyhotovení zateplenia.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK005	Názov opatrenia:	Obnova budov – Bytové domy – IROP
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.2.8		
Podopatrenie:	1.2.3		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	IROP

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde:

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy [m<sup>2</sup>].

### 1.2.4 Obnova budov – Bytové domy – ECB

OPATRENIE ID EU	SK006	Názov opatrenia:	Obnova budov – Bytové domy – ECB		
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.2.8				
Podopatrenie:	1.2.4				
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
Forma energie:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	53,13%	21,66%	21,91%	3,30%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Významná obnova bytových domov so znížením potreby tepla na vykurovanie a iné opatrenia EE napr. na technických zariadeniach budov financované najmä z vlastných zdrojov a stavebného sporenia.				

	<p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) fiškálne stimuly - štátne prémie v rámci stavebného sporenia</p> <p>c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody, povinnosť dodržiavať normatívnu spotrebu tepla podľa zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike pre vybrané stavebné sústavy, ktoré sú zásobované teplom zo systémov centralizovaného zásobovania teplom)</p> <p>f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p>
	<p>Vyhodnotené aktivity boli najmä zamerané na:</p> <p>a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov (ECB – údaje INFOREG) a iné opatrenia EE (údaje MSEE):</p> <p>b) hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</p> <p>c) hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody,</p> <p>d) opatrenia vyplývajúce zo zákona o tepelnej energetike v súvislosti s povinnosťou dodržiavať normatívnu spotrebu tepla pre vybrané stavebné sústavy, ktoré sú zásobované teplom zo systémov centralizovaného zásobovania teplom.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>6</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie pre aktivity podľa bodu a):</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>Metódy pre výpočet úspor energie pre aktivity podľa bodov a-d):</p> <p>b) ex post – merané úspory po realizácii projektu so zohľadnením miery využívania objektu a klimatických vplyvov,</p> <p>c) výpočtom na základe vzorového projektu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov (aktivita a - zateplovanie) je určená ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave BD a potreby energie po obnove BD podľa energetického certifikátu budovy (ECB).</p> <p>Úspora energie dosiahnutá z iných aktivít ako je významná obnova budovy podľa predošlého bodu je určená zo skutočnej spotreby energie určenej meraním pred a po realizácii opatrenia EE. Údaje o spotrebe energie poskytujú vlastníci/správcovia BD do MSEE podľa §11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti. Úspora sa vypočíta ako rozdiel priemernej spotreby energie za tri roky pred realizáciou opatrenia EE a spotreby energie v roku po realizácii opatrenia. V prípade, ak takto vypočítaná úspora energie je aspoň 5% a najviac 20%, je v plnej výške započítaná do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice. Pri výpočte úspor energie sa zohľadňujú klimatické vplyvy prostredníctvom dennostupňov. Úspory energie menšie ako 5% sa považujú za úspory dosiahnuté správaním užívateľov a do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice sa nezapočítavajú. Úspory energie vyššie ako 20% sú spravidla dosiahnuteľné významnou obnovou budovy a z dôvodu zamedzenia dvojitého započítania s úsporami určenými na základe energetickej certifikácie sa do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice taktiež nezapočítavajú.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> BD podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.).</p> <p>Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Pri výpočte potreby energie a aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p> <p>Pri výpočte úspor energie podľa skutočnej spotreby (aktivity b až d) sa používa hodnota dennostupňov pre územie okresu v ktorom je budova adresne príslušná.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje o skutočnej spotrebe energie do systému MSEE sú zadávané vlastními/správcami BD. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.



projektu	
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatreniami 1.2.1, 1.2.3, 1.2.6 a 1.2.8.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé BD sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých BD. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorit.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Na základe zákona o stavebnom sporení č. 310/1992 Z. z. SR poskytuje štátne prémie v rámci stavebného sporenia, pričom finančné prostriedky sú každoročne zabezpečené v rámci štátneho rozpočtu. Dozor nad dodržiavaním podmienok stavebného sporenia vykonáva MF SR.</p> <p>Hydraulické vyregulovanie vykurovania a rozvodov teplej vody a opatrenie rozvodov tepla a teplej vody vhodnou tepelnou izoláciou sú povinnosťou ustanovenou zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti pre budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup></p> <p>Zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike (§ 25 ods. 1) ustanovuje povinnosť pre koncového odberateľa tepla dodržiavať normatívne hodnoty spotreby tepla podľa osobitného predpisu (príloha č. 2 vyhlášky Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 328/2005 Z. z.).</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v BD boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v bytových domoch, Ako znížiť spotrebu elektriny v domácnosti. Rozpočítavanie tepla a teplej vody v bytových domoch.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijný stav a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre BD miesto spotreby osvetlenie nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>V prípade, že je obnova BD sa vykonáva na základe stavebného povolenia, musí ku kolaudácii žiadateľ predkladať energetický certifikát (ECB) po skutočnom vyhotovení zateplenia.</p> <p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p> <p>Vykonanie opatrení EE hydraulickým vyregulovaním vykurovania a rozvodov teplej vody a opatrením rozvodov tepla a teplej vody vhodnou tepelnou izoláciou podľa zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti kontroluje Slovenská obchodná inšpekcia a za nesplnenie povinnosti ukladá sankcie ustanovené týmto zákonom.</p>

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK006	Názov opatrenia:	Obnova budov – Bytové domy – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.2.8		

<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.2.4</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde v prípade výpočtu úspor aktivít podľa bodu a) (zateplovanie – ECB):			
$\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy [m <sup>2</sup> ].			
$\dot{U} S_{i_{skut}} = (S_{pred} - S_{po})$			
kde v prípade výpočtu úspor aktivít podľa bodov b-d):			
$\dot{U} S_{i_{skut}}$ –	skutočná úspora energie (KES) po roku realizácie opatrení EE [kWh/a],		
$S_{pred}$ –	priemerná ročná spotreba energie (spravidla za tri roky) pre budovu pred realizáciou opatrení EE – meraná spotreba energie pre pôvodný stav [kWh/a],		
$S_{po}$ –	ročná spotreba energie pre budovu po realizácii opatrení EE – meraná spotreba energie pre stav po realizácii opatrení EE korigovaná na dennostupne, spravidla najmenej rok po vykonaní opatrení EE [kWh/a]		

## 1.2.6 Obnova budov – Bytové domy – SlovSEFF 3

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK008</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Bytové domy – SlovSEFF 3</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.2.8</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.2.6</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			Finančný mechanizmus:	Slovseff III
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Tepló	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	53,13%	21,66%	21,91%	3,30%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Minimálna úroveň úspor energie, ktorú je nutné dosiahnuť, je 30 percent celkovo dodanej energie hodnotenej ako rozdiel medzi objemom pred rekonštrukciou a po nej.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– schémy financovania – SLOVSEFF III je úverový prostriedok financovania projektov udržateľnej energie, ktorý vyvinula Európska banka pre obnovu a rozvoj (EBOR) v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstva poľnohospodárstva, potravín a životného prostredia Španielska, ktoré financujú granty programu a technickú pomoc.</li> </ul> <p>Úver je poskytovaný zmluvnými komerčnými bankami a po dosiahnutí požadovanej úrovne úspory energie má žiadateľ nárok na grant. Granty sú financované zo ziskov inovatívnych transakcií s emisnými kreditmi medzi vládami Slovenskej republiky a Španielska. Podľa podmienok zmluvy Slovenská republika alokovala zisky z predaja povolení na projekty smerujúce k zníženiu dodatočných emisií skleníkových plynov v Slovenskej republike.</p> <p>Oprávnenými žiadateľmi sú iba subjekty súkromného sektora, vrátane bytových podnikov a družstiev.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zlepšovanie tepelno-technických vlastností bytových domov, pozostávajúcich z tepelnej izolácie obvodového plášťa (obvodových stien, striech, pivníc), s ďalšími opatreniami ako je : vysoko účinné vetranie s rekuperáciou tepla, účinné kotly, mikro-kogenerácia, odovzdávacie stanice tepla a merače tepla, vyregulovanie vykurovacích systémov, jednotlivé systémy merania spotreby tepla, nové, energeticky úsporné okná (vo všetkých bytoch budovy), nové, energeticky úsporné radiátory a ďalšie jednotky na vykurovanie</li> </ul>				

	priestorov, izolácie rozvodov tepla a teplej vody
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>7</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) <i>ex post</i> – merané úspory po realizácii projektu so zohľadnením miery využívania objektu a klimatických vplyvov,
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie predstavuje rozdiel medzi potrebou energie na vykurovanie pri pôvodnom stave BD a potrebou energie na vykurovanie po obnove BD uvedenými v projekte obnovy. Do plnenia cieľa úspor za konkrétny kalendárny rok sú započítané len tie bytové domy, ktoré skutočne zrealizovali a aj ukončili zateplenie v danom roku. Budovy, ktoré podpísali zmluvu o úvere alebo čerpajú úver počas obnovy ale neukončili obnovu sa nezapočítavajú.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte potreby energie a aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Správca/vlastník budovy poskytuje prevádzkovateľovi MSEE po dobu 5 rokov údaje s spotrebe energie. Kontrola sa vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne je možné prekrytie s opatreniami 1.2.1, 1.2.3, 1.2.4 a 1.2.8.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie sa všeobecne zamedzuje tým, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé BD sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých BD. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Činnosť Ministerstva životného prostredia SR, ako rezortu zodpovedný za predaj emisných povoleniek, z výnosov ktorého sa financujú granty v predmetnej schéme financovania je preukázateľne podstatný a to najmä zabezpečením finančných prostriedkov a kontrolou procesu využitia týchto prostriedkov.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Projekty sú realizované v súlade s podmienkami programu SLOVSEFF III. Minimálna úroveň úspor energie, ktorú je nutné dosiahnuť, je 30% celkovo dodanej energie určenej pred obnovou, určená ako rozdiel celkovo dodanej energie pred a po obnove (rekonštrukcii) budovy. Ak sú dosiahnuté úspory energie v rozsahu 30-40%, potom je možné si uplatniť nárok grant vo výške 10% poskytnutého úveru. Ak sú dosiahnuté úspory energie väčšie ako 40%, potom je možné si uplatniť nárok grant vo výške 15% poskytnutého úveru. Nárok na grant potvrdzuje konzultant pre verifikáciu (ALLPLAN).

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK008	Názov opatrenia:	Obnova budov – Bytové domy – SlovSEFF 3
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.2.8		
ID MSEE:	1.2.6	Finančný mechanizmus:	Slovseff III
Sektor:	Budovy		
$\dot{U} S_{i_{\text{plan}}} = P_{\text{pred}} - P_{\text{po}}$			
kde:			

$\dot{U}_{s,plán}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie rekonštrukcie budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba energie pre budovu pred realizáciou rekonštrukcie budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/a],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii rekonštrukcie budovy - normalizovaná potreba energie pre nový stav [kWh/a],

Pozn.: V prípade, že je úspora energie poskytovaná konzultantom programu ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice táto hodnota

## 1.2.8 Obnova budov – Bytové domy – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK090</b>		<b>Názov opatrenia:</b>		Obnova budov – Bytové domy – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.2.8</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.2.8</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>		<b>Finančný mechanizmus:</b>	nezadaný	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021		do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	15		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Tepló	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	53,13%	21,66%	21,91%	3,30%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Významná obnova bytových domov so znížením potreby tepla na vykurovanie a iné opatrenia EE napr. na technických zariadeniach budov financované najmä z vlastných zdrojov a stavebného sporenia</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody, povinnosť dodržiavať normatívnu spotrebu tepla podľa zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike pre vybrané stavebné sústavy, ktoré sú zásobované teplom zo systémov centralizovaného zásobovania teplom)</p> <p>f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli najmä zamerané na:</p> <p>e) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov (ECB – údaje INFOREG) a iné opatrenia EE (údaje MSEE):</p> <p>f) hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</p> <p>g) hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody,</p> <p>h) opatrenia vyplývajúce zo zákona o tepelnej energetike v súvislosti s povinnosťou dodržiavať normatívnu spotrebu tepla pre vybrané stavebné sústavy, ktoré sú zásobované teplom zo systémov centralizovaného zásobovania teplom.</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>9</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>c) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>d) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspora energie predstavuje rozdiel medzi potrebou energie na vykurovanie pri pôvodnom stave BD a potrebou energie na vykurovanie po obnove BD uvedenými v projekte obnovy. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> BD podľa vzorového projektu. Do plnenia cieľa úspor za konkrétny kalendárny rok sú započítané len tie bytové domy, ktoré skutočne zrealizovali a aj ukončili zateplenie v danom roku. Budovy, ktoré podpísali zmluvu o úvere alebo čerpajú úver počas obnovy ale neukončili obnovu sa nezapočítavajú.</p> <p>Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov (aktivita a - zateplovanie) je určená ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave BD a potreby energie po obnove BD podľa energetického certifikátu budovy (ECB).</p>				

	<p>Úspora energie dosiahnutá z iných aktivít ako je významná obnova budovy podľa predošlého bodu je určená zo skutočnej spotreby energie určenej meraním pred a po realizácii opatrenia EE. Údaje o spotrebe energie poskytujú vlastníci/správcovia BD do MSEE podľa §11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti. Úspora sa vypočíta ako rozdiel priemernej spotreby energie za tri roky pred realizáciou opatrenia EE a spotreby energie v roku po realizácii opatrenia. V prípade, ak takto vypočítaná úspora energie je aspoň 5% a najviac 20%, je v plnej výške započítaná do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice. Pri výpočte úspory energie sa zohľadňujú klimatické vplyvy prostredníctvom dennostupňov. Úspory energie menšie ako 5% sa považujú za úspory dosiahnuté správaním užívateľov a do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice sa nezapočítavajú. Úspory energie vyššie ako 20% sú spravidla dosiahnuteľné významnou obnovou budovy a z dôvodu zamedzenia dvojitého započítania s úsporami určenými na základe energetickej certifikácie sa do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice taktiež nezapočítavajú.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> BD podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte potreby energie a aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje o skutočnej spotrebe energie do systému MSEE sú zadávané vlastníckmi/správca BD. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	<p>Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.</p>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	<p>Súčasťou opatrenia je monitorovanie skutočnej dosiahnutej úspory a porovnávanie s plánovanou úsporou a to v období troch rokov po realizácii zateplenia. Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.</p> <p>ŠFRB-ŠRSR pripravuje nielen nové zvýhodnené úvery a postupy, ale aj rozšírenie monitorovania spotreby energie napr. o nájomné byty.</p>
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	<p>Potenciálne je možné prekrytie s opatreniami 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6</p>
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	<p>Dvojitému započítaniu úspor energie sa všeobecne zamedzuje tým, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé BD sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých BD. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z relevantných opatrení.</p>
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Na základe zákona o stavebnom sporení č. 310/1992 Z. z. SR poskytujú štátne prémie v rámci stavebného sporenia, pričom finančné prostriedky sú každoročne zabezpečené v rámci štátneho rozpočtu. Dozor nad dodržiavaním podmienok stavebného sporenia vykonáva MF SR.</p> <p>Hydraulické vyregulovanie vykurovania a rozvodov teplej vody a opatrenie rozvodov tepla a teplej vody vhodnou tepelnou izoláciou sú povinnosťou ustanovenou zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti pre budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup></p> <p>Zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike (§ 25 ods. 1) ustanovuje povinnosť pre koncového odberateľa tepla dodržiavať normatívne hodnoty spotreby tepla podľa osobitného predpisu (príloha č. 2 vyhlášky Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 328/2005 Z. z.).</p> <p>Vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijnú stavu a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre BD miesto spotreby osvetlenie nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový,</p>

	modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>V prípade, že je obnova BD sa vykonáva na základe stavebného povolenia, musí ku kolaudácii žiadateľ predkladať energetický certifikát (ECB) po skutočnom vyhotovení zateplenia.</p> <p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p> <p>Vykonanie opatrení EE hydraulickým vyregulovaním vykurovania a rozvodov teplej vody a opatrením rozvodov tepla a teplej vody vhodnou tepelnou izoláciou podľa zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti kontroluje Slovenská obchodná inšpekcia a za nesplnenie povinnosti ukladá sankcie ustanovené týmto zákonom.</p>

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

### 1.3.1 Obnova budov – Administratívne budovy – Súkromné – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK010			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Administratívne budovy – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 1.23				
<b>Podopatrenie:</b>	1.3.1			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
<b>Sektor:</b>	Budovy				
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Obnova administratívnych budov</p> <p>Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov)</p>				

	f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.
	Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>9</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov je určená ako rozdiel potreby tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potreby tepla na vykurovanie po obnove budovy podľa energetickeho certifikátu budovy (ECB). Ako zdroj údajov sa využíva IS INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav administratívnej budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených administratívnych budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Na výpočet potreby tepla na vykurovanie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS INFOREG a MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energeticke certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú z INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Podľa § 11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti môže prevádzkovateľ MSEE požiadať vlastníka/správcu budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m <sup>2</sup> o poskytnutie údajov o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z. z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z ŠF, EŠIF a EPC pre administratívne budovy verejného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre identifikovateľné finančné mechanizmy (opatrenia verejného sektora) a týkajú sa práve administratívnych budov sú úplne odpočítané z úspor zistených pre toto opatrenie.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú vlastníci nútení realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti. Na plnenie opatrení Koncepce energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žit' energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby

	<p>energie v budovách boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v administratívnych budovách.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby administratívnych budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>Úspory v prípade zlepšovania tepelno-technických vlastností budov sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali v požadovanom rozsahu a riešili by iba opatrenia na úsporu energie s krátkou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK010</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Administratívne budovy – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.3.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
<p>kde</p> <p><math>\dot{U} S_{i_{plán}}</math> - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],</p> <p><math>P_{pred}</math> - potreba tepla na vykurovanie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p><math>P_{po}</math> - potreba tepla na vykurovanie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p>CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].</p>			



### 1.3.4a Obnova budov - Hotely a reštaurácie - ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK095</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Hotely a reštaurácie – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.3.4a</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>					
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Obnova budov hotelov a reštaurácií.</p> <p>Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov) f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov..</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>10</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov je určená ako rozdiel potreby tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potreby tepla na vykurovanie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). Ako zdroj údajov sa využíva IS INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budov hotelov a reštaurácií je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.).</p> <p>Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov hotelov a reštaurácií a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Na výpočet potreby tepla na vykurovanie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS INFOREG a MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú z INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Podľa § 11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti môže prevádzkovateľ MSEE požiadať vlastníka/správcu budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
<b>Celkové vyhodnotenie a</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych				

ďalší postup	požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie nevzniká.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie pokrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre jednotlivé finančné mechanizmy (najmä opatrenia verejného sektora financované prostredníctvom Envirofondu, EkoFondu, Munseff, EBRD) a týkajú sa práve budov hotelov a reštaurácií sa vyčísľujú samostatne na základe údajov od jednotlivých správcov relevantných fondov a z úspor zistených z databázy INFOREG postupom uvedeným v tomto metodickom liste sa odpočítajú v plnej výške.

### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciu projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú vlastníci nútení realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov hotelov a reštaurácií ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>Úspory v prípade zlepšovania tepelno-technických vlastností budov sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali v požadovanom rozsahu a riešili by iba opatrenia na úsporu energie s krátkou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Prí významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p>

### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK095	Názov opatrenia:	Obnova budov – Hotely a reštaurácie – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	1.3.4a		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde:

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba tepla na vykurovanie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba tepla na vykurovanie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].

### 1.3.5 Obnova budov – Maloobchod a veľkoobchod – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK013</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Maloobchod a veľkoobchod – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.3.5</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>					
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Obnova budov maloobchodu a veľkoobchodu.</p> <p>Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov) f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov..</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>11</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov je určená ako rozdiel potreby tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potreby tepla na vykurovanie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). Ako zdroj údajov sa využíva IS INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budov maloobchodu a veľkoobchodu je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.).</p> <p>Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov maloobchodu a veľkoobchodu a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Na výpočet potreby tepla na vykurovanie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS INFOREG a MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú z INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p> <p>Podľa § 11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti môže prevádzkovateľ MSEE požiadať vlastníka/správca budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.				

Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie nevzniká
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre jednotlivé finančné mechanizmy (najmä opatrenia verejného sektora financované prostredníctvom Envirofondy, EkoFondu, EBRD) a týkajú sa práve budov maloobchodu a veľkoobchodu sa vyčísľujú samostatne na základe údajov od jednotlivých správcov relevantných fondov a z úspor zistených z databázy INFOREG postupom uvedeným v tomto metodickom liste sa odpočítajú v plnej výške.

### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú vlastníci nútení realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Konceptie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov maloobchodu a veľkoobchodu ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>Úspory v prípade zlepšovania tepelno-technických vlastností budov sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali v požadovanom rozsahu a riešili by iba opatrenia na úsporu energie s krátkou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK013	Názov opatrenia:	Obnova budov – Maloobchod a veľkoobchod – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	1.3.5		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
$\dot{U} S_{i,plán} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
<p>kde</p> <p><math>\dot{U} S_{i,plán}</math> - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],</p> <p><math>P_{pred}</math> - potreba tepla na vykurovanie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p><math>P_{po}</math> - potreba tepla na vykurovanie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p>CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].</p>			

### 1.3.6 Obnova budov – Športové budovy – Súkromné – ECB

<b>EOS</b>	<b>SK014</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Športové budovy – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.3.6</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív					
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Obnova športových hál a iných budov určených na šport.				
	Charakter opatrenia:				
	c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov)				
	f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.				
	Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:				
	a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov..				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>12</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov je určená ako rozdiel potreby tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potreby tepla na vykurovanie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). Ako zdroj údajov sa využíva IS INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav športových hál a iných budov určených na šport je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených športových hál a iných budov určených na šport a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Na výpočet potreby tepla na vykurovanie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS INFOREG a MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú z INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Podľa § 11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti môže prevádzkovateľ MSEE požiadať vlastníka/správca budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m <sup>2</sup> o poskytnutie údajov o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.				
Predpokladané prekrytie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z ŠF, EŠIF a EPC pre				

s iným opatrením - zdvojené započítanie	športové haly a iné budovy určené na šport verejného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre identifikovateľné finančné mechanizmy (opatrenia verejného sektora) a týkajú sa práve športových hál a iných budov určených na šport sú úplne odpočítané z úspor zistených pre toto opatrenie.

### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú vlastníci nútení realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby športových hál a iných budov určených na šport ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>Úspory v prípade zlepšovania tepelno-technických vlastností budov sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali v požadovanom rozsahu a riešili by iba opatrenia na úsporu energie s krátkou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p>

### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK014</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Športové budovy – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.3.6</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba tepla na vykurovanie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba tepla na vykurovanie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].

## 1.5.1 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Bytové a rodinné domy – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK017</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Bytové a rodinné domy – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.2.8</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.1</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	43%	30%	1%	26%	Odborný odhad SIEA
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Výstavba nových rodinných a bytových domov v ultranízkoenergetickom štandarde</p> <p>Charakter opatrenia:  b) fiškálne stimuly - štátne prémie v rámci stavebného sporenia,  c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy,  f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli zamerané na:  a) dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové rodinné/bytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>13</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Základné údaje sú z energetických certifikátov nových rodinných/bytových domov zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre rodinný/bytový dom podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby. Pozn.: Pre stavebné povolenia vydané od 1.1.2021 sú minimálne požiadavky na úrovni hornej hranice energetickej triedy A0. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> BD resp. RD podľa vzorového projektu.				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	Áno. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Uplatní sa len v prípade ak, nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.				
<b>Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie</b>	Nepredpokladá sa.				
<b>Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania</b>	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé RD/BD sa spracovávajú po projektoch, t. j. po				

	jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení, a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetickú, ultranízkoenergetickú alebo s takmer nulovou potrebou energie.
--	---

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciu projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Na základe zákona o stavebnom sporení č. 310/1992 Z. z. SR poskytuje štátne prémie v rámci stavebného sporenia, pričom finančné prostriedky sú každoročne zabezpečené v rámci štátneho rozpočtu. Dozor nad dodržiavaním podmienok stavebného sporenia vykonáva MF SR.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepce energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.</p>
Doplnkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK017	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Bytové a rodinné domy – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.2.8		
Podopatrenie:	1.5.1		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk a stavebných sporiteľní
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$			
<p>kde</p> <p><math>\dot{U} S_{i_{plán}}</math> - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a],</p> <p><math>P_{norm}</math> - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p><math>P_{po}</math> - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p>CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].</p>			



## 1.5.2 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Súkromné – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK018</b>				<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.2</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>		<b>Finančný mechanizmus:</b>		Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021		<b>do: (rok)</b>		2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>		Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15		<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	43%	30%	1%	26%	Odborný odhad SIEA
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Výstavba nových administratívnych budov</p> <p>Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy, f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli zamerané na: - dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové nebytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>14</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Základné údaje sú z energetických certifikátov nových administratívnych budov zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.</p> <p>Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre administratívne budovy podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby.</p> <p>Pozn.: Pre stavebné povolenia vydané od 1.1.2021 sú minimálne požiadavky na úrovni hornej hranice energetickej triedy A0.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno.</p> <p>Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.				
<b>Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie</b>	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z verejných prostriedkov pre administratívne budovy verejného sektora.				
<b>Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania</b>	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé administratívne budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení				

	a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetickej, ultranízkoenergetickej alebo s takmer nulovou potrebou energie.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.
Doplnkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK018</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.2</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde			
$\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a], $P_{norm}$ - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m <sup>2</sup> ].			

### 1.5.3 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Školy – Súkromné – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK019</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Školy – Súkromné – ECB</b>	
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>			
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.3</b>			
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk	
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR	<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie	
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>				
<b>Charakteristika opatrenia</b>	Výstavba nových škôl a školských zariadení			

(vrátane oprávnených aktivít)	<p>Charakter opatrenia:  c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy,  f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli zamerané na:  - dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové nebytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>15</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:  a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,  b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Základné údaje sú z energetických certifikátov nových budov škôl a školských zariadení zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.  Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre budovy škôl a školských zariadení podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno.</p> <p>Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.  Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - dvojené započítanie	Potencionálne prekrytie je možné len pri vyhodnocovaní v rámci novej výstavby nebytových budov.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetickú, ultranízkoenergetickú alebo s takmer nulovou potrebou energie.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.</p>
Doplnkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK019	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Školy – Súkromné – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	1.5.3		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a], $P_{norm}$ - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m <sup>2</sup> ].			

### 1.5.4 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Zdravotnícke zariadenia – Súkromné – ECB

OPATRENIE ID EU	SK020	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Zdravotnícke zariadenia – Súkromné – ECB	
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23			
Podopatrenie:	1.5.4			
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:
Rozdelenie v % podľa formy energie				
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Výstavba nových budov nemocníc a zdravotníckych zariadení Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy, f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane. Vyhodnotené aktivity boli zamerané na: - dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové nebytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.			
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>16</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu			
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Základné údaje sú z energetických certifikátov nových budov nemocníc a zdravotníckych zariadení zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby. Pozn.: Pre stavebné povolenia vydané od 1.1.2021 sú minimálne požiadavky na úrovni hornej			

	hranice energetickej triedy A0. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m2 podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne prekrytie je možné len pri vyhodnocovaní v rámci novej výstavby nebytových budov.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetických, ultranízkoenergetických alebo s takmer nulovou potrebou energie.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.  Na plnenie opatrení Koncepce energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).  Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.
Doplnkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK020</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Zdravotnícke zariadenia – Súkromné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.4</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a],

$P_{norm}$  - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].

## 1.5.5 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Hotely a reštaurácie – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK021</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Hotely a reštaurácie – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.5</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie					
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Výstavba nových budov hotelov a reštaurácií				
	Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy, f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.				
	Vyhodnotené aktivity boli zamerané na: - dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové nebytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>17</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Základné údaje sú z energetických certifikátov nových budov hotelov a reštaurácií zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre budovy hotelov a reštaurácií podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z. z.				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012				

	Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne prekrytie je možné len pri vyhodnocovaní v rámci novej výstavby nebytových budov.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy hotelov a reštaurácií sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetickú, ultranízkoenergetickú alebo s takmer nulovou potrebou energie.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Na plnenie opatrení koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.
Doplňkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK021	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Hotely a reštaurácie – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	1.5.5		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a],

$P_{norm}$  - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].

### 1.5.6 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Športové budovy – Súkromné – ECB

OPATRENIE ID EU	SK022	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Športové budovy – Súkromné – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	1.5.6		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej	Nie

		chudoby:			
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:			Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	43%	30%	1%	26%	Odborný odhad SIEA
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Výstavba nových športových hál a iných budov určených pre šport				
	Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy, f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.				
	Vyhodnotené aktivity boli zamerané na: - dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové nebytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>18</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Základné údaje sú z energetických certifikátov nových športových hál a iných budov určených pre šport zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre športové haly a iné budovy určené pre šport podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.				
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne prekrytie je možné len pri vyhodnocovaní v rámci novej výstavby nebytových budov.				
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy športových hál a iných budov určených pre šport sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetickú, ultranízkoenergetickú alebo s takmer nulovou potrebou energie.				
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>					
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.				



Doplňkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK022	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Športové budovy – Súkromné – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	1.5.6		
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a], $P_{norm}$ - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m <sup>2</sup> ].			

### 1.5.7 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Maloobchod a veľkoobchod – ECB

OPATRENIE ID EU	SK023	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Maloobchod a veľkoobchod – ECB		
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23				
Podopatrenie:	1.5.7				
Sektor:	Budovy	Finančný mechanizmus:	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
Forma energie:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	43%	30%	1%	26%	Odborný odhad SIEA
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Výstavba nových budov pre maloobchod a veľkoobchod Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre nové budovy, f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane. Vyhodnotené aktivity boli zamerané na: - dosiahnutie lepšej energetickej hospodárnosti budovy ako sú minimálne požiadavky pre nové nebytové domy podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>19</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie celkovej potreby energie budovy, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603,				

	STN 730540) na základe navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Základné údaje sú z energetických certifikátov nových budov pre maloobchod a veľkoobchod zhromažďovaných v informačnom systéme INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Úspora energie je určená ako rozdiel celkovej potreby energie pre budovy maloobchodu a veľkoobchodu podľa minimálnych požiadaviek v čase vydania stavebného povolenia a skutočnej potreby energie podľa energetického certifikátu budovy (ECB) vydaného ku kolaudácii stavby. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m2 podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne prekrytie je možné len pri vyhodnocovaní v rámci novej výstavby nebytových budov
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy športových hál a iných budov určených pre šport sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z možných opatrení a to podľa úrovne dosiahnutej energetickej triedy, ktorá určuje úroveň výstavby nízkoenergetickú, ultranízkoenergetickú alebo s takmer nulovou potrebou energie.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti výstavby budov výrazne zamerané aj na energetickú hospodárnosť budov.
Doplňkovosť opatrenia	Pre účely článku 7 smernice sa započítava len úspora energie, ktorá je dosiahnutá nad rámec minimálnych požiadaviek smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri výstavbe novej budovy sa musia dosiahnuť aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a vyhlášky MDV SR č. 364/2012 Z. z. Toto je kontrolované v rámci vydávania stavebného povolenia a kolaudačného konania príslušným stavebným úradom.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK023</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Maloobchod a veľkoobchod – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.5.7</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{norm} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie výstavby budovy [kWh/a],

$P_{norm}$  - potreba energie pre budovu podľa minimálnej požiadavky na novostavbu (limit pre vydanie stavebného povolenia v danom roku) [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii novostavby budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].

## 1.7 Poskytovanie GES v budovách – Súkromné budovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK025</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Poskytovanie GES v budovách – Súkromné budovy</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>1.7</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	Poskytovatelia garantovaných energetických služieb (GES) Prijímatelia GES
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR				
				<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>	53,13%	21,66%	21,91%	3,30%	ŠÚSR – Energetika
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Znižovanie spotreby energie realizáciou EPC projektov, ktoré realizuje poskytovateľ energetickej služby (ESCO) na základe zmluvy o energetickej efektívnosti s garantovanou úsporou energie. Splatenie investície sa predpokladá zo zdrojov, ktoré by prijímateľ GES v budúcnosti použil na krytie nákladov na energiu.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne predpisy – zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti (rámec pre poskytovanie garantovaných energetických služieb),</p> <p>f) odborná príprava a vzdelávanie – vyžadovaná odborná spôsobilosť pre poskytovateľov garantovanej energetickej (skúška a následne povinná účasť na aktualizáčnej odbornej príprave, ktorú zabezpečuje MH SR prostredníctvom SIEA)</p> <p>Oprávnené aktivity sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opatrenia na zníženie konečnej energetickej spotreby napr. v bytových domoch a budovách na poskytovanie komerčných služieb najmä <ul style="list-style-type: none"> <li>o rekonštrukcia a modernizácia vykurovacieho systému vrátane náhrady kotla resp. inštalácie kompaktnéj odovzdávacej stanice tepla,</li> <li>o rekonštrukcia a modernizácia osvetlenia,</li> <li>o hydraulické vyregulovanie rozvodov teplej vody vrátane zabezpečenia vhodnej tepelnej izolácie pre rozvody teplej vody, inštalovanie zariadení na sledovanie a riadenie spotreby energie</li> </ul> </li> </ul>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>20</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory na základe predošlých nezávisle monitorovaných opatrení energetickej efektívnosti poskytovateľom energetických služieb alebo prevádzkovateľom Monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE), ktorým je SIEA,</p> <p>b) ex post – dosahovanú úsporu energie každoročne overuje poskytovateľ GES meraním</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>1. Úspora energie sa určuje individuálne v závislosti od navrhovaných opatrení energetickej efektívnosti a predstavuje rozdiel medzi meraním alebo výpočtom zistenej spotreby energie pred realizáciou opatrení energetickej efektívnosti a vypočítanou spotrebou energie po zavedení opatrení energetickej efektívnosti.</p> <p>2. Pri výpočte úspory energie sa spravidla zohľadňuje priemerná hodnota konečnej</p>				

	<p>energetickej spotreby za minimálne trojročné obdobie pred vykonaním opatrení energetickej efektívnosti.</p> <p>3. Výpočet úspory energie vrátane konkrétnej metodiky výpočtu, ktorý vykoná odborné spôsobilá osoba (odborná spôsobilosť podľa § 19 zákona č. 321/2014 Z. z.), je súčasťou každej zmluvy o poskytnutí GES.</p> <p>4. Reálne dosiahnutá úspora energie je každoročne vyhodnocovaná podľa metodiky uvedenej v zmluve o poskytnutí GES.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Použitie odborných odhadov a predpokladov pre výpočet úspory energie je individuálne a je uvedené v zmluve o poskytnutí GES ako súčasť metodiky pre výpočet úspor energie.</p> <p>-</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie úspor energie je zabezpečené poskytovaním údajov prevádzkovateľovi MSEE, ktoré je povinné podľa §16 a §19 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti. Súbor údajov obsahuje súčet úspor energie od každého poskytovateľa energetických služieb za predchádzajúci kalendárny rok, ktorý úspory vyhodnocuje po jednotlivých projektoch a poskytuje ich ako balík projektov. Poskytovanie údajov podľa jednotlivých projektov je dobrovoľné.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	<p>Neuplatňuje sa.</p>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	<p>Poskytovanie energetických služieb je mechanizmus, ktorý predstavuje efektívny spôsob navrhovania, realizácie a najmä vyhodnocovania opatrení energetickej efektívnosti. S významnou podporou v oblasti zvyšovania informovanosti potenciálnych prijímateľov energetických služieb môže byť jedným z najvýznamnejších alternatívnych opatrení na plnenie cieľa podľa čl. 7 smernice o energetickej efektívnosti.</p>
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	<p>Prekrytie by bolo možné v roku nasledujúcom po realizácii opatrení EE a to vtedy, ak by vlastní/správca budovy poskytol na požiadanie prevádzkovateľa MSEE informácie o spotrebe energie a nevedel by, že opatrenia boli realizované prostredníctvom GES.</p>
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	<p>1. Ak je v MSEE identifikovaná úspora energie na základe poklesu spotreby energie v budove bez odkazu na realizované opatrenie, prevádzkovateľ MSEE e-mailom a prípadne aj telefonicky kontaktuje poskytovateľa údajov s cieľom identifikovať konkrétny nástroj na zistenú úsporu energie.</p> <p>2. V prípade, že je úspora identifikovaná ako súčasť GES od konkrétneho poskytovateľa, úspora energie v budove, zistená na základe údajov vlastníka/správca budovy sa nezapočíta.</p>

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia za registráciu a vydávanie povolení na činnosť poskytovateľov energetických služieb je Ministerstvo hospodárstva SR, ktoré vedie a aktualizuje zoznam poskytovateľov energetických služieb (<a href="http://www.mhsr.sk/poskytovanie-energetickej-sluzby/145697s">http://www.mhsr.sk/poskytovanie-energetickej-sluzby/145697s</a>). SIEA zabezpečuje z prostriedkov štátneho rozpočtu skúšky odbornej spôsobilosti pre poskytovateľov garantovaných energetických služieb ako aj aktualizáciu odbornú prípravu. SIEA vyhodnocuje súbory údajov od poskytovateľov energetických služieb.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>Opatrenie by sa bez podporného legislatívneho rámca nerealizovalo.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti. Dozor nad dodržiavaním ustanovení zákona vykonáva Slovenská obchodná inšpekcia.</p>

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK025	Názov opatrenia:	Poskytovanie GES v budovách – Súkromné budovy
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	1.7		
Sektor:	Budovy	Zdroj financovania:	Poskytovatelia garantovaných energetických služieb (GES) Prijímatelia GES

$$\dot{U} S_{i_{GES}} = (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$\dot{U} S_{i_{GES}}$  – plánovaná/garantovaná ročná úspora energie (KES) po roku realizácie opatrení energetickej efektívnosti [kWh],

$P_{pred}$  - spotreba energie pre budovu pred realizáciou opatrení EE (spravidla priemerná hodnota spotreby energie pre

pôvodný  
stav za 3 predošlé roky [kWh],  
P<sub>po</sub> - spotreba energie pre budovu po realizácii opatrení energetickej efektívnosti [kWh],  
Pozn.: Výpočet ÚSi<sub>GES</sub> je len orientačný. Úsporu energie oznamuje prevádzkovateľovi MSEE poskytovateľ GES za všetky projekty za predchádzajúci kalendárny rok.

## 1.8 Izolácia rozvodov teplej vody v budovách s dodávkou tepla - Súkromné

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK092</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Izolácia rozvodov teplej vody v budovách s dodávkou tepla - Súkromné</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.22</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.8</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Súkromný sektor</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	<b>Štátny rozpočet Financovanie z vlastných zdrojov Finančné prostriedky z fondov EÚ Slovak Investment Holding GES</b>
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR, MŽP SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>					
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Hlavným cieľom je zníženie spotreby energie pri prevádzke súkromných budov na základe sprísnenej legislatívy a technických noriem a tiež zníženie emisií prostredníctvom realizácie opatrení zvyšujúcich energetickú efektívnosť technických systémov a zavádzania OZE.</p> <p>Charakter opatrenia: Tepelná izolácia má zabrániť úniku tepla do okolitého prostredia a udržiavať teplotu teplosnej látky v potrubí alebo zariadení. Pre hospodárnosť prevádzky zariadenia po stránke tepelnotechnickej má rozhodujúci význam správny výber izolačného materiálu, presný tepelnotechnický výpočet a účelne zhotovená izolácia.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšovania tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií;</li> <li>• modernizácia vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, výťahov za účelom zníženia spotreby energie;</li> <li>• inštalácia systémov merania a riadenia;</li> <li>• zmena spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT;</li> <li>• inštalácia zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) pre spotrebu energie v budove.</li> </ul>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>21</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor : ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie).				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie, ktorá sa spotrebuje na prevádzku súkromnej budovy predstavuje rozdiel medzi potrebou energie pred a po obnove súkromnej budovy. Prioritou budú najmä komplexné projekty, t.j. projekty v ktorých sa bude kombinovať zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií s modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, elektroinštalácie alebo s inými opatreniami na úsporu energie v budove, ktoré budú navrhované na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie.</p> <p>Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 14/2016 Z. z., ustanovuje technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody.</p> <p>Prí návrhu hrúbky tepelnej izolácie potrubia teplej vody a cirkulácie treba znížiť tepelné straty na minimum. V budovách sa berú do úvahy tepelné straty na izolovanom potrubí do DN 50 okolo 8 až 15 W/m, nad DN 50 približne 15 až 25 W/m.</p>				

	V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty zníženia spotreby energie pri prevádzke súkromných budov sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného legislatívneho rámca nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Navrhované opatrenia a ich energetické, environmentálne a ekonomické hodnotenie budú musieť byť podložené energetickým auditom, vypracovaným odborne spôsobilou osobou (energetickým auditorom) minimálne v rozsahu uvedenom v prílohe č. VI smernice 2012/27/EÚ. Na tento účel budú využité aj energetické audity verejných budov, ktoré vykonávala Slovenská inovačná a energetická agentúra v rámci pilotného projektu "Podpora nástrojov na zavádzanie a optimalizáciu opatrení v oblasti energetickej efektívnosti verejných budov", financovaného z operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast, kde do konca roku 2015 bolo priebežne spracovaných 250 auditov verejných budov prevádzkovaných ústrednými orgánmi štátnej správy, obcami a VÚC.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK092	Názov opatrenia:	Izolácia rozvodov teplej vody v budovách s dodávkou tepla - Súkromné
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.22		
Podopatrenie:	1.8		
Sektor:	Súkromný sektor	Zdroj financovania:	Štátny rozpočet Financovanie z vlastných zdrojov Finančné prostriedky z fondov EÚ Slovak Investment Holding GES

Príloha č. 1 k vyhláške č. 14 /2016 Z. z.

Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody z ocelových rúrok pri izolačnom materiáli s tepelnou vodivosťou 0,035 W. m-1. K-1 pri teplote 0 °C

Príloha č. 2 k vyhláške č. 14 /2016 Z. z.

Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody z iných materiálov ako ocelových rúrok.

## 1.20 Monitorovanie spotreby budov (monitorovací systém), zmena správania užívateľa – Súkromné budovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK026</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	Monitorovanie spotreby budov ( monitorovací systém ), zmena správania užívateľa – Súkromné budovy
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.22</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.20</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Súkromný sektor</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	neurčené
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR, SIEA			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	2			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív					
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p><b>Hlavným cieľom je motivovať ľudí, aby využívali energiu úsporne a poskytnúť im praktické odporúčania, ako hľadať rezervy a znižovať spotrebu.</b></p> <p>Opatrenia na úsporu energie – zavádzajú systémový prístup subjektu k znižovaniu energetickej náročnosti, a aktívne sledovanie dosiahnutých výsledkov z navrhovaných a realizovaných interných projektov energetickej efektívnosti. Výsledkom je priebežné znižovanie energetickej náročnosti prostredníctvom realizácie naplánovaných opatrení. Ide o opatrenia s rýchlymi výsledkami, ktoré umožnia významné úspory v dohľadnom čase i dlhodobé úspory</p> <p>Šetrenie sa týka domácností, firiem ale aj štátneho a verejného sektora. Agentúra v tejto súvislosti poskytuje bezplatné energetické poradenstvo, informačné letáky, pripravuje rozhlasovú a televíznu kampaň, ktorá informuje o konkrétnych typoch šetrenia. SIEA realizuje výjazdy do krajských miest, kde má verejnosť možnosť sa o šetrení energii poradiť.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba a aktualizácia nízkouhlíkových stratégií pre cieľové územie a poskytovanie súčinnosti v rámci plánovania rozvoja udržateľnej energetiky</li> <li>• Podpora osvetly a vzdelávania</li> </ul> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšovania tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií;</li> <li>• modernizácia vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, výťahov za účelom zníženia spotreby energie;</li> <li>• inštalácia systémov merania a riadenia;</li> <li>• zmena spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT;</li> <li>• inštalácia zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) pre spotrebu energie v budove.</li> </ul>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>22</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie).				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie, ktorá sa spotrebuje na prevádzku súkromnej budovy predstavuje rozdiel medzi potrebou energie pred a po obnove súkromnej budovy. Prioritou budú najmä komplexné projekty, t.j. projekty v ktorých sa bude kombinovať zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií s modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, elektroinštalácie alebo s inými opatreniami na úsporu energie v budove, ktoré budú navrhované na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie. Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 14/2016 Z. z., ustanovuje technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody.				

	<p>Pri návrhu hrúbky tepelnej izolácie potrubia teplej vody a cirkulácie treba znížiť tepelné straty na minimum. V budovách sa berú do úvahy tepelné straty na izolovanom potrubí do DN 50 okolo 8 až 15 W/m, nad DN 50 približne 15 až 25 W/m.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty zníženia spotreby energie pri prevádzke súkromných budov sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného legislatívneho rámca nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Navrhované opatrenia a ich energetické, environmentálne a ekonomické hodnotenie budú musieť byť podložené energetickým auditom, vypracovaným odbornou spôsobilou osobou (energetickým auditorom) minimálne v rozsahu uvedenom v prílohe č. VI smernice 2012/27/EÚ.</p> <p>Na tento účel budú využité aj energetické audity verejných budov, ktoré vykonávala Slovenská inovačná a energetická agentúra v rámci pilotného projektu "Podpora nástrojov na zavádzanie a optimalizáciu opatrení v oblasti energetickej efektívnosti verejných budov", financovaného z operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast, kde do konca roku 2015 bolo priebežne spracovaných 250 auditov verejných budov prevádzkovaných ústrednými orgánmi štátnej správy, obcami a VÚC.</p>

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>	
Príloha č. 1 k vyhláške č. 14 /2016 Z. z.	
Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody z ocelových rúrok pri izolačnom materiáli s tepelnou vodivosťou 0,035 W. m-1. K-1 pri teplote 0 °C	
Príloha č. 2 k vyhláške č. 14 /2016 Z. z.	
Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody z iných materiálov ako ocelových rúrok.	



## 1.23 Obnova budov – Nebytové budovy – Súkromné – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK094</b>				<b>Názov opatrenia:</b> Obnova budov – Nebytové budovy – Súkromné – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>1.23</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Budovy</b>				<b>Finančný mechanizmus:</b> neurčený
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021				<b>do: (rok)</b> 2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	n/a				<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b> Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	10				<b>Miera poklesu úspor v čase:</b> Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Cieľ: Zlepšovanie energetickej hospodárnosti v nebytových budovách s cieľom znížiť emisie skleníkových plynov</p> <p>Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov) f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov.</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>23</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie pre zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov je určená ako rozdiel potreby tepla na vykurovanie pri pôvodnom stave budovy a potreby tepla na vykurovanie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). Ako zdroj údajov sa využíva IS INFOREG, ktorý prevádzkuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav administratívnej budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených nebytových budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Na výpočet potreby tepla na vykurovanie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS INFOREG a MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú z INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Podľa § 11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti môže prevádzkovateľ MSEE požiadať vlastníka/správca budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového</b>	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				

projektu	
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z ŠF, EŠIF a EPC pre administratívne budovy verejného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre identifikovateľné finančné mechanizmy (opatrenia verejného sektora) a týkajú sa práve administratívnych budov sú úplne odpočítané z úspor zistených pre toto opatrenie.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú vlastníci nútení realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žit' energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v budovách boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v administratívnych budovách.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby administratívnych budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>Úspory v prípade zlepšovania tepelno-technických vlastností budov sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali v požadovanom rozsahu a riešili by iba opatrenia na úsporu energie s krátkou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

## 1.25 Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách – Súkromné – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK091			<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách – Súkromné – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 1.22				
<b>Podopatrenie č.</b>	1.25				
<b>Sektor:</b>	Súkromný sektor			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet Financovanie z vlastných zdrojov Finančné prostriedky z fondov EÚ Slovak Investment Holding GES
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR, MŽP SR			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	20			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>					
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Cieľom opatrenia je zníženie energetickej náročnosti budov a tiež zníženie emisií prostredníctvom realizácie opatrení zvyšujúcich energetickú efektívnosť technických systémov a zavádzania OZE.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy - (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, plán obnovy budov podľa § 10 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody), f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:</p> <p>a) Modernizácia vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, výtahov za účelom zníženia spotreby energie; b) inštalácia systémov merania a riadenia; c) zmena spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT; d) izolácia rozvodov teplej vody e) podpora výmeny starých kotlov pri individuálnom vykurovaní za energeticky účinnejšie (kotlíková dotácia) f) inštalácia zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) pre spotrebu energie v budove. hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov, hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>24</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie, ktorá sa spotrebuje na prevádzku súkromnej budovy predstavuje rozdiel medzi potrebou energie pred a po obnove súkromnej budovy. Prioritou budú najmä komplexné projekty, t.j. projekty v ktorých sa bude kombinovať zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií s modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, elektroinštalácie alebo s inými opatreniami na úsporu energie v budove, ktoré budú navrhované na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				

Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky..
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicke. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatistický významný podiel opatrení na kontrolu
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	. Navrhované opatrenia a ich energetické, environmentálne a ekonomické hodnotenie budú musieť byť podložené energetickým auditom, vypracovaným odborne spôsobilou osobou (energetickým auditorom) minimálne v rozsahu uvedenom v prílohe č. VI smernice 2012/27/EÚ. Na tento účel budú využité aj energetické audity verejných budov, ktoré vykonávala Slovenská inovačná a energetická agentúra v rámci pilotného projektu

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK091</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách – Súkromné – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.22</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>1.25</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Súkromný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Rozpočet miest, obcí a VÚC Financovanie z vlastných zdrojov Finančné prostriedky z fondov EÚ Slovak Investment Holding GES

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

ÚSi\_plán - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

Ppred - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pred realizáciou obnovy budovy – normatívna potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre pôvodný stav [kWh/a],

Ppo - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre stav po obnove [kWh/a]

## 1.26 - Podpora obnovy domácností ohrozených energetickou chudobou - Plán obnovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Podpora obnovy domácností ohrozených energetickou chudobou - Plán obnovy
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1 RSO 2.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>1.26</b>		
<b>Sektor</b>	Súkromný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Plán obnovy a odolnosti
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2026
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MŽP SR/SAŽP	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Áno
		<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia : Bytové domy Rodinné domy		
	Oprávnené činnosti a aktivity:  Na Slovensku je v súčasnosti 1 081 293 rodinných domov a 77 113 bytových domov, pričom približne 1 000 000 budov na Slovensku bol postavených pred rokom 2000. Z celkového počtu budov na Slovensku (1 234 592) takmer 40 % nie je zrekonštruovaných <sup>1</sup> . Podľa modelových príkladov domácností potenciálne ohrozených energetickou chudobou z roku 2020 <sup>2</sup> približne 23,9 % budov je obývaných osobami s nízkym príjmom, dôchodcami či sociálne slabšími skupinami. Práve tieto skupiny obyvateľstva ohrozuje energetická chudoba a nedostatok prostriedkov na komplexnú obnovu obydlií. Energetická náročnosť budov a vykurovanie tuhým palivom v zastaraných vykurovacích zariadeniach výrazne prispieva k zhoršeným podmienkam životného prostredia a to najmä s ohľadom na kvalitu ovzdušia.  Spomedzi všetkých rodinných domov na Slovensku má takmer 380 000 (35 % zo všetkých RD) okná staršie ako 20 rokov, strechu staršiu ako 20 rokov má 620 000 (58 % zo všetkých RD) a vyše 610 000 (57 % zo všetkých RD) domov má obvodový plášť (zateplenie) starší ako 20 rokov. Ide teda o konštrukcie na hrane životnosti s nedostatočnou tepelnou ochranou, ktoré spôsobujú významné straty tepla. Jedná sa o energeticky neefektívne domy s vysokými nákladmi na prevádzku, ktoré obývajú vo výraznej miere občania s nízkymi príjmami.  Cieľom investície je pomôcť domácnostiam aplikovať riešenia a opatrenia, ktoré znížia náklady na vykurovanie. Medzi najúčinnnejšie opatrenia patrí zatepľovanie obalových konštrukcií, výmena otvorových konštrukcií a výmena zdroja vykurovania. • Časť 1: Cieľom je podporiť komplexnú obnovu rodinných domov domácností, ktoré sú ohrozené energetickou chudobou a ktoré nedisponujú prostriedkami na financovanie očakávanej spoluúčasti (nedisponujú prostriedkami na financovanie očakávanej spoluúčasti; pri maximálnom príspevku 5 000 eur) tak, aby príspevok zo schémy pokryl 100 % oprávnených nákladov na realizáciu obnovy rodinného domu. • Časť 2: Cieľovou skupinou schémy "Obnov Dom LIGHT" budú sociálne slabšie skupiny obyvateľstva ohrozené energetickou chudobou. Konkrétne oprávnené skupiny budú definované napr. ako osoby poberajúce akýkoľvek druh sociálnych dávok (starobný dôchodok alebo invalidný dôchodok, príspevok na bývanie, dávku v hmotnej núdzi a pod.) osoby s ťažkým zdravotným postihnutím a nízkymi príjmami, alebo bude aplikovaná definícia energetickej chudoby (po jej vypracovaní a schválení) • Po vyčerpaní alokácie na pilotnú fázu Obnov Dom LIGHT a dosiahnutí cieľa bude schéma ďalej financovaná z prostriedkov Modernizačného fondu.  <sup>1</sup> Sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2021 <sup>2</sup> Návrh koncepcie na ochranu odberateľov spĺňajúcich podmienky energetickej chudoby, str.24: <a href="https://www.urso.gov.sk/data/files/459_vlastny_material.pdf">https://www.urso.gov.sk/data/files/459_vlastny_material.pdf</a> (nedisponujú prostriedkami na financovanie očakávanej spoluúčasti; pri maximálnom príspevku 5 000 eur)		
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: c) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov, d) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.		
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		

Metódy pre výpočet úspor energie:	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspory sa určujú ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> RD podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov. Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je zistená odbornou analýzou stavieb podľa ich veku a limitov príslušných technických noriem platných v danom období. Hodnota, zistená váženým priemerom cez plochy budov preukázala potrebu primárnej energie vo fonde neobnovených budov vo výške 314 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) <sup>-1</sup> , ktorá zodpovedá mixu budov energetickej triedy D až G (vyhláška MD SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude vyhodnotené v Integrovannej národnej energetickej a klimatickej správe o pokroku v zmysle čl. 17 nariadenia 2018/1999 o riadení energetickej únie
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Opatrenie je monitorované samostatne a neprekrýva sa s inými opatreniami. Zdvojené započítanie je vylúčené
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení / finančných mechanizmov

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	
Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.  V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.  Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre RD miesto spotreby osvetlenia nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné

	povolenie. <a href="https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf">https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf</a>
--	---

Vzorec pre výpočet úspor energie
<p>Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.</p> $U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$ <p>kde:</p> <p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>

## 1.27 - Oprávnené činnosti a investície - Sociálno-klimatický fond

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>			Oprávnené činnosti a investície - Sociálno-klimatický fond
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
	<b>RSO 2.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>1.27</b>		
<b>Sektor</b>	Súkromný sektor Verejný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Sociálno-klimatický fond (ETS 2)
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2026	<b>do: (rok)</b>	2032
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MŽP SR/SAŽP	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<b>Cieľové odvetvia :</b> Bytové domy Rodinné domy Verejné budovy		
	<b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b>  <b>Oprávnené činnosti a investície:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovácia budov</li> <li>• Zvyšovanie energetickej efektívnosti budov</li> <li>• Dekarbonizácia vykurovania a chladenia v budovách</li> <li>• Integrácia a uskladnenie energie z OZE</li> <li>• Zlepšenie prístupu k bezemisnej a nízkoemisnej mobilite a doprave</li> </ul> <p>Sociálno klimatický fond ako nástroj boja proti energetickej a dopravnej chudobe je súčasťou balíka Fit for 55.  Ekonomicky najefektívnejšie bude pre domácnosti, ktoré dnes vykurojú uhlím svoje neobnovené domy, zateplíť ich a prejsť na vykurovanie drevom. V prípade zateplenia si vedú významne znížiť náklady aj domácnosti, ktoré kúria plynom. V oblasti dopravy možno predpokladať investície do rozvoja nízko-emisnej verejnej dopravy, primárne v oblastiach s nízkou dostupnosťou týchto služieb a s vysokým potenciálom palivovej chudoby. Objem zdrojov ale nie je dostatočný a schéma môže byť spojená s implementačnými rizikami</p>		

	<p>podobne ako EŠIF.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <p>e) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</p> <p>f) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Pri výpočte úspor energie v prípade RD sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov. Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je zistená odbornou analýzou stavieb podľa ich veku a limitov príslušných technických noriem platných v danom období. Hodnota, zistená váženým priemerom cez plochy budov preukázala potrebu primárnej energie vo fonde neobnovených budov vo výške 314 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)<sup>-1</sup>, ktorá zodpovedá mixu budov energetickej triedy D až G (vyhláška MD SR č. 364/2012 Z. z.).</p> <p>Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>V prípade bytových domov a verejných budov sa použije horná hranica triedy D.</p> <p>Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN EN 730540).</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Aktuálne nie je stanovené
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude vyhodnotené v Integrovannej národnej energetickej a klimatickej správe o pokroku v zmysle čl. 17 nariadenia 2018/1999 o riadení energetickej únie
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Zdvojené započítanie sa nepredpokladá.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	<p>Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorít.</p> <p>Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.</p>

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Na základe zákona o stavebnom sporení č. 310/1992 Z. z. SR poskytuje štátne prémie v rámci stavebného sporenia, pričom finančné prostriedky sú každoročne zabezpečené v rámci štátneho rozpočtu. Dozor nad dodržiavaním podmienok stavebného sporenia vykonáva MF SR.</p> <p>Na základe plnenia opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou).</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti</p> <p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne</p>



	<p>obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre RD miesto spotreby osvetlenie nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Návrh NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY, ktorým sa zriaďuje Sociálno-klimatický fond</p> <p>COM/2021/568 final</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie	
<p>Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.</p> $U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$ <p>kde:</p> <p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>	

## 1.28 - Program OBNOV DOM

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>			Program OBNOV DOM
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1 RSO 2.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>1.28</b>		
<b>Sektor</b>	Súkromný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Plán obnovy a odolnosti
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2026
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MŽP SR / SAŽP SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Áno
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p><b>Cieľové odvetvia :</b> Rodinné domy</p> <p><b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b></p> <p>Zníženie energetickej náročnosti domov pozitívne ovplyvní hospodárenie domácností a zníženie emisií CO2 prispeje k zlepšeniu kvality životného prostredia a zdravia obyvateľov Slovenska. Domy postavené pred rokom 2013 poväčšine nespĺňajú súčasné štandardy energetickej náročnosti a sú záťažou pre životné prostredie.</p> <p><b>Súvisiace typy akcií:</b></p> <p>Dotácia sa poskytuje na stavebné práce, výroby a služby, ktoré priamo súvisia s realizáciou</p>		

	<p>obnovy rodinného domu.</p> <p>Maximálna výška príspevku je:</p> <p>15 000 EUR v prípade, že obnovou RD sa dosiahne úspora primárnej energie v rozsahu 30-60% oproti stavu pred obnovou RD alebo 19 000 EUR (t.j. 15 000 EUR + bonus vo výške 4 000 EUR) v prípade, že obnovou RD sa dosiahne úspora primárnej energie viac ako 60 % oproti stavu pred obnovou</p> <p>Výška poskytovaného finančného príspevku je 75 % celkových oprávnených výdavkov. Minimálna požadovaná úspora primárnej energie je 30%.</p> <p>Maximálna výška prostriedkov (19 000 EUR) je uvedená v žiadosti a bude (v prípade, že žiadosť splní všetky podmienky overované pred uzavretím zmluvy) automaticky uvedená aj v zmluve o PPM.</p> <p>Skutočná výška príspevku sa vypočíta na základe jednotkových cien v čase predloženia žiadosti o platbu, v ktorej prijímateľ uvedie skutočne realizované opatrenia.</p>
	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <p>g) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</p> <p>h) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor energie:	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspory sa určujú ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB).</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> RD podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov. Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je zistená odbornou analýzou stavieb podľa ich veku a limitov príslušných technických noriem platných v danom období. Hodnota, zistená váženým priemerom cez plochy budov preukázala potrebu primárnej energie vo fonde neobnovených budov vo výške 314 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)<sup>-1</sup>, ktorá zodpovedá mixu budov energetickej triedy D až G (vyhláška MD SR č. 364/2012 Z. z.).</p> <p>Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude vyhodnotené v Integrovannej národnej energetickej a klimatickej správe o pokroku v zmysle čl. 17 nariadenia 2018/1999 o riadení energetickej únie
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Zdvojené započítanie sa nepredpokladá z dôvodu monitorovania úspor energie na úrovni projektov
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Na základe zákona o stavebnom sporení č. 310/1992 Z. z. SR poskytuje štátne prémie v rámci stavebného sporenia, pričom finančné prostriedky sú každoročne zabezpečené v rámci štátneho rozpočtu. Dozor nad dodržiavaním podmienok stavebného sporenia</p>

	<p>vykonáva MF SR.</p> <p>Na základe plnenia opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v RD boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v rodinných domoch, Ako znížiť spotrebu elektriny v domácnosti.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti</p> <p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre RD miesto spotreby osvetlenie nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p> <p><a href="https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf">https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf</a></p>

Vzorec pre výpočet úspor energie	
Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.	
$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$	
kde:	
<p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p>	
<p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>	

## 2.1 Obmena bielej techniky – CECED

OPATRENIE ID EU	SK027	Názov opatrenia:	Obmena bielej techniky – CECED
Opatrenie č.	SK- NECP Group 2.1.1		

<b>Podopatrenie č.</b>	<b>2.1</b>			
<b>Sektor:</b>	<b>Spotrebiče</b>	<b>Zdroj financovania:</b>		Súkromné zdroje konečných spotrebiteľov zvýhodnenie od predajcov a výrobcov
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR, SIEA	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	100%			
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Podpora predajnosti úsporných výrobkov, odovzdanie veľmi starého výrobku do elektroodpadu do kolektívneho systému Envidomu. Úspory energie sú vyčíslené za chladničky, mrazničky (vrátane vstavaných aj voľne stojacich výrobkov). Inštalácia úsporných svietidiel a sprísňovanie minimálnych technických požiadaviek zo strany európskej komisie.</p> <p>Charakter opatrenia: f) poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane týkajúce sa energeticky úsporných spotrebičov a vysvetlenie významu energetických štítkov.</p> <p>K celkovým úsporám opatrenia (t. j. nielen pre čl. 7 EED) prispievajú aj EÚ legislatíva v oblasti ekodizajnu a štítkovania, ako aj zvýhodnenie od predajcov a výrobcov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) správnu voľbu spotrebiča, jej význam a využitie pre domácnosť,</li> <li>j) obmena starých spotrebičov za energeticky účinnejšie spotrebiče</li> </ul>			
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED a vyhlášky č. 327/2015 Z.z)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ex ante – predpokladané úspory</li> <li>b) pomerné úspory na základe plánovanej potreby energie.</li> </ul>			
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Zdola nahor – úspora energie vyjadruje zníženie spotreby energie v dôsledku vyradenia starých spotrebičov a ich nahradenie novými, úspornejšími spotrebičmi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Celková úspora energie sa vypočíta na základe úspory energie vyzbieraných výrobkov (ušetrená spotreba energie), od ktorej sa odpočíta spotreba energie predaných výrobkov (v danom roku).</li> <li>b) Úspora energie sa vypočíta tak, že sa celková úspora energie sa očistí od vplyvu úspor energie dosiahnutých na základe EÚ legislatívy (smernica 2009/125/ES o ekodizajne).</li> </ul> <p>Úspora energie vyzbieraných výrobkov sa vypočíta ako súčin priemernej spotreby vyzbieraných výrobkov (zhruba 1000 kWh/rok) a počtu kusov vyzbieraných výrobkov (t. j. elektroodpadu).</p> <p>Spotreba energie predaných výrobkov na trh sa vypočíta na základe priemernej spotreby predaných výrobkov podľa jednotlivých energetických tried (priemer spočítaný z katalógov výrobkov za jeden kalendárny rok za viac ako 20 obchodných značiek a aritmetický priemer spotrieb v každej kategórii podľa energetickej triedy).</p> <p>Úspora energie sa určí tak, že na jednej strane sa od úspory energie vyzbieraných výrobkov odpočíta úspora energie vyzbieraných výrobkov v zakázaných (nepovolených) energetických tried. Na druhej strane sa od spotreby energie predaných výrobkov odpočíta spotreba energie predaných výrobkov v zakázaných energetických triedach (viď vzorec pre výpočet).</p> <p>Výpočet úspory energie zahŕňa iba chladničky a mrazničky oficiálnych dovozcov (cca 85-88% trhového podielu), nie sú zahrnuté internetové nákupy a individuálne dovozy (10-15%).</p>			
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Priemerný vek vyzbieraného spotrebiča je viac ako 15 r. od dátumu výroby.</p> <p>Priemerná spotreba starej chladničky/mrazničky z roku 1992 je zhruba 1000 kWh/rok (zdroj: údaje Technického skúšobného ústavu, Piešťany).</p> <p>Počty novo uvedených ks na trh, podiel energetických tried – zdroj: CECED SK (85-90% na trhu s bielou technikou).</p> <p>Počty vyzbieraných ks, ich priemerný vek – zdroj: ENVIDOM (90% na trhu bielej techniky).</p> <p>Priemerná spotreba energie podľa en. tried v zmysle ponúkaných katalógových výrobkov obsahujúcu modely výrobkov 20 významných obchodných značiek – zdroj: CECED SK.</p> <p>Hoci sa dosahuje úspora energie pri obmene chladničiek/mrazničiek, predpokladá sa, že celková absolútna spotreba energie domácností na používanie spotrebičov bude stabilná. Spotreba kvôli obmene nebude absolútne výrazne klesať hl. z dôvodu nárastu nových druhov spotrebičov (kávovary, umývačky, sušičky, počítače a mobilné zariadenia ako mobily, tablety).</p>			
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom CECED SK.</p> <p>Kontrola a verifikácia úspor energie prostredníctvom MH SR – vyhodnocovanie každoročne poskytnutých údajov ako kontrola kvality vstupných údajov.</p>			

	Kontrola výpočtu úspor energie sa vykonáva aj v rámci prípravy akčných plánov a ročných správ.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Obmena veľkých spotrebičov bielej techniky bude pokračovať aj v budúcnosti. V budúcnosti sa plánuje zabezpečiť štatistiku vyradenia a predaja/uvádzania na trh aj u ostatných veľkých spotrebičov bielej techniky tak, aby bolo možné vypočítať aj úspory dosiahnuté na ostatných spotrebičoch, a to pre kategórie práčky, umývačky riadov, vysávače.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Riziko prekrytia, resp. dvojitého započítania nehrozí. Uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti vo verejnom obstarávaní.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza.

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Na základe zvyšovania povedomia o výhodách využívania energetickejšieho a zároveň najúčinnějších výrobkov zo strany združenia CECED SK, Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry a iných organizácií prostredníctvom informačných kampaní, poradenstva, seminárov a konferencií pre odbornú i laickú verejnosť je realizovateľnosť opatrenia značná. Informačné kampane sú financované prostredníctvom národného projektu „Žiť energiou“, jednak z vlastných prostriedkov CECED. Okrem toho existujú aj zvýhodnenia od predajcov a výrobcov. Iba vďaka uvedeným podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti spotrebičov výrazne akcelerované. Nakoľko sa opatrením znižuje spotreba elektriny, toto prispieva k úsporám energie na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť pre spotrebiče sa uplatňuje voči EÚ legislatíve (smernica 2009/125/EÚ o ekodizajne).
Súlady s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a zákonom č. 529/2010 Z. z. o ekodizajne.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK027</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obmena bielej techniky – CECED</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 2.1.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>2.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Spotrebiče</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Súkromné zdroje konečných spotrebiteľov zvýhodnenie od predajcov a výrobcov
<p><b>1. krok:</b> výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov:</p> $\dot{U}_{vyzbierané} = ks_{vyzbierané} * S'_{vyzbierané}$ <p>kde:</p> <p><math>\dot{U}_{vyzbierané}</math> – úspora energie vyzbieraných spotrebičov (t. j. nespotrebovaná energia z dôvodu vyradenia z prevádzky) [kWh],</p> <p><math>ks_{vyzbierané}</math> – počet vyzbieraných spotrebičov [ks],</p> <p><math>S'_{vyzbierané}</math> – priemerná spotreba vyradeného spotrebiča [1000 kWh/rok].</p> <p><b>2. krok:</b> výpočet čistej úspory energie (t. j. očistenej od vplyvu predaných spotrebičov v danom roku):</p> $\dot{U}_{čistá} = \dot{U}_{vyzbierané} - S_{predané}$ <p>kde</p> $S_{predané} = \sum_{i=1}^6 (ks_{predané_i} * S'_{predané_i})$ <p><math>S_{predané}</math> – spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku [kWh],</p> <p><math>ks_{predané_i}</math> – počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých energetických triedach <math>i</math> [ks], pričom <math>i = 1-6</math>; <math>i = \{A+++ , A++ , A+ , A , B , C\}</math>,</p> <p><math>S'_{predané_i}</math> – priemerná spotreba energie predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých energetických tried <math>i</math> [kWh].</p>			

**3. krok:** výpočet čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ (t. j. očistenej od vplyvu legislatívy EÚ)

**Krok 3.1:** výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov očistených od vplyvu spotrebičov zakázaných (nepovolených) na trhu v dôsledku smernice 2009/125/ES o ekodizajne:

$$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}} - \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$$

kde

$$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}} - ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} * ks_{\text{vyzbierané}}$$

a

$$ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} * ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$$

kde

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov po očistení od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh],

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov [kWh],

$ks_{\text{vyzbierané}}$  – počet vyzbieraných spotrebičov v danom roku [ks],

$ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$  – celkový počet vyzbieraných spotrebičov v zakázaných en. triedach v danom roku [ks],

$\frac{ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$  - podiel vyzbieraných spotrebičov na celkovom počte predaných spotrebičov v danom roku.

**Krok 3.2:** výpočet celkovej čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

$$\dot{U}_{\text{čistá}_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}} - S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$$

kde

$$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}} = S_{\text{predané}} - S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$$

$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku očistená od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh]

$S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku v zakázaných energetických triedach [kWh] pričom:

$$Q_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} = \sum_{j=1}^3 \dot{Q}_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$$

kde

$\dot{Q}_{\text{novouvedené}_{\text{čl7}}}$  – priemerná spotreba predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých zakázaných energetických tried  $j$  [kWh].

$ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$  - počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých zakázaných energetických triedach  $j$ ,  $j=1-3$ ;  $j = \{A, B, C\}$ ;  $j$  závisí od kalendárneho roku, v ktorom sú jednotlivé energetické triedy zakázané, pričom harmonogram zakázaných energetických tried je stanovený v delegovaných nariadeniach EK pre jednotlivé kategórie výrobkov samostatne

## 2.1.2 Obmena bielej techniky a iných elektrospotrebičov – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK100</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	Obmena bielej techniky a iných elektrospotrebičov – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 2.1.1</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>2.1.2</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Spotrebiče</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	Súkromné zdroje konečných spotrebiteľov zvýhodnenie od predajcov a výrobcov
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR, SIEA			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>		100%			
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Podpora predajnosti úsporných výrobkov, odovzdanie veľmi starého výrobku do elektroodpadu do kolektívneho systému Envidomu. Úspory energie sú vyčíslené za chladničky, mrazničky (vrátane vstavaných aj voľne stojacich výrobkov). Inštalácia úsporných svietidiel a sprísňovanie minimálnych technických požiadaviek zo strany európskej komisie.</p> <p>Charakter opatrenia: f) poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane týkajúce sa energeticky úsporných spotrebičov a vysvetlenie významu energetických štítkov.</p> <p>K celkovým úsporám opatrenia (t. j. nielen pre čl. 7 EED) prispievajú aj EÚ legislatíva v oblasti ekodizajnu a štítkovania, ako aj zvýhodnenie od predajcov a výrobcov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: k) správnu voľbu spotrebiča, jej význam a využitie pre domácnosť, l) obmena starých spotrebičov za energeticky účinnejšie spotrebiče</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED a vyhlášky č. 327/2015 Z.z)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>c) ex ante – predpokladané úspory d) pomerné úspory na základe plánovanej potreby energie.</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Zdola nahor – úspora energie vyjadruje zníženie spotreby energie v dôsledku vyradenia starých spotrebičov a ich nahradenie novými, úspornejšími spotrebičmi.</p> <p>c) Celková úspora energie sa vypočíta na základe úspory energie vyzbieraných výrobkov (ušetrená spotreba energie), od ktorej sa odpočíta spotreba energie predaných výrobkov (v danom roku).</p> <p>d) Úspora energie sa vypočíta tak, že sa celková úspora energie sa očistí od vplyvu úspor energie dosiahnutých na základe EÚ legislatívy (smernica 2009/125/ES o ekodizajne).</p> <p>Úspora energie vyzbieraných výrobkov sa vypočíta ako súčin priemernej spotreby vyzbieraných výrobkov (zhruba 1000 kWh/rok) a počtu kusov vyzbieraných výrobkov (t. j. elektroodpadu).</p> <p>Spotreba energie predaných výrobkov na trh sa vypočíta na základe priemernej spotreby predaných výrobkov podľa jednotlivých energetických tried (priemer spočítaný z katalógov výrobkov za jeden kalendárny rok za viac ako 20 obchodných značiek a aritmetický priemer spotrieb v každej kategórii podľa energetickej triedy).</p> <p>Úspora energie sa určí tak, že na jednej strane sa od úspory energie vyzbieraných výrobkov odpočíta úspora energie vyzbieraných výrobkov v zakázaných (nepovolených) energetických tried. Na druhej strane sa od spotreby energie predaných výrobkov odpočíta spotreba energie predaných výrobkov v zakázaných energetických triedach (viď vzorce pre výpočet).</p> <p>Výpočet úspory energie zahŕňa iba chladničky a mrazničky oficiálnych dovozcov (cca 85-88% trhového podielu), nie sú zahrnuté internetové nákupy a individuálne dovozy (10-15%).</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Priemerný vek vyzbieraného spotrebiča je viac ako 15 r. od dátumu výroby. Priemerná spotreba starej chladničky/mrazničky z roku 1992 je zhruba 1000 kWh/rok (zdroj: údaje Technického skúšobného ústavu, Piešťany). Počty novo uvedených ks na trh, podiel energetických tried – zdroj: CECED SK (85-90% na trhu s bielou technikou). Počty vyzbieraných ks, ich priemerný vek – zdroj: ENVIDOM (90% na trhu bielej techniky). Priemerná spotreba energie podľa en. tried v zmysle ponúkaných katalógových výrobkov</p>				

	obsahujúcu modely výrobkov 20 významných obchodných značiek – zdroj: CECED SK. Hoci sa dosahuje úspora energie pri obmene chladničiek/mrazničiek, predpokladá sa, že celková absolútna spotreba energie domácností na používanie spotrebičov bude stabilná. Spotreba kvôli obmene nebude absolútne výrazne klesať hl. z dôvodu nárastu nových druhov spotrebičov (kávyvary, umývačky, sušičky, počítače a mobilné zariadenia ako mobily, tablety).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom CECED SK. Kontrola a verifikácia úspor energie prostredníctvom MH SR – vyhodnocovanie každoročne poskytnutých údajov ako kontrola kvality vstupných údajov. Kontrola výpočtu úspor energie sa vykonáva aj v rámci prípravy akčných plánov a ročných správ.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Obmena veľkých spotrebičov bielej techniky bude pokračovať aj v budúcnosti. V budúcnosti sa plánuje zabezpečiť štatistiku vyradenia a predaja/uvádzania na trh aj u ostatných veľkých spotrebičov bielej techniky tak, aby bolo možné vypočítať aj úspory dosiahnuté na ostatných spotrebičoch, a to pre kategórie práčky, umývačky riadov, vysávače.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Riziko prekrytia, resp. dvojitého započítania nehrozí. Uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti vo verejnom obstarávaní.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza.

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Na základe zvyšovania povedomia o výhodách využívania energeticke menej náročných a zároveň najúčinnjších výrobkov zo strany združenia CECED SK, Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry a iných organizácií prostredníctvom informačných kampaní, poradenstva, seminárov a konferencií pre odbornú i laickú verejnosť je realizovateľnosť opatrenia značná. Informačné kampane sú financované prostredníctvom národného projektu „Žiť energiou“, jednak z vlastných prostriedkov CECED. Okrem toho existujú aj zvýhodnenia od predajcov a výrobcov. Iba vďaka uvedeným podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti spotrebičov výrazne akcelerované. Nakoľko sa opatrením znižuje spotreba elektriny, toto prispieva k úsporám energie na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť pre spotrebiče sa uplatňuje voči EÚ legislatíve (smernica 2009/125/EÚ o ekodizajne).
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a zákonom č. 529/2010 Z. z. o ekodizajne.

Vzorec pre výpočet úspor energie
<p><b>1. krok:</b> výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov:</p> $\dot{U}_{\text{vyzbierané}} = ks_{\text{vyzbierané}} * S'_{\text{vyzbierané}}$ <p>kde:</p> <p><math>\dot{U}_{\text{vyzbierané}}</math> – úspora energie vyzbieraných spotrebičov (t. j. nespotrebovaná energia z dôvodu vyradenia z prevádzky) [kWh],</p> <p><math>ks_{\text{vyzbierané}}</math> – počet vyzbieraných spotrebičov [ks],</p> <p><math>S'_{\text{vyzbierané}}</math> – priemerná spotreba vyradeného spotrebiča [1000 kWh/rok].</p> <p><b>2. krok:</b> výpočet čistej úspory energie (t. j. očistenej od vplyvu predaných spotrebičov v danom roku):</p> $\dot{U}_{\text{čistá}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}} - S_{\text{predané}}$ <p>kde</p> $S_{\text{predané}} = \sum_{i=1}^6 (ks_{\text{predané}_i} * S'_{\text{predané}_i})$ <p><math>S_{\text{predané}}</math> – spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku [kWh],</p> <p><math>ks_{\text{predané}_i}</math> – počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých energetických triedach <math>i</math> [ks], pričom <math>i = 1-6</math>; <math>i = \{A^{+++}, A^{++}, A^+, A, B, C\}</math>,</p> <p><math>S'_{\text{predané}_i}</math> – priemerná spotreba energie predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých energetických tried <math>i</math> [kWh].</p>



**3. krok:** výpočet čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ (t. j. očistenej od vplyvu legislatívy EÚ)

**Krok 3.1:** výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov očistených od vplyvu spotrebičov zakázaných (nepovolených) na trhu v dôsledku smernice 2009/125/ES o ekodizajne:

$$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{e17}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}} - \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$$

kde

$$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} - ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}} * S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$$

a

$$ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} * ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$$

kde

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov po očistení od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh],

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov [kWh],

$ks_{\text{vyzbierané}}$  – počet vyzbieraných spotrebičov v danom roku [ks],

$ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$  – celkový počet vyzbieraných spotrebičov v zakázaných en. triedach v danom roku [ks],

$\frac{ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$  - podiel vyzbieraných spotrebičov na celkovom počte predaných spotrebičov v danom roku.

**Krok 3.2:** výpočet celkovej čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

$$\dot{U}_{\text{čistá}_{e17}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{e17}} - S_{\text{predané}_{e17}}$$

kde

$$S_{\text{predané}_{e17}} = S_{\text{predané}} - S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$$

$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku očistená od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh]

$S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku v zakázaných energetických triedach [kWh] pričom:

$$Q_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} = \sum_{j=1}^3 \dot{Q}_{\text{predané}_{\text{zakázané}_j}}$$

kde

$\dot{Q}_{\text{novouvedené}_j}$  – priemerná spotreba predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých zakázaných energetických tried  $j$  [kWh].

$ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}_j}}$  - počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých zakázaných energetických triedach  $j$ ,  $j=1-3$ ;  $j = \{A, B, C\}$ ;  $j$  závisí od kalendárneho roku, v ktorom sú jednotlivé energetické triedy zakázané, pričom harmonogram zakázaných energetických tried je stanovený v delegovaných nariadeniach EK pre jednotlivé kategórie výrobkov samostatne

## 2.2 Úsporné osvetlenie – dobrovoľné dohody

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK028			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Úsporné osvetlenie – dobrovoľné dohody</b>
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 5.6.1				
<b>Podopatrenie:</b>	2.2				
<b>Sektor:</b>	Priemysel			<b>Zdroj financovania:</b>	Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ, Modernizačný fond, štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR				
				Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>		100			odborný odhad
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Opatrením má byť dosiahnutá úspora súvisiaca so znížením nákladov na elektrinu a tiež úspora vyplývajúca zo zníženia požiadaviek na údržbu svetelnej sústavy. Vplyvom zníženia energetickej náročnosti verejného osvetlenia po obnove, rekonštrukcii a modernizácii svetelnej sústavy dôjde k zníženiu vplyvu osvetlenia na životné prostredie a to prostredníctvom zníženia produkcie emisií CO<sub>2</sub>, čím sa prispieje k environmentálnej zložke TUV. Novým osvetlením výrazne klesne energetická náročnosť svietidiel.</p> <p>Charakter opatrenia: :</p> <p>b) schéma financovania - Financovanie aktivít súvisiacich s úsporou energie sa realizuje formou nenávratného finančného príspevku v zmysle pravidiel uvedených v platnom Systéme finančného riadenia štrukturálnych fondov</p> <p>Oprávnené aktivity:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>výmena pôvodných svietidiel, resp. svetelných zdrojov existujúcej verejnej osvetľovacej sústavy za nové, technicky vyspelejšie, energeticky menej náročné svietidlá, resp. svetelné zdroje,</li> <li>doplnenie nových technicky vyspelých, energeticky menej náročných svietidiel na už</li> <li>vybudované svetelné body sústavy verejného osvetlenia, resp. na už vybudované nosné konštrukcie,</li> <li>technická obnova pôvodných, alebo inštalácia nových elektrorozvádzačov systému verejného osvetlenia v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2</li> <li>úprava, inštalácia riadiaceho, resp. monitorovacieho systému verejného osvetlenia v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2.</li> <li>výmena a doplnenie káblových rozvodov (nie podzemných) v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2,</li> <li>vypracovanie projektovej dokumentácie v rozsahu: <ol style="list-style-type: none"> <li>svetelno-technická štúdia,</li> <li>svetelno-technické meranie vlastností osvetľovacej sústavy v rozsahu projektu po rekonštrukcii (záverečné meranie)</li> </ol> </li> </ol>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>25</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), b) ex post – merané úspory (meranie pred a po).				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Výpočet úspor energie vychádza z krycieho listu svetelno-technickej štúdie.				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	Áno Výpočet úspor energie vychádza z krycieho listu svetelno-technickej štúdie vypracovaného odborne spôsobilou osobou poskytujúcou služby pre prijímateľa pomoci zo štrukturálnych fondov v rámci jednotlivých projektov.				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	Monitorovanie a kontrola dosiahnutých úspor energie sa vykonáva kontrolou dosiahnutých údajov vykázaných v monitorovacích správach prijímateľa. Monitorovacie správy prijímateľa kontroluje projektový manažér.				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Neuplatňuje sa				
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Nie je možné popísať úspešnosť/neúspešnosť celkového vyhodnotenia, nakoľko opatrenie stále prebieha a samotné vyhodnocovanie dosahovania cieľov bude sledované počas nasledujúcich piatich rokov udržateľnosti projektov. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že opatrenie stále pokračuje. Vzhľadom na fázu realizácie opatrenia sa nepredpokladá zmena nových pravidiel poskytovania pomoci v rámci realizovaného opatrenia a ani zmena pravidiel pri vykazovaní dosiahnutých merateľných ukazovateľov.				
<b>Predpokladané prekrytie s iným opatrením -</b>	Opatrenie sa neprekryva s inými opatreniami, nakoľko zber údajov a podkladov a následné vyhodnocovanie je v gescii MH SR.				

zdvojené započítanie	
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza.

### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť opatrenia (materiality) – podľa EED: „aktivity povinného, zúčastneného alebo povereného subjektu musia byť preukázateľne významné (podstatné) pre dosiahnutie nárokových úspor“ (príloha V bod 2 písm. c))  Podstatnosť opatrenia možno vyjadriť nasledovne: a) preukázanie, že vplyv daného subjektu, resp. štátu je <u>podstatný</u> pre rozhodnutie koncového spotrebiteľa o vykonaní opatrenia energetickej efektívnosti b) vplyv štátu možno preukázať určeným <u>rozpočtom</u> , <u>zodpovedným subjektom/rezortom</u> , podpornými opatreniami financovanými štátom (poradenstvo, informačné kampane), legislatívou a i. (Je vhodné rozpísať, kto je za jednotlivé podporné aktivity zodpovedný, ako sú financované, a to čo najkonkrétnejšie.)
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného programu nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych fondov programového obdobia 2007-2013, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.

### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK028	Názov opatrenia:	Úsporné osvetlenie – dobrovoľné dohody
Opatrenie č.	SK- NECP Group 5.6.1		
Podopatrenie:	2.2		
Sektor:	Priemysel	Zdroj financovania:	Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ, Modernizačný fond, štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \times N_s \times h$			
kde : $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie modernizácie verejného osvetlenia [kWh/rok], $P_{pred}$ - potreba elektrickej energie pre verejné osvetlenie pred modernizáciou - priemerná modulovaná hodnota pre pôvodný stav = 0,291 [kW/(svietidlo)], $P_{po}$ - potreba elektrickej energie pre verejné osvetlenie po modernizácii - priemerná hodnota pre nový stav = 0,100 [kW/(svietidlo)], $N_s$ - počet svietidiel $h$ - hodiny svietenia verejného osvetlenia za rok (3900 h.)			

## 2.3 Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Vlastné prostriedky spotrebiteľa

OPATRENIE ID EU	SK121	Názov opatrenia:	Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Vlastné prostriedky spotrebiteľa	
Opatrenie č.	SK- NECP Group 2.1.1			
Podopatrenie č.	2.3			
Sektor:	Spotrebiče	Zdroj financovania:	Súkromné zdroje konečných spotrebiteľov	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR, SIEA	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
Typ paliva:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív		100%		

<p>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</p>	<p>Podpora predajnosti úsporných výrobkov, odovzdanie veľmi starého výrobku do elektroodpadu do kolektívneho systému Envidomu. Úspory energie sú vyčíslené za chladničky, mrazničky (vrátane vstavaných aj voľne stojacich výrobkov). Inštalácia úsporných svietidiel a sprísňovanie minimálnych technických požiadaviek zo strany európskej komisie.</p> <p>Charakter opatrenia: f) poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane týkajúce sa energeticky úsporných spotrebičov a vysvetlenie významu energetických štítkov.</p> <p>K celkovým úsporám opatrenia prispievajú aj EÚ legislatíva v oblasti ekodizajnu a štítkovania, ako aj zvýhodnenie od predajcov a výrobcov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: m) správnu voľbu spotrebiča, jej význam a využitie pre domácnosť, n) obmena starých spotrebičov za energeticky účinnejšie spotrebiče</p>
<p>Vyhodnotenie opatrenia</p>	<p>Zdola nahor</p>
<p>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED a vyhlášky č. 327/2015 Z.z)</p>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie: e) ex ante – predpokladané úspory f) pomerné úspory na základe plánovanej potreby energie.</p>
<p>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</p>	<p>Zdola nahor – úspora energie vyjadruje zníženie spotreby energie v dôsledku vyradenia starých spotrebičov a ich nahradenie novými, úspornejšími spotrebičmi.</p> <p>Nakoľko u spotrebičov je vplyv EÚ legislatívy, počíta sa celková úspora energie, ako aj úspora energie:</p> <p>e) Celková úspora energie sa vypočíta na základe úspory energie vyzbieraných výrobkov (ušetrená spotreba energie), od ktorej sa odpočíta spotreba energie predaných výrobkov (v danom roku).</p> <p>f) Úspora energie sa vypočíta tak, že sa celková úspora energie sa očistí od vplyvu úspor energie dosiahnutých na základe EÚ legislatívy (smernica 2009/125/ES o ekodizajne).</p> <p>Úspora energie vyzbieraných výrobkov sa vypočíta ako súčin priemernej spotreby vyzbieraných výrobkov (zhruba 1000 kWh/rok) a počtu kusov vyzbieraných výrobkov (t. j. elektroodpadu).</p> <p>Spotreba energie predaných výrobkov na trh sa vypočíta na základe priemernej spotreby predaných výrobkov podľa jednotlivých energetických tried (priemer spočítaný z katalógov výrobkov za jeden kalendárny rok za viac ako 20 obchodných značiek a aritmetický priemer spotrieb v každej kategórii podľa energetickej triedy).</p> <p>Úspora energie sa určí tak, že na jednej strane sa od úspory energie vyzbieraných výrobkov odpočíta úspora energie vyzbieraných výrobkov v zakázaných (nepovolených) energetických tried. Na druhej strane sa od spotreby energie predaných výrobkov odpočíta spotreba energie predaných výrobkov v zakázaných energetických triedach (viď vzorce pre výpočet).</p>
<p>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</p>	<p>Áno</p> <p>Priemerný vek vyzbieraného spotrebiča je viac ako 15 r. od dátumu výroby.</p> <p>Priemerná spotreba starej chladničky/mrazničky je zhruba 1000 kWh/rok (zdroj: údaje Technického skúšobného ústavu, Piešťany).</p> <p>Počty novo uvedených ks na trh, podiel energetických tried – zdroj: CECED SK (85-90% na trhu s bielou technikou).</p> <p>Počty vyzbieraných ks, ich priemerný vek – zdroj: ENVIDOM (90% na trhu bielej techniky).</p> <p>Priemerná spotreba energie podľa en. tried v zmysle ponúkaných katalógových výrobkov obsahujúcu modely výrobkov 20 významných obchodných značiek – zdroj: CECED SK.</p> <p>Hoci sa dosahuje úspora energie pri obmene chladničiek/mrazničiek, predpokladá sa, že celková absolútna spotreba energie domácností na používanie spotrebičov bude stabilná. Spotreba kvôli obmene nebude absolútne výrazne klesať hl. z dôvodu nárastu nových druhov spotrebičov (kávovary, umývačky, sušičky, počítače a mobilné zariadenia ako mobily, tablety).</p>
<p>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</p>	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom CECED SK.</p> <p>Kontrola a verifikácia úspor energie prostredníctvom MH SR – vyhodnocovanie každoročne poskytnutých údajov ako kontrola kvality vstupných údajov.</p> <p>Kontrola výpočtu úspor energie sa vykonáva aj v rámci prípravy akčných plánov a ročných správ.</p>
<p>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</p>	<p>Neuplatňuje sa</p>
<p>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</p>	<p>Obmena veľkých spotrebičov bielej techniky bude pokračovať aj v budúcnosti.</p> <p>V budúcnosti sa plánuje zabezpečiť štatistiku vyradovania a predaja/uvádzania na trh aj u ostatných veľkých spotrebičov bielej techniky tak, aby bolo možné vypočítať aj úspory dosiahnuté na ostatných spotrebičoch, a to pre kategórie práčky, umývačky riadov, vysávače.</p>
<p>Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie</p>	<p>Riziko prekrytia, resp. dvojitého započítania nehrozí. Uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti vo verejnom obstarávaní.</p>

Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza.
--	-------------------------------------

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Na základe zvyšovania povedomia o výhodách využívania energetickejšieho a zároveň najúčinnějších výrobkov zo strany združenia CECED SK, Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry a iných organizácií prostredníctvom informačných kampaní, poradenstva, seminárov a konferencií pre odbornú i laickú verejnosť je realizovateľnosť opatrenia značná. Informačné kampane sú financované prostredníctvom národného projektu „Žiť energiou“, jednak z vlastných prostriedkov CECED. Okrem toho existujú aj zvýhodnenia od predajcov a výrobcov. Iba vďaka uvedeným podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti spotrebičov výrazne akcelerované. Nakoľko sa opatrením znižuje spotreba elektriny, toto prispieva k úsporám energie na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť pre spotrebiče sa uplatňuje voči EÚ legislatíve (smernica 2009/125/EÚ o ekodizajne).
Súlady s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a zákonom č. 529/2010 Z. z. o ekodizajne.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK121	Názov opatrenia:	Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Vlastné prostriedky spotrebiteľa
Opatrenie č.	SK- NECP Group 2.1.1		
Podopatrenie č.	2.3		
Sektor:	Spotrebiče	Zdroj financovania:	Súkromné zdroje konečných spotrebiteľov
<p><b>1. krok:</b> výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov:</p> $\dot{U}_{vyzbierané} = ks_{vyzbierané} * S'_{vyzbierané}$ <p>kde:</p> <p><math>\dot{U}_{vyzbierané}</math> – úspora energie vyzbieraných spotrebičov (t. j. nespotrebovaná energia z dôvodu vyradenia z prevádzky) [kWh],</p> <p><math>ks_{vyzbierané}</math> – počet vyzbieraných spotrebičov [ks],</p> <p><math>S'_{vyzbierané}</math> – priemerná spotreba vyradeného spotrebiča [1000 kWh/rok].</p> <p><b>2. krok:</b> výpočet čistej úspory energie (t. j. očistenej od vplyvu predaných spotrebičov v danom roku):</p> $\dot{U}_{čistá} = \dot{U}_{vyzbierané} - S_{predané}$ <p>kde</p> $S_{predané} = \sum_{i=1}^6 (ks_{predané_i} * S'_{predané_i})$ <p><math>S_{predané}</math> – spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku [kWh],</p> <p><math>ks_{predané_i}</math> – počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých energetických triedach <math>i</math> [ks], pričom <math>i = 1-6</math>; <math>i = \{A+++ , A++ , A+ , A , B , C\}</math>,</p> <p><math>S'_{predané_i}</math> – priemerná spotreba energie predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých energetických tried <math>i</math> [kWh].</p> <p><b>3. krok:</b> výpočet čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ (t. j. očistenej od vplyvu legislatívy EÚ)</p> <p><b>Krok 3.1:</b> výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov očistených od vplyvu spotrebičov zakázaných (nepovolených) na trhu v dôsledku smernice 2009/125/ES o ekodizajne:</p> $\dot{U}_{vyzbierané_{a7}} = \dot{U}_{vyzbierané} - \dot{U}_{vyzbierané_{zakázané}}$ <p>kde</p>			

$$\left( \dot{U}_{\text{vyzbierané}} - ks_{\text{vyzbierané zakázané}} \right) * S_{\text{vyzbierané}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané zakázané}}$$

a

$$ks_{\text{vyzbierané zakázané}} = \frac{ks_{\text{predané zakázané}} * ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$$

kde

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}}_{\text{čl7}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov po očistení od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh],

$\dot{U}_{\text{vyzbierané zakázané}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov [kWh],

$ks_{\text{vyzbierané}}$  – počet vyzbieraných spotrebičov v danom roku [ks],

$ks_{\text{vyzbierané zakázané}}$  – celkový počet vyzbieraných spotrebičov v zakázaných en. triedach v danom roku [ks],

$$\frac{ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}} - \text{podiel vyzbieraných spotrebičov na celkovom počte predaných spotrebičov v danom roku.}$$

Krok 3.2: výpočet celkovej čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

$$\dot{U}_{\text{čistá}_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}} - S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$$

kde

$$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}} = S_{\text{predané}} - S_{\text{predané zakázané}}$$

$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku očistená od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh]

$S_{\text{predané zakázané}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku v zakázaných energetických triedach [kWh] pričom:

$$Q_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} = \sum_{j=1}^3 \dot{Q}_{\text{predané}_{\text{zakázané}}_j} * ks_{\text{zakázané}_j}$$

kde

$\dot{Q}_{\text{novouvedené}_{\text{zakázané}_j}}$  – priemerná spotreba predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých zakázaných energetických tried  $j$  [kWh].

$ks_{\text{predané zakázané}_j}$  - počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých zakázaných energetických triedach  $j$ ,  $j=1-3$ ;  $j = \{A, B, C\}$ ;  $j$  závisí od kalendárneho roku, v ktorom sú jednotlivé energetické triedy zakázané, pričom harmonogram zakázaných energetických tried je stanovený v delegovaných nariadeniach EK pre jednotlivé kategórie výrobkov samostatne

## 2.3.1 Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Prostriedky dodávateľov energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK029</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Prostriedky dodávateľov energie</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 2.1.1</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>2.3.1</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Spotrebiče</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	Prostriedky dodávateľov energie
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR, SIEA			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>		100%			
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Podpora predajnosti úsporných výrobkov, odovzdanie veľmi starého výrobku do elektroodpadu do kolektívneho systému Envidomu. Úspory energie sú vyčíslené za chladničky, mrazničky (vrátane vstavaných aj voľne stojacich výrobkov). Inštalácia úsporných svietidiel a sprísňovanie minimálnych technických požiadaviek zo strany európskej komisie.</p> <p>Charakter opatrenia: f) poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane týkajúce sa energeticky úsporných spotrebičov a vysvetlenie významu energetických štítkov.</p> <p>K celkovým úsporám opatrenia prispievajú aj EÚ legislatíva v oblasti ekodizajnu a štítkovania, ako aj zvýhodnenie od predajcov a výrobcov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: o) správnu voľbu spotrebiča, jej význam a využitie pre domácnosť, p) obmena starých spotrebičov za energeticky účinnejšie spotrebiče</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED a vyhlášky č. 327/2015 Z.z)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie: g) ex ante – predpokladané úspory h) pomerné úspory na základe plánovanej potreby energie.</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Zdola nahor – úspora energie vyjadruje zníženie spotreby energie v dôsledku vyradenia starých spotrebičov a ich nahradenie novými, úspornejšími spotrebičmi.</p> <p>Nakoľko u spotrebičov je vplyv EÚ legislatívy, počíta sa celková úspora energie, ako aj úspora energie:</p> <p>g) Celková úspora energie sa vypočíta na základe úspory energie vyzbieraných výrobkov (ušetrená spotreba energie), od ktorej sa odpočíta spotreba energie predaných výrobkov (v danom roku).</p> <p>h) Úspora energie sa vypočíta tak, že sa celková úspora energie sa očistí od vplyvu úspor energie dosiahnutých na základe EÚ legislatívy (smernica 2009/125/ES o ekodizajne).</p> <p>Úspora energie vyzbieraných výrobkov sa vypočíta ako súčin priemernej spotreby vyzbieraných výrobkov (zhruba 1000 kWh/rok) a počtu kusov vyzbieraných výrobkov (t. j. elektroodpadu).</p> <p>Spotreba energie predaných výrobkov na trh sa vypočíta na základe priemernej spotreby predaných výrobkov podľa jednotlivých energetických tried (priemer spočítaný z katalógov výrobkov za jeden kalendárny rok za viac ako 20 obchodných značiek a aritmetický priemer spotrieb v každej kategórii podľa energetickej triedy).</p> <p>Úspora energie sa určí tak, že na jednej strane sa od úspory energie vyzbieraných výrobkov odpočíta úspora energie vyzbieraných výrobkov v zakázaných (nepovolených) energetických tried. Na druhej strane sa od spotreby energie predaných výrobkov odpočíta spotreba energie predaných výrobkov v zakázaných energetických triedach (viď vzorce pre výpočet).</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Priemerný vek vyzbieraného spotrebiča je viac ako 15 r. od dátumu výroby.</p> <p>Priemerná spotreba starej chladničky/mrazničky je zhruba 1000 kWh/rok (zdroj: údaje Technického skúšobného ústavu, Piešťany).</p> <p>Počty novo uvedených ks na trh, podiel energetických tried – zdroj: CECED SK (85-90% na trhu s bielou technikou).</p> <p>Počty vyzbieraných ks, ich priemerný vek – zdroj: ENVIDOM (90% na trhu bielej techniky).</p> <p>Priemerná spotreba energie podľa en. tried v zmysle ponúkaných katalógových výrobkov obsahujúcu modely výrobkov 20 významných obchodných značiek – zdroj: CECED SK.</p> <p>Hoci sa dosahuje úspora energie pri obmene chladničiek/mrazničiek, predpokladá sa, že</p>				

	celková absolútna spotreba energie domácností na používanie spotrebičov bude stabilná. Spotreba kvôli obmene nebude absolútne výrazne klesať hl. z dôvodu nárastu nových druhov spotrebičov (kávovary, umývačky, sušičky, počítače a mobilné zariadenia ako mobily, tablety).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom CECED SK. Kontrola a verifikácia úspor energie prostredníctvom MH SR – vyhodnocovanie každoročne poskytnutých údajov ako kontrola kvality vstupných údajov. Kontrola výpočtu úspor energie sa vykonáva aj v rámci prípravy akčných plánov a ročných správ.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Obmena veľkých spotrebičov bielej techniky bude pokračovať aj v budúcnosti. V budúcnosti sa plánuje zabezpečiť štatistiku vyradenia a predaja/uvádzania na trh aj u ostatných veľkých spotrebičov bielej techniky tak, aby bolo možné vypočítať aj úspory dosiahnuté na ostatných spotrebičoch, a to pre kategórie práčky, umývačky riadov, vysávače.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Riziko prekrytia, resp. dvojitého započítania nehrozí. Uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti vo verejnom obstarávaní.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza.

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Na základe zvyšovania povedomia o výhodách využívania energetickejšieho náročných a zároveň najúčinnějších výrobkov zo strany združenia CECED SK, Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry a iných organizácií prostredníctvom informačných kampaní, poradenstva, seminárov a konferencií pre odbornú i laickú verejnosť je realizovateľnosť opatrenia značná. Informačné kampane sú financované prostredníctvom národného projektu „Žiť energiou“, jednak z vlastných prostriedkov CECED. Okrem toho existujú aj zvýhodnenia od predajcov a výrobcov. Iba vďaka uvedeným podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti spotrebičov výrazne akcelerované. Nakoľko sa opatrením znižuje spotreba elektriny, toto prispieva k úsporám energie na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť pre spotrebiče sa uplatňuje voči EÚ legislatíve (smernica 2009/125/EÚ o ekodizajne).
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a zákonom č. 529/2010 Z. z. o ekodizajne.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK029</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obmena ostatných spotrebičov a regulačných zariadení v domácnostiach – Prostriedky dodávateľov energie</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 2.1.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>2.3.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Spotrebiče</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Prostriedky dodávateľov energie
<p><b>1. krok:</b> výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov:</p> $\dot{U}_{vyzbierané} = ks_{vyzbierané} * S'_{vyzbierané}$ <p>kde:</p> <p><math>\dot{U}_{vyzbierané}</math> – úspora energie vyzbieraných spotrebičov (t. j. nespotrebovaná energia z dôvodu vyradenia z prevádzky) [kWh],</p> <p><math>ks_{vyzbierané}</math> – počet vyzbieraných spotrebičov [ks],</p> <p><math>S'_{vyzbierané}</math> – priemerná spotreba vyradeného spotrebiča [1000 kWh/rok].</p> <p><b>2. krok:</b> výpočet čistej úspory energie (t. j. očistenej od vplyvu predaných spotrebičov v danom roku):</p> $\dot{U}_{čistá} = \dot{U}_{vyzbierané} - S_{predané}$ <p>kde</p> $S_{predané} = \sum_{i=1}^6 (ks_{predané_i} * S'_{predané_i})$			



$S_{\text{predané}}$  – spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku [kWh],

$ks_{\text{predané}_i}$  – počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých energetických triedach  $i$  [ks], pričom  $i = 1-6$ ;  $i = \{A+++, A++, A+, A, B, C\}$ ,

$S'_{\text{predané}_i}$  – priemerná spotreba energie predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých energetických tried  $i$  [kWh].

**3. krok:** výpočet čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ (t. j. očistenej od vplyvu legislatívy EÚ)

**Krok 3.1:** výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov očistených od vplyvu spotrebičov zakázaných (nepovolených) na trhu v dôsledku smernice 2009/125/ES o ekodizajne:

$$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}} - \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$$

kde

$$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}}{ks_{\text{vyzbierané}}} * S'_{\text{vyzbierané}}$$

a

$$ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} * ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$$

kde

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov po očistení od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh],

$\dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov [kWh],

$ks_{\text{vyzbierané}}$  – počet vyzbieraných spotrebičov v danom roku [ks],

$ks_{\text{vyzbierané}_{\text{zakázané}}}$  – celkový počet vyzbieraných spotrebičov v zakázaných en. triedach v danom roku [ks],

$\frac{ks_{\text{vyzbierané}}}{ks_{\text{predané}}}$  - podiel vyzbieraných spotrebičov na celkovom počte predaných spotrebičov v danom roku.

**Krok 3.2:** výpočet celkovej čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

$$\dot{U}_{\text{čistá}_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{\text{vyzbierané}_{\text{čl7}}} - S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$$

kde

$$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}} = S_{\text{predané}} - S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$$

$S_{\text{predané}_{\text{čl7}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku očistená od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh]

$S_{\text{predané}_{\text{zakázané}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku v zakázaných energetických triedach [kWh] pričom:

$$Q_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} = \sum_{j=1}^3 \dot{Q}_{\text{predané}_j} * ks_j$$

kde

$Q_{\text{novouvedené}_j}$  – priemerná spotreba predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých zakázaných energetických tried  $j$  [kWh].

$ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}_j}}$  - počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých zakázaných energetických triedach  $j$ ,  $j=1-3$ ;  $j = \{A, B, C\}$ ;  $j$  závisí od kalendárneho roku, v ktorom sú jednotlivé energetické triedy zakázané, pričom harmonogram

zakázaných energetických tried je stanovený v delegovaných nariadeniach EK pre jednotlivé kategórie výrobkov samostatne Harmonogram pre kategóriu chladničky, mrazničky a vinotéky pre domácnosti je nasledovný:

- Od 01.07.2012 – zakázané energetické triedy B, C,
- Od 01.07.2014– zakázané energetické triedy A, B, C.

## 2.5 Energetické štitkovanie, Ekodizajn

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK101</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Energetické štitkovanie, Ekodizajn</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 2.1.1</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>2.5</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	súkromné zdroje, zvýhodnenie od predajcov a výrobcov
<b>Sektor:</b>	<b>Spotrebiče</b>				
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	CECED, MH SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	2			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>		100%			
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Podpora predajnosti úsporných výrobkov, odovzdanie veľmi starého výrobku do elektroodpadu do kolektívneho systému Envidomu. Úspory energie sú vyčíslené za chladničky, mrazničky (vrátane vstavaných aj voľne stojacich výrobkov). Inštalácia úsporných svietidiel a sprísňovanie minimálnych technických požiadaviek zo strany európskej komisie.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>a) prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov,  b) poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov,  c) informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi,  d) podpory zmien správania konečných spotrebiteľov zameraných na dosahovanie úspor energie.  f) poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane týkajúce sa energeticky úsporných spotrebičov a vysvetlenie významu energetických štítkov.</p> <p>K celkovým úsporám opatrenia (t. j. nielen pre čl. 7 EED) prispievajú aj EÚ legislatíva v oblasti ekodizajnu a štitkovania, ako aj zvýhodnenie od predajcov a výrobcov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <p>q) správnu voľbu spotrebiča, jej význam a využitie pre domácnosť,  r) obmena starých spotrebičov za energeticky účinnejšie spotrebiče</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED a vyhlášky č. 327/2015 Z.z)</b>	Metódy pre výpočet úspor energie: i) ex ante – predpokladané úspory j) pomerné úspory na základe plánovanej potreby energie.				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Zdola nahor – úspora energie vyjadruje zníženie spotreby energie v dôsledku vyradenia starých spotrebičov a ich nahradenie novými, úspornejšími spotrebičmi. <p>Nakoľko u spotrebičov je vplyv EÚ legislatívy, počíta sa celková úspora energie, ako aj úspora energie:</p> <p>i) Celková úspora energie sa vypočíta na základe úspory energie vyzbieraných výrobkov (ušetrená spotreba energie), od ktorej sa odpočíta spotreba energie predaných výrobkov (v danom roku).</p> <p>j) Úspora energie sa vypočíta tak, že sa celková úspora energie sa očistí od vplyvu úspor energie dosiahnutých na základe EÚ legislatívy (smernica 2009/125/ES o ekodizajne).</p> <p>Úspora energie vyzbieraných výrobkov sa vypočíta ako súčin priemernej spotreby vyzbieraných výrobkov (zhruba 1000 kWh/rok) a počtu kusov vyzbieraných výrobkov (t. j. elektroodpadu).</p> <p>Spotreba energie predaných výrobkov na trh sa vypočíta na základe priemernej spotreby predaných výrobkov podľa jednotlivých energetických tried (priemer spočítaný z katalógov výrobkov za jeden kalendárny rok za viac ako 20 obchodných značiek a aritmetický priemer spotrieb v každej kategórii podľa energetickej triedy).</p> <p>Úspora energie sa určí tak, že na jednej strane sa od úspory energie vyzbieraných výrobkov odpočíta úspora energie vyzbieraných výrobkov v zakázaných (nepovolených) energetických</p>				

	tried. Na druhej strane sa od spotreby energie predaných výrobkov odpočíta spotreba energie predaných výrobkov v zakázaných energetických triedach (viď vzorce pre výpočet). Výpočet úspory energie zahŕňa iba chladničky a mrazničky oficiálnych dovozcov (cca 85-88% trhového podielu), nie sú zahrnuté internetové nákupy a individuálne dovozy (10-15%).
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Priemerný vek vyzbieraného spotrebiča je viac ako 15 r. od dátumu výroby. Priemerná spotreba starej chladničky/mrazničky je zhruba 1000 kWh/rok (zdroj: údaje Technického skúšobného ústavu, Piešťany). Počty novo uvedených ks na trh, podiel energetických tried – zdroj: CECED SK (85-90% na trhu s bielou technikou). Počty vyzbieraných ks, ich priemerný vek – zdroj: ENVIDOM (90% na trhu bielej techniky). Priemerná spotreba energie podľa en. tried v zmysle ponúkaných katalógových výrobkov obsahujúcu modely výrobkov 20 významných obchodných značiek – zdroj: CECED SK. Hoci sa dosahuje úspora energie pri obmene chladničiek/mrazničiek, predpokladá sa, že celková absolútna spotreba energie domácností na používanie spotrebičov bude stabilná. Spotreba kvôli obmene nebude absolútne výrazne klesať hl. z dôvodu nárastu nových druhov spotrebičov (kávovary, umývačky, sušičky, počítače a mobilné zariadenia ako mobily, tablety).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom CECED SK. Kontrola a verifikácia úspor energie prostredníctvom MH SR – vyhodnocovanie každoročne poskytnutých údajov ako kontrola kvality vstupných údajov. Kontrola výpočtu úspor energie sa vykonáva aj v rámci prípravy akčných plánov a ročných správ.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Obmena veľkých spotrebičov bielej techniky bude pokračovať aj v budúcnosti. V budúcnosti sa plánuje zabezpečiť štatistiku vyradenia a predaja/uvádzania na trh aj u ostatných veľkých spotrebičov bielej techniky tak, aby bolo možné vypočítať aj úspory dosiahnuté na ostatných spotrebičoch, a to pre kategórie práčky, umývačky riadov, vysávače.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Riziko prekrytia, resp. dvojitého započítania nehrozí. Uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti vo verejnom obstarávaní.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza.

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Na základe zvyšovania povedomia o výhodách využívania energetickejšieho a zároveň najúčinnějších výrobkov zo strany združenia CECED SK, Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry a iných organizácií prostredníctvom informačných kampaní, poradenstva, seminárov a konferencií pre odbornú i laickú verejnosť je realizovateľnosť opatrenia značná. Informačné kampane sú financované jednak z OP KŽP prostredníctvom národného projektu „Žiť energiou“, jednak z vlastných prostriedkov CECED. Okrem toho existujú aj zvláštnosti od predajcov a výrobcov. Iba vďaka uvedeným podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti spotrebičov výrazne akcelerované. Nakoľko sa opatrením znižuje spotreba elektriny, toto prispieva k úsporám energie na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť pre spotrebiče sa uplatňuje voči EÚ legislatíve (smernica 2009/125/EÚ o ekodizajne).
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a zákonom č. 529/2010 Z. z. o ekodizajne.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK101	Názov opatrenia:	Energetické štitkovanie, Ekodizajn
Opatrenie č.	SK- NECP Group 2.1.1		
Podopatrenie č.	2.5		
Sektor:	Spotrebiče	Zdroj financovania:	súkromné zdroje, zvýhodnenie od predajcov a výrobcov
<p><b>1. krok:</b> výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov:</p> $\dot{U}_{vyzbierané} = ks_{vyzbierané} * S'_{vyzbierané}$ <p>kde:</p> <p><math>\dot{U}_{vyzbierané}</math> – úspora energie vyzbieraných spotrebičov (t. j. nespotrebovaná energia z dôvodu vyradenia z prevádzky) [kWh],</p> <p><math>ks_{vyzbierané}</math> – počet vyzbieraných spotrebičov [ks],</p>			

$S_{vyzbierané}$  – priemerná spotreba vyradeného spotrebiča [1000 kWh/rok].

**2. krok:** výpočet čistej úspory energie (t. j. očistenej od vplyvu predaných spotrebičov v danom roku):

$$\dot{U}_{čistá} = \dot{U}_{vyzbierané} - S_{predané}$$

kde

$$S_{predané} = \sum_{i=1}^6 (ks_{predané_i} * S_{predané_i})$$

$S_{predané}$  – spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku [kWh],

$ks_{predané_i}$  – počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých energetických triedach  $i$  [ks], pričom  $i = 1-6$ ;  $i = \{A^{+++}, A^{++}, A^+, A, B, C\}$ ,

$S_{predané_i}$  – priemerná spotreba energie predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých energetických tried  $i$  [kWh].

**3. krok:** výpočet čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ (t. j. očistenej od vplyvu legislatívy EÚ)

**Krok 3.1:** výpočet úspory vyzbieraných spotrebičov očistených od vplyvu spotrebičov zakázaných (nepovolených) na trhu v dôsledku smernice 2009/125/ES o ekodizajne:

$$\dot{U}_{vyzbierané_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{vyzbierané} - \dot{U}_{vyzbierané_{\text{zakázané}}}$$

kde

$$\dot{U}_{vyzbierané_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{vyzbierané} - ks_{vyzbierané_{\text{zakázané}}}}{ks_{vyzbierané}} * S_{vyzbierané}$$

a

$$ks_{vyzbierané_{\text{zakázané}}} = \frac{ks_{predané_{\text{zakázané}}} * ks_{vyzbierané}}{ks_{predané}}$$

kde

$\dot{U}_{vyzbierané_{\text{čl7}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov po očistení od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh],

$\dot{U}_{vyzbierané_{\text{zakázané}}}$  – úspora energie vyzbieraných spotrebičov [kWh],

$ks_{vyzbierané}$  – počet vyzbieraných spotrebičov v danom roku [ks],

$ks_{vyzbierané_{\text{zakázané}}}$  – celkový počet vyzbieraných spotrebičov v zakázaných en. triedach v danom roku [ks],

$\frac{ks_{vyzbierané}}{ks_{predané}}$  – podiel vyzbieraných spotrebičov na celkovom počte predaných spotrebičov v danom roku.

**Krok 3.2:** výpočet celkovej čistej úspory energie pre čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

$$\dot{U}_{čistá_{\text{čl7}}} = \dot{U}_{vyzbierané_{\text{čl7}}} - S_{predané_{\text{čl7}}}$$

kde

$$S_{predané_{\text{čl7}}} = S_{predané} - S_{predané_{\text{zakázané}}}$$

$S_{predané_{\text{čl7}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku očistená od vplyvu zakázaných spotrebičov [kWh]

$S_{predané_{\text{zakázané}}}$  - spotreba energie predaných spotrebičov v danom roku v zakázaných energetických triedach [kWh] pričom:

$$Q_{\text{predané}_{\text{zakázané}}} = \sum_{j=1}^3 \dot{Q}_{\text{predané}_{\text{zakázané}_j}} * ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}_j}}$$

kde

$\dot{Q}_{\text{novouvedené}_{\text{zakázané}_j}}$  – priemerná spotreba predaného spotrebiča v danom roku podľa jednotlivých zakázaných energetických tried  $j$  [kWh].

$ks_{\text{predané}_{\text{zakázané}_j}}$  - počet predaných spotrebičov v danom roku v jednotlivých zakázaných energetických triedach  $j$ ,  $j=1-3$ ;  $j = \{A, B, C\}$ ;  $j$  závisí od kalendárneho roku, v ktorom sú jednotlivé energetické triedy zakázané, pričom harmonogram zakázaných energetických tried je stanovený v delegovaných nariadeniach EK pre jednotlivé kategórie výrobkov samostatne

### 3.1.2 Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejný – Zákon 321/2014 Z.z.

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK031</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejný – Zákon 321/2014Z.z.</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.1.2</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Verejný zdroje
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MZ SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív	66,92%	0,55%	32,55%	0,00%	MSEE - RS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Obnova nemocníc, budov a zariadení v zdravotníctve s úsporou energie, najmä potreby tepla na vykurovanie, prípadne iných opatrení energetickej efektívnosti.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy – (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov),</p> <p>f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:</p> <p>a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov.</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>26</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspora energie pre je určená ako rozdiel potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pri pôvodnom stave budovy a potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po obnove budovy podľa projektu obnovy budovy.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				

Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby tepla na vykurovanie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav administratívnej budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených administratívnych budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Na výpočet potreby tepla na vykurovanie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN EN 730540).</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicky. Podľa § 11 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti môže prevádzkovateľ MSEE požiadať vlastníka/správca budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z ŠF, EŠIF a EPC pre budovy zdravotníckych zariadení verejného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre identifikovateľné finančné mechanizmy (opatrenia verejného sektora) a týkajú sa práve budov zdravotníckych zariadení sú úplne odpočítané z úspor zistených pre toto opatrenie.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú vlastníci nútení realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žit' energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v budovách boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v administratívnych budovách.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby administratívnych budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>Úspory v prípade zlepšovania tepelno-technických vlastností budov sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali v požadovanom rozsahu a riešili by iba opatrenia na úsporu energie s krátkou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK031	Názov opatrenia:	Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – Zákon 321/2014Z.z.
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.1.2		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Verejné zdroje
$\dot{U}_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde: $\dot{U}_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy [m <sup>2</sup> ].			

### 3.6 Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – OP KŽP

OPATRENIE ID EU	SK037	Názov opatrenia:	Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – OP KŽP		
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23				
Podopatrenie č.	3.6				
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	OP KŽP		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	OP KŽP v rámci špecifického cieľa 4.3 „Podpora energetickej efektívnosti a využitia energie z obnoviteľných zdrojov vo verejných infraštruktúrach, vrátane využitia vo verejných budovách“ budú podporené najmä komplexné projekty, t. j. projekty v ktorých sa bude kombinovať viacero opatrení na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie. Charakter opatrenia: b) podporné schémy – ŠF nenávratný finančný príspevok z OP KŽP. Financovanie aktivít súvisiacich s úsporou energie sa realizuje formou nenávratného finančného príspevku v zmysle pravidiel uvedených v Systéme finančného riadenia európskych štrukturálnych fondov na programové obdobie 2021 – 2030 Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov b) modernizáciou vykurovacích/ klimatizačných systémov c) modernizácia systémov prípravy teplej vody d) modernizácia osvetlenia a elektroinštalácie s inými opatreniami na úsporu energie e) inštalácia zariadení na využívanie OZE na budovách bude podporená len ako súčasť komplexného projektu na zlepšenie energetickej hospodárnosti verejných budov				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>27</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) ex post – merané úspory po realizácii projektu so zohľadnením miery využívania objektu a klimatických vplyvov,				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	1. Úspory sa určujú na základe údajov ročnej spotreby energie pred realizáciou opatrenia a plánovanej spotreby energie po realizácii opatrenia. Údaje o spotrebe energie sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnovernosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. Skutočne dosiahnuté úspory monitoruje sprostredkovateľský orgán po dobu 5 rokov po ukončení realizácie projektu.				

	<p>2. Projekty, ktoré sa zameriavajú výlučne na inštaláciu zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie sa do predmetného opatrenia nezapočítavajú, nakoľko v takomto prípade nedochádza k zníženiu konečnej energetickej spotreby, ale len k náhrade jednej formy energie inou. Potencionálne zníženie strát v prípade distribúcie energie sa neaplikuje.</p> <p>3. Relevantný je termín fyzického ukončenia realizácie (ak je dostupný) alebo termín ukončenia realizácie uvedený v systéme ITMS2014+.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie bude zabezpečené v súlade s pravidlami využívania finančných prostriedkov EŠIF programového obdobia 2021-2030 a to poskytovaním údajov o plnení ukazovateľa dopadu (ročná úspora energie) 5 rokov po realizácii projektu. Prijímatelia poskytujú údaj prostredníctvom monitorovacieho systému a MSEE. Za poskytnutý údaj zodpovedá prijímateľ. Sprostredkovateľský orgán (SIEA) sleduje plnenie ukazovateľa (úspora energie) a v prípade neplnenia uplatní sankčné mechanizmy, uvedené v zmluve o poskytnutí NFP.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	<p>Neuplatňuje sa.</p>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	<p>Predpokladá sa zaradenie projektov do detailného sledovania prevádzkových spotrieb energie pomocou monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE).</p>
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	<p>Nepredpokladá sa.</p>
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	<p>Nie je relevantný.</p>

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade obnovy na základe prijatia NFP</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.</p>

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK037	Názov opatrenia:	Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – OP KŽP
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.6		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	OP KŽP

$$\dot{U}_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$\dot{U}_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/a],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/a]

Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia táto hodnota

### 3.7.1 Obnova budov - Administratívne budovy - Verejné - ÚOŠS Relevantné - Vlastné zdroje

OPATRENIE ID EU	SK058	Názov opatrenia:	Obnova budov -
-----------------	-------	------------------	----------------



<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>			<b>Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS Relevantné – Vlastné zdroje</b>
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.7.1</b>			
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>		<b>Rozpočtové kapitoly ÚOŠS</b>
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)		2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	ÚOŠS	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:
Rozdelenie v % podľa palív	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%
	Analýza potenciálu úspor energie vo VS			
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Obnova budov a technických zariadení budov ústredných orgánov štátnej správy (relevantné budovy zaradené do zoznamu MDV SR).</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy - (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, plán obnovy budov podľa § 10 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody), f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:</p> <p>a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</p> <p>b) hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</p> <p>c) hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.</p>			
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>28</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>			
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspora energie pre je určená ako rozdiel potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pri pôvodnom stave budovy a potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po obnove budovy podľa projektu obnovy budovy.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p> <p>Údaje potrebné pre výpočet úspory energie poskytujú do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) elektronicky ústredné orgány štátnej správy (ÚOŠS) na základe úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014 a podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.</p>			
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte potreby energie pre aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>			
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicky. Podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti sú ÚOŠS povinné poskytovať každoročne prevádzkovateľovi MSEE údaje o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok a podľa §11 ods. 2 prevádzkovateľ MSEE môže požiadať vlastníka/správca budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o vykonaných opatreniach energetickej efektívnosti za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatistický významný podiel opatrení na kontrolu.</p>			
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.			
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.			
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z ŠF, EŠIF a prostredníctvom garantovaných energetickej služieb pre administratívne budovy verejného a súkromného sektora.			
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení. Prioritne sa úspory energie započítavajú do opatrení financovaných z ŠF , EŠIF			

	a prostredníctvom garantovaných energetických služieb, ak bol takýto zdroj financovania identifikovaný. Vtedy sa úspory za príslušnú budovu nezapočítajú do úspor opatrenia 3.7.1.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciu projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Činnosť poverených orgánov (ÚOŠS) je preukázateľne podstatná a to najmä plnením úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014. Na realizáciu opatrenia sú poskytované prostriedky štátneho rozpočtu SR v plnom rozsahu.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú ÚOŠS nútené realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Konceptie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žit' energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v budovách boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v administratívnych budovách.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy administratívnych budov ÚOŠS ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplnkovosť opatrenia	<p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlady s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p> <p>Plnenie úloh vyplývajúcich z uznesenia vlády SR č. 350/2014 každoročne kontroluje Úrad vlády.</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK058	Názov opatrenia:	Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS Relevantné – Vlastné zdroje
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Opatrenie č.	3.7.1		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Rozpočtové kapitoly ÚOŠS
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pred realizáciou obnovy budovy – normatívna potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre pôvodný stav [kWh/a], $P_{po}$ - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre stav po obnove [kWh/a],			

### 3.7.2a Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS okrem relevantných – Vlastné zdroje

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK097</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS okrem relevantných – Vlastné zdroje</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>					
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.7.2a</b>					
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>				<b>Finančný mechanizmus:</b>	Rozpočtové kapitoly ÚOŠS
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021				do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	ÚOŠS				Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15				Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:		
Rozdelenie v % podľa palív	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS	
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Obnova budov a technických zariadení budov ústredných orgánov štátnej správy (budovy vo vlastníctve/správe ÚOŠS bez relevantných budov zaradených do zoznamu MDV SR).</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy - (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, plán obnovy budov podľa § 10 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody), f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:</p> <p>a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</p> <p>b) hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</p> <p>C) hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.</p>					
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>29</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>					
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspora energie pre je určená ako rozdiel potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pri pôvodnom stave budovy a potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po obnove budovy podľa projektu obnovy budovy.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p> <p>Údaje potrebné pre výpočet úspory energie poskytujú do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) elektronicky ústredné orgány štátnej správy (ÚOŠS) na základe úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014 a podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.</p>					
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte potreby energie pre aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>					
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicke. Podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti sú ÚOŠS povinné poskytovať každoročne prevádzkovateľovi MSEE údaje o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok a podľa §11 ods. 2 prevádzkovateľ MSEE môže požiadať vlastníka/správcu budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o vykonaných opatreniach energetickej efektívnosti za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrole.</p>					
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou <i>ex-ante</i> , v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.					
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.					
Predpokladané prekrytie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z EŠIF 2014-2020					

s iným opatrením - zdvojené započítanie	a prostredníctvom garantovaných energetických služieb pre administratívne budovy verejného a súkromného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení. Prioritne sa úspory energie započítavajú do opatrení financovaných z ŠF, EŠIF a prostredníctvom garantovaných energetických služieb, ak bol takýto zdroj financovania identifikovaný. Vtedy sa úspory za príslušnú budovu nezapočítajú do úspor tohto opatrenia.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Činnosť poverených orgánov (ÚOŠS) je preukázateľne podstatná a to najmä plnením úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014. Na realizáciu opatrenia sú poskytované prostriedky štátneho rozpočtu SR v plnom rozsahu.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú ÚOŠS nútené realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Koncepcie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žiť energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v budovách boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v administratívnych budovách.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy administratívnych budov ÚOŠS ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p> <p>Plnenie úloh vyplývajúcich z uznesenia vlády SR č. 350/2014 každoročne kontroluje Úrad vlády.</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK097	Názov opatrenia:	Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ÚOŠS okrem relevantných – Vlastné zdroje
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.7.2a		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Rozpočtové kapitoly ÚOŠS
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pred realizáciou obnovy budovy – normatívna potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre pôvodný stav [kWh/a], $P_{po}$ - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre stav po obnove [kWh/a],			

### 3.7.2b Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – Organizácie podriadené ÚOŠS – Vlastné zdroje

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK098</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – Organizácie podriadené ÚOŠS – Vlastné zdroje</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>					
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.7.2b</b>					
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	<b>Rozpočtové kapitoly ÚOŠS</b>	
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	ÚOŠS			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>	Nie	
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:		
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS	
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Obnova budov a technických zariadení budov organizácií v pôsobnosti ústredných orgánov štátnej správy (napr. administratívne budovy vo vlastníctve miest a obcí).</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy - (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, plán obnovy budov podľa § 10 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody), f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</li> <li>hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</li> <li>hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.</li> </ol>					
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>30</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>					
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Úspora energie pre je určená ako rozdiel potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pri pôvodnom stave budovy a potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po obnove budovy podľa projektu obnovy budovy.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p> <p>Údaje potrebné pre výpočet úspory energie poskytujú do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) elektronicky ústredné orgány štátnej správy (ÚOŠS) na základe úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014 a podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.</p>					
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte potreby energie pre aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>					
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicke. Podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti sú ÚOŠS povinné poskytovať každoročne prevádzkovateľovi MSEE údaje o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok a podľa §11 ods. 2 prevádzkovateľ MSEE môže požiadať vlastníka/správcu budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o vykonaných opatreniach energetickej efektívnosti za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>					
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z. z.					
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.					

30 EED – smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti

Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z ŠF, EŠIF a prostredníctvom garantovaných energetických služieb pre administratívne budovy verejného a súkromného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení. Prioritne sa úspory energie započítavajú do opatrení financovaných z ŠF, EŠIF a prostredníctvom garantovaných energetických služieb, ak bol takýto zdroj financovania identifikovaný. Vtedy sa úspory za príslušnú budovu nezapočítajú do úspor opatrenia 3.7.2a.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Implementáciu projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Činnosť poverených orgánov (ÚOŠS) je preukázateľne podstatná a to najmä plnením úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014. Na realizáciu opatrenia sú poskytované prostriedky štátneho rozpočtu SR v plnom rozsahu.</p> <p>Zavedením povinnosti obnovy budov na úroveň energetickej hospodárnosti nových budov sú ÚOŠS nútené realizovať obnovu nad rámec priemerných opatrení, ktoré by realizovali v prípade primeranej ekonomickej návratnosti.</p> <p>Na plnenie opatrení Konceptie energetickej efektívnosti SR (prijatej UV č. 576 zo dňa 4. júla 2007) SR zaviedla koherentný systém zvyšovania informovanosti v oblasti energetickej efektívnosti, ktorého súčasťou je aj poskytovanie bezplatného poradenstva Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou financované každoročne prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MH SR a štrukturálnych fondov EÚ (najmä formou národného projektu Žit' energiou). Okrem poskytovania individuálneho a skupinového poradenstva pre znižovanie potreby energie v budovách boli vydané a rozširované publikácie, napr.: Zatepľovanie a výmena okien v administratívnych budovách.</p> <p>Iba vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy administratívnych budov ÚOŠS ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.</p>
Doplňkovosť opatrenia	<p>V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.</p> <p>Plnenie úloh vyplývajúcich z uznesenia vlády SR č. 350/2014 každoročne kontroluje Úrad vlády.</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK098	Názov opatrenia:	Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – Organizácie podriadené ÚOŠS – Vlastné zdroje
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.7.2b		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Rozpočtové kapitoly ÚOŠS
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pred realizáciou obnovy budovy – normatívna potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre pôvodný stav [kWh/a], $P_{po}$ - potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po realizácii obnovy budovy - normalizovaná potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pre stav po obnove [kWh/a]			

### 3.11 Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – Envirofond

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK043</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – Envirofond</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.11</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Envirofond
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	Environmentálny fond			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Environmentálny fond (ďalej Envirofond) je primárne zriadený za účelom uskutočňovania štátnej podpory starostlivosti o životné prostredie a tvorbu životného prostredia na princípoch trvalo udržateľného rozvoja.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) schémy financovania – hlavným poslaním Envirofonde je poskytovanie finančných prostriedkov žiadateľom vo forme dotácií alebo úverov na podporu projektov v rámci činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity zamerané hlavne na :</p> <p>c) oprávnené projekty podľa Envirofonde :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podporu projektov zameraných na účely reálne dosiahnuteľných a merateľných úspor emisií skleníkových plynov,</li> <li>• modernizáciu zariadení s cieľom úspory energie na strane spotrebiteľa,</li> <li>• zvyšovanie energetickej účinnosti existujúcich budov vrátane zatepľovania,</li> <li>• podporu prechodu k formám dopravy s nízkymi emisiami a prechodu z individuálnej dopravy k verejnej doprave,</li> <li>• zníženie tepelných strát v rozvodoch tepelných médií v systémoch centralizovaného zásobovania teplom</li> <li>• zvyšovanie energetickej účinnosti technologických celkov a jednotlivých zariadení,</li> </ul>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>31</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), b) ex post – merané úspory (meranie pred a po)				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspory sa určujú na základe údajov ročnej spotreby energie pred realizáciou opatrenia a plánovanej spotreby energie po realizácii opatrenia.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Envirofond vykonáva nasledovné činnosti a procesy súvisiace so zabezpečovaním poskytovania podpory žiadateľom : • prijímanie, evidencia a administrácia žiadostí o podporu formou dotácie alebo úveru až po podpis zmlúv o poskytnutí podpory formou dotácie/úveru so žiadateľmi, • dohľad nad implementáciou projektov a čerpaním finančných prostriedkov príjemcami podpory až po záverečné vyhodnotenie plnenia podmienok dotačných/úverových zmlúv • kontrolu plnenia podmienok uzatvorených dotačných/úverových zmlúv a vykonávanie finančnej kontroly v zmysle zákona č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornom audite				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa.				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Po splnení zmluvných podmienok fond uvoľní a prevedie príjemcom podpory finančné prostriedky pričom dohliada na implementáciu predmetných projektov a dodržiavanie zmluvných podmienok a všeobecne záväzných právnych predpisov.				
Predpokladané prekrytie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.				

s iným opatrením - zdvojené započítanie	
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného programu Envirofond nerealizovalo.
Súlady s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Poskytovanie prostriedkov fondu a spôsob ich použitia upravujú najmä §4, 6, 7, 8 a 9 zákona o fonde. Východiskom pre poskytovanie podpory formou dotácie alebo úveru žiadateľom je každoročné zverejnenie špecifikácie podpory činností formou dotácie/úveru, na ktoré môžu žiadatelia predkladať žiadosti. Špecifikácia činností môže byť rozšírená o nové činnosti (musia byť v súlade so zákonom o fonde) na základe návrhu Rady Environmentálneho fondu.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK043	Názov opatrenia:	Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – Envirofond
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.11		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Envirofond
$\sum S_i \cdot S_{pred} - S_{po}$			
kde :			
$S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [kWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo žiadosti o poskytnutie finančného príspevku v [kWh/rok] $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu - hodnota zo žiadosti o poskytnutie finančného príspevku v [kWh/rok] Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku táto hodnota			

### 3.13.6 Modernizácia verejného osvetlenia – SlovSEFF 3

OPATRENIE ID EU	SK047	Názov opatrenia:	Modernizácia verejného osvetlenia – SlovSEFF III
Opatrenie č.	SK-NECP Group 3.13.5		
Podopatrenie:	3.13.6		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Slovseff III, Finančné prostriedky z fondov EÚ
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2023
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	EBRD	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
Typ paliva:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo
Rozdelenie v % podľa palív		100	Iné palivá:
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Opatrením má byť dosiahnutá úspora súvisiaca so znížením nákladov na elektrinu a tiež úspora vyplývajúca zo zníženia požiadaviek na údržbu svetelnej sústavy. Vplyvom zníženia energetickej náročnosti verejného osvetlenia po obnove, rekonštrukcii a modernizácii svetelnej sústavy dôjde k zníženiu vplyvu osvetlenia na životné prostredie a to prostredníctvom zníženia produkcie emisií CO <sub>2</sub> , čím sa príspeje k environmentálnej zložke TUV. Novým osvetlením výrazne klesne energetická náročnosť svietidiel. Charakter opatrenia: : b) schéma financovania - Financovanie aktivít súvisiacich s úsporou energie sa realizuje formou nenávratného finančného príspevku v zmysle pravidiel uvedených v platnom Systéme finančného riadenia štrukturálnych fondov Oprávnené aktivity: 1. výmena pôvodných svietidiel, resp. svetelných zdrojov existujúcej verejnej osvetľovacej sústavy za nové, technicky vyspelejšie, energeticky menej náročné svietidlá, resp. svetelné zdroje, 2. doplnenie nových technicky vyspelých, energeticky menej náročných svietidiel na už 3. vybudované svetelné body sústavy verejného osvetlenia, resp. na už vybudované nosné		



	<p>konštrukcie,</p> <p>4. technická obnova pôvodných, alebo inštalácia nových elektrorozvádzačov systému verejného osvetlenia v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2</p> <p>5. úprava, inštalácia riadiaceho, resp. monitorovacieho systému verejného osvetlenia v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2.</p> <p>6. výmena a doplnenie káblových rozvodov (nie podzemných) v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2,</p> <p>7. vypracovanie projektovej dokumentácie v rozsahu:</p> <p>a. svetelno-technická štúdia,</p> <p>b. svetelno-technické meranie vlastností osvetľovacej sústavy v rozsahu projektu po rekonštrukcii (záverečné meranie)</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>32</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (Štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), b) ex post – merané úspory (meranie pred a po).
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Výpočet úspor energie vychádza z krycieho listu svetelno-technickej štúdie.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Výpočet úspor energie vychádza z krycieho listu svetelno-technickej štúdie vypracovaného odborne spôsobilou osobou poskytujúcou služby pre prijímateľa pomoci zo štrukturálnych fondov v rámci jednotlivých projektov.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie a kontrola dosiahnutých úspor energie sa vykonáva kontrolou dosiahnutých údajov vykázaných v monitorovacích správach prijímateľa. Monitorovacie správy prijímateľa kontroluje projektový manažér.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Nie je možné popísať úspešnosť/neúspešnosť celkového vyhodnotenia, nakoľko opatrenie stále prebieha a samotné vyhodnocovanie dosahovania cieľov bude sledované počas nasledujúcich piatich rokov udržateľnosti projektov. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že opatrenie stále pokračuje. Vzhľadom na fázu realizácie opatrenia sa nepredpokladá zmena nových pravidiel poskytovania pomoci v rámci realizovaného opatrenia a ani zmena pravidiel pri vykazovaní dosiahnutých merateľných ukazovateľov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Opatrenie sa neprekrýva s inými opatreniami.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Podstatnosť opatrenia (materiality) – podľa EED: „aktivity povinného, zúčastneného alebo povereného subjektu musia byť preukázateľne významné (podstatné) pre dosiahnutie nárokových úspor“ (príloha V bod 2 písm. c))</p> <p>Podstatnosť opatrenia možno vyjadriť nasledovne:</p> <p>c) preukázanie, že vplyv daného subjektu, resp. štátu je <u>podstatný</u> pre rozhodnutie koncového spotrebiteľa o vykonaní opatrenia energetickej efektívnosti</p> <p>d) vplyv štátu možno preukázať určeným <u>rozpočtom</u>, <u>zodpovedným subjektom/rezortom</u>, podpornými opatreniami financovanými štátom (poradenstvo, informačné kampane), legislatívou a i. (Je vhodné rozpísať, kto je za jednotlivé podporné aktivity zodpovedný, ako sú financované, a to čo najkonkrétnejšie.)</p>
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného programu nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych fondov, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK047	Názov opatrenia:	Modernizácia verejného osvetlenia – SloVSEFF III
Opatrenie č.	SK-NECP Group 3.13.5		
Podopatrenie:	3.13.6		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	Slovseff III, Finančné prostriedky z fondov EÚ

$$\dot{U} S_{i_{pán}} = (P_{pred} - P_{po}) \times N_s \times h$$

kde :
ÚS <sub>L,plán</sub> - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie modernizácie verejného osvetlenia [kWh/rok],
P <sub>pred</sub> - potreba elektrickej energie pre verejné osvetlenie pred modernizáciou - priemerná modulovaná hodnota pre pôvodný stav =0,291 [kW/(svietidlo)],
P <sub>po</sub> - potreba elektrickej energie pre verejné osvetlenie po modernizácii - priemerná hodnota pre nový stav = 0,100 [kW/(svietidlo)],
N <sub>s</sub> - počet svietidiel
h - hodiny svietenia verejného osvetlenia za rok (3900 h.)

### 3.13.7 Modernizácia verejného osvetlenia - Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK102</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Modernizácia verejného osvetlenia – Nové zdroje údajov</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 3.13.5</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>3.13.7</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Finančné prostriedky z fondov EÚ Slovak Investment Holding GES Modernizačný fond
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2023
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	EBRD			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	<b>Nie</b>
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív		100			odborný odhad
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Cieľom opatrenia je zníženie energetickej náročnosti pôvodných svietidiel prostredníctvom ich výmeny za nové. Zníženie konečnej energetickej spotreby bude závisieť najmä od požiadaviek vyplývajúcich zo svetelno technických noriem platných v čase inštalácie realizácie projektu.</p> <p>Opatrenie bude vďaka dobudovaniu infraštruktúry synergicky prispievať aj k rozvoju nabíjajúcich staníc pre elektromobily a budovaniu tzv. SMART cities. Opatrením má byť dosiahnutá úspora súvisiaca so znížením nákladov na elektrinu a tiež úspora vyplývajúca zo zníženia požiadaviek na údržbu svetelnej sústavy.</p> <p>Vplyvom zníženia energetickej náročnosti verejného osvetlenia po obnove, rekonštrukcii a modernizácii svetelnej sústavy dôjde k zníženiu vplyvu osvetlenia na životné prostredie a to prostredníctvom zníženia produkcie emisií CO<sub>2</sub>, čím sa prispeje k environmentálnej zložke TUV. Novým osvetlením výrazne klesne energetická náročnosť svietidiel.</p> <p>Charakter opatrenia: :</p> <p>b) schéma financovania - Financovanie aktivít súvisiacich s úsporou energie sa realizuje formou nenávratného finančného príspevku v zmysle pravidiel uvedených v platnom Systéme finančného riadenia štrukturálnych fondov</p> <p>Oprávnené aktivity:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. výmena pôvodných svietidiel, resp. svetelných zdrojov existujúcej verejnej osvetľovacej sústavy za nové, technicky vyspelejšie, energeticky menej náročné svietidlá, resp. svetelné zdroje,</li> <li>2. doplnenie nových technicky vyspelých, energeticky menej náročných svietidiel na už</li> <li>3. vybudované svetelné body sústavy verejného osvetlenia, resp. na už vybudované nosné konštrukcie,</li> <li>4. technická obnova pôvodných, alebo inštalácia nových elektrorozvádzačov systému verejného osvetlenia v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2</li> <li>5. úprava, inštalácia radiaceho, resp. monitorovacieho systému verejného osvetlenia v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2.</li> <li>6. výmena a doplnenie káblových rozvodov (nie podzemných) v spojitosti s aktivitou 1 a/alebo 2,</li> <li>7. vypracovanie projektovej dokumentácie v rozsahu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. svetelno-technická štúdia,</li> <li>b. svetelno-technické meranie vlastností osvetľovacej sústavy v rozsahu projektu po rekonštrukcii (záverečné meranie)</li> </ol> </li> </ol>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>33</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</li> <li>b) ex post – merané úspory (meranie pred a po).</li> </ol>				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Výpočet úspor energie vychádza z krycieho listu svetelno-technickej štúdie.				

Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Výpočet úspor energie vychádza z krycieho listu svetelno-technickej štúdie vypracovaného odborne spôsobilou osobou poskytujúcou služby pre prijímateľa pomoci zo štrukturálnych fondov v rámci jednotlivých projektov.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie a kontrola dosiahnutých úspor energie sa vykonáva kontrolou dosiahnutých údajov vykázaných v monitorovacích správach prijímateľa. Monitorovacie správy prijímateľa kontroluje projektový manažér.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Nie je možné popísať úspešnosť/neúspešnosť celkového vyhodnotenia, nakoľko opatrenie stále prebieha a samotné vyhodnocovanie dosahovania cieľov bude sledované počas nasledujúcich piatich rokov udržateľnosti projektov. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že opatrenie stále pokračuje. Vzhľadom na fázu realizácie opatrenia sa nepredpokladá zmena nových pravidiel poskytovania pomoci v rámci realizovaného opatrenia a ani zmena pravidiel pri vykazovaní dosiahnutých merateľných ukazovateľov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Opatrenie sa neprekryva s inými opatreniami, nakoľko zber údajov a podkladov a následné vyhodnocovanie je v gescii MH SR.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	K dvojitému započítaniu nedochádza. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť opatrenia (materiality) – podľa EED: „aktivity povinného, zúčastneného alebo povereného subjektu musia byť preukázateľne významné (podstatné) pre dosiahnutie nárokových úspor“ (príloha V bod 2 písm. c))  Podstatnosť opatrenia možno vyjadriť nasledovne: c) preukázanie, že vplyv daného subjektu, resp. štátu je <u>podstatný</u> pre rozhodnutie konečného spotrebiteľa o vykonaní opatrenia energetickej efektívnosti d) vplyv štátu možno preukázať určeným <u>rozpočtom</u> , <u>zodpovedným subjektom/rezortom</u> , podpornými opatreniami financovanými štátom (poradenstvo, informačné kampane), legislatívou a i. (Je vhodné rozpísať, kto je za jednotlivé podporné aktivity zodpovedný, ako sú financované, a to čo najkonkrétnejšie.)
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného programu nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych fondov, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK102</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Modernizácia verejného osvetlenia – Nové zdroje údajov</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 3.13.5</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>3.13.7</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Finančné prostriedky z fondov EÚ Slovak Investment Holding GES Modernizačný fond

$$\dot{U}_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \times N_s \times h$$

kde :

$\dot{U}_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie modernizácie verejného osvetlenia [kWh/rok],

$P_{pred}$  - potreba elektrickej energie pre verejné osvetlenie pred modernizáciou - priemerná modulovaná hodnota pre pôvodný stav

= 0,291 [kW/(svietidlo)],

$P_{po}$  - potreba elektrickej energie pre verejné osvetlenie po modernizácii - priemerná hodnota pre nový stav

= 0,100 [kW/(svietidlo)],

$N_s$  - počet svietidiel

$h$  - hodiny svietenia verejného osvetlenia za rok (3900 h.)

### 3.14 Poskytovanie GES v budovách – Verejné budovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK048		<b>Názov opatrenia:</b>		<b>Poskytovanie GES v budovách – Verejné budovy</b>
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 1.23				
<b>Podopatrenie č.</b>	3.14				
<b>Sektor:</b>	Verejný sektor		<b>Zdroj financovania:</b>		Poskytovatelia garantovaných energetických služieb (GES) Prijímatelia GES
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021		do: (rok)		2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR				
			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15		Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Znižovanie spotreby energie realizáciou EPC projektov, ktoré realizuje poskytovateľ energetickej služby (ESCO) na základe zmluvy o energetickej efektívnosti s garantovanou úsporou energie. Splatenie investície sa predpokladá zo zdrojov, ktoré by prijímateľ GES v budúcnosti použil na krytie nákladov na energiu.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne predpisy – zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti (rámec pre poskytovanie garantovaných energetických služieb),</p> <p>f) odborná príprava a vzdelávanie – vyžadovaná odborná spôsobilosť pre poskytovateľov garantovanej energetickej (skúška a následne povinná účasť na aktualizáčnej odbornej príprave, ktorú zabezpečuje MH SR prostredníctvom SIEA)</p> <p>Oprávnené aktivity sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opatrenia na zníženie konečnej energetickej spotreby (napr. v budovách na poskytovanie služieb) najmä: <ul style="list-style-type: none"> <li>o rekonštrukcia a modernizácia vykurovacieho systému vrátane náhrady kotla resp. inštalácie kompaktnej odovzdávacej stanice tepla,</li> <li>o rekonštrukcia a modernizácia osvetlenia,</li> <li>o hydraulické vyregulovanie rozvodov teplej vody vrátane zabezpečenia vhodnej tepelnej izolácie pre rozvody teplej vody, inštalovanie zariadení na sledovanie a riadenie spotreby energie</li> </ul> </li> </ul>				
Vyhodnotenie opatrenia	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>34</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory na základe predošlých nezávisle monitorovaných opatrení energetickej efektívnosti poskytovateľom energetických služieb alebo prevádzkovateľom Monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE), ktorým je SIEA,</p> <p>b) ex post – dosahovanú úsporu energie každoročne overuje poskytovateľ GES meraním</p>				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úspora energie sa určuje individuálne v závislosti od navrhovaných opatrení energetickej efektívnosti a predstavuje rozdiel medzi meraním alebo výpočtom zistenej spotreby energie pred realizáciou opatrení energetickej efektívnosti a vypočítanou spotrebou energie po zavedení opatrení energetickej efektívnosti.</li> <li>2. Pri výpočte úspory energie sa spravidla zohľadňuje priemerná hodnota konečnej energetickej spotreby za minimálne trojročné obdobie pred vykonaním opatrení energetickej efektívnosti.</li> <li>3. Výpočet úspory energie vrátane konkrétnej metodiky výpočtu, ktorý vykoná odborné spôsobilá osoba (odborná spôsobilosť podľa § 19 zákona č. 321/2014 Z. z.), je súčasťou každej zmluvy o poskytnutí GES.</li> <li>4. Reálne dosiahnutá úspora energie je každoročne vyhodnocovaná podľa metodiky uvedenej v zmluve o poskytnutí GES.</li> </ol>				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Použitie odborných odhadov a predpokladov pre výpočet úspory energie je individuálne a je uvedený v zmluve o poskytnutí GES ako súčasť metodiky pre výpočet úspor energie.</p> <p>-</p>				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie úspor energie je zabezpečené poskytovaním údajov prevádzkovateľovi MSEE, ktoré je povinné podľa §16 a §19 zákona č. 321/20104 Z. z. o energetickej efektívnosti. Súbor údajov obsahuje súčet úspor energie od každého poskytovateľa energetických služieb za predchádzajúci kalendárny rok, ktorý úspory vyhodnocuje po jednotlivých projektoch a poskytuje ich ako balík projektov. Poskytovanie údajov podľa jednotlivých projektov je dobrovoľné.</p>				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového	Neuplatňuje sa.				

projektu	
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Poskytovanie energetických služieb je mechanizmus, ktorý predstavuje efektívny spôsob navrhovania, realizácie a najmä vyhodnocovania opatrení energetickej efektívnosti. S významnou podporou v oblasti zvyšovania informovanosti potenciálnych prijímateľov energetických služieb môže byť jedným z najvýznamnejších alternatívnych opatrení na plnenie cieľa podľa čl. 7 smernice o energetickej efektívnosti.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie by bolo možné v roku nasledujúcom po realizácii opatrení EE a to vtedy, ak by vlastník/správca budovy poskytol na požiadanie prevádzkovateľa MSEE informácie o spotrebe energie a neuviedol by, že opatrenia boli realizované prostredníctvom GES.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	1. Ak je v MSEE identifikovaná úspora energie na základe poklesu spotreby energie v budove bez odkazu na realizované opatrenie, prevádzkovateľ MSEE e-mailom a prípadne aj telefonicky kontaktuje poskytovateľa údajov s cieľom identifikovať konkrétny nástroj na zistenú úsporu energie. 2. V prípade, že je úspora identifikovaná ako súčasť GES od konkrétneho poskytovateľa, úspora energie v budove, zistená na základe údajov vlastníka/správcu budovy sa nezapočíta.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia za registráciu a vydávanie povolení na činnosť poskytovateľov energetických služieb je Ministerstvo hospodárstva SR, ktoré vedie a aktualizuje zoznam poskytovateľov energetických služieb ( <a href="http://www.mhsr.sk/poskytovanie-energetickej-sluzby/145697s">http://www.mhsr.sk/poskytovanie-energetickej-sluzby/145697s</a> ). SIEA zabezpečuje z prostriedkov štátneho rozpočtu skúšky odbornej spôsobilosti pre poskytovateľov garantovaných energetických služieb ako aj aktualizáciu odbornú prípravu. SIEA vyhodnocuje súbory údajov od poskytovateľov energetických služieb.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného legislatívneho rámca nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti. Dozor nad dodržiavaním ustanovení zákona vykonáva Slovenská obchodná inšpekcia.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK048	Názov opatrenia:	Poskytovanie GES v budovách – Verejné budovy
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.14		
Sektor:	Verejný sektor	Zdroj financovania:	Poskytovatelia garantovaných energetických služieb (GES) Prijímatelia GES
$\dot{U} S_{i_{GES}} = (P_{pred} - P_{po})$			
kde: $\dot{U} S_{i_{GES}}$ - plánovaná/garantovaná ročná úspora energie (KES) po roku realizácie opatrení energetickej efektívnosti [kWh], $P_{pred}$ - spotreba energie pre budovu pred realizáciou opatrení EE (spravidla priemerná hodnota spotreby energie pre pôvodný stav za 3 predošlé roky [kWh], $P_{po}$ - spotreba energie pre budovu po realizácii opatrení energetickej efektívnosti [kWh], Pozn.: Výpočet $\dot{U} S_{i_{GES}}$ je len orientačný. Úsporu energie oznamuje prevádzkovateľovi MSEE poskytovateľ GES za všetky projekty za predchádzajúci kalendárny rok.			

### 3.19 Zavádzanie systémov energetického manažérstva vrátane energetických auditov a environmentálneho manažérstva vo verejnej správe

OPATRENIE ID EU	SK104	Názov opatrenia:	Zavádzanie systémov energetického manažérstva vrátane energetických auditov a environmentálneho
Opatrenie č.	SK-NECP Group 3.34		
Podopatrenie č.	3.19		

			<b>manažérstva vo verejnej</b>
<b>Sektor:</b>	<b>Verejná správa</b>	Finančný mechanizmus:	Štátny rozpočet Rozpočet miest, obcí a VÚC Financovanie z vlastných zdrojov Slovak Investment Holding Finančné prostriedky z fondov EÚ
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	10	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:	Iné:
Rozdelenie v % podľa palív			
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Systémy energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva a EMAS –zavádzajú systémový prístup subjektu k znižovaniu energetickej náročnosti, a aktívne sledovanie dosiahnutých výsledkov z navrhovaných a realizovaných interných projektov energetickej efektívnosti. Výsledkom by malo byť priebežné znižovanie energetickej náročnosti prostredníctvom realizácie naplánovaných opatrení.</p> <p>Cieľom opatrenia je identifikácia potenciálu úspor energie a systematický prístup k manažmentu energií na úrovni jednotlivých subjektov národného hospodárstva prostredníctvom zavádzania systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva alebo EMAS a z neho vyplývajúceho monitorovania energetickej efektívnosti v subjekte samotnom.</p> <p>Cieľové odvetvia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verejná správa</li> <li>• Štátna správa</li> <li>• Súkromné subjekty</li> </ul> <p>Oprávnené činnosti a aktivity:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zavádzanie systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva, EMAS</li> <li>2. Zavedenie systému na evidenciu a hodnotenie subjektov v oblasti znižovania energetickej náročnosti alebo zlepšovania environmentálnych dopadov</li> <li>3. Podpora systémov zberu údajov o nameraných spotrebách alebo emisiách a interné monitorovanie (IoT, IMS, SW pre zber údajov a pod.) s automatizáciou prenosu údajov do</li> <li>4. MSEE,</li> <li>5. Integrácia na dátové zdroje o spotrebách alebo úsporách energie.</li> <li>6. Odborný alebo znalecký posudok, expertná činnosť týkajúca sa výpočtu úspor</li> </ol>		
Vyhodnotenie opatrenia	Po realizácii naplánovaných opatrení bude vyhodnocované priebežné znižovanie energetickej náročnosti.		
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>35</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Podľa Všeobecného rámca pre metodiku výpočtu, monitorovanie a overovanie úspor energie.		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	podľa § 3 vyhlášky 327/2015 a prílohy V smernice 2018/2002.		
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno		
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Subjekt, ktorý má zavedený systém energetického alebo environmentálneho manažérstva alebo EMAS alebo inú oprávnenú činnosť z tohto opatrenia, poskytne údaje o vypočítanej ročnej úspore a skutočne zistenej (dosiahnutej) úspore za obdobie od realizácie po koniec kalendárneho roka a jedného celého nasledujúceho roka. Údaje z každého zrealizovaného technického opatrenia v danom kalendárnom roku poskytne najneskôr do 15.2. nasledujúceho roka. Pre posúdenie sa použijú všeobecné merateľné ukazovatele podľa energonosičov a/alebo obnoviteľných zdrojoch, uvedené v prílohe Matica merateľných ukazovateľov.		
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa		
Celkové vyhodnotenie a	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej		

ďalší postup	efektívnosti" v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.		
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie treba kontrolovať voči všetkým opatreniam zo skupiny 1.23. Ak boli opatrenie energetickej efektívnosti financované z iných ako vlastných zdrojov.		
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Prioritne bude započítané v inom opatrení, ak by nastala duplicita s opatreniami z finančných mechanizmov bude započítaná tam.		
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>			
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť - Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.		
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez všeobecne záväzných právnych predpisov nere realizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky v rozsahu nevyhnutnom na ich prevádzku.		
Súlady s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 71/2013 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.		
<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK104</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zavádzanie systémov energetickeho manažerstva vrátane energetickeho auditu a environmentálneho manažerstva vo verejnej správe</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 3.34</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.19</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejná správa</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet Rozpočet miest, obcí a VÚC Financovanie z vlastných zdrojov Slovak Investment Holding Finančné prostriedky z fondov EÚ
Úspory energie budú reportované priamo subjektom, ktorý má tento systém zavedený na základe novej povinnosti zo zákona č. 321/2012 Z. z. o EE do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti minimálne na ročnej báze.			

### 3.24.1 Podpora zeleného verejného obstarávania (tzv. Green public procurement „GPP“)

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK103</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Podpora zeleného verejného obstarávania (tzv. Green public procurement „GPP“)</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 3.24.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.24.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR, SIEA, ÚVO	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:	Iné:
Rozdelenie v % podľa palív	-	-	-
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Zelené verejné obstarávanie je jeden z dobrovoľných politických nástrojov v oblasti životného prostredia. Ide o nástroj preventívnej stratégie realizovaný vo forme opatrení zameraných na znižovanie zaťaženia životného prostredia.  Zelené verejné obstarávanie predstavuje osobitnú formu verejného obstarávania, v rámci ktorého sa v jeho relevantných krokoch uplatňujú požiadavky, ktoré majú zaistiť, že obstaraný predmet zákazky, vrátane činností súvisiacich napríklad s jeho dodaním, montážou, inštaláciou, prevádzkou, bude mať priaznivý alebo aspoň priaznivejší vplyv na životné prostredie, ako je to v prípade produktov s porovnateľnými funkčnými alebo výkonnosťnými		

	<p>parametrami, pri ktorých sa environmentálny vplyv bežne nezohľadňuje.</p> <p>Zelené verejné obstarávanie je proces, ktorým sa verejní obstarávatelia a obstarávatelia snažia obstarat' tovary, služby a stavebné práce so zníženým negatívnym vplyvom na životné prostredie v jeho celom životnom cykle v porovnaní s tovarmi, službami a stavebnými prácami s rovnakou primárnou funkciou</p> <p>Opatrenie je zamerané na vybrané skupiny produktov, ktoré boli Európskou komisiou označené ako prioritné odvetvia (skupiny produktov 1-10) z hľadiska pôsobnosti na environmentálne zlepšenie, verejné výdavky, možný dosah na strane dodávateľov, vytvorenia príkladov pre súkromných spotrebiteľov a spoločnosti, politickej citlivosti, existencie významných a ľahko použiteľných charakteristík, trhovej dostupnosti a hospodárnosti podľa Oznámenia Komisie Verejné obstarávanie pre lepšie životné prostredie KOM(2008)400 a tiež berie ohľad na vyvíjajúci sa systém Európskej komisie na jednotné monitorovanie úrovne uplatňovania zeleného verejného obstarávania v členských krajinách, ktoré aktuálne zahŕňa skupiny produktov (skupiny produktov 1-12):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kopírovací a grafický papier</li> <li>2. Kancelárske IT zariadenia</li> <li>3. Zobrazovacie zariadenia (tlačiarne, multifunkčné zariadenia, kopírovacie zariadenia)</li> <li>4. Čistiace prostriedky a upratovacie služby</li> <li>5. Potraviny a stravovacie služby</li> <li>6. Vozidlá a dopravné služby</li> <li>7. Nábytok</li> <li>8. Textil</li> <li>9. Elektrina</li> <li>10. Administratívne budovy- projektovanie, výstavba a riadenie</li> <li>11. Projektovanie, výstavba a údržba ciest</li> <li>12. Pouličné osvetlenie</li> </ol>
	<p>Cieľom opatrenia je:  Podpora verejných orgánov pri realizácii zeleného verejného obstarávania.  Podpora zvýšenia uplatňovania environmentálnych aspektov vo verejnom obstarávaní v Slovenskej republike.  Podpora zvýšenia dopytu po „zelených“ a „inovatívnych“ produktoch so zameraním na environmentálny aspekt ako nástroj preventívnej stratégie vo forme opatrení zameraných na energetickú efektívnosť a ochranu životného prostredia.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Vyhodnotenie opatrenia je definované ako rozdiel referenčnej spotreby a spotreby vysúťaženej skupiny produktov
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>36</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	podľa § 3 vyhlášky 327/2015 a prílohy V smernice 2018/2002.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Hlavný merateľný ukazovateľ bude počet zmonitorovaných verejných obstarávaní v cieľových skupinách z hľadiska možnosti implementácie opatrení energetickej efektívnosti. Nepredpokladá sa kontrola na mieste ani výkon externého expertného posúdenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Predpokladá sa potreba riešiť prekrytie s opatreniami predovšetkým v skupine Spotrebiče (SK-NECP Group 2.1.1). Možné je tiež prekrytie v opatreniach, kde dochádza k úspore energie nákupom produktov v skupinách 1-12 uvedených v charakteristike opatrenia.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	V prípade ak by sa identifikovalo možné duplicitné započítanie s inými opatreniami, budú úspory energie prioritne započítané v iných opatreniach.



Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ			
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť – implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového spotrebiteľa.		
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného legislatívneho rámca nerealizovalo.		
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Národný akčný plán pre zelené verejné obstarávanie v Slovenskej republike na roky 2016 – 2020.		
<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK103</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Podpora zeleného verejného obstarávania (tzv. Green public procurement „GPP“)</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 3.24.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.24.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
<p>Úspora bude vyhodnotená v zmysle implementácie príslušného opatrenia. Základný rámec výpočtu úspory je definovaný ako rozdiel referenčnej spotreby a spotreby vysúťaženej skupiny produktov:</p> $\text{Úspora} = \text{referenčná spotreba skupiny produktov} - \text{spotreba vysúťaženej skupiny produktov}$			

### 3.26.1 Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – IROP

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK096</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – IROP</b>		
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.26.1</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	IROP		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MPRV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Integrovaný regionálny operačný program (IROP) je programový dokument SR pre programové obdobie 2021 – 2030. Globálnym cieľom IROPu je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <p>c) oprávnené projekty podľa IROP :</p> <p>Prioritná os č. 2: Lahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám</p> <p>Investičná priorita č. 2.1:</p> <p>Investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry, ktoré prispievajú k celoštátnemu, regionálnemu a miestnemu rozvoju, znižujú nerovnosť z hľadiska zdravotného postavenia, podporujú sociálne začleňovanie prostredníctvom lepšieho prístupu k sociálnym, kultúrnym a rekreačným službám a prechod z inštitucionálnych služieb na komunitné</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>37</sup> a vyhlášky č.	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie)</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				

327/2015 Z. z.)	
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa IROP investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry sa vykonajú opatrenia na zvýšenie energetickej hospodárnosti budov, modernizáciou a rekonštrukciou existujúcich budov. Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m2 podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie energetických úspor bude zabezpečené prostredníctvom povinností prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebnotechnické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2010 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán OP IROP podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15% ,resp.50% celkových financií.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

	SK096		Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – IROP
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23	Názov opatrenia:	
Podopatrenie č.	3.26.1		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	IROP

$$\dot{U}_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$$

kde:

$\dot{U}_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a],

$S_{pred}$  - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$S_{po}$  - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy [m<sup>2</sup>].

Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa táto hodnota

### 3.26.2 Obnova budov – Školy – Verejné – IROP

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK050</b>		<b>Názov opatrenia:</b>		<b>Obnova budov – Školy – Verejné – IROP</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie:</b>	<b>3.26.2</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>		<b>Finančný mechanizmus:</b>		IROP Plán obnovy
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021		<b>do: (rok)</b>		2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MPRV SR		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>		Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15		<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>	57,37%	7,28%	35,05%	0,31%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Integrovaný regionálny operačný program (IROP) je programový dokument SR pre programové obdobie 2021 – 2030. Globálnym cieľom IROPu je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <p>c) oprávnené projekty podľa IROP :</p> <p>Prioritná os č. 2: Lahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám</p> <p>Investičná priorita č. 2.2:</p> <p>Investovanie do vzdelania, školení a odbornej prípravy, zručností a celoživotného vzdelávania prostredníctvom vývoja vzdelávacej a výcvikovej infraštruktúry so zameraním na energetickú efektívnosť budov materských škôl (MŠ) a stredných odborných škôl (SOŠ)</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>38</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>b) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</p> <p>c) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Podľa IROP, investičná priorita č.2.2.1 (MŠ) investície do rozširovania kapacít existujúcich alebo výstavba nových objektov MŠ vrátane zvyšovania energetickej efektívnosti budov.</p> <p>Pri investičnej prioritě č. 2.1.3 (SOŠ) sa realizuje zvýšenie energetickej efektívnosti budov stredných odborných škôl, centier odborného vzdelávania a prípravy, stredísk odbornej praxe, stredísk praktického vyučovania, školských hospodárstiev,</p> <p>Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.</p>				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie energetickej účinnosti bude zabezpečené prostredníctvom povinnosti prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebnotechnické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2010 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.</p>				
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	<p>Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.</p>				
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.				
<b>Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie</b>	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.				
<b>Spôsob zamedzenia</b>	Dvojitému započítaniu úspor energie prekryvajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory				

zdvojeného započítania	energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.
------------------------	--

### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán OP IROP podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15% ,resp.50% celkových financií

### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK050	Názov opatrenia:	Obnova budov – Školy – Verejné – IROP
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie:	3.26.2		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	IROP Plán obnovy

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$$

kde:

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a],

$S_{pred}$  - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$S_{po}$  - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy [m<sup>2</sup>].

Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa táto hodnota

## 3.27 Obnova budov – Školy, MŠ, komunitné centrá, administratívne budovy – Verejné – OPLZ

OPATRENIE ID EU	SK052	Názov opatrenia:	Obnova budov – Školy, MŠ, komunitné centrá, administratívne budovy – Verejné – OPLZ		
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23				
Podopatrenie č.	3.27				
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	OP Ľudské zdroje Plán obnovy		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MPRV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Operačný program (OP Ľudské zdroje) je programový dokument SR pre programové obdobie 2021 – 2030. Globálnym cieľom OP Ľudské zdroje je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.				

	<p>Charakter opatrenia: b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : c) oprávnené projekty podľa IROP : Prioritná os č. 2: Lahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám Investičná priorita č. 2.1: Investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry, ktoré prispievajú k celoštátnemu, regionálnemu a miestnemu rozvoju, znižujú nerovnosť z hľadiska zdravotného postavenia, podporujú sociálne začleňovanie prostredníctvom lepšieho prístupu k sociálnym, kultúrnym a rekreačným službám a prechod z inštitucionálnych služieb na komunitné</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>39</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie)</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa IROP, investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry sa vykonávajú opatrenia na zvýšenie energetickej hospodárnosti budov, modernizáciou a rekonštrukciou existujúcich budov. Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie energetických úspor bude zabezpečené prostredníctvom povinnosti prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebnotechnické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2010 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán OP Ľudské zdroje podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15%, resp. 50% celkových financií

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK052</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Školy, MŠ, komunitné centrá, administratívne budovy – Verejné – OPLZ</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.27</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	OP Ľudské zdroje Plán obnovy
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$			
<p>kde:</p> <p><math>\dot{U} S_{i_{plán}}</math> - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a],</p> <p><math>S_{pred}</math> - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p><math>S_{po}</math> - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],</p> <p>CPP - celková podlahová plocha budovy [m<sup>2</sup>].</p> <p>Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa táto hodnota</p>			

### 3.29 Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Verejné – ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK053		<b>Názov opatrenia:</b>	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Verejné – ECB
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 1.23			
<b>Podopatrenie č.</b>	3.29			
<b>Sektor:</b>	Verejný sektor	<b>Finančný mechanizmus:</b>		IROP Financovanie z vlastných zdrojov
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>		2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MDV SR	<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:</b>		Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%
<b>Analýza potenciálu úspor (AB) energie vo VS</b>	Analýza potenciálu úspor (AB) energie vo VS			
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Integrovaný regionálny operačný program (IROP) je programový dokument SR pre programové obdobie 2021 – 2030. Globálnym cieľom IROPu je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.</p> <p>Charakter opatrenia: b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : c) oprávnené projekty podľa IROP : Prioritná os č. 2: Lahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám Investičná priorita č. 2.1: Investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry, ktoré prispievajú k celoštátnemu, regionálnemu a miestnemu rozvoju, znižujú nerovnosť z hľadiska zdravotného postavenia, podporujú sociálne začleňovanie prostredníctvom lepšieho prístupu k sociálnym, kultúrnym a rekreačným službám a prechod z inštitucionálnych služieb na komunitné</p>			
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty			
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>40</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie)</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>			
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	<p>Podľa IROP, sa vykonávajú opatrenia na zvýšenie energetickej hospodárnosti budov, modernizáciu a rekonštrukciu existujúcich budov. Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>			
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.</p>			
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	<p>Monitorovanie energetických úspor bude zabezpečené prostredníctvom povinnosti prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebnotechnické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2010 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.</p>			
<b>Uplatnenie výpočtu úspor na základe vzorového projektu</b>	<p>Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.</p>			
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.			
<b>Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie</b>	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.			
<b>Spôsob zamedzenia</b>	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory			

40 EED - smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti

zdvojeného započítania	energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplnkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán OP IROP podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15% ,resp.50% celkových financií

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK053	Názov opatrenia:	Výstavba budov nad min. požiadavky zákona – Administratívne budovy – Verejné – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.29		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	IROP Financovanie z vlastných zdrojov
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$			
kde: $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a], $S_{pred}$ - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $S_{po}$ - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy [m <sup>2</sup> ]. Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa smernice táto hodnota			

### 3.31 Obnova budov – Školy – Verejné – ECB

OPATRENIE ID EU	SK054	Názov opatrenia:	Obnova budov – Školy – Verejné – ECB		
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23				
Podopatrenie č.	3.31				
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	IROP Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk Plán obnovy		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MPRV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
Forma energie:	Zemný plyn	Elektrina	Teplota	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Integrovaný regionálny operačný program (IROP) je programový dokument SR pre programové obdobie 2021 – 2030. Globálnym cieľom IROPu je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.				



	<p>Charakter opatrenia: b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : c) oprávnené projekty podľa IROP : Prioritná os č. 2: Lahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám Investičná priorita č. 2.1: Investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry, ktoré prispievajú k celoštátnemu, regionálnemu a miestnemu rozvoju, znižujú nerovnosť z hľadiska zdravotného postavenia, podporujú sociálne začleňovanie prostredníctvom lepšieho prístupu k sociálnym, kultúrnym a rekreačným službám a prechod z inštitucionálnych služieb na komunitné</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>41</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie)</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa IROP, investície do infraštruktúry škôl a školských zariadení sa vykonajú opatrenia na zvýšenie energetickej hospodárnosti budov, modernizáciou a rekonštrukciou existujúcich budov. Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie energetických úspor bude zabezpečené prostredníctvom povinnosti prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebnotechnické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2010 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15% ,resp.50% celkových financií

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK054	Názov opatrenia:	Obnova budov – Školy – Verejné – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		

<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.31</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	Finančný mechanizmus:	IROP Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk Plán obnovy
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$			
kde: $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a], $S_{pred}$ - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $S_{po}$ - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy [m <sup>2</sup> ]. Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice táto hodnota			

### 3.32 Obnova budov - Zdravotnícke zariadenia - Verejné - ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK055</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.32</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>			Finančný mechanizmus:	IROP Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)		2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Integrovaný regionálny operačný program (IROP) je programový dokument SR pre programové obdobie 2021 – 2030. Globálnym cieľom IROPu je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <p>c) oprávnené projekty podľa IROP :</p> <p>Prioritná os č. 2: Ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám</p> <p>Investičná priorita č. 2.1:</p> <p>Investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry, ktoré prispievajú k celoštátnemu, regionálnemu a miestnemu rozvoju, znižujú nerovnosť z hľadiska zdravotného postavenia, podporujú sociálne začleňovanie prostredníctvom lepšieho prístupu k sociálnym, kultúrnym a rekreačným službám a prechod z inštitucionálnych služieb na komunitné</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>42</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie) b) výpočtom na základe vzorového projektu				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa IROP, investície do zdravotníckej a sociálnej infraštruktúry sa vykonávajú opatrenia na zvýšenie energetickej hospodárnosti budov, modernizáciou a rekonštrukciou existujúcich budov. Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii.				

	V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m2 podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie energetických úspor bude zabezpečené prostredníctvom povinnosti prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebnotechnické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2010 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán OP IROP podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15% ,resp.50% celkových financií

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK055</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov – Zdravotnícke zariadenia – Verejné – ECB</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.32</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	IROP Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk

$$\dot{U}_{i,plán} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$$

kde:

$\dot{U}_{i,plán}$  - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a],

$S_{pred}$  - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$S_{po}$  - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy [m<sup>2</sup>].

Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice táto hodnota

### 3.33 Obnova budov - Administratívne budovy - Verejné - ECB

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK056</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova budov –</b>
------------------------	--------------	-------------------------	-----------------------

<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				<b>Administratívne budovy – Verejné – ECB</b>
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.33</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	Finančný mechanizmus:			IROP Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)			2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:			Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:			Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív	57,37%	7,28%	35,05%	0,31%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Globálnym cieľom IROPu je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný územný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.				
	Charakter opatrenia: b) schémy financovania – spolufinancovania jednotlivých projektov z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a z národného spolufinancovania v pomere podľa kategórie regiónu.				
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : c) oprávnené projekty podľa IROP : Prioritná os č. 2: Lahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám Investičná priorita č. 2.2: Investovanie do vzdelania, školení a odbornej prípravy, zručností a celoživotného vzdelávania prostredníctvom vývoja vzdelávacej a výcvikovej infraštruktúry so zameraním na energetickú efektívnosť budov				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>43</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie) b) výpočtom na základe vzorového projektu				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa IROP, investičná priorita č.2.2.1 investície do rozširovania kapacít existujúcich alebo výstavba nových objektov MŠ vrátane zvyšovania energetickej efektívnosti budov. Pri investičnej prioritě č. 2.1.3 sa realizuje zvýšenie energetickej efektívnosti budov stredných odborných škôl, centier odborného vzdelávania a prípravy, stredísk odbornej praxe, stredísk praktického vyučovania, školských hospodárstiev, Je stanovený ukazovateľ – zníženie ročnej spotreby primárnej energie vo verejných budovách, ktorý sa vypočíta rozdielom spotreby pred a po modernizácii alebo rekonštrukcii. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie energetických úspor bude zabezpečené prostredníctvom povinnosti prijímateľov podpory (v prípade projektov, ktorých predmetom je výstavba alebo stavebno-technické úpravy budov) zadávať/poskytovať údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (podľa zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti), ktorý prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.				
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.				
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané sú sledované po projektoch.				
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>					
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.				

Doplňkovosť opatrenia	Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade modernizácie budovy na základe prijatia nenávratného grantu a podpory prostredníctvom finančných nástrojov (úver) V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Finančný plán OP IROP podľa zdrojov a kategórie regiónu má nasledovnú mieru spolufinancovania : - menej rozvinutý región má 85% financii z Európskeho fondu regionálneho rozvoja - viac rozvinutý región má 50% financií z Európskeho fondu regionálneho rozvoja Národné spolufinancovanie podľa kategórie regiónu je 15% ,resp.50% celkových financií

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK056	Názov opatrenia:	Obnova budov – Administratívne budovy – Verejné – ECB
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.23		
Podopatrenie č.	3.33		
Sektor:	Verejný sektor	Finančný mechanizmus:	IROP Financovanie z vlastných zdrojov Prostriedky komerčných bánk
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \cdot CPP$			
kde: $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (PES) v roku modernizácie budovy [kWh/a], $S_{pred}$ - Spotreba energie pre budovu pred modernizáciou budovy – normalizovaná potreba energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $S_{po}$ - Spotreba energie pre budovu po modernizácii budovy - normalizovaná potreba energie pre stav po obnove [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy [m <sup>2</sup> ]. Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa táto hodnota			

### 3.36 - Kapacity pre rozvoj udržateľnej energetiky a dekarbonizáciu regiónov

OPATRENIE ID EU		Názov opatrenia:	Kapacity pre rozvoj udržateľnej energetiky a dekarbonizáciu regiónov
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1 RSO 2.1		
Podopatrenie č.	3.36		
Sektor	Štátna správa ( KEC ) Samospráva ( RCUE )	Finančný mechanizmus	Podpora rozvoja regionálnej a lokálnej energetiky Program Slovensko
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	SIEA	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Áno
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):			Príloha 2b
Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia : Verejný sektor  Oprávnené činnosti a aktivity:  Zavádzanie systematického prístupu k riadeniu a využívaniu energie na úrovni regiónov je kľúčovým nástrojom na dosiahnutie efektívneho energetického plánovania a systematickej podpory opatrení v oblasti úspor energie a zvyšovania podielu OZE s cieľom optimalizácie energetickej potreby a spotreby v regiónoch. Plnenie tohto cieľa sa bude realizovať prostredníctvom vytvorenia a prevádzky tzv. Krajských		

	<p>energetických centier (vrátane koordinačných, monitorovacích, analytických a metodických úloh) a Regionálnych centier udržateľnej energetiky (plánovanie a koordinácia dekarbonizačného procesu v regiónoch a podpora pri implementácii, vrátane identifikácie kľúčových investičných aktivít a projektov). Regionálny zber a analýza údajov prostredníctvom KEC/RCUE sa zameria na sektory najviac ovplyvňujúce energetickú a emisnú bilanciu regiónov, a to bez ohľadu na typ vlastníctva (najmä sektory budov, dopravy, priemyslu, verejné osvetlenie a ďalšie) a tiež na využiteľný potenciál obnoviteľných zdrojov. Tieto údaje a výstupy zvýšia kvalitu rozhodovania a činnosti verejnej správy v regiónoch v oblasti dekarbonizácie a rozvoja udržateľnej regionálnej energetiky. Je to tiež nevyhnutný predpoklad pre navrhnutie adekvátnych opatrení na riešenie zvýšených energetických a klimatických cieľov. Systém zberu údajov bude kompatibilný s Monitorovacím systémom energetickej efektívnosti, ktorý prevádzkuje SIEA s cieľom vytvoriť komplexný rámec zberu údajov, využiteľný na modelovanie údajov o energii a klíme. Súčasťou agendy energetických centier budú tiež aktivity na podporu zvyšovania informovanosti regionálnych partnerov v oblasti energetickej efektívnosti a využívania OZE, ako aj aplikovania princípov iniciatívy „Nový Európsky Bauhaus“. Toto umožní zacielenie podpory na najprínosnejšie aktivity a projekty a zaručí kontrolu nad zmysluplnosťou projektov.</p> <p><b>Krajské energetické centrá (KEC)</b></p> <p>KEC predstavujú posilnené odborné kapacity SIEA na území jednotlivých krajov. Ich úlohou bude najmä monitoring výsledkov podporných opatrení na zvyšovanie energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov, analytická činnosť a príprava podkladov pre hodnotenie pokroku pri plnení národných energetických a klimatických cieľov.</p> <p>Okrem toho budú metodicky koordinovať RCUE, ktoré budú pôsobiť na území krajov, a budú im poskytovať odbornú súčinnosť v prípade potreby. KEC zabezpečia zber podnetov z regionálnej úrovne, ktoré súvisia s energetikou (prostredníctvom RCUE), a tiež, aby sa z centrálnej úrovne na takéto podnety adekvátne reagovalo (napríklad tým, že pri nastavovaní podporných programov alebo výziev sa budú brať do úvahy regionálne potreby a špecifiká).</p> <p><b>Regionálne centrá udržateľnej energetiky (RCUE)</b></p> <p>RCUE predstavujú nové odborné kapacity samospráv a regiónov. Budú pôsobiť vo vymedzených regiónoch rešpektujúcich hranice strategicko-plánovacích regiónov (SPR) a území mestského rozvoja (ÚMR), resp. okresov. V každom kraji sa predpokladá vytvorenie 2 až 3 RCUE, pričom RCUE budú vznikať postupne, v závislosti od stavu pripravenosti regiónov. Hlavným poslaním RCUE bude plánovať a koordinovať dekarbonizáciu regiónov a usmerňovať rozvoj regionálnej energetiky tak, aby sa posilňovala miera ich sebestačnosti. Ich primárnou cieľovou skupinou budú samosprávy, ale aj ďalší regionálni aktéri, ktorí ovplyvňujú energetickú a emisnú bilanciu v území ich pôsobnosti.</p> <p>RCUE budú zodpovedné za regionálny zber, spracovanie a aktualizáciu údajov v rôznych sektoroch, spočiatku najmä budov, dopravy, priemyslu a verejného osvetlenia, postupne však aj poľnohospodárstva, lesného a odpadového hospodárstva a iných (bez ohľadu na vlastnícky status). Ich úlohou bude aj zber, spracovanie a aktualizácia údajov potrebných pre kvantifikáciu využiteľného a zároveň udržateľného regionálneho potenciálu obnoviteľných energetických zdrojov.</p> <p>Na základe analýzy údajov vypracujú RCUE pre územia svojej pôsobnosti nízkouhlíkové (dekarbonizačné) stratégie, ktoré budú priebežne aktualizovať a budú podporovať ich implementáciu v praxi. RCUE budú podporovať aj prípravu strategicky významnejších alebo pilotných projektov, ale ich úlohou nebude projekty manažovať. V rámci možností budú RCUE poskytovať poradenstvo a doplnkové služby pre samosprávy (zamerané napríklad na rozvoj energetických komunít a spoločenstiev, garantovaných energetických služieb a rôznych inovácií v komunitnej energetike). Aktívne budú aj v oblasti prenosu skúseností a dobrej energetickej praxe a pri zvyšovaní informovanosti a energetickej gramotnosti regionálnych aktérov a verejnosti.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	cez počet zmonitorovaných subjektov
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>44</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Neuplatňuje sa
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Nie
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Neuplatňuje sa
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a	cez počet zmonitorovaných subjektov

ďalší postup	Opatrenie bude vyhodnotené v Integrovannej národnej energetickej a klimatickej správe o pokroku v zmysle čl. 17 nariadenia 2018/1999 o riadení energetickej únie
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Úspory budú pre účely plnenia čl. 7 započítavané prostredníctvom iných opatrení notifikovaných v tomto Pláne, prostredníctvom ktorých budú deklarované úspory energie z už realizovaných opatrení akými sú napr. obnova budov, výmena zariadení resp. technológií za energeticky účinnejšie, a pod. Overovanie údajov v prípade pochybností bude konzultované s príslušným zúčastneným subjektom.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Úspora z technického opatrenia sa započítava v politickom opatrení podľa príslušného finančného mechanizmu. V tomto opatrení sa očakávajú len úspory nad rámec technických opatrení uvedených v ostatných opatreniach, aby nemohla vyniknúť duplicita.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť – Bez implementácie opatrenia nie je možné zabezpečiť, aby bol proces znižovania energetickej náročnosti efektívne riadeným procesom ako na národnej tak na regionálnej úrovni.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Návrh smernice o energetickej efektívnosti Nariadenie 2018/1999 o riadení energetickej únie

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Neuplatňuje sa

### 3.37.1 Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – SlovSEFF 3

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK057		<b>Názov opatrenia:</b>		Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – SlovSEFF 3
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 1.22				
<b>Podopatrenie:</b>	3.37.1		<b>Zdroj financovania:</b>		SLOVSEFF
<b>Sektor:</b>	Verejný sektor				
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021		do: (rok)		2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15		Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Hlavným cieľom je zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov na základe správnenej legislatívy a technických noriem Charakter opatrenia: Cieľom opatrenia je zníženie energetickej náročnosti budov a tiež zníženie emisií prostredníctvom realizácie opatrení zvyšujúcich energetickú efektívnosť technických systémov a zavádzania OZE.				

	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšovania tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií;</li> <li>• modernizácia vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, výtahov za účelom zníženia spotreby energie;</li> <li>• inštalácia systémov merania a riadenia;</li> <li>• zmena spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT;</li> <li>• inštalácia zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) pre spotrebu energie v budove.</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>45</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie, ktorá sa spotrebuje na prevádzku verejnej budovy predstavuje rozdiel medzi potrebou energie pred a po obnove verejnej budovy. Prioritou budú najmä komplexné projekty, t.j. projekty v ktorých sa bude kombinovať zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií s modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, elektroinštalácie alebo s inými opatreniami na úsporu energie v budove, ktoré budú navrhované na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie a kontrola dosiahnutých úspor energie sa vykonáva kontrolou dosiahnutých údajov vykázaných v monitorovacích správach prijímateľa. Monitorovacie správy prijímateľa kontroluje projektový manažér.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty zníženia spotreby energie pri prevádzke verejných budov sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporných programov štrukturálnych fondov nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Navrhované opatrenia a ich energetické, environmentálne a ekonomické hodnotenie budú musieť byť podložené energetickým auditom, vypracovaným odborne spôsobilou osobou (energetickým auditorom) minimálne v rozsahu uvedenom v prílohe č. VI smernice 2012/27/EÚ.</p> <p>Na tento účel budú využité aj energetické audity verejných budov, ktoré vykonávala Slovenská inovačná a energetická agentúra v rámci pilotného projektu "Podpora nástrojov na zavádzanie a optimalizáciu opatrení v oblasti energetickej efektívnosti verejných budov", financovaného z operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast, kde do konca roku 2015 bolo priebežne spracovaných 250 auditov verejných budov prevádzkovaných ústrednými orgánmi štátnej správy, obcami a VÚC. Audity boli spracované pre administratívne budovy, školské budovy a budovy, v ktorých sa poskytuje zdravotná alebo sociálna starostlivosť.</p>



Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK057	Názov opatrenia:	Obnova budov – Viac kategórií budov – Verejné – SlovSEFF 3
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.22		
Podopatrenie:	3.37.1		
Sektor:	Verejný sektor	Zdroj financovania:	SLOVSEFF
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$			
kde: $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a], $P_{pred}$ - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], $P_{po}$ - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m <sup>2</sup> .a)], CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m <sup>2</sup> ].			

### 3.38 Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách - Verejné - Nové zdroje údajov

OPATRENIE ID EU	SK093	Názov opatrenia:	Podpora zavádzania a zlepšovania technických systémov v budovách - Verejné - Nové zdroje údajov	
Opatrenie č.	SK- NECP Group 1.22			
Podopatrenie č.	3.38			
Sektor:	verejný	Finančný mechanizmus:	Verejné – bližšie neurčené	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	n/a	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
Forma energie:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:
Rozdelenie v % podľa palív				
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľom opatrenia je zníženie energetickej náročnosti budov a tiež zníženie emisií prostredníctvom realizácie opatrení zvyšujúcich energetickú efektívnosť technických systémov a zavádzania OZE. Charakter opatrenia: c) legislatívne prepisy - (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, plán obnovy budov podľa § 10 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody), f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane. Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na: a) Modernizácia vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, výťahov za účelom zníženia spotreby energie; b) inštalácia systémov merania a riadenia; c) zmena spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT; d) izolácia rozvodov teplej vody e) podpora výmeny starých kotlov pri individuálnom vykurovaní za energeticky účinnejšie (kotlíková dotácia) f) inštalácia zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) pre spotrebu energie v budove. hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov, hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.			
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>46</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN EN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu			
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie, ktorá sa spotrebuje na prevádzku súkromnej budovy predstavuje rozdiel medzi potrebou energie pred a po obnove súkromnej budovy. Prioritou budú najmä komplexné projekty, t.j. projekty v ktorých sa bude kombinovať zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií s modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov			

	prípravy teplej vody, osvetlenia, elektroinštalácie alebo s inými opatreniami na úsporu energie v budove, ktoré budú navrhované na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky..
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicky. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.  Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	. Navrhované opatrenia a ich energetické, environmentálne a ekonomické hodnotenie budú musieť byť podložené energetickým auditom, vypracovaným odborne spôsobilou osobou (energetickým audítorom) minimálne v rozsahu uvedenom v prílohe č. VI smernice 2012/27/EÚ. Na tento účel budú využité aj energetické audity verejných budov, ktoré vykonávala Slovenská inovačná a energetická agentúra v rámci pilotného projektu

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

##### Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

### 3.39 Obnova budov – Nebytové budovy – Verejné – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK099</b>				Obnova budov – nebytové budovy – Verejné – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.23</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.39</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Verejné – bližšie neurčené
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021		do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	n/a		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby:	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	10		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív	54,35%	17,50%	27,46%	0,69%	Analýza potenciálu úspor energie vo VS
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Obnova budov a technických zariadení budov ústredných orgánov štátnej správy (budovy vo vlastníctve/správe ÚOŠS bez relevantných budov zaradených do zoznamu MDV SR).</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>c) legislatívne prepisy - (energetická hospodárnosť budov - minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, plán obnovy budov podľa § 10 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti, hydraulické vyregulovanie rozvodov tepla a teplej vody, izolácia rozvodov teplej vody),</p> <p>f) odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</p> <p>Vyhodnotené aktivity boli hlavne zamerané na:</p> <p>a) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</p> <p>b) hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</p> <p>c) hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>47</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p>				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspora energie pre je určená ako rozdiel potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody pri pôvodnom stave budovy a potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody po obnove budovy podľa projektu obnovy budovy.</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte potreby energie pre aktivitu a) sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicky. Podľa § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti sú ÚOŠS povinné poskytovať každoročne prevádzkovateľovi MSEE údaje o spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok a podľa §11 ods. 2 prevádzkovateľ MSEE môže požiadať vlastníka/správca budovy s celkovou podlahovou plochou viac ako 1000 m<sup>2</sup> o poskytnutie údajov o vykonaných opatreniach energetickej efektívnosti za predchádzajúci kalendárny rok.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>				

47 EED - smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti

Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Uplatní sa len v prípade, ak nie je možné stanoviť úsporu metódou ex-ante, v súlade s novelou vyhlášky č. 327/2015 Z.z.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia minimálnych požiadaviek na obnovované budovy v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami financovanými z EŠIF 2014-2020 a prostredníctvom garantovaných energetických služieb pre administratívne budovy verejného a súkromného sektora.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Činnosť poverených orgánov je preukázateľne podstatná a to najmä plnením úlohy B z uznesenia vlády SR č. 350/2014. Na realizáciu opatrenia sú poskytované prostriedky štátneho rozpočtu SR v plnom rozsahu. Vďaka synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy nebytových budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplňkovosť opatrenia	V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie. Plnenie úloh vyplývajúcich z uznesenia vlády SR č. 350/2014 každoročne kontroluje Úrad vlády.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

## 3.40 Dobrovoľné dohody o úspore energie – Verejný sektor

OPATRENIE ID EU	SK116	Názov opatrenia:	Dobrovoľná dohoda o
-----------------	-------	------------------	---------------------

<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 5.6.1</b>			<b>úsporách energie verejný sektor</b>
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.40</b>			
<b>Sektor:</b>	<b>Verejný sektor</b>	<b>Zdroj financovania:</b>		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)		2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR			
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	individuálne podľa typu opatrenia	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:
Rozdelenie v % podľa palív				
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Realizácia opatrení energetickej efektívnosti na základe dobrovoľných dohôd.			
	Charakter opatrenia: b) legislatívne predpisy a dobrovoľné dohody – podľa § 8 zákona č. 321/2014 Z. z.			
	Základné charakteristiky dobrovoľných dohôd sú popísané v NEEAP4, príloha V strana 63 slovenskej verzie, ako aj v NECP príloha 2, strana 319 slovenskej verzie, keďže toto opatrenie energetickej efektívnosti bude pokračovať aj v období 2021-2030. Všeobecný popis monitorovacieho systému energetickej efektívnosti je zahrnutý vo všeobecnej časti prílohy 2 NECP, strana 286 slovenskej verzie.			
	Dobrovoľné dohody sú monitorované na základe relevantných údajov poskytnutých každou spoločnosťou, ktorá podpísala dobrovoľnú dohodu s Ministerstvom hospodárstva SR. Údaje sa poskytujú do systému monitorovania energetickej efektívnosti. Každé opatrenie z poskytnutých údajov sa vykazuje len raz, pričom sa zisťuje či bolo fyzicky realizované spoločnosťou. V procese kontroly a verifikácie sa zároveň zisťuje, či toto opatrenie bolo navrhnuté v rámci energetickeho auditu spoločnosti, ktorá má povinnosť audit realizovať. Technicky je v monitorovacom systéme každý poskytnutý údaj osobne kontrolovaný a overovaný priamo odborným personálom pracujúcim v monitorovacom systéme. Až po overení a skontrolovaní všetkých výnimiek z prílohy V sa overené údaje použijú len pre cieľ podľa článku 7.			
	Oprávnené aktivity: – Opatrenia energetickej efektívnosti u konečných odberateľov			
Vyhodnotenie opatrenia	Zúčastnené subjekty vyhodnocujú úspory energie podľa charakteru opatrenia zdola nahor po jednotlivých projektoch alebo zdola nahor po balíkoch projektov. Za vyhodnotenie úspor energie zodpovedá zúčastnený subjekt.			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>48</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor: a) ex ante – predpokladané úspory na základe výsledkov predošlých nezávisle monitorovaných energetických zlepšení v podobných zariadeniach, b) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia), c) pomerné úspory – technické odhady úspor podľa podobných zariadení			
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa typu opatrenia použije zúčastnený subjekt niektorú z metód výpočtu úspor energie.			
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno. Použitie odborných odhadov a predpokladov u vedie zúčastnený subjekt spolu s údajmi o dosiahnutej úspore energie za ním realizovaným opatrením.			
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	V zmysle dohody o úspore energie a § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti monitoruje úspory energie prevádzkovateľ monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE).			
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa			
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	MH SR uzatvorilo prvé dobrovoľné dohody v roku 2016. Na základe skúseností so zúčastnenými subjektmi bude opatrenie prípadne upravené.			
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je možné určiť bez informácií o konkrétnych realizovaných opatreniach.			
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Bude riešené individuálne na základe analýzy údajov, poskytnutých zúčastnenými subjektmi.			
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>				

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)

Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo hospodárstva SR, uzatvára zmluvy o úsporách energie so zúčastnenými subjektmi. Súčasťou dobrovoľnej dohody je aj povinnosť MH SR a SIEA, pravidelne poskytovať zúčastnenému subjektu informácie v oblasti energetickej efektívnosti a poskytnúť súčinnosť pri výpočte úspor energie z opatrení realizovaných zúčastneným subjektom. Činnosť MH SR a SIEA je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.

Doplnkovosť opatrenia

Opatrenie by sa bez všeobecne záväzných právnych predpisov nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Zúčastnené subjekty by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky a to najmä z dôvodu pozitívneho marketingu pre získavanie nových odberateľov energie.

Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné

Opatrenia sa vykonáva v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a v súlade s individuálnymi dobrovoľnými dohodami o úsporách energie.

Vzorec pre výpočet úspor energie	
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$	
kde:	
$\dot{U} S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota poskytnutá zúčastneným subjektom [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu – hodnota poskytnutá zúčastneným subjektom [MWh/rok].	

### 3.41 Opatrenia vlády na úsporu energie 2022/10

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK096</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	Opatrenia vlády na úsporu energie 2022/10
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1.22</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.41</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>verejný</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Verejný – bližšie neurčené
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	n/a			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	2			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív					
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Cieľom opatrenia je zníženie energetickej spotreby verejných budov min. o 15% v prípade spotreby zemného plynu. Opatrenie sa zameriava najmä na organizačné zmeny v štátnej a verejnej správe napr. umožnením home officu s cieľom znížiť teplotu v interieri verejných budov.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>preferovať útlm vykurovania v max. nožnej miere</li> <li>zvyšovať počet dní útlmu</li> <li>znižovať obsadenosť budov zavádzaním home office</li> <li>optimalizácia vnútornej teploty vykurovaných priestorov</li> <li>rekuperácia vetrania</li> <li>odborná príprava, vzdelávanie - poradenstvo, semináre, konferencie a informačné kampane.</li> </ol> <p>Vyhodnotenú aktivitu boli hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmena správania užívateľa budovy</li> <li>Modernizácia vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody,</li> <li>osvetlenia, výtahov za účelom zníženia spotreby energie;</li> <li>inštalácia systémov merania a riadenia;</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmena spôsobu zásobovania teplom smerom k využívaniu účinných systémov CZT;</li> <li>• izolácia rozvodov teplej vody</li> <li>• podpora výmeny starých kotlov pri individuálnom vykurovaní za energeticky</li> <li>• inštalácia zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) pre spotrebu energie v budove.</li> <li>• hydraulické vyregulovanie vykurovania vrátane termoregulačných ventilov,</li> <li>• hydraulické vyregulovanie a izolácia rozvodov teplej vody.</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>49</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor energie: a) <i>ex ante</i> – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie, vypracované odborne spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN EN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspora energie, ktorá sa spotrebuje na prevádzku verejnej budovy predstavuje rozdiel medzi potrebou energie pred a po obnove verejnej budovy. Prioritou budú najmä komplexné projekty, t.j. projekty v ktorých sa bude kombinovať zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií s modernizáciou vykurovacích/klimatizačných systémov, systémov prípravy teplej vody, osvetlenia, elektroinštalácie alebo s inými opatreniami na úsporu energie v budove, ktoré budú navrhované na zníženie potreby energie na úroveň nízkoenergetických budov, ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie. V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom stave techniky a predpokladanom rozvoji vedy a techniky..
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom IS MSEE (monitorovací systém energetickej efektívnosti prevádzkovaný SIEA). Údaje do systému poskytujú správcovia budov elektronicke. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú sledované po projektoch a k zápočtu môže dôjsť len v jednom z relevantných opatrení.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	V rámci opatrenia sa započítavajú úspory energie predstavujúce rozdiel potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.  Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne ako aj potenciálne úspory z modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia sa do úspor energie nezapočítavajú.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	• Navrhované opatrenia a ich energetické, environmentálne a ekonomické hodnotenie budú musieť byť podložené energetickým auditom, vypracovaným odborne spôsobilou osobou (energetickým auditorom) minimálne v rozsahu uvedenom v prílohe č. VI smernice 2012/27/EÚ. Na tento účel budú využité aj energetické audity verejných budov, ktoré vykonávala Slovenská inováčná a energetická agentúra v rámci pilotného projektu

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (P_{pred} - P_{po}) \cdot CPP$$

kde

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku realizácie obnovy budovy [kWh/a],

$P_{pred}$  - potreba energie pre budovu pred realizáciou obnovy budovy - priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

$P_{po}$  - potreba energie pre budovu po realizácii obnovy budovy na základe údajov z ECB [kWh/(m<sup>2</sup>.a)],

CPP - celková podlahová plocha budovy z ECB [m<sup>2</sup>].

Úsporu vyčísluje správca budovy a predkladá na kontrolu SIEA.

### 3.42 - Znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - Plán obnovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - Plán obnovy
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1</b> <b>RSO 2.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.42</b>		
<b>Sektor</b>	Verejný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Plán obnovy a odolnosti
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2023	<b>do: (rok)</b>	2026
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MD SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<b>Cieľové odvetvia :</b> Verejných budov		
	<b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b>  <b>Obnova verejných historických a pamiatkovo chránených budov</b>  Podpora z Plánu obnovy a odolnosti bude zameraná na zvyšovanie energetickej hospodárnosti historických a pamiatkovo chránených budov. Tie patria medzi budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Zlepšenie energetickej hospodárnosti týchto budov si vyžaduje špecifický prístup k obnove vzhľadom k nutnosti zachovania historickej a kultúrnej hodnoty objektov a zväčša je možné uskutočniť obnovu len v obmedzenej miere. Cieľom investície je zlepšenie stavebno-technického stavu historických a pamiatkovo chránených verejných budov súčasne so zlepšením ich energetickej hospodárnosti, pričom sa zlepšia aj možnosti ich využívania verejnosťou a predĺži životnosť. Hlavným cieľom investičnej aktivity je v rokoch 2020 – 2026 podporiť v priemere aspoň stredne hlbokú obnovu aspoň 117 000 m <sup>2</sup> celkovej podlahovej plochy historických a pamiatkovo-chránených verejných budov, v rámci ktorej budú popri opatreniach na zvyšovanie energetickej efektívnosti (v priemere minimálne 30% úspora primárnej energie) pri zachovaní ich historickej a pamiatkovej hodnoty, realizované aj relevantné opatrenia na stavebno-technickú obnovu budov, obnovu technického systému budovy, vrátane aplikácie systémov automatizácie a riadenia budov, prvkov elektromobility a cykloprevazy (ak je to vhodné), bezbariérovosť a implementáciu zelených opatrení. Pri priemernej podlahovej ploche historických a pamiatkových budov v rozmedzí od 500 m <sup>2</sup> do 1500 m <sup>2</sup> sa plánuje obnoviť minimálne 100 historických budov.  <b>Historickou budovou</b> je budova, ktorá nie je pamiatkovo chránenou budovou, ale vzhľadom na obdobie vzniku, historickú, architektonickú, krajinnú, urbanistickú alebo konštrukčnú kvalitu si vyžaduje vyšší stupeň a náročnosť renovačných prác. Historickými budovami sa v tomto kontexte rozumejú:  • budovy, ktoré sú registrované v Zoznamoch pamätihodností miest a obcí,		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budovy, ktoré sú uvedené v Registri modernej architektúry Slovenska, alebo</li> <li>• budovy, ktoré mali platné kolaudačné rozhodnutie, alebo bola stavba preukázateľne užívaná, alebo zapísaná do katastra nehnuteľností pred 1. 1. 1980.</li> </ul> <p><b>Pamiatkovo chránenou budovou</b> je budova, ktorá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je národnou kultúrnou pamiatkou zapísanou v Registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok, alebo</li> <li>• má pamiatkovú hodnotu alebo rešpektuje hodnoty pamiatkového územia a nachádza sa v pamiatkovej rezervácii, alebo</li> <li>• má pamiatkovú hodnotu, alebo rešpektuje hodnoty pamiatkového územia a nachádza sa v pamiatkovej zóne.</li> </ul> <p>Historické budovy sú symbolom európskych miest a obcí; jedinečný odkaz európskeho kultúrneho dedičstva, z hľadiska celkového fondu budov je miera renovácie tohto typu budov stále veľmi nízka, v závislosti od krajiny je to 0,4 - 1,2%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% všetkej spotreby energie v EÚ sa používa na prevádzku budov,</li> <li>• 35% verejných budov EÚ je historických alebo pamiatkovo chránených,</li> <li>• 75% z verejných budov na Slovensku (15 tisíc) si vyžaduje obnovu,</li> <li>• obnova existujúcich historických budov má potenciál viesť k významným úsporám energie, ktoré môžu znížiť celkovú spotrebu energie a zníženie emisií CO<sub>2</sub> v EÚ,</li> <li>• s osobitnou pozornosťou je možné vytvoriť udržateľnú rovnováhu medzi používaním budovy, jej energeticou hospodárnosťou a zachovaním jej historickej hodnoty,</li> <li>• je realistické dosiahnuť najmenej 30% úspor energie v dôsledku obnovy historickej budovy.</li> </ul> <p>Ciele obnovy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšenie energetickej hospodárnosti budov.</li> <li>• obnoviť minimálne 120 000 m<sup>2</sup> (optimálne však 133 000 m<sup>2</sup>) celkovej podlahovej plochy verejných historických a pamiatkovo chránených budov</li> <li>• dosiahnutie minimálne 30% úspor primárnej energie</li> </ul> <p>Oprávnené subjekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správca majetku štátu resp. správca majetku štátu podľa osobitného predpisu</li> <li>• obec/mesto/mestská časť/VÚC – alebo nimi zriadené rozpočtové a príspevkové organizácie</li> </ul> <p>verejnoprávne inštitúcie</p>
	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <p>s) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,</p> <p>t) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p> <p>c) výpočtom z energetickeho auditu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspory sa určujú ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetickeho certifikátu budovy (ECB).</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Neuplatňuje sa
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornou spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energeticke certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude vyhodnotené v Integrovannej národnej energetickej a klimatickej správe o pokroku v zmysle čl. 17 nariadenia 2018/1999 o riadení energetickej únie

Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých verejných budovách. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie. <a href="https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf">https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf</a>

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>	
Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.	
$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$	
kde:	
$U_{sp}$ – úspora energie (kWh) $ob$ – počet energetických objektov $op$ – počet technických opatrení $pa$ – počet palív $P_{pred}$ – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh) $P_{po}$ – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)	
Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c) Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickej audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%	

### 3.43 - Znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Znižovanie energetickej náročnosti verejných budov - Program Slovensko
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1 RSO 2.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.43</b>		
<b>Sektor</b>	Verejný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	SIH/SIEA	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b

<p>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</p>	<p>Cieľové odvetvia : Bytové domy Verejné budovy</p> <p>Oprávnené činnosti a aktivity:</p> <p>Bude sa podporovať obnova verejných aj bytových budov s uplatňovaním princípu prvoradosti energetickej efektívnosti (Annex, kapitola 4.4. Buildings, Commission Recommendation (EU) 2021/1749 of 28 September 2021 on Energy Efficiency First: from principles to practice — Guidelines and examples for its implementation in decision-making in the energy sector and beyond) s cieľom znížiť konečnú energetickú spotrebu v budovách. Tam, kde je to relevantné a realizovateľné, bude súčasťou obnovy aj inštalácia OZE a uplatnenie prvkov na ochranu biodiverzity a zelenej infraštruktúry na podporu adaptácie na zmenu klímy, tzv. zelené opatrenia ako napr. zelené strechy, zelené steny, zadržiavanie a využívanie dažďovej vody a aplikovanie princípov iniciatívy „Nový Európsky Bauhaus“. Oprávnené budú výdavky na prípravné investičné práce vrátane energetických auditov a certifikátov, príslušných štúdií a projektovej dokumentácie potrebnej na obnovu budov. Plnenie cieľa sa bude realizovať najmä prostredníctvom podpory:</p> <p>▣ zlepšovania energetickej hospodárnosti a obnovy bytových domov. Podporené budú projekty, ktorých opatrenia na úsporu energie dosiahnu minimálne úroveň úspory 30 % primárnej energie. Medzi oprávnenými aktivitami o.i. budú zlepšovania tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií bytových domov (zateplenie obvodových stien a strechy, výmena okien), modernizácia vykurovacích systémov vrátane rozvodov a hydraulického vyregulovania, inštalácie termoregulačných ventilov, inštalácia systémov merania a riadenia za účelom zníženia spotreby energie, modernizácia osvetlenia za účelom zníženia spotreby energie, modernizácia výťahov za účelom zníženia spotreby energie, odstránenie systémových porúch bytových domov zateplenie za účelom zníženia spotreby energie, inštalácia OZE, zelené opatrenia, ako aj debarierizačné opatrenia v budovách.</p> <p>▣ zlepšovania energetickej hospodárnosti a obnovy verejných budov. Pri obnove budov bude naďalej prioritou energetická efektívnosť a pokrývanie energetickej spotreby z environmentálne udržateľných zdrojov s prihliadnutím na bezpečnosť zásobovania energiou. Požadovaná bude minimálne stredná úroveň obnovy budovy (úspora primárnej energie 30 % až 60 %), pričom intenzita podpory bude zohľadňovať úsporu primárnej energie. Rovnako bude nevyhnutnou požiadavkou dodržať kvalitu vnútorného prostredia zabezpečením požadovanej výmeny vnútorného vzduchu alebo aj ďalšími opatreniami zlepšujúcimi vnútorné prostredie. Oprávnené budú aj výdavky na debarierizačné opatrenia a infraštruktúru pre elektromobilitu. S cieľom zefektívniť prevádzku budov a maximalizovať využitie potenciálu úspor energie bude predmetom podpory aj zavádzanie energetickeho manažmentu, monitoring prevádzkových údajov vrátane technickej podpory dodávateľa po dobu udržateľnosti projektu. Podpora pre inštaláciu zariadení na využitie OZE súvisiacu s obnovou budovy bude financovaná z opatrenia 2.2.2 Podpora využívania OZE v systémoch zásobovania energiou.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>u) zlepšovania tepelno-technických vlastností budov,</li> <li>v) zlepšovania technických vlastností technických zariadení budov.</li> </ul>
<p>Vyhodnotenie opatrenia</p>	<p>Zdola nahor, cez jednotlivé projekty</p>
<p>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)</p>	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</li> <li>b) výpočtom na základe vzorového projektu</li> <li>c) výpočtom z energetickeho auditu</li> </ul>
<p>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</p>	<p>Úspory sa určujú na základe databázy energetickeho certifikátov (zdroj: IS INFOREG), ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetickeho certifikátu budovy (ECB). V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>
<p>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</p>	<p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MD SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>

Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odborne spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre rovnakú stavebnú sústavu budovy.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z. Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potenciálne možné prekrytie je s opatreniami pre verejný a súkromný sektor
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorít.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane konečného odberateľa. Vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien. V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$ – počet technických opatrení $pa$ – počet palív $P_{pred}$ – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh) $P_{po}$ – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)
Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c) Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

### 3.44 - Verejné budovy - finančné nástroje

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Verejné budovy - finančné nástroje
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1 RSO 2.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.44</b>		
<b>Sektor</b>	Verejný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Záručný nástroj (EŠIF)
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	SIH / SIEA	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<b>Cieľové odvetvia :</b> Verejné budovy		
	<b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b>  Finančné nástroje Finančné nástroje sú opatrenia finančnej podpory Únie poskytované z rozpočtu na doplnkovej báze s cieľom dosiahnuť konkrétne ciele politik Únie.  Takéto nástroje môžu mať podobu kapitálových alebo kvázi kapitálových investícií, úverov alebo záruk alebo iných nástrojov na rozdelenie rizika a v prípadoch, ak je to vhodné, sa môžu kombinovať s grantmi. Tieto nástroje, ktoré boli implementované v partnerstve s verejnými a súkromnými inštitúciami, navyše riešia zlyhania trhu pri poskytovaní vonkajšieho financovania (napríklad malým a stredným podnikom alebo MSP) a predchádzajú vytlačaniu súkromného financovania.  Bude sa podporovať obnova verejných aj bytových budov s uplatňovaním princípu prvoradosti energetickej efektívnosti (Annex, kapitola 4.4. Buildings, Commission Recommendation (EU) 2021/1749 of 28 September 2021 on Energy Efficiency First: from principles to practice — Guidelines and examples for its implementation in decision-making in the energy sector and beyond) s cieľom znížiť konečnú energetickú spotrebu v budovách. Tam, kde je to relevantné a realizovateľné, bude súčasťou obnovy aj inštalácia OZE a uplatnenie prvkov na ochranu biodiverzity a zelenej infraštruktúry na podporu adaptácie na zmenu klímy, tzv. zelené opatrenia ako napr. zelené strechy, zelené steny, zadržiavanie a využívanie dažďovej vody a aplikovanie princípov iniciatívy „Nový Európsky Bauhaus“. Oprávnené budú výdavky na prípravné investičné práce vrátane energetických auditov a certifikátov, príslušných štúdií a projektovej dokumentácie potrebnej na obnovu budov. Plnenie cieľa sa bude realizovať najmä prostredníctvom podpory: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšovania energetickej hospodárnosti a obnovy bytových domov. Podporené budú projekty, ktorých opatrenia na úsporu energie dosiahnu minimálne úroveň úspory 30 % primárnej energie. Medzi oprávnenými aktivitami o.i. budú zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií bytových domov (zateplenie obvodových stien a strechy, výmena okien), modernizácia vykurovacích systémov vrátane rozvodov a hydraulického vyregulovania, inštalácie termoregulačných ventilov, inštalácia systémov merania a riadenia za účelom zníženia spotreby energie, modernizácia osvetlenia za účelom zníženia spotreby energie, modernizácia výťahov za účelom zníženia spotreby energie, odstránenie systémových porúch bytových domov zateplenie za účelom zníženia spotreby energie, inštalácia OZE, zelené opatrenia, ako aj debarierizačné opatrenia v budovách.</li> <li>• zlepšovania energetickej hospodárnosti a obnovy verejných budov. Pri obnove budov bude naďalej prioritou energetická efektívnosť a pokrývanie energetickej spotreby z environmentálne udržateľných zdrojov s prihliadnutím na bezpečnosť zásobovania energiou. Požadovaná bude minimálne stredná úroveň obnovy budovy (úspora primárnej energie 30 % až 60 %), pričom</li> </ul>		

	<p>intenzita podpory bude zohľadňovať úsporu primárnej energie. Rovnako bude nevyhnutnou požiadavkou dodržať kvalitu vnútorného prostredia zabezpečením požadovanej výmeny vnútorného vzduchu alebo aj ďalšími opatreniami zlepšujúcimi vnútorné prostredie. Oprávnené budú aj výdavky na debarierizačné opatrenia a infraštruktúru pre elektromobilitu. S cieľom zefektívniť prevádzku budov a maximalizovať využitie potenciálu úspor energie bude predmetom podpory aj zavádzanie energetického manažmentu, monitoring prevádzkových údajov vrátane technickej podpory dodávateľa po dobu udržateľnosti projektu. Podpora pre inštaláciu zariadení na využitie OZE súvisiacu s obnovou budovy bude financovaná z opatrenia 2.2.2 Podpora využívania OZE v systémoch zásobovania energiou.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:  w) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov,  x) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
	<p>Metódy pre výpočet úspor energie:</p> <p>a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy,</p> <p>b) výpočtom na základe vzorového projektu</p> <p>c) výpočtom z energetického auditu</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspory sa určujú ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB).</p> <p>V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m<sup>2</sup> podľa vzorového projektu.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MD SR č. 364/2012 Z. z.).</p> <p>Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné.</p> <p>Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE.</p> <p>Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre rovnakú stavebnú sústavu budovy.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	<p>Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetickej triedy, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.</p> <p>Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.</p>
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potenciálne možné prekrytie je s opatreniami pre verejný sektor
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	<p>Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch, t. j. po jednotlivých rodinných domoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorít.</p> <p>Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení</p>
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia	Vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné

(príloha V bod 2 písm. c) EED)	aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplnkovosť opatrenia	<p>Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti</p> <p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre miesto spotreby osvetlenie nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou jestvujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nespĺnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

Vzorec pre výpočet úspor energie	
Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.	
$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$	
kde:	
<p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p>	
<p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení auditorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>	

### 3.45 - FST - podpora čistej energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>			FST - podpora čistej energie
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 1 RSO 2.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>3.45</b>		
<b>Sektor</b>	Verejný sektor	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	SIH / SIEA / MIRRI	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b

<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b> Príloha 2b	
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia : Verejné budovy
	Oprávnené činnosti a aktivity:  Obnova zameraná na energetickú efektívnosť alebo opatrenia zamerané na energetickú efektívnosť verejnej infraštruktúry, demonštračné projekty a podporné opatrenia v súlade s kritériami energetickej efektívnosti. Zvýšenie energetickej efektívnosti verejných budov vrátane podpory inteligentných opatrení a inovatívnych riešení. Rozvoj energetických služieb na regionálnej a miestnej úrovni, zavedenie systémov energetického a environmentálneho manažérstva vrátane energetických auditov.
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: y) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov, z) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu c) výpočtom z energetického auditu
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspory sa určujú ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MD SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre rovnakú stavebnú sústavu budovy.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potenciálne možné prekrytie je s opatreniami pre verejný a súkromný sektor
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch. Zápočet úspory je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorit.

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ



Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Vďaka týmto synergickým pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplňkovosť opatrenia	<p>Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti</p> <p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB, nakoľko sa pre miesto spotreby osvetlenie nehodnotí. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

Vzorec pre výpočet úspor energie	
Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.	
$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$	
kde:	
$U_{sp}$ – úspora energie (kWh) $ob$ – počet energetických objektov $op$ – počet technických opatrení $pa$ – počet palív $P_{pred}$ – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh) $P_{po}$ – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)	
Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c) Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%	

### 3.46 - FST - ELENA horná Nitra

OPATRENIE ID EU		ELENA horná Nitra	
Opatrenie č.	<b>SK- NECP Group 1 RSO 2.1</b>	Názov opatrenia:	
Podopatrenie č.	<b>3.46</b>		
Sektor	Verejný sektor	Finančný mechanizmus	Program Slovensko
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	FST / MIRRI	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
		Prispieva k riešeniu energetickej	Nie

		chudoby	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
		<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>	Príloha 2b
		<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>	Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia : Verejné budovy		
	Oprávnené činnosti a aktivity:  Podľa Nízkouhlíkovej stratégie SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 (NUS SR) budú jedným z najdôležitejších zdrojov úspor energie opatrenia v oblasti energetickej efektívnosti budov. Verejné budovy predstavujú významnú príležitosť na úsporu energií, preto je nevyhnuté zabezpečiť opatrenia na zvýšenie energetickej efektívnosti budov. <ul style="list-style-type: none"> <li>• TSK zaslal v mesiaci November 2022 prihlášku na technickú podporu projektových zámerov v oblasti zvyšovania energetickej efektivity verejných budov na hornej Nitre (okresy Prievidza a Partizánske)</li> <li>• Počet verejných budov: 150</li> </ul>		
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: aa) zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov, bb) zlepšovanie technických vlastností technických zariadení budov.		
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		
	Metódy pre výpočet úspor energie: a) ex ante – predpokladané úspory – pre určenie pôvodného a nového stavu budovy sa využíva projektové hodnotenie potreby energie na vykurovanie, vypracované odbornou spôsobilou osobou (projektantom) podľa technických noriem (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540) na základe existujúcich a navrhovaných tepelno-technických vlastností budovy, b) výpočtom na základe vzorového projektu c) výpočtom z energetického auditu		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Úspory sa určujú na základe databázy energetických certifikátov (zdroj: IS INFOREG), ako rozdiel potreby energie pri pôvodnom stave budovy a potreby energie po obnove budovy podľa energetického certifikátu budovy (ECB). V prípade uplatnenia výpočtu na základe vzorového projektu, je úspora počítaná na základe rovnakej mernej úspory energie na 1 m <sup>2</sup> podľa vzorového projektu.		
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Pri výpočte úspor energie sa použije priemerná hodnota potreby energie pre pôvodný stav budovy (na základe roku výstavby a vtedy platných technických noriem pre danú kategóriu budov). Priemerná hodnota pre pôvodný stav budovy je hodnota, ktorá zodpovedá hornej hranici energetickej triedy D (vyhláška MDV SR č. 364/2012 Z. z.). Použitie odhadov je nevyhnutné, nakoľko nie sú k dispozícii údaje o pôvodnom stave obnovených budov a dodatočné zisťovanie údajov o spotrebe energie je náročné a neprimerane nákladné. Pri výpočte potreby energie sa používajú priemerné hodnoty pre dennostupne platné pre celé územie SR a iné technické koeficienty uvedené v príslušných technických normách (najmä STN EN ISO 13790/NA, STN EN 15603, STN 730540).		
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie – zabezpečené prostredníctvom informačného systému INFOREG. Údaje do systému INFOREG sú zadávané odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú zodpovedné za energetické certifikáty budov. V rámci INFOREG sa vykonáva automatická (systémová) kontrola zadávaných údajov. Údaje o potrebe energie (ECB) sú zo systému INFOREG exportované dátovým spôsobom do MSEE. Následne sa kontrola vykonáva taktiež v rámci prípravy akčných plánov a ročnej správy. Keďže sa kontrolujú opatrenia po jednotlivých projektoch, nebolo potrebné stanoviť štatisticky významný podiel opatrení na kontrolu.		
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre rovnakú stavebnú sústavu budovy.		
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období. Zmena sa bude týkať sprísnenia energetických tried, na základe ktorých sa robí odborný odhad v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z. a vyhlášky č. 364/2012 Z. z.		
	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.		
Predpokladané prekrytie	Potenciálne možné prekrytie je s opatreniami pre verejný a súkromný sektor		

s iným opatrením - zdvojené započítanie	
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú zistené pre jednotlivé budovy sa spracovávajú po projektoch. Zápočet úspor je vykonaný len do jedného z opatrení, podľa hore uvedených priorit.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Vďaka týmto synergicky pôsobiacim podporným opatreniam iniciovaným štátom boli investičné aktivity v oblasti obnovy a výstavby budov ako aj modernizácie a rekonštrukcie technických zariadení budov výrazne akcelerované.
Doplnkovosť opatrenia	<p>Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti</p> <p>Úspory z tohto opatrenia sa započítavajú iba v prípade významnej obnovy na základe vydaného ECB, ktorú by vlastníci bez intervencie štátu nerealizovali a riešili by iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti, napr. výmenu okien.</p> <p>V rámci opatrenia sa započítavajú celkové úspory energie predstavujúce rozdiel medzi pôvodným a novým stavom budovy, a to z dôvodu, že minimálne požiadavky pre významne obnovované budovy sú stanovené na úrovni minimálnych požiadaviek nových budov, čo v prípade obnovovaných budov nie je vždy technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.</p> <p>Prípadné úspory získané náhradou existujúcich svetelných zdrojov nie sú obsiahnuté v úsporách energie na základe údajov z ECB. Potenciálne úspory dosiahnuteľné náhradou existujúceho zdroja tepla za nový, modernejší, na ktorý by sa mohli stanoviť ustanovenia smernice o ekodizajne, nie sú z dostupných údajov ECB individuálne identifikovateľné a podľa odborného odhadu v porovnaní s úsporami energie dosiahnuteľnými zateplením zanedbateľné.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Pri významnej obnove budovy sa majú dosiahnuť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Toto je kontrolované v rámci kolaudačného konania. Pokiaľ dosiahnutie požiadaviek nie je technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, je to zrejme už v prípade predloženia projektu pre vydanie stavebného povolenia a príslušný stavebný úrad rozhodne, či je nesplnenie minimálnych požiadaviek odôvodnené. Ak nie je odôvodnené, nie je vydané stavebné povolenie.

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>
<p>Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.</p> $U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$ <p>kde:</p> <p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>

#### 4.1.1b Obnova a modernizácia vozidlového parku – Dráhová doprava

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK060</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Obnova a modernizácia vozidlového parku – dráhová doprava
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.1.3</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.1.1 b</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	OPII 2021 – 2030 Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>		

					rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov (Dopravných podnikov), Slovak Investment Holding, Modernizačný fond
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	0 %	100 % (nafta)	
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových elektrických a dieselových vlakových jednotiek, ktoré budú nasadené v regionálnej doprave, a nahradenia zastaraného vozidlového parku dopravcov zabezpečujúcich dráhovú mestskú hromadnú prepravu vo verejnom záujme v Bratislave, Košiciach, Prešove a Žiline. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie (pri elektrických pohonoch) nových úspornejších jednotiek vozového parku, ktoré nahradia súčasné zastarané jednotky/vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie.</p> <p>Charakter opatrenia: b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú železničnú osobnú dopravu,</li> </ul>				
Vyhodnotenie opatrenia	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: a) ex ante – vykonané výpočtom,				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahnutý na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel.</p> <p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.</p>				
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno				
Použitie predpoklady a odhady pri výpočte úspor energie	<p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových EPJ sa predpokladá s jednotkovou úsporou 0,004017 kWh/(miesto.km)<sup>50</sup>. V prípade nových dieselových jednotiek sa vychádza z predpokladu, že nové jednotky majú o 10%<sup>6</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. Predpokladaný denný obeh súprav je stanovený na 250 km (cca 8hod) a obsaditeľnosť jednotiek uvádza výrobca. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu pred/po, tak že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%)<sup>51</sup>. Nové autobusy s hybridným motorom majú spotrebu nižšiu o 39%<sup>52</sup> ako bežné autobusy. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25%<sup>53</sup>. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ (OPII 2021 - 2030).</p>				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie a PHM v stave pred a po realizácii opatrenia.				
Uplatnenie výpočtu úspor na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa				
Celkové vyhodnotenie a	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v				

50 Projekt obnovy železničných koľajových vozidiel, dostupné na internete: <http://www.slovakrail.sk/sk/o-spolocnosti/projekty-eu/projekt-obnovy-zkv.html?no-graphics=0&print&print&print>.

51 Dostupné na internete: <[http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ\\_20130619103328.pdf](http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20130619103328.pdf)>

52 Dostupné na internete: <<http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=9384>>

53 Odborný odhad VÚD.

ďalší postup	Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MDV SR, je riadiacim orgánom OP II (2021-2030), ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. a) Národná úroveň: - Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia. b) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: - Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

### Vzorce pre výpočet úspor pre jednotlivé opatrenia energetickej efektívnosti

Vzorec pre výpočet úspor energie – elektrické poschodové jednotky			
OPATRENIE ID EU	SK060	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku – dráhová doprava
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.1.3		
Podopatrenie:	4.1.1 b		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	OPII 2021 – 2030, . Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, súkromných zdrojov, Slovak Investment Holding, Modernizačný fond
$\dot{U}E = \dot{u}e * O * L$			
kde $\dot{U}E$ úspora energie za rok [kWh], $\dot{u}e$ jednotková úspora energie [kWh/miestokm], $O$ obsaditeľnosť jednotky [miest], $L$ ročný jazdný výkon [km]. Pre prepočet na PES sa použije prepočítavací koeficient pre elektrinu			

Vzorec pre výpočet úspor energie – dieselové motorové jednotky			
OPATRENIE ID EU	SK060	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku – dráhová doprava
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.1.3		
Podopatrenie:	4.1.1 b		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	OPII 2021 – 2030, Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, súkromných zdrojov, Slovak Investment Holding, Modernizačný fond
$\dot{U}E = S_{phm} * L * 0,1$			
kde $\dot{U}E$ úspora energie za rok [l],			

Sphm priemerná spotreba paliva [l/km],  
 L ročný jazdný výkon [km].  
 Pre prepočet na PES sa použije prepočítavací koeficient pre motorovú naftu

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – trolejbusy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK060</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova a modernizácia vozidlového parku – dráhová doprava</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.1.3</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.1.1 b</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	OPII 2021 – 2030 . Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov (Dopravných podnikov), Slovak Investment Holding, Modernizačný fond

$$\dot{U}E = \text{suma} \left( \frac{\dot{u}e * n * m}{12} \right)$$

kde  
 ÚE úspora energie za rok [t],  
 Sphm priemerná spotreba paliva [l/km],  
 L ročný jazdný výkon [km].  
 Pre prepočet na PES sa použije prepočítavací koeficient pre elektrinu

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – električky

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK060</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova a modernizácia vozidlového parku – dráhová doprava</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.1.3</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.1.1 b</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	OPII 2021 – 2030 . Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov (Dopravných podnikov), Slovak Investment Holding, Modernizačný fond

$$\dot{U}E = S_{ee} * L * 0,25$$

kde  
 ÚE úspora energie za rok [kWh],  
 See priemerná spotreba elektrickej energie [kWh/1km],  
 L ročný jazdný výkon [km].  
 Pre prepočet na PES sa použije prepočítavací koeficient pre elektrinu

### 4.1.1c Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová a trolejbusová doprava

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK061</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová a trolejbusová doprava</b>	
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>			
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.1.1 c</b>			
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Fondy EÚ, ŠRSR, VÚC, súkromné zdroje	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR, MPRV SR, MDV SR			
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	7,5	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	0 %	100 %

Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových hybridných autobusov, ktoré budú nasadené v mestskej doprave v Žiline. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt nových úspornejších vozidiel vozového parku, ktoré nahradia súčasne zastarané /vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie.</p> <p>Charakter opatrenia: b) podporné schémy. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ . Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: - zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú osobnú dopravu,</p>
Vyhodnotenie opatrenia	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: a) ex ante – vykonané výpočtom
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu odhadovaných úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt (nafty) a elektrického pohonu nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahovaný na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od priemerného dopravného výkonu 1 vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území.
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použité predpoklady a odhady pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových EPJ sa predpokladá s jednotkovou úsporou 0,004017 (kWh/miestokm) <sup>54</sup> . V prípade nových dieselových jednotiek sa vychádza z predpokladu, že nové jednotky majú o 10% <sup>6</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. Predpokladaný denný obeh súprav je stanovený na 250 km (cca 8hod) a obsaditeľnosť jednotiek uvádza výrobca. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu pred/po, tak že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%) <sup>55</sup> . Nové autobusy s hybridným motorom majú spotrebu nižšiu o 39% <sup>56</sup> ako bežné autobusy. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25% <sup>57</sup> .Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňovania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie a PHM v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

54 Projekt obnovy železničných koľajových vozidiel, dostupné na internete: <http://www.slovakrail.sk/sk/o-spolocnosti/projekty-eu/projekt-obnovy-zkv.html?no-graphics=0&print&print&print>.

55 Dostupné na internete: <[http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ\\_20130619103328.pdf](http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20130619103328.pdf)>

56 Dostupné na internete: <<http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=9384>>

57 Odborný odhad VÚD.

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030 v pôsobnosti MDV SR, ktoré zabezpečuje jej implementáciu. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	<p>a) Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. Národná úroveň: Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia.</p> <p>b) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Integrovanému regionálnemu operačnému programu 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

Vzorec pre výpočet úspor energie – hybridné autobusy			
OPATRENIE ID EU	SK061	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová a trolejbusová doprava
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1		
Podopatrenie:	4.1.1 c		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	Fondy EÚ, ŠRSR, VÚC, súkromné zdroje
$\dot{U}E = S_{phm} * L * 0,39$			
kde			
ÚE	úspora energie za rok [l]		
Sphm	priemerná spotreba paliva [l/km]		
L	ročný jazdný výkon [km]		
Pre prepočet na PES sa použije prepočítavací koeficient pre elektrinu			



#### 4.1.1d Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – EŠIF

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK062</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – EŠIF</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>					
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.1.1 d</b>					
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	<b>EŠIF, VÚC</b>	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR, MPRV SR, MDV SR			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	7,5			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:		
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	0 %	100 % (nafta)		
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových (dieslových, CNG, či elektrických) autobusov a trolejbusov určených predovšetkým pre realizáciu MHD a PAD v zmysle výkonov vo verejnom záujme, ktoré nespádajú do žiadneho z vyššie uvedených podopatrení. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt nových úspornejších vozidiel vozového parku, ktoré nahradia súčasné zastarané /vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie. Charakter opatrenia:</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ . Zvyšných 15% - spolufinancovanie: VÚC.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú železničnú osobnú dopravu,</li> </ul>					
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: a) ex ante – vykonané výpočtom					
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu odhadovaných úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt (nafty) a elektrického pohonu nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahovaný na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od priemerného dopravného výkonu 1 vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území.					
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno					
Použitie predpokladov a odhadov pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových EPJ sa predpokladá s jednotkovou úsporou 0,004017 kWh/miestokm <sup>58</sup> . V prípade nových dieslových jednotiek sa vychádza z predpokladu, že nové jednotky majú o 10% <sup>6</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. Predpokladaný denný obeh súprav je stanovený na 250 km (cca 8hod) a obsaditeľnosť jednotiek uvádza výrobca. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu pred/po, tak že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%) <sup>59</sup> . Nové autobusy s hybridným motorom majú spotrebu nižšiu o 39% <sup>60</sup> ako bežné autobusy. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25% <sup>61</sup> . Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ aj OPII .					
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie a PHM v stave pred a po realizácii opatrenia.					
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa					

58 Projekt obnovy železničných koľajových vozidiel, dostupné na internete: <http://www.slovakrail.sk/sk/o-spolocnosti/projekty-eu/projekt-obnovy-zkv.html?no-graphics=0&print&print&print>.

59 Dostupné na internete: <[http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ\\_20130619103328.pdf](http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20130619103328.pdf)>

60 Dostupné na internete: <<http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=9384>>

61 Odborný odhad VÚD.

Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedné subjekty, MŽP SR - riadiaci orgán OP ŽP a MPRV SR riadiaci orgán IROP, vyhlasujú výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030 v pôsobnosti MDV SR, ktoré zabezpečuje jej implementáciu. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	<p>a) Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. Národná úroveň: Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energetický náročnejšia.</p> <p>b) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v Akčnom pláne energetickej efektívnosti na roky 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej delby prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – autobusy

OPATRENIE ID EU	SK062	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – EŠIF
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1		
Podopatrenie:	4.1.1 d		
Sektor:	Doprava		
$\dot{U} E = (S_{phmSV} * L) - (S_{phmNV} * L)$			
<p>kde</p> <p>ÚE úspora energie za rok [kWh]</p> <p>SphmSV priemerná spotreba pohonných hmôt starého vozidla [l/km]</p> <p>SphmNV priemerná spotreba pohonných hmôt nového vozidla [l/km]</p> <p>L ročný jazdný výkon [km]</p>			

### 4.1.2 Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – Žilina

OPATRENIE ID EU	SK063	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – Žilina	
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1			
Podopatrenie č.	4.1.2			
Sektor:	Doprava			Zdroj financovania:
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR, MPRV SR, MDV SR			
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
Typ paliva:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	0 %	100 % (nafta)
Charakteristika opatrenia	Opatrenie "Obnova vozidlového parku" je pokračujúce opatrenie plynule nadväzujúce na			

(vrátane oprávnených aktivít)	opatrenia definované v Akčnom pláne energetickej efektívnosti s názvom "Konceptia osobnej autobusovej a železničnej dopravy - obmedzenie veku vozidla". Oprávnenými žiadateľmi projektov sú dopravcovia verejnej osobnej dopravy na Slovensku, VÚC, mestá, organizátori verejnej osobnej dopravy a podobne. Financovanie opatrenia bude zabezpečené z prostriedkov IROP. Realizácia opatrenia vychádza zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy SR do roku 2030 a obsahuje tzv. "zelené" projekty obnovy vozidlového parku identifikované strategickým dokumentom. Opatrenie je kontinuálne a nemá ohraničené trvanie. Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových nízkopodlažných hybridných autobusov, ktoré nahradia zastaraný vozidlový park dopravcu zabezpečujúceho hromadnú prepravu vo verejnom záujme. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt nových úspornejších jednotiek vozidlového parku, ktoré nahradia súčasne zastarané vozidlá. Charakter opatrenia: b) podporné schémy. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ . Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov.
Vyhodnotenie opatrenia	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – vykonané výpočtom
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu odhadovaných úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt (nafty) nových vozidiel v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahnutý na konkrétne územie, kde budú nové vozidlá nasadené a odvíja sa od priemerného dopravného výkonu 1 vozidla, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území .
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových autobusov s hybridným motorom sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu, že nové vozidlá majú spotrebu nižšiu o 39% ako bežné autobusy. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 % krytia pri projektoch realizovaných z IROP.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňovania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby PHM v stave pred a po realizácii opatrenia. Kontrolné merania budú realizované prevádzkovateľmi verejnej hromadnej dopravy a dopravcami, ktorí budú prijímatelia pomoci.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v Integrovanom regionálnom operačnom programe 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových autobusov určených predovšetkým pre realizáciu MHD a PAD v zmysle výkonov vo verejnom záujme. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt nových úspornejších vozidiel vozového parku, ktoré nahradia súčasne/zastarané vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie. Zodpovedné subjekty, MŽP SR - riadiaci orgán OP ŽP a MPRV SR riadiaci orgán IROP , vyhlasujú výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030.
--	---

Doplnkovosť opatrenia	<p>Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.</p> <p>a) Národná úroveň: Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia.</p> <p>b) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v riadiacich dokumentáciách príslušných operačných programov v rámci programového obdobia 2021 – 2030.</p> <p>Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej delby prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie – autobusy			
OPATRENIE ID EU	SK063	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku – Autobusová doprava – Žilina
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1		
Podopatrenie č.	4.1.2	Zdroj financovania:	OPŽP IROP
Sektor:	Doprava		
$\dot{U}E = (S_{phmSV} * L) - (S_{phmNV} * L)$			
kde			
$\dot{U}E$ úspora energie za rok [kWh]			
$S_{phmSV}$ priemerná spotreba pohonných hmôt starého vozidla [l/km]			
$S_{phmNV}$ priemerná spotreba pohonných hmôt nového vozidla [l/km]			
$L$ ročný jazdný výkon [km]			

#### 4.1.5 Obnova a modernizácia vozidlového parku - Nové zdroje údajov

OPATRENIE ID EU	SK108	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku - Nové zdroje údajov	
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.1.3			
Podopatrenie:	4.1.5	Zdroj financovania:	OPII 2021 – 2030, Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov (Dopravných podnikov), Slovak Investment Holding, Modernizačný fond.	
Sektor:	Doprava			
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
Typ paliva:	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	0 %	100 % (nafta)
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Cieľom je prostredníctvom zvýšenia atraktivity verejnej osobnej dopravy obnovou a kúpou nových mobilných prostriedkov verejnej železničnej osobnej dopravy a dráhovej MHD znížiť energetickú náročnosť v doprave a vytvoriť tak podmienky pre udržateľnú regionálnu a mestskú mobilitu.</p> <p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových elektrických, CNG / LNG , vodíkových resp. dieslových jednotiek, ktoré budú nasadené v regionálnej doprave, a nahradenia zastaraného vozidlového parku dopravcov zabezpečujúcich dráhovú mestskú hromadnú prepravu vo verejnom záujme. Pri nákupe nových vlakových jednotiek / rušňov budú okrem kritéria nákladovej efektívnosti tiež nastavené a posudzované aj kritériá energetickej a environmentálnej udržateľnosti, ako napr. znižovanie energetickej náročnosti a spotreby a tiež znižovanie Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie (pri elektrických pohonoch) nových úspornejších jednotiek vozového parku, ktoré nahradia súčasné zastarané jednotky/vozidlá.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov.</p>			

	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú železničnú osobnú dopravu,</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: <ul style="list-style-type: none"> <li>c) ex ante – vykonané výpočtom,</li> </ul>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahnutý na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel. <p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových EPJ sa predpokladá s jednotkovou úsporou 0,004017 kWh/(miesto.km) <sup>62</sup> . V prípade nových dieselových jednotiek sa vychádza z predpokladu, že nové jednotky majú o 10% <sup>63</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. Predpokladaný denný obeh súprav je stanovený na 250 km (cca 8hod) a obsaditeľnosť jednotiek uvádza výrobca. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu pred/po, tak že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%) <sup>63</sup> . Nové autobusy s hybridným motorom majú spotrebu nižšiu o 39% <sup>64</sup> ako bežné autobusy. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25% <sup>65</sup> . Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ (OPII 2021 - 2030).
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňovania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie a PHM v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MDV SR, je riadiacim orgánom OP II (2021-2030), ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Národná úroveň: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia.</li> </ul> </li> <li>d) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.</li> </ul> </li> </ul>
Súlad s legislatívnymi	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov

62 Projekt obnovy železničných koľajových vozidiel, dostupné na internete: <http://www.slovakrail.sk/sk/o-spolocnosti/projekty-eu/projekt-obnovy-zkv.html?no-graphics=0&print&print&print>.

63 Dostupné na internete: <[http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ\\_20130619103328.pdf](http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20130619103328.pdf)>

64 Dostupné na internete: <<http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=9384>>

65 Odborný odhad VÚD.

predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné

definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030.

Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

## Vzorce pre výpočet úspor pre jednotlivé opatrenia energetickej efektívnosti

Vzorec pre výpočet úspor energie – elektrické poschodové jednotky			
OPATRENIE ID EU	SK060	Názov opatrenia:	Obnova a modernizácia vozidlového parku - Nové zdroje údajov
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.1.3		
Podopatrenie:	4.1.5		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	OPII 2021 – 2030, Finančné prostriedky z fondov EÚ, spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov (Dopravných podnikov), Slovak Investment Holding, Modernizačný fond.
$\dot{U}E = \dot{u}e * O * L$			
kde			
ÚE	úspora energie za rok [kWh],		
úe	jednotková úspora energie [kWh/miestokm],		
O	obsaditeľnosť jednotky [miest],		
L	ročný jazdný výkon [km].		

## 4.2 Budovanie a modernizácia dopravnej infraštruktúry – EŠIF

OPATRENIE ID EU	SK064	3Názov opatrenia:	Budovanie a modernizácia dopravnej infraštruktúry – EŠIF		
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1				
Podopatrenie č.	4.2				
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	OPD OP II		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR				
			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	30	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
Typ paliva:	Zemný plyn	Elektrina	Iné palivá:	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	xx	58,31 %	16,14 % (benzín)	25,54 % (nafta)	
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Opatrenie "Budovanie a modernizácia dopravnej infraštruktúry" je pokračujúce opatrenie plynule nadväzujúce na opatrenie definované v Akčnom pláne energetickej efektívnosti. Oprávnenými žiadateľmi projektov sú správcovia dopravnej infraštruktúry na Slovensku NDS, a.s., SSC a ŽSR. Realizácia opatrenia vychádza z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, zo Strategického plánu rozvoja dopravnej infraštruktúry do roku 2030 a projektov financovaných z OPD. Opatrenie je kontinuálne a nemá ohraničené trvanie. Princíp opatrenia pozostáva z budovania nových veľkokapacitných úsekov cestnej infraštruktúry, odstraňovania závdav na cestách I. triedy a modernizovania železničnej infraštruktúry. Úspory energie sú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt užívateľov cestnej infraštruktúry na novej technicky dokonalejšej infraštruktúre v porovnaní s pôvodnou technicky zastaranou cestnou infraštruktúrou. V oblasti železničnej dopravy je úspora energie generovaná znižovaním počtu rýchlostných skokov na dopravnej infraštruktúre zabezpečených modernizáciou tratí a zvyšovaním komfortu zabezpečujúceho presun cestujúcich z IAD.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu a rozpočtu VÚC, obcí a miest</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):				

(podľa prílohy V ods. 1)	a) ex ante – vykonané výpočtom
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Zníženie mernej spotreby energie po dobudovaní a modernizácii dopravnej infraštruktúry vyplýva z presunu motorových vozidiel na diaľnice a rýchlostné cesty z ciest I. tried, ktoré sú k dobudovaným úsekmi súběžné. Pri výpočte sa vychádza z údajov o dĺžke úsekov novovybudovaných ciest, z údajov o intenzite dopravy na daných cestách a zo spotreby a ceny za pohonné hmoty vozidiel. Jednotkové ceny za liter daného paliva boli pre jednotlivé referenčné obdobie prebraté zo Štatistického úradu Slovenskej republiky. Intenzita na novovybudovaných úsekoch bola stanovená na základe predpokladaného percenta prerozdelenia dopravy (na cesty I. tr a D, R) po sprevádzkovaní úsekov diaľnic a rýchlostných ciest, pričom nie je uvažované s dopravnou indukciou. Tabulkovým výpočtom bola pre jednotlivé referenčné obdobie stanovená ročná úspora PHM v litroch a ročná úspora nákladov na PHM v Eurách. Úspora paliva v litroch bola následne prevedená na TJ. Pri železničnej infraštruktúre je úspora vyjadrená priamou úsporou a úsporou paliva generovanou presunom cestujúcich a nákladu z módu individuálnej automobilovej dopravy a nákladnej cestnej dopravy.
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú jednotkové spotreby pohonných hmôt vozidiel na novej a pôvodnej infraštruktúre, ktoré boli namerané na skúšobnom úseku: Priemerná spotreba PHM vozidla 3,5 t - 7,5 t na ceste I. triedy 18 l/100km, Priemerná spotreba PHM vozidla 3,5 t - 7,5 t na diaľnici/rýchlostnej ceste 15 l/100km, Priemerná spotreba PHM vozidla 7,5t - 12 t na ceste I. triedy 23 l/100km, Priemerná spotreba PHM vozidla 7,5t - 12 t na diaľnici/rýchlostnej ceste 19 l/100km, Priemerná spotreba PHM vozidla nad 12 t na ceste I. triedy 45 l/100km, Priemerná spotreba PHM vozidla nad 12 t na diaľnici/rýchlostnej ceste 40 l/100km, Priemerná spotreba PHM osobného vozidla BENZIN na I. triede 8,5 l/100km, Priemerná spotreba PHM osobného vozidla BENZIN na diaľnici/RC 7,5 l/100km, Priemerná spotreba PHM osobného vozidla DIESEL na I. triede 5,5 l/100km, Priemerná spotreba PHM osobného vozidla DIESEL na diaľnici/RC 5 l/100km. Vážený podiel zastúpenia dieselových vozidiel v dopravnom prúde je uvažovaný na úrovni 67 % a benzínových na úrovni 33 %.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňovania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou pravidelných päťročných celoštátnych dopravných prieskumov a následným prepočtom úspory podľa skutočne zistených intenzít na novej infraštruktúre. V oblasti železničnej dopravy bude verifikácia vyčíslených plánovaných úspor realizovaná sledovaním skutočnej spotreby energie železničných osobných a nákladných dopravcov vyčíslená na jednotku výkonu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov definovaných Operačným programom Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.  Princíp opatrenia pozostáva z výstavby infraštruktúry najvyššej kategórie, ktorá zabezpečuje bezkolíznu premávku mobilných prostriedkov bez prepádov rýchlostí spôsobujúcich zvýšenú spotrebu pohonných hmôt. Pri cestnej doprave je potrebné vziať do úvahy aj negatívny dôsledok výstavby – dopravnú indukciu.  Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MDV SR, je riadiacim orgánom OPD a OP II, ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja dopravnej infraštruktúry do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej delby prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.

Vzorec pre výpočet úspor energie – cestná infraštruktúra			
OPATRENIE ID EU	SK064	Názov opatrenia:	Budovanie a modernizácia dopravnej infraštruktúry – EŠIF
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1		
Podopatrenie č.	4.2	Zdroj financovania:	OPD OP II
Sektor:	Doprava		
$\dot{U}E = PDP * \left[ D_{Cl.tr} * \left( RPD_{IOV_{Cl.tr}} * S_{PHM_{OV_{Cl.tr}}} \right) + \left( RPD_{INV_{Cl.tr}} * S_{PHM_{NV_{Cl.tr}}} \right) \right] - \left[ D_{Cl.tr} * P_{Cl.tr} * \left( RPD_{IOV_{D/R}} * S_{PHM_{OV_{D/R}}} \right) + \left( RPD_{INV_{D/R}} * S_{PHM_{NV_{D/R}}} \right) \right]$ $\dot{U}E_{celkom} = \dot{U}E - S_{PHM} \text{ indukovaná doprava}$ $\dot{U}_{km_o} = \frac{(P_o * 0,082)}{O_{OV}}$ $\dot{U}_{km_N} = \frac{(P_N * 0,082)}{q}$			
<p>kde</p> <p>PDP počet dní v prevádzke novovybudovanej diaľnice/rýchlostnej cesty za sledované obdobie,</p> <p>RPD<sub>Cl.tr</sub> ročný priemer denných intenzít osobných vozidiel na ceste I. triedy [voz/24 hod],</p> <p>RPD<sub>Cl.tr</sub> ročný priemer denných intenzít nákladných vozidiel na ceste I. triedy [voz/24 hod],</p> <p>RPD<sub>IOV<sub>D/R</sub></sub> ročný priemer denných intenzít osobných vozidiel na diaľnici/rýchlostnej ceste [voz/24 hod],</p> <p>RPD<sub>INV<sub>D/R</sub></sub> ročný priemer denných intenzít nákladných vozidiel na diaľnici/rýchlostnej ceste [voz/24 hod],</p> <p>SPHM<sub>OV<sub>Cl.tr</sub></sub> priemerná spotreba pohonných hmôt osobných vozidiel na ceste I. triedy [l/1 km],</p> <p>SPHM<sub>NV<sub>Cl.tr</sub></sub> priemerná spotreba pohonných hmôt nákladných vozidiel na ceste I. triedy [l/1 km],</p> <p>SPHM<sub>OV<sub>D/R</sub></sub> priemerná spotreba pohonných hmôt osobných vozidiel na diaľnici/rýchlostnej ceste [l/1 km],</p> <p>SPHM<sub>OV<sub>D/R</sub></sub> priemerná spotreba pohonných hmôt nákladných vozidiel na diaľnici/rýchlostnej ceste [l/1 km],</p> <p>D<sub>Cl.tr</sub> dĺžka súbežného úseku cesty I. triedy [km],</p> <p>D<sub>D/R</sub> dĺžka úseku novovybudovanej diaľnice/rýchlostnej cesty [km].</p> <p>P<sub>Cl.tr</sub> percento prerozdelenia intenzity dopravy na cestu I. triedy [%],</p> <p>P<sub>D/R</sub> percento prerozdelenia intenzity dopravy na diaľnicu/rýchlostnú cestu [%],</p> <p>ÚE<sub>celkom</sub> konečná úspora energie za posudzované obdobie [l]</p> <p>ÚE úspora energie v dôsledku výstavby nového úseku [l]</p> <p>S<sub>PHM</sub> indukovaná doprava spotreba energie v dôsledku indukovanej dopravy [l]</p> <p>Ú<sub>km<sub>o</sub></sub> úspora prejdejších kilometrov v osobnej doprave [km]</p> <p>P<sub>o</sub> prepravný výkon cestnej osobnej dopravy [oskm]</p> <p>O<sub>OV</sub> priemerná obsadenosť osobných vozidiel [os/voz]</p> <p>Ú<sub>km<sub>N</sub></sub> úspora prejdejších kilometrov v nákladnej doprave [km]</p> <p>P<sub>o</sub> prepravný výkon cestnej nákladnej dopravy [tkm]</p> <p>q priemerné prepravené množstvo tovaru [t]</p>			

Vzorec pre výpočet úspor energie – železničná infraštruktúra			
OPATRENIE ID EU	SK064	Názov opatrenia:	Budovanie a modernizácia dopravnej infraštruktúry – EŠIF
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1		
Podopatrenie č.	4.2	Zdroj financovania:	OPD OP II
Sektor:	Doprava		
$\dot{U}E = \left( \dot{U}_{km_o} * S_{PHM_b} * P_b \right) + \left( \dot{U}_{km_o} * S_{PHM_d} * P_d \right) + \left( \dot{U}_{km_N} * S_{PHM} \right)$			
kde			



ÚE	úspora energie [l]
Úkmo	úspora prejdých kilometrov v cestnej osobnej doprave[km]
SPHMB	priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s benzínovým pohonom [l/km]
Pb	percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s benzínovým pohonom v dopravnom prúde [%]
SPHMD	priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s dieselovým pohonom [l/km]
Pd	percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s dieselovým pohonom v dopravnom prúde [%]
ÚkmN	úspora prejdých kilometrov v cestnej nákladnej doprave[km]
SPHM	priemerná spotreba PHM nákladných vozidiel [l/km]

### 4.3 Podpora rozvoja a využívania verejnej osobnej dopavy vrátane podpory vytvárania integrovaných dopravných systémov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK065</b>				<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora rozvoja a využívania verejnej osobnej dopavy vrátane podpory vytvárania integrovaných dopravných systémov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>					
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.3</b>					
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>				<b>Zdroj financovania:</b>	OPD OP II
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR					
					Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	7,5			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Iné palivá:	Iné palivá:		
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	32,96 % (benzín)	67,06 % (nafta)		
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Opatrenie "Podpora rozvoja a využívania verejnej osobnej dopavy vrátane podpory vytvárania integrovaných dopravných systémov" je pokračujúce opatrenie plynule nadväzujúce na opatrenie definované v Akčnom pláne energetickej efektívnosti na roky 2021 - 2030 s názvom "Podpora rozvoja a využívania verejnej osobnej dopavy". Oprávnenými žiadateľmi projektov sú slovenské mestá, dopravné podniky a manažér železničnej infraštruktúry ŽSR. Financovanie opatrenia bude zabezpečené z prostriedkov OPD a OPII . Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopavy SR do roku 2030 a obsahuje významné tzv. "zelené" projekty podporujúce rozvoj verejnej osobnej dopavy a rozvoj integrovaných dopravných systémov identifikované strategickým dokumentom. Opatrenie je kontinuálne a nemá ohraničené trvanie. Princíp opatrenia pozostáva z realizácie novej a modernizácie zastaranej infraštruktúry VOD potrebnej na motiváciu presunu cestujúcich z motorovej najmä individuálnej automobilovej dopavy na energeticky menej náročný mód verejnej osobnej dopavy. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt zabezpečenej znížením podielu výkonov individuálnej automobilovej dopavy a nahradenia autobusovej verejnej hromadnej dopavy nízkou energetickou trolejbusovou a električkovou dopravou.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ . Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu a rozpočtu VÚC, obcí a miest.</p>					
Vyhodnotenie opatrenia	Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty					
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),					
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútro mestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopavy resp. autobusovej verejnej hromadnej dopavy a po realizácii projektov tohto opatrenia využívajúcich ponuku električiek, trolejbusov a integrovaných systémov dopavy. Metodika neuvažuje s nárastom spotreby elektrickej energie spojenej s rozšírením prevádzky systému električkovej a trolejbusovej dopavy.					
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno					
Použitie predpokladov a odhadov pri výpočte úspor	Výpočet vychádza z metodického prístupu spracovaného VUD,a.s. pri riešení úlohy "Analýza posúdenia vplyvov navrhovaných aktivít realizovaných z fondov EÚ pre programové obdobie					

energie	<p>2021 – 2030 v oblasti príspevku k nízkouhlíkovému hospodárstvu". Základnými predpokladmi použitými pri výpočte plánovaných úspor energie sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomer zastúpenia pohonu vozidiel IAD v dopravnom prúde je uvažovaný v priemere 70 % benzínových a 30 % naftových</li> <li>• Uvažovaná priemerná spotreba autobusu MHD je 30 l/100 km a osobných vozidiel 8,5 l/100 km (benzín) resp. 5,5 l/100 km (nafta)</li> <li>• Priemerná obsadenosť nahradených autobusov MHD je 34 osôb a priemerná obsadenosť nahradených vozidiel IAD je 1,8 osoby.</li> <li>• Pri projekte realizácie nosného systému MHD Bratislava (výstavba električkovej trate) je uvažované, že na nový systém električkovej dopravy sa zo súčasných prepravných módov presunie 90 % cestujúcich z autobusovej MHD a 10 % z IAD. Pri týchto uvažovaných presunoch, uvažovanej priemernej obsadenosti vozidiel a prepravnej dĺžke (8 km), ktorú nahradí nová električková trať je potom možné uvažovať s ročnou úsporou fosílnych palív (PHM) spojených s potrebou zabezpečenia cca 1,5 mil. voz/km autobusovej MHD a 3,1 mil. voz/km IAD.</li> <li>• Pri projektoch výstavby terminálov integrovaných dopravných systémov v Bratislave je uvažované, že počet cestujúcich prepravených celým systémom MHD v Bratislave za rok 2012 je 252 mil. cestujúcich. Predpokladá sa, že výstavbou nových terminálov a rozšírením IDS v Bratislave bude z módu IAD presunutý taký počet cestujúcich, že bude ušetrená ročná spotreba fosílnych palív (PHM) spojená s potrebou zabezpečenia cca 17,75 mil. voz.km doteraz realizovaných v móde IAD.</li> <li>• Pri projektoch výstavby terminálov integrovaných dopravných systémov v Košiciach je uvažované, že počet cestujúcich prepravených celým systémom MHD v Košiciach za rok 2012 je 86,8 mil. cestujúcich. Predpokladá sa, že výstavbou nových terminálov a sprevádzkovaním IDS v Košiciach bude z módu IAD presunutý taký počet cestujúcich, že bude ušetrená ročná spotreba fosílnych palív (PHM) spojená s potrebou zabezpečenia cca 7 mil. voz.km doteraz realizovaných v móde IAD.</li> </ul> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov definovaných "Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2020", ich zakomponovania do "Operačného programu integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030" a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	<p>Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.</p> <p>Princíp opatrenia pozostáva z modernizácie dráhovej infraštruktúry v mestách a výstavby terminálov integrovanej osobnej prepravy s cieľom zatriktívnenia verejnej osobnej dopravy (predovšetkým dráhovej) ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu.</p> <p>Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MDV SR, je riadiacim orgánom OPD a OP II, ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.</p>
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030.</p> <p>Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej delby prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.</p>

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK065</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora rozvoja a využívania verejnej osobnej dopravy vrátane podpory vytvárania integrovaných dopravných systémov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.3</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	OPD OP II
$\dot{U}E = (L_{IAD} * S_{PHM_b} * P_b) + (L_{IAD} * S_{PHM_d} * P_d) + (L_{BUS} * S_{PHM_{bus}})$			
kde			
ÚE	úspora energie [t]		
L <sub>IAD</sub>	jazdný výkon vozidiel IAD, ktorý je potrebné zabezpečiť [km]		
S <sub>PHM<sub>b</sub></sub>	priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s benzínovým pohonom [l/km]		
P <sub>b</sub>	percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s benzínovým pohonom v dopravnom prúde [%]		
S <sub>PHM<sub>d</sub></sub>	priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s dieselovým pohonom [l/km]		
P <sub>d</sub>	percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s dieselovým pohonom v dopravnom prúde [%]		
L <sub>BUS</sub>	jazdný výkon autobusovej dopravy, ktorý je potrebné zabezpečiť [km]		
S <sub>PHM<sub>bus</sub></sub>	priemerná spotreba PHM autobusu [l/km]		

#### 4.3.1 Podpora verejnej osobnej dopravy – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora verejnej osobnej dopravy – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>			
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.3.1</b>		
<b>Sektor</b>	doprava	<b>Finančný mechanizmus</b>	Verejné – bližšie neurčené
Trvanie opatrenia od: (rok)	2024	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	n/a	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia :		
	Cieľom je systémovou integráciou jednotlivých dopravných systémov, ich lepšou organizáciou a vybavením vytvoriť podmienky pre udržateľnú mobilitu.		
	Oprávnené činnosti a aktivity:		
	Súčasný podiel v preprave osôb v SR je značne v prospech (IAD). Cieľom je systémovou integráciou jednotlivých dopravných systémov, ich lepšou organizáciou a vybavením vytvoriť podmienky pre udržateľnú mobilitu. SR plánuje alokovať prostriedky len pre vybrané segmenty VOD. Podporu môžu získať aj regióny, mestá a obce, ktoré zabezpečujú dopravu na základe ZoDSVZ s dopravnou spoločnosťou. Podmienkou podpory projektov je, aby bol pre príslušné územie vypracovaný strategický plán udržateľného rozvoja dopravy (PUM, generel dopravy), ktorý potvrdzuje potrebu intervencie. Tieto strategické dokumenty budú v priebehu programového obdobia primerane aktualizované v súlade s usmernením EK týkajúcim sa nového európskeho rámca mestskej mobility.		
Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :			
Súvisiace typy akcií:			
<input type="checkbox"/> výstavba a modernizácia tratí dráhovej MHD vrátane prvkov preferencie; <input type="checkbox"/> obnova a modernizácia mobilných prostriedkov dráhovej MHD a vozidiel zabezpečujúcich MHD a prímestskú dopravu (autobusy na alternatívny pohon vrátane súvisiacej plniacej a nabíjacej infraštruktúry); <input type="checkbox"/> výstavba a modernizácia infraštruktúry VOD (napr. prestupných terminálov, zastávok a záchytných parkovísk, zavádzanie opatrení preferencie VOD); <input type="checkbox"/> vybudovanie a modernizácia technickej základne na správu vozidiel MHD; <input type="checkbox"/> zabezpečenie tarifných, informačných a dispečerských systémov.			
Vyhodnotenie opatrenia	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):		

	ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútromestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy resp. autobusovej verejnej hromadnej dopravy a po realizácii projektov tohto opatrenia využívajúcich ponuku električiek, trolejbusov a integrovaných systémov dopravy. Metodika neuvažuje s nárastom spotreby elektrickej energie spojenej s rozšírením prevádzky systému električkovej a trolejbusovej dopravy.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry po jednotlivých projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Princíp opatrenia pozostáva z modernizácie dráhovej infraštruktúry v mestách a výstavby terminálov integrovanej osobnej prepravy s cieľom zatriktívnenia verejnej osobnej dopravy (predovšetkým dráhovej) ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MD SR. Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej delby prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

### 4.4.2 Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK066</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.4.1</b>		
<b>Podopatrenie č.:</b>	<b>4.4.2</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	<b>IROP</b>
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	<b>Nie</b>

Životnosť opatrenia (roky):	10	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
Typ paliva:	Zemný plyn	Iné palivá:	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	29,40 % 58,95 %
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Opatrenie "Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy" je pokračujúce opatrenie plynule nadväzujúce na opatrenie definované v Akčnom pláne energetickej efektívnosti s názvom "Zlepšenie podpory nemotorových druhov dopravy (cyklistickej dopravy)". Oprávnenými žiadateľmi projektov sú slovenské mestá a VÚC. Financovanie opatrenia bude zabezpečené z prostriedkov IROP. Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030 a Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR a obsahuje všetky tzv. "zelené" projekty rozvoja cyklistickej a nemotorovej infraštruktúry identifikované strategickým dokumentom. Opatrenie je kontinuálne a nemá ohraničené trvanie. Princíp opatrenia pozostáva z realizácie nových cyklistických trás a komunikácií za účelom poskytnutia vhodnej infraštruktúry potrebnej na motiváciu presunu cestujúcich z motorovej, najmä individuálnej automobilovej dopravy, na energeticky nenáročný mód nemotorovej, najmä cyklistickej dopravy. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt zabezpečením znížením podielu individuálnej automobilovej dopravy na celkovej delbe vnútromestskej prepravnej práce.</p> <p>Charakter opatrenia: b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu a rozpočtu VÚC, obcí a miest.</p>		
Vyhodnotenie opatrenia	<p>Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty</p>		
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</p>		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútromestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy a po dobudovaní kvalitnej cyklistickej infraštruktúry prejdú na nemotorovú cyklistickú dopravu. Tým bude znížený podiel IAD na delbe prepravnej práce vykonávanej v rámci dotknutých miest</p>		
Použitie odborných odhadov a predpokladov	<p>Áno</p>		
Použité predpoklady a odhady pri výpočte úspor energie	<p>Výpočet vychádza zo záverov anketového prieskumu mobility vo vybraných slovenských mestách - Žiline a Prešove. Základným predpokladom výpočtu je skutočnosť, že aj v ostatných slovenských mestách kde nebol vyhodnotený prieskum mobility je mobilita občanov zastúpená obdobným spôsobom ako v týchto vybraných mestách. Uvažované predpoklady sú nasledovné: počet pravidelne realizovaných ciest v rámci mesta je na jedného obyvateľa 2,45 cesty za deň, súčasný modálny split tvorí v meste 3 % cyklistická doprava a 33 % IAD, priemerná dĺžka jednej cesty na bicykli je v meste 2,8 km, priemerné využitie bicykla na prepravu je možné cca 150 dní v roku. V zmysle základnej vízie "Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike" je formou všetkých definovaných opatrení snahou SR zabezpečiť do roku 2030 až 10 %-ný podiel cyklistickej dopravy na celkovej delbe prepravnej práce v mestách. Jedným z nosných opatrení je aj budovanie dostatočnej a bezpečnej cyklistickej infraštruktúry. Realizáciou tohto opatrenia je možné formou odborného odhadu zvýšiť súčasný modálny split v dotknutých mestách SR zo súčasnej úrovne 3 % na 4 až 5 %. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ v zmysle pravidiel IROP.</p>		
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Pravidelné vyhodnocovanie naplňovania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude nutné realizovať vykonaním dopravných prieskumov cyklistickej dopravy na vybudovaných infraštruktúrnych projektoch nemotorovej dopravy a následným overením naplnenia predpokladaného zvýšenia delby vnútromestskej prepravnej práce cyklistickej dopravy na úkor IAD.</p>		
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	<p>Neuplatňuje sa</p>		
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	<p>Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov nemotorovej dopravnej infraštruktúry definovaných Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030", ich zakomponovania a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.</p>		
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	<p>Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.</p>		
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	<p>Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení</p>		
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>			

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Princíp opatrenia pozostáva z rozvoja cyklistickej a nemotorovej infraštruktúry v mestách s cieľom zatriktívnenia tohto druhu dopravy ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MPRV SR, je riadiacim orgánom IROP, ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030, ktorú implementuje MDV SR. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Integrovanému operačnému programu 2030.

Vzorec pre výpočet úspor energie – verejná osobná doprava			
OPATRENIE ID EU	SK066	Názov opatrenia:	Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.4.1		
Podopatrenie č.:	4.4.2		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	IROP
$\dot{U}E = (\dot{U}_{km} * S_{PHM_b} * P_b) + (\dot{U}_{km} * S_{PHM_d} * P_d)$			
kde ÚE úspora energie [l] Ú <sub>km</sub> úspora prejdejších kilometrov [km] SPHM <sub>b</sub> priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s benzínovým pohonom [l/km] P <sub>b</sub> percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s benzínovým pohonom v dopravnom prúde [%] SPHM <sub>d</sub> priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s dieselovým pohonom [l/km] P <sub>d</sub> percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s dieselovým pohonom v dopravnom prúde [%]			

### 4.4.3 Do práce na bicykli

OPATRENIE ID EU	SK067	Názov opatrenia:	Do práce na bicykli	
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.4.1			
Podopatrenie č.:	4.4.3			
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	IROP	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Áno	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
Typ paliva:	Zemný plyn	Iné palivá:		Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	29,40 %	58,95 %
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Opatrenie "Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy" je pokračujúce opatrenie plynule nadväzujúce na opatrenie definované v Akčnom pláne energetickej efektívnosti s názvom "Zlepšenie podpory nemotorových druhov dopravy (cyklistickej dopravy)". Oprávnenými žiadateľmi projektov sú slovenské mestá a VÚC. Financovanie opatrenia bude zabezpečené z prostriedkov IROP. Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030 a Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR a obsahuje všetky tzv. "zelené" projekty rozvoja cyklistickej a nemotorovej infraštruktúry identifikované strategickým dokumentom. Opatrenie je kontinuálne a nemá ohraničené trvanie. Princíp opatrenia pozostáva z realizácie nových cyklistických trás a komunikácií za účelom poskytnutia vhodnej infraštruktúry potrebnej na motiváciu presunu cestujúcich z motorovej, najmä individuálnej automobilovej dopravy, na energeticky nenáročný mód nemotorovej, najmä cyklistickej dopravy. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt zabezpečenej znížením podielu individuálnej automobilovej dopravy na celkovej delbe vnútromestskej prepravnej práce.</p> <p>Charakter opatrenia:            c) podporné schémy.            Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu a rozpočtu VÚC, obcí a miest.</p>			

Vyhodnotenie opatrenia	Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): b) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútromestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy a po dobudovaní kvalitnej cyklistickej infraštruktúry prejdú na nemotorovú cyklistickú dopravu. Tým bude znížený podiel IAD na delbe prepravnej práce vykonávanej v rámci dotknutých miest
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použité predpoklady a odhady pri výpočte úspor energie	Výpočet vychádza zo záverov anketového prieskumu mobility vo vybraných slovenských mestách - Žiline a Prešove. Základným predpokladom výpočtu je skutočnosť, že aj v ostatných slovenských mestách kde nebol vyhodnotený prieskum mobility je mobilita občanov zastúpená obdobným spôsobom ako v týchto vybraných mestách. Uvažované predpoklady sú nasledovné: počet pravidelne realizovaných ciest v rámci mesta je na jedného obyvateľa 2,45 cesty za deň, súčasný modálny split tvorí v meste 3 % cyklistická doprava a 33 % IAD, priemerná dĺžka jednej cesty na bicykli je v meste 2,8 km, priemerné využitie bicykla na prepravu je možné cca 150 dní v roku. V zmysle základnej vízie "Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike" je formou všetkých definovaných opatrení snahou SR zabezpečiť do roku 2030 až 10 %-ný podiel cyklistickej dopravy na celkovej delbe prepravnej práce v mestách. Jedným z nosných opatrení je aj budovanie dostatočnej a bezpečnej cyklistickej infraštruktúry. Realizáciou tohto opatrenia je možné formou odborného odhadu zvýšiť súčasný modálny split v dotknutých mestách SR zo súčasnej úrovne 3 % na 4 až 5 %. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ v zmysle pravidiel IROP.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude nutné realizovať vykonaním dopravných prieskumov cyklistickej dopravy na vybudovaných infraštruktúrnych projektoch nemotorovej dopravy a následným overením naplnenia predpokladaného zvýšenia delby vnútromestskej prepravnej práce cyklistickej dopravy na úkor IAD.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov nemotorovej dopravnej infraštruktúry definovaných Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030", ich zakomponovania a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Princíp opatrenia pozostáva z rozvoja cyklistickej a nemotorovej infraštruktúry v mestách s cieľom zatraktívnenia tohto druhu dopravy ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MPRV SR, je riadiacim orgánom IROP, ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030, ktorú implementuje MDV SR. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Integrovanému operačnému programu 2030.

Vzorec pre výpočet úspor energie – verejná osobná doprava			
OPATRENIE ID EU	SK067	Názov opatrenia:	Do práce na bicykli

<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.4.1</b>		
<b>Podopatrenie č.:</b>	<b>4.4.3</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	Zdroj financovania:	IROP
$\dot{U}E = \left( \dot{U}_{km} * S_{PHM_b} * P_b \right) + \left( \dot{U}_{km} * S_{PHM_d} * P_d \right)$			
kde			
ÚE	úspora energie [l]		
Ú <sub>km</sub>	úspora prejdenej kilometrov [km]		
SPHM <sub>b</sub>	priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s benzínovým pohonom [l/km]		
P <sub>b</sub>	percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s benzínovým pohonom v dopravnom prúde [%]		
SPHM <sub>d</sub>	priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s dieselovým pohonom [l/km]		
P <sub>d</sub>	percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s dieselovým pohonom v dopravnom prúde [%]		

#### 4.4.4 Výstavba segregovaných cyklotrás

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK118</b>				Výstavba segregovaných cyklotrás
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.4.1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>			
<b>Podopatrenie č.:</b>	<b>4.4.4</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>			IROP
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)			2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby			Nie
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:			Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:		Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	0 %	0 %	29,40 %	58,95 %	
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Opatrenie "Podpora rozvoja nemotorovej predovšetkým cyklistickej dopravy" je pokračujúce opatrenie plynule nadväzujúce na opatrenie definované v Akčnom pláne energetickej efektívnosti s názvom "Zlepšenie podpory nemotorových druhov dopravy (cyklistickej dopravy)". Oprávnenými žiadateľmi projektov sú slovenské mestá a VÚC. Financovanie opatrenia bude zabezpečené z prostriedkov IROP. Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030 a Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR a obsahuje všetky tzv. "zelené" projekty rozvoja cyklistickej a nemotorovej infraštruktúry identifikované strategickým dokumentom. Opatrenie je kontinuálne a nemá ohraničené trvanie. Princíp opatrenia pozostáva z realizácie nových cyklistických trás a komunikácií za účelom poskytnutia vhodnej infraštruktúry potrebnej na motiváciu presunu cestujúcich z motorovej, najmä individuálnej automobilovej dopravy, na energeticky nenáročný mód nemotorovej, najmä cyklistickej dopravy. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt zabezpečené znížením podielu individuálnej automobilovej dopravy na celkovej delbe vnútromestskej prepravnej práce.</p> <p>Charakter opatrenia: d) podporné schémy. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu a rozpočtu VÚC, obcí a miest.</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): c) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútromestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy a po dobudovaní kvalitnej cyklistickej infraštruktúry prejdú na nemotorovú cyklistickú dopravu. Tým bude znížený podiel IAD na delbe prepravnej práce vykonávanej v rámci dotknutých miest				
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno				
Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie	Výpočet vychádza zo záverov anketového prieskumu mobility vo vybraných slovenských mestách - Žilina a Prešove. Základným predpokladom výpočtu je skutočnosť, že aj v ostatných slovenských mestách kde nebol vyhodnotený prieskum mobility je mobilita občanov zastúpená obdobným spôsobom ako v týchto vybraných mestách. Uvažované predpoklady sú nasledovné: počet pravidelne realizovaných ciest v rámci mesta je na jedného obyvateľa 2,45 cesty za deň, súčasný modálny split tvorí v meste 3 % cyklistická doprava a 33 % IAD, priemerná dĺžka jednej cesty na bicykli je v meste 2,8 km, priemerné využitie bicykla na prepravu je možné cca 150 dní v roku. V zmysle základnej vízie "Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike" je formou všetkých definovaných				



	opatrení snahou SR zabezpečiť do roku 2030 až 10 %-ný podiel cyklickej dopravy na celkovej deľbe prepravnej práce v mestách. Jedným z nosných opatrení je aj budovanie dostatočnej a bezpečnej cyklickej infraštruktúry. Realizáciou tohto opatrenia je možné formou odborného odhadu zvýšiť súčasný modálny split v dotknutých mestách SR zo súčasnej úrovne 3 % na 4 až 5 %. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ v zmysle pravidiel IROP.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude nutné realizovať vykonaním dopravných prieskumov cyklickej dopravy na vybudovaných infraštruktúrnych projektoch nemotorovej dopravy a následným overením naplnenia predpokladaného zvýšenia deľby vnútromestskej prepravnej práce cyklickej dopravy na úkor IAD.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov nemotorovej dopravnej infraštruktúry definovaných Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030", ich zakomponovania a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Princíp opatrenia pozostáva z rozvoja cyklickej a nemotorovej infraštruktúry v mestách s cieľom zatriktívnenia tohto druhu dopravy ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MPRV SR, je riadiacim orgánom IROP, ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030, ktorú implementuje MDV SR. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Integrovanému operačnému programu 2030.

Vzorec pre výpočet úspor energie – verejná osobná doprava			
OPATRENIE ID EU	SK118	Názov opatrenia:	Výstavba segregovaných cyklotrás
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.4.1		
Podopatrenie č.:	4.4.4		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	IROP
$\dot{U}E = \left( \dot{U}_{km} * S_{PHM_b} * P_b \right) + \left( \dot{U}_{km} * S_{PHM_d} * P_d \right)$			
kde ÚE      úspora energie [t] Ú <sub>km</sub> úspora prejdejších kilometrov [km] SPHM <sub>b</sub> priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s benzínovým pohonom [l/km] P <sub>b</sub> percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s benzínovým pohonom v dopravnom prúde [%] SPHM <sub>d</sub> priemerná spotreba PHM osobných vozidiel s dieselovým pohonom [l/km] P <sub>d</sub> percentuálny podiel zastúpenia osobných vozidiel s dieselovým pohonom v dopravnom prúde [%]			

#### 4.4.5 - Podpora cyklickej dopravy - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora cyklickej dopravy - Program Slovensko
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group RSO 2.8</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.4.5</b>		
<b>Sektor</b>	doprava	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MIRRI	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	10	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	<b>Nie</b>
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia : Podpora ekologických foriem dopravy Motivácia výmeny áut za bicykle		
	Oprávnené činnosti a aktivity:  Prínosom cyklickej dopravy v mestách je ekologická šetrnosť a malá priestorová náročnosť. Z týchto dôvodov je v súlade s modernými prístupmi k tvorbe a revitalizácii multifunkčných verejných priestorov potrebné rozširovať sieť pre cyklistickú dopravu, a tým vytvárať podmienky pre obyvateľov na zabezpečenie ich každodenných prepravných potrieb. Intervencie budú smerovať do tvorby líniovej cyklickej infraštruktúry, do prvkov dopravného upokojuvania a do systémov zdieľaných bicyklov (vrátane ebicyklov a e-kolobežiek) [106], do odstavňových zariadení pre bicykle, do drobnej cyklo dopravného infraštruktúry, vrátane úpravy súvisiacich verejných priestorov, ako aj do vzdelávania a získavania dát potrebných pre rozhodovanie a monitoring cyklickej dopravy. Intervencie budú v súlade so špecifickým plánovaním/strategickými dokumentmi na regionálnej a miestnej úrovni (ako napr. PUM na regionálnej úrovni a iné plánovacie a strategické dokumenty relevantné pre oblasť cyklo dopravy na miestnej úrovni) a budú dopĺňať investície do oblastí cykloinfraštruktúry		
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :		
	Súvisiace typy akcií: <ul style="list-style-type: none"> <li>podpora cyklickej a inej nemotorovej dopravy;</li> <li>zvyšovanie povedomia o cyklo doprave, kampane na informovanie verejnosti o prínosoch cyklo dopravy.</li> </ul>		
Vyhodnotenie opatrenia	Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		
	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): d) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Aktuálne nie je stanovená		
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Aktuálne nie je stanovený		
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Aktuálne nie je stanovený		
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa		
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov nemotorovej dopravnej infraštruktúry definovaných Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030", ich zakomponovania a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.		
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.		
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipalita s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.		
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>			
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Princíp opatrenia pozostáva z rozvoja cyklickej a nemotorovej infraštruktúry v mestách s cieľom zatraktívnenia tohto druhu dopravy ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do		

	roku 2030, ktorú implementuje MD SR.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súladi s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Integrovanému operačnému programu 2030.

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>
<b>Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.</b>
Neuplatňuje sa

#### 4.4.6 - Podpora cyklickej dopravy - Plán obnovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Podpora cyklickej dopravy - Plán obnovy
Opatrenie č.	<b>SK- NECP Group RSO 2.8</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
Podopatrenie č.	<b>4.4.6</b>		
Sektor	doprava	Finančný mechanizmus	Plán obnovy a odolnosti
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2026
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MD SR	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia :		
	Podpora ekologických foriem dopravy Motivácia výmeny áut za bicykle		
	Oprávnené činnosti a aktivity: INEKP uvádza, že doprava je sektor, ktorý je spomedzi všetkých oblastí národného hospodárstva sektorom s najrýchlejšie rastúcimi emisiami skleníkových plynov. Okrem energeticko-klimatických cieľov musia navrhnuté opatrenia prispievať predovšetkým k plneniu cieľov v Strategickom pláne rozvoja dopravy do roku 2030. Plán obnovy preto investíciami do železničnej infraštruktúry v komponente Z pohľadu energetickej efektívnosti plán obnovy rieši problematiku osobnej dopravy prostredníctvom podpory individuálnej cyklo dopravy.		
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :		
	Súvisiace typy akcií:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>podpora cyklickej a inej nemotorovej dopravy;</li> <li>zvyšovanie povedomia o cyklo doprave, kampane na informovanie verejnosti o prínosoch cyklo dopravy.</li> </ul>		
Vyhodnotenie opatrenia	Vybrať z možností: - Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		
	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): e) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútromestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy a po dobudovaní kvalitnej cyklickej infraštruktúry prejdú na nemotorovú cyklickej dopravu. Tým bude znížený podiel IAD na delbe prepravnej práce vykonávanej v rámci dotknutých miest		
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Jedným z nosných opatrení je aj budovanie dostatočnej a bezpečnej cyklickej infraštruktúry. Realizáciou tohto opatrenia je možné formou odborného odhadu zvýšiť súčasný modálny split v dotknutých mestách SR zo súčasnej úrovne 3 % na 4 až 5 %.		

Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude nutné realizovať vykonaním dopravných prieskumov cyklistickej dopravy na vybudovaných infraštruktúrnych projektoch nemotorovej dopravy.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov nemotorovej dopravnej infraštruktúry definovaných Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030", ich zakomponovania a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Princíp opatrenia pozostáva z rozvoja cyklistickej a nemotorovej infraštruktúry v mestách s cieľom zatraktívnenia tohto druhu dopravy ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Realizácia opatrenia vyplýva zo Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2030, ktorú implementuje MD SR. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Integrovanému operačnému programu 2030. <a href="https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf">https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf</a>

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.
Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

## 4.5.2 Obnova a modernizácia vozidlového parku – Trolejbusová doprava

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK069</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova a modernizácia vozidlového parku – Trolejbusová doprava</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>				
<b>Podopatrenie č.:</b>	<b>4.5.2</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	OP II
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>				
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)		2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR, EBRD, EK			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	7,5	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa	
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív		100%			odborný odhad
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Hlavným cieľom programu je stimulovať zavádzanie energetickej efektívnej obnovy infraštruktúry miest a obcí, najmä vo verejných dopravných službách v rámci územia danej municipality.				
	Charakter opatrenia: b) schémy financovania – úverová linka na podporu rozvoja energetickej efektívnosti a obnoviteľných zdrojov energie miest a obcí na Slovensku				
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : c) oprávnené projekty podľa OP II: komponent 1 - projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry vo vlastníctve municipalít (mimo budov) – zabezpečenie mestskej hromadnej dopravy (trolejbusovej) – so zameraním na zníženie konečnej spotreby elektriny				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				

Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie).
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby elektrickej energie za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora elektrickej energie je vyjadrená znížením spotreby elektrickej energie nových vozidiel v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahnutý na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel. Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory elektrickej energie novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použitie predpokladov a odhadov pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu v stave pred/po, a že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%) <sup>66</sup> .
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať v ďalšom období.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových trolejbusov. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby elektrickej energie nových úspornejších trolejbusov, ktoré nahradia súčasne zastarané trolejbusy. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030, za implementáciu ktorej je zodpovedné MDV SR.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného programu nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Úroveň grantu z úverovej istiny sú stanovené podľa komponentov jednotlivých projektov : komponent 1 – grantová hladina je v rozmedzí od 10 – 20% úverovej istiny

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – trolejbusy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK065</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Obnova a modernizácia vozidlového parku – Trolejbusová doprava</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>		
<b>Podopatrenie č.:</b>	<b>4.5.2</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	<b>OP II</b>

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \times L$$

kde :

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku nahradenia trolejbusov [kWh/a],

$S_{pred}$  - priemerná spotreba elektrickej energie pre starý trolejbus - pôvodný stav [kWh/km]

$S_{po}$  - priemerná spotreba elektrickej energie pre nový trolejbus - nový stav [kWh/km]

L - ročný jazdný výkon [ km/a ]

## 4.6 Podpora energeticky efektívnej dopravy - Elektromobilita v osobnej cestnej doprave

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK111</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Podpora energeticky efektívnej dopravy – Elektromobilita v osobnej cestnej doprave</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.6</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.6</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	Neurčený finančný mechanizmus
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	n/a			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	10			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:		Iné:	
Rozdelenie v % podľa palív					
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	Opatrenie je zamerané na podporu energeticky efektívnej dopravy.				
	Cieľom opatrenia je, na princípe technologickej neutrality, motivovať fyzické aj právnické osoby k nákupu takých vozidiel, komponentov a inštalácií, ktoré prispievajú k plneniu cieľov energetickej efektívnosti, a znižovania emisií. Súčasťou opatrenia je aj budovanie potrebnej infraštruktúry. Miera podpory bude závisieť od miery príspevku k plneniu cieľov, nie len energetickej efektívnosti. Nárok na podporu vznikne len v prípade preukázania úspory vo všetkých merateľných ukazovateľoch (KES, PES, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> , PM <sub>2,5</sub> ) súčasne oproti stanoveným referenčným hodnotám u jednotlivých typov vozidiel.				
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : Podpora nákupu vozidiel v súlade s princípom prvoradosti energetickej efektívnosti a tiež so zohľadnením miery príspevku k plneniu energeticko klimatických cieľov, predovšetkým cieľov energetickej efektívnosti vyplývajúcich zo Smernice o energetickej efektívnosti. Nákup nových komponentov a inštalácií, ktoré preukázateľne prispievajú k zníženiu konečnej, primárnej energetickej spotreby a k zníženiu emisií.				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>67</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	podľa § 3 vyhlášky 327/2015 a prílohy V smernice 2018/2002				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované nahradené vozidlá. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou overenia hodnoty váženého priemeru priemerných spotrieb novo zaraďovaných elektro vozidiel. Hlavnými merateľnými ukazovateľmi sú: - Úspora na konečnej energetickej spotrebe (KES) - Úspora na primárnej energetickej spotrebe (PES) - Úspora CO <sub>2</sub> - Úspora NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> a PM <sub>2,5</sub>				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového	Neuplatňuje sa.				

projektu	
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja elektromobility do roku 2030. Je predpoklad, že bez podpory by odhadované úspory neboli dosahované v rozsahu, v akom sú deklarované v tomto opatrení.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej úrovni, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	nerrelevantné

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

$$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \times L \times p$$

kde :

$\dot{U} S_{i_{plán}}$  - plánovaná úspora energie (KES) v roku nahradenia vozidla [kWh/a],

$S_{pred}$  - priemerná spotreba elektrickej energie pre staré vozidlo - pôvodný stav [kWh/km]

$S_{po}$  - priemerná spotreba elektrickej energie pre nové vozidlo - nový stav [kWh/km]

L - ročný jazdný výkon [ km/a ]

p - počet nahradených starých vozidiel novými

#### Osobný elektromobil vs osobné auto spaľujúce benzín

Podmienky:

Osobné auto s palivom benzín

- priemerná spotreba 6,5 l/100 km ( 56,61 kWh/100 km )
- ročný nájazd: 20 000 km
- počet nahradených aut elektromobilom: ks
- spotrebovaná energia v palive: kWh

Osobný elektromobil

- priemerná spotreba elektriny: 17,5 kWh/100 km
- ročný nájazd: 20 000 km
- počet nahradených aut elektromobilom: ks
- spotrebovaná energia v palive: kWh

#### Osobný elektromobil ( Plug in hybrid ) vs osobné auto spaľujúce benzín.

Podmienky:

Osobné auto s palivom benzín

- priemerná spotreba 6,5 l/100 km ( 56,61 kWh/100 km )
- ročný nájazd: 20 000 km
- počet nahradených aut elektromobilom: ks
- spotrebovaná energia v palive: kWh

Osobný elektromobil

- priemerná spotreba benzínu: 2 l/100 km ( 22,82 kWh/100 km )
- ročný nájazd: 20 000 km
- počet nahradených aut elektromobilom: ks
- spotrebovaná energia v palive: kWh

#### Osobný elektromobilu ( Full hybrid ) vs osobné auto spaľujúce benzín

Podmienky:

Osobné auto s palivom benzín

- priemerná spotreba 6,5 l/100 km ( 56,61 kWh/100 km )

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ročný nájazd: 20 000 km</li> <li>- počet nahradených aut elektromobilom: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul> <p>Osobný elektromobil Full hybrid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba benzínu: 4,0 l/100 km</li> <li>- ročný nájazd: 20 000 km</li> <li>- počet nahradených aut elektromobilom: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul>
<p><b>Osobný elektromobil ( Plug- in hybrid ) a autom spaľ. naftu</b></p> <p>Podmienky:</p> <p>Osobné auto s palivom nafta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba 6,5 l/100 km ( 64,75 kWh/100 km )</li> <li>- ročný nájazd: 20 000 km</li> <li>- počet nahradených aut elektromobilom: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul> <p>Osobný elektromobil Plug in hybrid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba nafty 2,0 l/100 km</li> <li>- ročný nájazd: 20 000 km</li> <li>- počet nahradených aut elektromobilom: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul>
<p><b>Elektrobus s autobusom spaľ. naftu</b></p> <p>Podmienky:</p> <p>Autobus s palivom nafta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba 28 l/100 km ( 278,90 kWh/100 km )</li> <li>- ročný nájazd: 74 460 km</li> <li>- počet nahradených autobusov elektrobusom: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul> <p>Elektrobus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba elektriny: 180 kWh/100 km</li> <li>- ročný nájazd: 74 460 km</li> <li>- počet nahradených autobusov elektrobusom: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul>
<p><b>Nákladný automobil do 3,5 t elektro vs nákladný automobil s palivom nafta</b></p> <p>Podmienky:</p> <p>Nákladný automobil do 3,5 t s palivom nafta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba 6,5 l/100 km ( 64,75 kWh/100 km )</li> <li>- ročný nájazd: 20 000 km</li> <li>- počet nahradených nákladných automobilov do 3,5 t : ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul> <p>Nákladný elektromobil do 3,5 t</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priemerná spotreba elektriny: kWh/100 km</li> <li>- ročný nájazd: 20 000 km</li> <li>- počet nahradených nákladných automobilov do 3,5 t: ks</li> <li>- spotrebovaná energia v palive: kWh</li> </ul>

#### 4.7.1 Obnova nákladnej dopravy

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK070</b>	<b>Názov opatrenia:</b>			Obnova nákladnej dopravy
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.3.1</b>				
<b>Podopatrenie č.:</b>	<b>4.7.1</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	OP II		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MDV SR, EBRD, EK	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	7,5	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa	
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív		100%		odborný odhad	



Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Odstraňovanie úzkych dopravných miest a kritických nehodových lokalít, Podpora pri vytváraní a zavádzaní integrovaných dopravných systémov Modernizácia dopravnej infraštruktúry vrátane intermodálnych nákladných terminálov Zvyšovanie energetickej efektívnosti v nákladnej doprave Rôzne mäkké opatrenia zamerané na správanie vodičov s cieľom znížovania spotreby energie a energetickej náročnosti
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie).
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby energie za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby energie nových vozidiel v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahnutý na konkrétne územia, kde budú nové vozidlá nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel. Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory energie novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno
Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory energie novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby energie v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie nie je s nijakým opatrením.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, priority je započítaná v tomto opatrení

Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových vozidiel. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby energie nových úspornejších vozidiel, ktoré nahradia súčasné zastarané vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita nákladnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez podporného programu nerealizovalo.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Úroveň grantu z úverovej istiny sú stanovené podľa komponentov jednotlivých projektov : komponent 1 – grantová hladina je v rozmedzí od 10 – 20% úverovej istiny

Vzorec pre výpočet úspor energie – nákladná doprava			
OPATRENIE ID EU	SK070	Názov opatrenia:	Obnova nákladnej dopravy
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.3.1		
Podopatrenie č.:	4.7.1		
Sektor:	Doprava	Zdroj financovania:	OP II
$\dot{U} S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \times L$			
kde : $\dot{U} S_{i_{plán}}$ - plánovaná úspora energie (KES) v roku nahradenia nákladných automobilov [kWh/a], $S_{pred}$ - priemerná spotreba paliva pre starý nákladný automobil - pôvodný stav [kWh/km] $S_{po}$ - priemerná spotreba paliva pre nový nákladný automobil - nový stav [kWh/km] $L$ - ročný jazdný výkon [ km/a ]			

#### 4.7.2 Zvýšenie efektívnosti v cestnej nákladnej doprave - Modernizácia vozidlového parku - Vlastné zdroje

OPATRENIE ID EU	SK158	Názov opatrenia:	Zvýšenie efektívnosti v cestnej nákladnej doprave- Modernizácia vozidlového parku – Vlastné zdroje	
Opatrenie č.	SK-NECP Group 4.7			
Podopatrenie č.	4.7.2			
Sektor:	Doprava	Finančný mechanizmus:	Vlastné prostriedky - Súkromné	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MV SR, ŠÚ SR, SIEA	Celkové trvanie opatrenia (roky)		
Životnosť opatrenia (roky):	10	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie	
Forma energie:	Zemný plyn	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
Rozdelenie v % podľa palív	Iné palivá:	Iné:		
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Opatrenie je zamerané na podporu energeticke efektívnej nákladnej cestnej dopravy.</p> <p>Cieľom opatrenia je, na princípe technologickkej neutrality, motivovať fyzické aj právnické osoby k nákupu takých vozidiel, komponentov a inštalácií, ktoré prispievajú k plneniu cieľov energetickej efektívnosti a znižovaniu emisií. Opatrenie sa týka nákladných áut vrátane kamiónovej dopravy. Miera podpory bude závisieť od miery príspevku k plneniu cieľov, nie len energetickej efektívnosti</p> <p>Cieľom je obnovou a kúpou nových mobilných prostriedkov nákladnej cestnej dopravy znížiť energetickú náročnosť v doprave.</p> <p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu najmä nových dieselových vozidiel, ktoré nahradia zastaraný vozidlový park dopravcov zabezpečujúcich cestnú nákladnú dopravu. Pri nákupe nových nákladných vozidiel budú okrem kritéria nákladovej efektívnosti tiež nastavené a posudzované aj kritériá energetickej a environmentálnej udržateľnosti, ako napr. znižovanie energetickej náročnosti a spotreby pohonných hmôt, ktoré nahradia súčasné zastarané jednotky/vozidlá.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) diferencované diaľničné a mýtné poplatky</li> <li>b) podporné schémy.</li> </ul> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s financovaním zo súkromných zdrojov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <p>Podpora nákupu vozidiel v súlade s princípom prvoradosti energetickej efektívnosti a tiež so zohľadnením miery príspevku k plneniu energeticko klimatických cieľov, predovšetkým cieľov energetickej efektívnosti vyplývajúcich zo Smernice o energetickej efektívnosti. Nákup nových komponentov a inštalácií, ktoré preukázateľne prispievajú k zníženiu konečnej, primárnej energetickej spotreby a k zníženiu emisií.</p>			
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé zaradené a vyradené vozidlá			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>98</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor : a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), podľa § 3 vyhlášky písm. a 327/2015			

Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom.</p> <p>Úspory v cestnej nákladnej doprave sú vyhodnotené na základe údajov pozbieraných v zmysle zákona o štatistike, z dostupných zdrojov údajov z Ministerstva vnútra SR o zaradených a vyradených vozidlách, vyhlášky ŠÚ SR a zberoch štatistického úradu podľa nižšie uvedených formulárov, ktoré sú zároveň podkladom pre agregované verejne dostupné údaje na odkaze <a href="http://statdat.statistics.sk">http://statdat.statistics.sk</a>.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Základnými predpokladmi použitými pri výpočte úspor energie pre nákladný automobil – ťahač návesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastúpenie pohonu nákladných vozidiel v dopravnom prúde je uvažovaný 100 % naftových</li> <li>• Uvažovaná priemerná spotreba nákladného automobilu ťahač návesu je 37,4 l/100 km pre staré vozidlo a 31,9 l/100 km pre nové vozidlo ( Euro VI )</li> <li>• Priemerný ročný nájazd pre nákladný automobil – ťahač návesu je uvažovaný na 98 031 km/rok na základe dostupných údajov za r. 2021</li> <li>• Ročný počet vyradených starých nákladných automobilov, ktoré boli nahradené novými – Zdroj - dostupné informácie zo stránky MV SR</li> </ul> <p>Základnými predpokladmi použitými pri výpočte úspor energie pre nákladný automobil do 12 ton:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastúpenie pohonu nákladných vozidiel v dopravnom prúde je uvažovaný 100 % naftových</li> <li>• Uvažovaná priemerná spotreba nákladného automobilu je 17,45 l/100 km pre staré vozidlo a 14,30 l/100 km pre nové vozidlo ( Euro VI )</li> <li>• Priemerný ročný nájazd pre nákladný automobil – je uvažovaný na 19 067 km/rok na základe dostupných údajov za r. 2021</li> <li>• Ročný počet vyradených starých nákladných automobilov, ktoré boli nahradené novými – Zdroj verejne dostupné informácie zo stránky MV SR</li> </ul>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňovania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované nahradené vozidlá. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou overenia hodnoty váženého priemeru priemerných spotrieb novo zaradených vozidiel. Uvažované priemerné spotreby novo zaradených nákladných automobilov môžu byť aktualizované ak sa odchyliť od predpokladu vo vyššie uvedenej metóde.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor nakoľko vyčíslená úspora je celá odpočítaná z opatrenia 4.7.3. Toto opatrenie sa týka len nákladnej cestnej dopravy, preto sa neprekrýva s osobnou cestnou dopravou ani vlakovou dopravou.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Aby sa zamedzilo riziku dvojitého zápočtu, opatrenie 4.2 Budovanie dopravnej infraštruktúry nebude ďalej započítavané. Úspory vyplývajúce zo zaradenia nového nákladného vozidla budú prioritne započítané v tomto opatrení.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja nákladnej cestnej dopravy do roku 2030. SR pristúpila k diferencovanému spoplatneniu ciest pre nákladné vozidlá, pričom zvýhodnila nové vozidlá pred staršími, čím motivuje obmenu vozového parku.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez zavedenia diferenciácie poplatkov realizovalo v omnoho menšej miere.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	nerelevantné
<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>	

$$\dot{U}S_{i_{plán}} = (S_{pred} - S_{po}) \times L \times p$$

kde :

$\dot{U}S_{i_{plán}}$  - úspora energie (KES) v roku nahradenia vozidla [kWh/a],

$S_{pred}$  - priemerná spotreba paliva pre staré vozidlo - pôvodný stav [l/100km]

$S_{po}$  - priemerná spotreba pre nové vozidlo - nový stav [l/100km]

L - ročný jazdný výkon [ km/a ]

p - počet nahradených starých vozidiel novými

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

### 4.7.3 Zvýšenie efektívnosti v cestnej a železničnej nákladnej doprave - Organizačné opatrenia - Vlastné zdroje

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK159</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zvýšenie efektívnosti v cestnej a železničnej nákladnej doprave - Organizačné opatrenia - Vlastné zdroje</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.7</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.7.3</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>			<b>Finančný mechanizmus:</b>	súkromné zdroje
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR			<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	2			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:		Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>					
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Opatrenie je zamerané na podporu energetickej efektívnej nákladnej cestnej a železničnej nákladnej dopravy.</p> <p>Cieľom opatrenia je, na princípe technologickej neutrality, motivovať fyzické aj právnické osoby k nákupu takých vozidiel, komponentov a inštalácií, ktoré prispievajú k plneniu cieľov energetickej efektívnosti a znižovania emisií. Opatrenie sa týka nákladných áut vrátane kamiónovej dopravy a železničnej nákladnej dopravy.</p> <p>Cieľom je znížiť energetickú náročnosť v doprave na prepravený tovar v tonokilometroch. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie (pri elektrických pohonoch) nových úspornejších jednotiek vozového parku na rovnaké množstvo prepraveného tovaru. Úspora sa dosahuje základnými podopatreniami:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Racionalizovaním prepravy a zlepšovaním vyťaženia ( organizačné opatrenia )</li> <li>Výmenou vozového parku za úspornejšie vozidlá ( investičné opatrenia )</li> <li>Budovaním a modernizáciou dopravnej infraštruktúry</li> <li>Podporovaním modálneho šiftu z cestnej dopravy do železničnej dopravy</li> </ol> <p>Vo vyhodnotení tohto opatrenia je uvažované iba s prínosom podopatrení a) a c), pričom podopatrenie b) je vyhodnocované samostatne v opatrení 4.7.2</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <p>Podpora nákupu vozidiel v súlade s princípom prvoradosti energetickej efektívnosti a tiež so zohľadnením miery príspevku k plneniu energeticko klimatických cieľov, predovšetkým cieľov energetickej efektívnosti vyplývajúcich zo Smernice o energetickej efektívnosti. Nákup nových komponentov a inštalácií, ktoré preukázateľne prispievajú k zníženiu konečnej, primárnej energetickej spotreby a k zníženiu emisií.</p>				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé výkazy dopravcov evidované v systéme štatistického úradu.				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>69</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor : b) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), podľa § 3 vyhlášky písm. a) 327/2015				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony zlepšenej racionalizáciou prepravy, novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom, a využívaním modernizovanej dopravnej infraštruktúry.				

	<p>Konkrétna úspora energie v tomto opatrení je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek na prepravené rovnaké množstvo tovaru, pričom úsporu spôsobenú výmenou vozového parku ( podopatrenie b) je nutné odpočítat' zo zistenej celkovej úspory energie na prepravu tovaru.</p> <p>Úspory v doprave sú vyhodnotené na základe údajov pozbieraných v zmysle zákona o štatistike, vyhlášky ŠÚ SR a zberoch štatistického úradu podľa nižšie uvedených formulárov, ktoré sú zároveň podkladom pre agregované verejne dostupné údaje na odkaze <a href="http://statdat.statistics.sk">http://statdat.statistics.sk</a> .</p> <p>47. 47.1 Dop 1-12 Mesačný výkaz v doprave</p> <p>50. 50.1 Dop VZCD 1-52 Týždenný výkaz o prevádzke cestného motorového vozidla</p> <p>51. 51.1 Dop 6-01 Ročný výkaz v doprave</p> <p>52. Dop 7-01 Ročný výkaz v železničnej doprave</p> <p>52.1 Dop/VDP 7-01 Ročný výkaz v železničnej doprave vo veľkých dopravných podnikoch</p> <p>52.2 Dop/MDP 7-01 Ročný výkaz v železničnej doprave v malých dopravných podnikoch</p> <p>52.3 Dop/L 7-01 Ročný výkaz v železničnej doprave v podnikoch s licenciou a Európskou licenciou na vykonávanie železničnej dopravy</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Základnými predpokladmi použitými pri výpočte úspor energie v cestnej a železničnej doprave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priemerné množstvo prepravovaného tovaru v cestnej a železničnej nákladnej doprave v tonách/rok za pri predchádzajúce roky</li> <li>• Množstvo prepravovaného tovaru v cestnej a železničnej nákladnej doprave v tonách za aktuálny rok</li> <li>• Priemerná spotreba nafty ( cestná, železničná doprava ) a elektriny ( železničná doprava ) za obdobie rokov 2016-2018 ( l, kWh/rok )</li> <li>• Spotreba nafty a elektriny za aktuálny rok ( l, kWh/rok )</li> </ul>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne prepraveného množstva nákladu a spotreby energie na prepravu ( PHM, elektrina ). V oblasti cestnej a železničnej dopravy bude verifikácia vyčíslených plánovaných úspor realizovaná sledovaním skutočnej spotreby energie cestných a železničných nákladných dopravcov vyčíslená na jednotku výkonu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa.
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja nákladnej cestnej a železničnej dopravy do roku 2030. Je predpoklad, že bez podpory by odhadované úspory neboli dosahované v rozsahu, v akom sú deklarované v tomto opatrení.		
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez zavedenia diferencie poplatkov realizovalo v omnoho menšej miere.		
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Povinnosť poskytnúť údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti priamo treba novelizovať v príslušnom zákone		
<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK159</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zvýšenie efektívnosti v cestnej a železničnej nákladnej doprave</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 4.7</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.7.3</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	súkromné zdroje
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>		

$$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po}) \times p$$

kde :

$\dot{U} S_i$  - úspora energie (KES) v roku na prepravu v nákladnej doprave [kWh/a],

$S_{pred}$  - priemerná spotreba paliva za obdobie 2016-2018 na 1 tonu prepravovaného nákladu [kWh/t]

$S_{po}$  - priemerná spotreba paliva v aktuálnom roku na 1 tonu prepravovaného nákladu [kWh/t]

$p$  - množstvo prepravovaného nákladu v tonách [ t/a ]

## 4.8 - Podpora udržateľnej miestnej dopravy z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora udržateľnej miestnej dopravy z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko
<b>Opatrenie č.</b>	<b>4.8 (OP 8.2.3)</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.8</b>		
<b>Sektor</b>	Doprava	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MIRRI	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
	<b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b> Rozvoj a podpora udržateľnej miestnej verejnej dopravy s nulovými emisiami a mikromobility pri uplatňovaní zásad inteligentnej mobility Rozvoj infraštruktúry pre alternatívne palivá, vrátane pilotných riešení		
	<b>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</b>  Plán spravodlivej transformácie definuje konkrétne aktivity a opatrenia, ktoré je potrebné realizovať v súlade s Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom (NEKP) pre naplnenie cieľov Európskej únie (EÚ) v oblasti energetiky a klímy do roku 2030, dosahovania klimaticky neutrálneho hospodárstva do roku 2050. PST definuje výzvy a potreby najviac zasiahnutých území s ohľadom na riziká vyludňovania, určuje typy operácií potrebných na podporu vytvárania pracovných miest, aby sa zabezpečil udržateľný rozvoj hospodárskych činností odolných proti zmene klímy v súlade s cieľmi Európskej zelenej dohody.		
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty.		
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>70</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Spotreba pohonných hmôt a elektrickej energie vozidiel Pomocou scenárov rozvoja elektromobility možno porovnať celkové množstvo elektrickej energie, ktoré spotrebuje prognózovaný počet EV a objem fosílnych pohonných hmôt, ktoré by spotreboval rovnaký počet vozidiel na fosílné palivo. Pohonné hmoty aj elektrická energia sú sekundárne formy energie, t.j. energie, ktorá je výstupom výrobného procesu alebo transformácie. Ročný nájazd vozidiel Osobné vozidlo v EÚ prejde ročne priemerne 20-tisíc km. Takáto vzdialenosť zodpovedá dennému dochádzaniu na kratšie vzdialenosti ako napr. v meste, za prácou zo vzdialenejších oblastí, okolitých dedín alebo satelitných obydlií. Okrem toho môže zahŕňať aj menej frekvencované jazdy na dlhšie vzdialenosti. Sú to najrozšírenejšie spôsoby využívania osobných automobilov na Slovensku a predpokladá sa, že väčšina EV v kategórii osobných vozidiel bude využívaná práve takýmto spôsobom. Okrem toho sú niektoré osobné vozidlá alebo ľahké úžitkové vozidlá využívané podnikateľmi.		
	<b>Zdroj:</b> <a href="https://www.economy.gov.sk/uploads/files/HK7WdBUi.pdf">https://www.economy.gov.sk/uploads/files/HK7WdBUi.pdf</a> Rozvoj elektromobility a jej vplyv na spotrebu pohonných hmôt a elektrickej energie v cestnej doprave v Slovenskej republike		

Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Aktuálne nie je stanovená
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní zameraných na porovnanie spotreby energie v stave pred a po realizácii opatrenia. Predpokladá sa súčinnosť s odbornými pracovníkmi pri kontrole na mieste a verifikácii.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre rovnakú skupinu výrobkov v systéme označovania podľa osobitného predpisu. <sup>12)</sup>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Je predpoklad, že bez podpory by odhadované úspory neboli dosahované v rozsahu, v akom sú deklarované v tomto opatrení.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Povinnosť poskytnúť údaje do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti priamo treba novelizovať v príslušnom zákone

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

## 4.9 - Rozvoj verejnej dopravy - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Rozvoj verejnej dopravy - Program Slovensko
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group RSO 2.8 (OP 2.8.1)</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.9</b>	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Sektor</b>	doprava		
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MD SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b

Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia : Cieľom je systémovou integráciou jednotlivých dopravných systémov, ich lepšou organizáciou a vybavením vytvoriť podmienky pre udržateľnú mobilitu.
	Oprávnené činnosti a aktivity: Súčasný podiel v preprave osôb v SR je značne v prospech (IAD). Cieľom je systémovou integráciou jednotlivých dopravných systémov, ich lepšou organizáciou a vybavením vytvoriť podmienky pre udržateľnú mobilitu. SR plánuje alokovať prostriedky len pre vybrané segmenty VOD. Podporené budú tie mestá a obce, ktoré prevádzkujú dráhovú MHD alebo kde MHD zabezpečujú dopravné podniky so 100 % účasťou mesta (Košice, Prešov, Žilina a Banská Bystrica). Podporu môžu získať aj regióny, mestá a obce, ktoré zabezpečujú dopravu na základe ZoDSVZ s dopravnou spoločnosťou. Podmienkou podpory projektov je, aby bol pre príslušné územie vypracovaný strategický plán udržateľného rozvoja dopravy (PUM, generel dopravy), ktorý potvrdzuje potrebu intervencie. Tieto strategické dokumenty budú v priebehu programového obdobia primerane aktualizované v súlade s usmernením EK týkajúcim sa nového európskeho rámca mestskej mobility.  Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :  Súvisiace typy akcií: <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ výstavba a modernizácia tratí dráhovej MHD vrátane prvkov preferencie;</li> <li>▣ obnova a modernizácia mobilných prostriedkov dráhovej MHD a vozidiel zabezpečujúcich MHD a prímestskú dopravu (autobusy na alternatívny pohon vrátane súvisiacej plniacej a nabíjacej infraštruktúry);</li> <li>▣ výstavba a modernizácia infraštruktúry VOD (napr. prestupných terminálov, zastávok a záchytných parkovísk, zavádzanie opatrení preferencie VOD);</li> <li>▣ vybudovanie a modernizácia technickej základne na správu vozidiel MHD;</li> <li>▣ zabezpečenie tarifných, informačných a dispečerských systémov.</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebúvané pri preprave cestujúcich v rámci vnútomestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy resp. autobusovej verejnej hromadnej dopravy a po realizácii projektov tohto opatrenia využívajúcich ponuku električiek, trolejbusov a integrovaných systémov dopravy. Metodika neuvažuje s nárastom spotreby elektrickej energie spojenej s rozšírením prevádzky systému električkovej a trolejbusovej dopravy.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry po jednotlivých projektoch.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.  Princíp opatrenia pozostáva z modernizácie dráhovej infraštruktúry v mestách a výstavby terminálov integrovanej osobnej prepravy s cieľom zatriktívnenia verejnej osobnej dopravy (predovšetkým dráhovej) ako aj zmiernenia negatívnych vplyvov vyplývajúcich zo súčasného stavu. Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MD SR. Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.



Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej debty prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.
---	---

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>
Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

#### 4.10 - Rozvoj verejnej dopravy - udržateľná mobilita v BSK - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Rozvoj verejnej dopravy - udržateľná mobilita v BSK - Program Slovensko
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
	<b>RSO 2.8 (OP 2.8.3)</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.10</b>		
<b>Sektor</b>	doprava	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MD SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<b>Cieľové odvetvia :</b> V rámci podpory dráhovej MHD sa uvažuje s modernizáciou a rozšírením siete električkových a trolejbusových tratí. Súčasťou podpory dráhovej MHD bude aj obstaranie nízkopodlažných vozidiel		
	<b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b> Intervencie budú zamerané na výstavbu a modernizáciu infraštruktúry IDS s prepojením na infraštruktúru nemotorovej dopravy, výstavbu a modernizáciu tratí dráhovej dopravy, budovanie prestupných terminálov, zastávok a záchytných parkovísk a obnovu vozidiel mestskej dráhovej dopravy vrátane súvisiaceho zázemia pre ich správu.		
	<b>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>výstavba a modernizácia tratí dráhovej MHD vrátane prvkov preferencie;</li> <li>výstavba a modernizácia napájacej infraštruktúry (meniarne, káblové vedenia a pod.);</li> <li>obnova a modernizácia mobilných prostriedkov dráhovej MHD a vozidiel zabezpečujúcich MHD a prímestskú dopravu (autobusy na alternatívny pohon vrátane plniacej a nabíjacej infraštruktúry);</li> <li>výstavba a modernizácia infraštruktúry VOD (napr. prestupných terminálov, zastávok a záchytných parkovísk, zavádzanie opatrení preferencie VOD);</li> <li>vybudovanie a modernizácia technickej základne na správu vozidiel MHD;</li> <li>zabezpečenie tarifných, informačných a dispečerských systémov.</li> </ul>		
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé výkazy dopravcov evidované v systéme štatistického úradu.		
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>71</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor : c) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), podľa § 3 vyhlášky písm. a) 327/2015		
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony zlepšené racionalizáciou prepravy, novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom, a využívaním modernizovanej dopravnej infraštruktúry.		

	<p>Konkrétna úspora energie v tomto opatrení je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek na prepravené rovnaké množstvo tovaru, pričom úsporu spôsobenú výmenou vozového parku ( podopatrenie b) je nutné odpočítať zo zistenej celkovej úspory energie na prepravu tovaru.</p> <p>Úspory v doprave sú vyhodnotené na základe údajov pozbieraných v zmysle zákona o štatistike, vyhlášky ŠÚ SR a zberoch štatistického úradu podľa nižšie uvedených formulárov, ktoré sú zároveň podkladom pre agregované verejne dostupné údaje na odkaze <a href="http://statdat.statistics.sk">http://statdat.statistics.sk</a>.</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu pred/po, tak že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%) <sup>72</sup> . Nové autobusy s hybridným motorom majú spotrebu nižšiu o 39% <sup>73</sup> ako bežné autobusy. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25% <sup>74</sup> . Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie a PHM v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Uverejnenie úspor energie dosiahnuté každý rok
	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030 v pôsobnosti MDV SR, ktoré zabezpečuje jej implementáciu. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	<p>c) Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. Národná úroveň: Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia.</p> <p>d) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.</p>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

#### Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

72 Dostupné na internete: <[http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ\\_20130619103328.pdf](http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20130619103328.pdf)>

73 Dostupné na internete: <<http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=9384>>

74 Odborný odhad VÚD.

## 4.11 - Železničná doprava - CEF

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Železničná doprava - CEF
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group</b> <b>RSO 3.2</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.11</b>		
<b>Sektor</b>	Doprava	<b>Finančný mechanizmus</b>	Nástroj na prepájanie Európy (CEF2)
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2027
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MD SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	20	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<b>Cieľové odvetvia :</b> Nástroj na prepájanie Európy – doprava (ďalej len CEF) slúži na financovanie výstavby a modernizácie transeurópskej dopravnej siete (TEN-T).		
	<b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b> V sektore dopravy je cieľom programu CEF (Connecting Europe Facility) vytvoriť nástroj pre realizáciu európskej politiky v oblasti dopravnej infraštruktúry. Zameriava sa najmä na podporu investícií do budovania novej dopravnej infraštruktúry v Európe alebo obnovu a modernizáciu existujúcej dopravnej infraštruktúry. V prípade CEF je dôraz kladený na cezhraničné spojenia na základnej sieti TEN-T a na inovatívne riešenia v doprave.		
	CEF je relatívne nový program založený v rámci tvorby Európskeho viacročného finančného rámca, pričom na zriadenie CEF boli vyčlenené aj prostriedky, ktoré mali byť pôvodne použité pre Kohézny fond v rámci operačných programov. Finančné prostriedky presunuté z Kohézneho fondu majú v rámci nástroja CEF slúžiť na spolufinancovanie projektov budovania dopravnej infraštruktúry.		
	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : telematika, najmä ERTMS, RIS, IDS, SESAR udržateľná nákladná doprava a zníženie hluku zo železničnej nákladnej dopravy nové technológie a inovácie, vrátane automatizácie infraštruktúra alternatívnych palív interoperabilita bezpečná a zabezpečená mobilita, vrátane parkovísk a bezpečnosti cestnej premávky odolnosť infraštruktúry najmä voči klimatickej zmene, prírodným katastrofám a kybernetickým hrozbám dostupnosť dopravy, najmä pre osoby so zníženou mobilitou		
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>75</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor: ex ante – vykonané výpočtom		
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Neuplatňuje sa		
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	Nie		
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	Nie je stanovené		
<b>Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu</b>	Neuplatňuje sa		
<b>Celkové vyhodnotenie a ďalší postup</b>	Ustanovenie, resp. ustanovenia v prípade , že pokrok v rámci politického opatrenia nie je uspokojivý.		

Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia týka na národnej, a na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>
Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.
Neuplatňuje sa

## 4.12 - Železničná doprava - Plán obnovy

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Železničná doprava - Plán obnovy
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group RSO 3.2 (Komponent 3 - udržateľná doprava)</b>	Názov opatrenia:	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.12</b>		
<b>Sektor</b>	Doprava	Finančný mechanizmus	Plán obnovy a odolnosti
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2026
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MD SR	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
		<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>	Príloha 2b
		<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>	Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Cieľové odvetvia :</p> <p>Cieľom opatrenia je optimalizácia osobnej železničnej dopravy ako nosného systému verejnej dopravy na národnej a regionálnej úrovni.</p> <p>Oprávnené činnosti a aktivity:  Vypracuje sa národný plán dopravnej obsluhy ktorý bude podkladom pre objednávanie verejnej dopravy vo verejnom záujme. Dokument v prvej fáze určí požadovaný rozsah železničnej dopravy vrátane návrhu posilniť dopravu na tratiach s najväčším potenciálom presunu cestujúcich z áut do vlakov a navrhne opatrenia na zefektívnenie dopravnej obsluhy. Dokument bude primerane vychádzať zo spracovaných plánov dopravnej obslužnosti a plánov udržateľnej mobility samosprávnych krajov, Stratégie rozvoja dopravy do roku 2030, počtu prepravených cestujúcich, zahraničných skúseností a výstupov z dopravných modelov. Implementáciou plánu dopravnej obsluhy do praxe bude nová optimalizovaná objednávka dopravy vo verejnom záujme v železničnej doprave. Optimalizácia prinesie častejšie spojenia a zvýši ich nákladovú efektívnosť. Očakáva sa, že počet spojení sa zvýši až o 40 % pri znížení jednotkových nákladov o 17 %.</p>		

	Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na : Opatrenia povedú k vyššej miere využívania verejnej osobnej dopravy v kombinácii s ďalšími druhmi udržateľnej dopravy. Narastie najmä miera cestovania vlakmi, ktoré budú tvoriť na vybranom území nosný systém regionálnej a medzimestskej dopravy. Vďaka integrácii viacerých druhov dopravy a mobilných služieb sa udržateľná verejná doprava stane reálnou alternatívou voči individuálnej automobilovej doprave.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Použitá metóda merania Metódy pre výpočet úspor: ex ante – vykonané výpočtom
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	V prípade výmeny vozového parku je metodika výpočtu úspor energie založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahovaný na konkrétne územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel.  Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie a PHM v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre rovnakú skupinu výrobkov v systéme označovania podľa osobitného predpisu, <sup>1a)</sup>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Možné prekryvanie individuálnych opatrení s povinnou schémou: SR povinnú schému nepoužíva
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrywajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. e) Národná úroveň: Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia. f) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD. <a href="https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf">https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf</a>

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

#### 4.13 - Podpora rozvoja infraštruktúry - elektrická trakcia MHD

<b>OPATRENIE ID EU</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora rozvoja infraštruktúry - elektrická trakcia MHD
<b>Opatrenie č.</b>	<b>(REPowerEU)</b>		
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.13</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Plán obnovy a odolnosti
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2026
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MD SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p><b>Ciele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Znížiť spotrebu fosílnych palív v mestskej hromadnej doprave vďaka elektrifikácii úsekov s významným objemom autobusovej dopravy alebo chýbajúcich úsekov na linkách prechádzajúcich kopcovitým terénom.</li> <li>Umožniť v dopravnej obsluhu kopcovitých častí miest, kde využívanie autobusov znamená najvyššiu spotrebu fosílnych palív a zaťaženie emisiami škodlivých látok a hlukom, ešte výraznejšie nahradenie vozidiel využívajúcich fosílna palivá bezemisnými vozidlami.</li> </ul> <p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových elektrických jednotiek, ktoré budú nasadené v mestskej doprave, a nahradenia zastaraného vozidlového parku dopravcov zabezpečujúcich dráhovú mestskú hromadnú prepravu vo verejnom záujme. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie (pri elektrických pohonoch) nových úspornejších jednotiek vozového parku, ktoré nahradia súčasne zastarané jednotky/vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispieje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie.</p> <p><b>Oprávnené činnosti a aktivity:</b></p> <p>V prípade tejto investície ide o rozšírenie opatrenia SK-C[C3]-I[1.a] existujúceho POO. Jeho alokácia na toto opatrenie bola primárne určená na modernizáciu železničných tratí. Investície do elektrickej trakcie dráhovej mestskej hromadnej dopravy (električkové a trolejbusové trate) boli uvedené ako náhradné v prípade, ak by došlo k zdržaniam pri implementácii projektov predpokladaných v oblasti železničnej infraštruktúry.</p> <p>Investícia umožní realizovať dva projekty rozšírenia elektrickej trakcie verejnej osobnej dopravy v Bratislave aj v prípade, ak sa pôvodnú alokáciu podarí v celom rozsahu využiť na projekty železníc, ako bolo plánované.</p> <p>Predpokladá sa výstavba dvoch nových jednotopových trolejbusových tratí s odhadovanými nákladmi spolu 18 mil. eur v dĺžke spolu 10 km. To predstavuje 2 vážené kilometre dráhovej infraštruktúry (v rámci existujúceho POO bol pre nové trolejbusové vedenia stanovený váhový koeficient 0,2). Celkový cieľ SK-C[C3]-I[1]-T[C3.8] pôvodného opatrenia SK-C[C3]-I[1.a], ktorý investícia doplní, sa tak zvýši na 51,7 vážených kilometrov modernizovanej, elektrifikovanej alebo rekonštruovanej dráhovej infraštruktúry.</p> <p><b>Charakter opatrenia:</b></p> <p>b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov.</p> <p><b>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú dráhovú osobnú dopravu,</li> </ul>		
	<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty	
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)</b>	Metódy pre výpočet úspor: d) ex ante – vykonané výpočtom,		
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Aktuálne nie je stanovený		
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov</b>	Áno		
<b>Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie</b>	Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú 10% <sup>6</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. V prípade nasadenia nových trolejbusov sa pri výpočte úspory vychádza z predpokladu stanoveného na základe porovnávacieho projektu		

	pred/po, tak že nový trolejbus má ročnú spotrebu el. energie nižšiu o 164 MWh (30%) <sup>76</sup> . Nové autobusy s hybridným motorom majú spotrebu nižšiu o 39% <sup>77</sup> ako bežné autobusy. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25% <sup>78</sup> . Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie v stave pred a po realizácii opatrenia.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030 a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MD SR, je riadiacim orgánom OP II (2021-2030), ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. g) Národná úroveň: - Pri nereálnom opatrení by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia. h) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: - Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k Operačnému programu Integrovaná infraštruktúra 2021 – 2030. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – trolejbusy

$$\dot{U}E = \dot{u}e * O * L$$

kde

$\dot{U}E$  úspora energie za rok [kWh],  
 $\dot{u}e$  jednotková úspora energie [kWh/miestokm],  
 $O$  obsaditeľnosť jednotky [miest],  
 $L$  ročný jazdný výkon [km].

## 4.14 - Podpora nákupu nových koľajových vozidiel

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Podpora nákupu nových koľajových vozidiel
<b>Opatrenie č.</b>	<b>(REPowerEU)</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Plán obnovy a odolnosti
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.14</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>		

76 Dostupné na internete: <[http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ\\_20130619103328.pdf](http://www.zilina.sk/dokumenty/DokumentyProgramyMZ_20130619103328.pdf)>

77 Dostupné na internete: <<http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=9384>>

78 Odborný odhad VÚD.

Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2026
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MD SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Ciele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znížiť spotrebu fosílnych palív vo verejnej osobnej doprave a podporiť jej ďalší rozvoj zlepšením dostupnosti moderných koľajových vozidiel s nulovými emisiami a ich podielu na zabezpečovaní výkonov verejnej osobnej dopravy.</li> <li>• Zvýšiť kvalitu a prístupnosť cestovania aj pre občanov so zdravotným znevýhodnením alebo s inak obmedzenou schopnosťou pohybu - nákupom nízkopodlažných bezbariérových vozidiel, vybavených informačno-akustickým systémom pre nevidiacich, slabozrakých a nepočujúcich.</li> <li>• Zvýšiť podiel bezemisnej verejnej osobnej dopravy a na ňu nadväzujúcej nemotorovej dopravy na delbe celkovej prepravnej práce, najmä presunom výkonov z individuálnej automobilovej dopravy, v regionálnej (vnútroštátnej) aj mestskej mobilite.</li> <li>• Zlepšiť predpoklady na dobré prijatie reformy (integrácie) verejnej osobnej dopravy a plné využitie potenciálu jej prínosov, vďaka lepším prevádzkovým i užívateľským parametrom nových elektrických jednotiek.</li> <li>• Podporiť využitie potenciálu novej električkovej trate vedúcej cez najväčšiu štvrť Bratislavy – Petržalku a nahradiť bezemisnou dopravou podstatnú časť výkonov, ktoré sú zatiaľ realizované dieselovými autobusmi a individuálnou automobilovou dopravou.</li> </ul> <p>Oprávnené činnosti a aktivity: V prípade tejto investície ide o rozšírenie opatrenia SK-C[C3]-I[12] existujúceho POO. Predmetom je podpora bezemisnej verejnej osobnej dopravy nákupom nových koľajových vozidiel s elektrickým pohonom. Pôvodná alokácia postačovala na zabezpečenie nákupu 5 ucelených vlakových jednotiek na elektrický pohon. Táto investícia umožní obstaráť vyšší počet elektrických vlakov a podporiť tiež nákup nových električiek, čím sa urýchli nahradzanie výrazne zastaraných koľajových vozidiel novými bezbariérovými, s väčším komfortom cestovania. To prispeje k zvýšeniu atraktívnosti bezemisnej verejnej osobnej dopravy a tým aj rastu podielu bezemisnej dopravy na delbe prepravnej práce. Podrobnejší opis dopĺňanej investície je v znení komponentu 3 POO.</p>		
	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú dráhovú osobnú dopravu,</li> </ul>		
	<p>Vyhodnotenie opatrenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty</li> </ul>		
	<p>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)</p> <p>Metódy pre výpočet úspor: e) ex ante – vykonané výpočtom,</p>		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétna úspora energie je vyjadrená znížením spotreby elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahnutý na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel.</p> <p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.</p>		
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno		
Použitie predpokladov a odhady pri výpočte úspor energie	<p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú 10%<sup>6</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25%<sup>79</sup>. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ.</p>		
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní v teréne zameraných na porovnanie spotreby elektrickej energie v stave pred a po realizácii opatrenia.</p>		
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa		



Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v operačnom programe a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MD SR, je riadiacim orgánom OP II (2021-2030), ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. i) Národná úroveň: - Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energetický náročnejšia. j) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: - Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k operačnému programu. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – elektrické poschodové jednotky

$$\dot{U}E = \dot{u}e * O * L$$

kde	
$\dot{U}E$	úspora energie za rok [kWh],
$\dot{u}e$	jednotková úspora energie [kWh/miestokm],
O	obsaditeľnosť jednotky [miest],
L	ročný jazdný výkon [km].

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie – dieselové motorové jednotky

$$\dot{U}E = S_{phm} * L * 0,1$$

kde	
$\dot{U}E$	úspora energie za rok [l],
$S_{phm}$	priemerná spotreba paliva [l/km],
L	ročný jazdný výkon [km].

Pre prepočet na PES sa použije prepočítavací koeficient pre motorovú naftu

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

## 4.15 - Infraštruktúra pre alternatívne palivá z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>			Infraštruktúra pre alternatívne palivá z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko
Opatrenie č.	<b>SK- NECP Group RSO 2.8</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
Podopatrenie č.	<b>4.15</b>		
Sektor	doprava	Finančný mechanizmus	Program Slovensko

Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2026
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MD SR	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Cieľ:</p> <p>Cieľom je zavedenie viac nabíjajúcich a čerpacích staníc pre alternatívne palivá, čím sa odvetviu dopravy umožní výrazne znížiť svoju uhlíkovú stopu.</p> <p>Verejná osobná doprava bude podporená z Programu Slovensko a tiež zo zdrojov REPowerEU. V Programe Slovensko bude podporená prostredníctvom špecifického cieľa 2.8 s názvom „Podpora udržateľnej multimodálnej mestskej mobility ako súčasť prechodu na hospodárstvo s nulovou bilanciou uhlíka“. Ten je zameraný na rozvoj verejnej dopravy a udržateľnú mobilitu v Bratislavskom samosprávnom kraji.</p> <p>Predmetom podpory má byť výstavba a modernizácia dráhovej MHD vrátane prvkov preferencie a obnova a modernizácia mobilných prostriedkov dráhovej MHD a vozidiel zabezpečujúcich MHD a prímestskú dopravu (autobusy na alternatívny pohon vrátane súvisiacej plniacej a nabíjacej infraštruktúry). Okrem toho má byť podporená aj výstavba a modernizácia infraštruktúry verejnej osobnej dopravy (napr. prestupných terminálov, zastávok a záchytných parkovísk, zavádzanie opatrení preferencie verejnej osobnej dopravy), vybudovanie a modernizácia technických základní na správu vozidiel MHD, zabezpečenie tarifných, informačných a dispečerských systémov, výstavba a modernizácia napájajúcej infraštruktúry. Výsledkom uvedených opatrení bude 6 km nových električkových tratí, 15 km nových trolejbusových tratí, 12 km rekonštruovaných alebo modernizovaných električkových tratí, 79 km rekonštruovaných alebo modernizovaných trolejbusových tratí.</p> <p>Cieľom investície zameranej na rozvoj infraštruktúry nízkouhlíkovej dopravy je rozšírenie bezemisnej – elektrickej – mestskej osobnej dopravy zriadením novej trolejbusovej linky (investícia do elektrickej dráhovej trakcie) v hlavnom meste SR Bratislave. Podpora ekologickej osobnej dopravy predpokladá nákup nových ucelených vlakových jednotiek na elektrický pohon a tiež nákup nových električiek.</p> <p>V rámci reformy verejnej osobnej dopravy sa počíta s vytvorením národného plánu dopravnej obsluhy s vplyvom na optimalizáciu objednávaní dopravných služieb vo verejnom záujme a tiež s vytvorením optimalizovaného grafikonu železničnej osobnej dopravy. Dôležitou súčasťou reformy bude zákon o verejnej osobnej doprave, ktorý má vytvoriť podmienky pre zjednotenie tarifných a prepravných podmienok medzi železničnou dopravou, prímestskou autobusovou dopravou a mestskou hromadnou dopravou, s cieľom umožnenia cestovania na jeden cestovný doklad všetkými prostriedkami verejnej osobnej dopravy vo verejnom záujme. Cieľom je zlepšenie koordinácie a nadväznosti jednotlivých druhov dopravy prevádzkovanvej vo verejnom záujme.</p>		
	<p>Oprávnené činnosti a aktivity:</p> <p>Alternatívne palivá aspoň čiastočne slúžia ako náhrada za fosílné zdroje, najmä ropu v dodávkach energie pre dopravu, prispievajú k eliminácii emisií uhlíka v tomto odvetví a vylepšujú environmentálne správanie odvetvia dopravy.</p> <p>Chýbajúci harmonizovaný rozvoj infraštruktúry pre alternatívne palivá bráni rozvoju úspor z rozsahu na strane ponuky a mobility na strane dopytu. Je potrebné vybudovať nové siete infraštruktúry, napríklad pre elektrickú energiu, zemný plyn (skvapalnený zemný plyn (LNG) a stlačený zemný plyn (CNG)) a v prípade potreby pre vodík. Dôležitou je otázka zaručenia technologickej neutrality a zohľadniť treba náležité aj požiadavku podpory komerčného rozvoja alternatívnych palív. V neposlednom rade je potrebné vychádzať z faktorov, akými sú hustota obyvateľstva a geografické charakteristiky jednotlivých regiónov Slovenskej republiky. Pri alokácii podpory je však potrebné zohľadňovať faktory, ako je emisná stopa a trvalá udržateľnosť alternatívnych palív a presadzovanie najmä obnoviteľných zdrojov energie.</p>		
	<p>Vyhodnotenie opatrenia</p> <p>Zdola nahor, cez jednotlivé projekty</p>		
	<p>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>80</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</p> <p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</p>		
<p>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</p> <p>Metodika výpočtu úspory energie je založená na vyčíslení predpokladaného zníženia spotreby fosílnych palív (pohonných hmôt), ktoré sú v súčasnej dobe spotrebované pri preprave cestujúcich v rámci vnútromestských prepravných vzťahov využívajúcich pri preprave mód individuálnej automobilovej dopravy resp. autobusovej verejnej hromadnej dopravy a po realizácii projektov tohto opatrenia využívajúcich ponuku električiek, trolejbusov a</p>			

	integrovaných systémov dopravy.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. V rámci podpory vozidiel s nižšou mernou spotrebou energie a nižšími resp. nulovými emisiami CO <sub>2</sub> , MH SR pripravilo Akčný plán rozvoja elektromobility v Slovenskej republike, ktorý vychádza z Národného politického rámca pre rozvoj trhu s alternatívnymi palivami (Uznesenie vlády č. 504/2016). Akčný plán predstavuje balíček podporných opatrení, ktorý má ambíciu zabezpečiť, aby spotrebitelia vnímali nízkoemisnú mobilitu ako bezproblémovú, aj s ohľadom na tempo zavádzania príslušnej infraštruktúry.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie napĺňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia. Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní zameraných na porovnanie spotreby energie v stave pred a po realizácii opatrenia. Predpokladá sa súčinnosť s odbornými pracovníkmi pri kontrole na mieste a verifikácii.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov definovaných "Strategickým plánom rozvoja verejnej osobnej dopravy v SR do roku 2020", ich zakomponovania do "Operačného programu integrovaná infraštruktúra 2021 - 2030" a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Realizácia opatrenia vychádza zo Stratégie rozvoja elektromobility do roku 2030. Je predpoklad, že bez podpory by odhadované úspory neboli dosahované v rozsahu, v akom sú deklarované v tomto opatrení.
Doplňkovosť opatrenia	Doplňkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD vedúcu k zmene celkovej delby prepravnej práce v prospech verejnej dopravy.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

## 4.16 - Električky z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>			
<b>Opatrenie č.</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Električky z Fondu spravodlivej transformácie - Program Slovensko
<b>Podopatrenie:</b>	<b>4.16</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Doprava</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Program Slovensko
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MD SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	<b>Nie</b>

Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>		Príloha 2b	
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>		Príloha 2b	
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Princíp opatrenia pozostáva z nákupu nových elektrických jednotiek, ktoré budú nasadené v mestskej doprave, a nahradenia zastaraného vozidlového parku dopravcov zabezpečujúcich dráhovú mestskú hromadnú prepravu vo verejnom záujme. Úspory energie budú dosahované znížením spotreby pohonných hmôt a elektrickej energie (pri elektrických pohonoch) nových úspornejších jednotiek vozového parku, ktoré nahradia súčasné zastarané jednotky/vozidlá. Komplementárny efekt prinesie aj zvýšený komfort a zvýšená atraktivita verejnej osobnej dopravy, ktorá pozitívne prispeje k spomaleniu rastu rozvoja automobilizácie.</p> <p>Charakter opatrenia: b) podporné schémy.</p> <p>Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ. Zvyšných 15 % je spolufinancovaných zo štátneho rozpočtu, rozpočtu VÚC, obcí a miest a súkromných zdrojov.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvýšenie atraktivity verejnej osobnej dopravy prostredníctvom obstarania nových prostriedkov zabezpečujúcich verejnú dráhovú osobnú dopravu,</li> </ul>		
Vyhodnotenie opatrenia	- Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: f) ex ante – vykonané výpočtom,		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Metodika výpočtu úspor energie je založená na porovnaní spotreby pohonných hmôt za zrealizované ročné výkony novými energeticky úspornejšími dopravnými prostriedkami so spotrebou za ročné výkony realizované doterajším zastaraným vozidlovým parkom. Konkrétne úspora energie je vyjadrená znížením spotreby elektrickej energie nových vozidiel/jednotiek v porovnaní s pôvodným zastaraným vozidlovým parkom. Výpočet je vzťahovaný na konkrétne mestá a územia, kde budú nové vozidlá a dopravné jednotky nasadené a odvíja sa od dopravného výkonu jedného vozidla/jednotky, ktorý ročne vykonáva v analyzovanom území, prípadne od jazdného výkonu skupiny nových vozidiel.</p> <p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom.</p>		
Použitie odborných odhadov a predpokladov	Áno		
Použité predpoklady a odhady pri výpočte úspor energie	<p>Základnými predpokladmi použitými vo výpočte sú percentuálne úspory elektrickej energie a paliva novo obstarávaných dopravných prostriedkov oproti pôvodným a využívaným prostriedkom. Percentuálne úspory sú uvádzané výrobcami a overované porovnávacími projektmi v podnikoch, ktoré nove dopravné prostriedky už bežne používajú 10%<sup>6</sup> nižšiu spotrebu oproti pôvodným vlakovým jednotkám. Pri nových električkách sa uvažuje znížená spotreba o 25%<sup>81</sup>. Vo financovaní investičných nákladov projektov opatrenia sa uvažuje s podielom 85 %-ného krytia zo zdrojov EÚ.</p>		
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Pravidelné vyhodnocovanie naplňania plánovaných hodnôt úspor energie tohto opatrenia bude realizované pomocou vyššie popísaného výpočtu zohľadňujúceho skutočne zrealizované projekty opatrenia a skutočne namerané úspory energie.		
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa		
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Opatrenie bude pokračovať za podmienky realizácie projektov VOD definovaných v operačnom programe a zabezpečenia kofinancovania opatrení/projektov z prostriedkov EÚ.		
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.		
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.		

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MD SR, je riadiacim orgánom OP II (2021-2030), ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
--	---

Doplnkovosť opatrenia	<p>Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ.</p> <p>k) Národná úroveň:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energetický náročnejšia.</li> </ul> <p>l) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.</li> </ul>
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii k operačnému programu.</p> <p>Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.</p>

Vzorec pre výpočet úspor energie – električky	
$\dot{U}E = S_{ee} * L * 0,25$	
kde	
ÚE	úspora energie za rok [kWh],
See	priemerná spotreba elektrickej energie [kWh/1km],
L	ročný jazdný výkon [km].
Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.	

#### 4.17 - Modernizácia hlavných železničných tratí - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>			Modernizácia hlavných železničných tratí - Program Slovensko
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group RSO 3.2 (OP 3.1.1)</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.17</b>		
<b>Sektor</b>	Doprava	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MD SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<b>Cieľové odvetvia :</b>		
	Cieľom je vybudovať modernú a plne prepojenú infraštruktúru, ktorá bude schopná prijať zvyšujúci sa objem dopravy vrátane presunu časti výkonov z cestnej dopravy.		
<p>Prioritou je modernizácia železničných tratí a kľúčových uzlov zaradených do siete TEN-T. Tieto aktivity plne rešpektujú existujúce záväzky SR týkajúce sa budovania siete TEN-T. Modernizáciou železničných tratí s významným postavením v dopravnom priestore dôjde k rozšíreniu ponuky pre cestujúcich vyžadujúcich rýchly a spoľahlivý spôsob prepravy. Potenciál rastu železničnej dopravy a rozvoj služieb je najmä v diaľkovej osobnej doprave a prímestskej doprave s koncentrovanými prepravnými prúdmi na hlavných tratiach. Medzi oprávnené aktivity je zaradená aj modernizácia a rozvoj kľúčových uzlov na TEN-T. S cieľom kontinuálne zvyšovať interoperabilitu tratí bude podporené budovanie systému ERTMS a ETCS, oznamovacieho a komunikačného systému železníc GSM-R. Na zabezpečenie udržateľnosti kvality služieb poskytovaných v rámci osobnej dopravy na základe ZoDSVZ je zámerom realizovať výstavbu a modernizáciu infraštruktúry technických základní na sieti TEN-T. Strediská budú prevádzkované na báze nediskriminačného prístupu k službám. Intervencie budú taktiež zamerané na modernizáciu a výstavbu TIP s cieľom prispieť k dekarbonizácii a prechodu na ekologickejšie módy dopravy. Nevyhnutným predpokladom pre rast konkurencieschopnosti železničnej dopravy je zvýšenie kvalitatívnej úrovne zázemia pre cestujúcich. Prostriedky budú preto smerovať do obnovy staničných budov. preto smerovať do obnovy staničných budov.</p>			
<b>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</b>			
<b>Súvisiace typy akcií:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ modernizácia a renovácia regionálnych železničných tratí (zlepšovanie vybraných technických parametrov železničnej dopravnej cesty, zvyšovanie kapacity, elektrifikácia tratí, dispečerizácia tratí);</li> <li>▣ obnova mobilných prostriedkov železničnej VOD;</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ železničná telematika;</li> <li>▣ zvyšovanie bezpečnosti na železničných priecestiach;</li> <li>▣ výstavba a modernizácia TIP;</li> <li>▣ rekonštrukcia staničných budov.</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: ex ante – vykonané výpočtom
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Aktuálne nie je stanovené
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je predpoklad krytia s iným opatrením, resp. zdvojeného započítania úspor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, MD SR, je riadiacim orgánom OP II (2021-2030), ktorý vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Opatrenie je v súlade s opatreniami Stratégie rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2030. Tieto skutočnosti znamenajú, že aktivity v rámci opatrenia sú preukázateľne podstatné pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie
Doplnkovosť opatrenia	Doplnkovosť sa opatrenia netýka ani na národnej, ani na úrovni EÚ. m) Národná úroveň: - Pri nerealizovaní opatrenia by sa nezabezpečila úspora energie. Nerealizovaním opatrenia by sa potvrdili klesajúce trendy využívania verejnej osobnej dopravy v prospech individuálnej dopravy a doprava by tak bola energeticky náročnejšia. n) Doplnkovosť voči legislatíve EÚ: Na EÚ úrovni nie sú definované požiadavky v tejto oblasti.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do premávky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu VOD.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

## 4.18 - Odstránenie úzkych miest v železničnej doprave - Program Slovensko

<b>OPATRENIE ID EU</b>		<b>Názov opatrenia:</b>	Odstránenie úzkych miest v železničnej doprave - Program Slovensko
Opatrenie č.	<b>SK- NECP Group RSO 3.1 (OP 3.2.1)</b>		

<b>Podopatrenie č.</b>	<b>4.18</b>		
<b>Sektor</b>	Doprava	Finančný mechanizmus	Program Slovensko
Trvanie opatrenia od: (rok)	2024	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MD SR	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľové odvetvia :		
	Cieľom je podporiť rast výkonov železničnej dopravy		
	Oprávnené činnosti a aktivity:		
	<p>V nadväznosti na modernizáciu železničných tratí zaradených do siete TEN-T budú realizované projekty na perspektívnych regionálnych tratiach s dostatočným dopytom po železničnej doprave. Intervencie sa sústredia na trate s významnými dopravnými prúdmi a vysokou potrebou realizácie, ktorých implementácia prinesie čo najväčšie benefity. Konkrétne opatrenia budú realizované na základe zoznamu priorit stanovených v spolupráci s ÚHP. Pozornosť bude venovaná aj zvýšeniu kvalitatívnej úrovne súvisiacej obslužnej infraštruktúry prostredníctvom obnovy staničných budov a kontinuálnej obnovy mobilných prostriedkov v regionálnej doprave, či už formou obstarania nových alebo obnovou existujúcich.</p> <p>Prioritou je modernizácia železničných tratí a kľúčových uzlov zaradených do siete TEN-T. Tieto aktivity plne rešpektujú existujúce záväzky SR týkajúce sa budovania siete TEN-T. Modernizáciou železničných tratí s významným postavením v dopravnom priestore dôjde k rozšíreniu ponuky pre cestujúcich vyžadujúcich rýchly a spoľahlivý spôsob prepravy. Cieľom je vybudovať modernú a plne prepojenú infraštruktúru, ktorá bude schopná prijať zvyšujúci sa objem dopravy vrátane presunu časti výkonov z cestnej dopravy. Potenciál rastu železničnej dopravy a rozvoj služieb je najmä v diaľkovej osobnej doprave a prímestskej doprave s koncentrovanými prepravnými prúdmi na hlavných tratiach.</p> <p>Medzi oprávnené aktivity je zaradená aj modernizácia a rozvoj kľúčových uzlov na TEN-T. S cieľom kontinuálne zvyšovať interoperabilitu tratí bude podporené budovanie systému ERTMS a ETCS, oznamovacieho a komunikačného systému železníc GSM-R. Na zabezpečenie udržateľnosti kvality služieb poskytovaných v rámci osobnej dopravy na základe ZoDSVZ je zámerom realizovať výstavbu a modernizáciu infraštruktúry technických základní na sieti TEN-T. Strediská budú prevádzkované na báze nediskriminačného prístupu k službám. Intervencie budú taktiež zamerané na modernizáciu a výstavbu TIP s cieľom prispieť k dekarbonizácii a prechodu na ekologickejšie módy dopravy.</p> <p>Nevyhnutným predpokladom pre rast konkurencieschopnosti železničnej dopravy je zvýšenie kvalitatívnej úrovne zázemia pre cestujúcich. Prostriedky budú preto smerovať do obnovy staničných budov.</p>		
Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :			
Súvisiace typy akcií:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizácia, resp. renovácia železničných tratí (zlepšovanie vybraných technických parametrov železničnej dopravnej cesty, zvyšovanie kapacity, elektrifikácia tratí, dispečerizácia tratí) a kľúčových železničných uzlov;</li> <li>• modernizácia a výstavba infraštruktúry na kontrolu a prípravu vozidlového parku železničnej osobnej dopravy pre prevádzku v rámci služieb vo verejnom záujme;</li> <li>• implementácia Európskeho systému riadenia železničnej dopravy (ERTMS) vrátane staničného a traťového zabezpečovacieho zariadenia;</li> <li>• výstavba a modernizácia terminálov intermodálnej prepravy;</li> <li>• obnova staničných budov.</li> </ul>			
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty		
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>82</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): ex ante – vykonané výpočtom		
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Opis metodiky výpočtu určuje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.		

Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Nie je stanovené
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Aktuálne nie je stanovené
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Dvojitému započítaniu úspor energie prekrývajúcich sa opatrení je zamedzené tak, že úspory energie, ktoré sú uvádzané pre projekty energetickej efektívnosti infraštruktúry v rámci danej municipality s príspevkom sú vylúčené zo zápočtu do iných opatrení, nakoľko spracovanie je vykonávané po projektoch.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Princíp opatrenia pozostáva z výstavby infraštruktúry najvyššej kategórie, ktorá zabezpečuje bezkolíznu premávku mobilných prostriedkov bez prepádov rýchlosti spôsobujúcich zvýšenú spotrebu pohonných hmôt..
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Požiadavkou čerpania finančných prostriedkov z EŠIF je splnenie výsledkových ukazovateľov definovaných v dokumentácii. Žiadateľ je povinný zabezpečiť vypravenie mobilných prostriedkov do prevádzky a zabezpečiť tak zvýšenú atraktivitu.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

Úsporu vyčísluje správca finančného mechanizmu a predkladá na kontrolu SIEA.

### 5.1.3 Inovácie a technologické transfery v priemyselných podnikoch – OP Val

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK113		<b>Názov opatrenia:</b>		<b>Inovácie a technologické transfery v priemyselných podnikoch – OP Val</b>
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 5.2.5				
<b>Podopatrenie č.</b>	5.1.3		<b>Finančný mechanizmus:</b>		OP Výskum a inovácie
<b>Sektor:</b>	Priemysel				
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)		2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie
Životnosť opatrenia (roky):	15		Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Podpora zvýšenia efektívnosti a výkonnosti systému výskumu, vývoja a inovácií. Charakter opatrenia: b) schéma financovania – nenávratný finančný príspevok (NFP) zo EŠIF 2021-2030 prostredníctvom Operačného programu Výskum a inovácie (OP Val), ktorý predstavuje spoločný programový dokument Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky				



	<p>v oblasti zameranej na vytvorenie stabilného prostredia priaznivého pre inovácie pre všetky relevantné subjekty a podporu zvýšenia efektívnosti a výkonnosti systému výskumu, vývoja a inovácií, ako základného piliera pre zvyšovanie konkurencieschopnosti, udržateľného hospodárskeho rastu a zamestnanosti.</p> <p>Oprávnené aktivity:</p> <p>a) Podpora inovácií a technologického transferu  b) Podpora technologického a aplikovaného výskumu mimo Bratislavský kraj  c) Podpora technologického a aplikovaného výskumu v Bratislavskom kraji</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>83</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), b) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia), c) pomerné úspory, pri ktorých sa používajú technické odhady úspor.
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Úspory sa určujú na základe údajov ročnej spotreby energie pred realizáciou opatrenia a plánovanej spotreby energie po realizácii opatrenia. Údaje o spotrebe energie sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnovernosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. Skutočne dosiahnuté úspory monitoruje sprostredkovateľský orgán po dobu 5 rokov po ukončení realizácie projektu.</li> <li>Projekty, ktoré sa zameriavajú výlučne na inštaláciu zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie sa do predmetného opatrenia nezapočítavajú, nakoľko v takomto prípade nedochádza k zníženiu konečnej energetickej spotreby, ale len k náhrade jednej formy energie inou.</li> </ol>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie je zabezpečené v súlade s pravidlami využívania finančných prostriedkov EŠIF programového obdobia 2021-2030 a to poskytovaním údajov o plnení ukazovateľa (ročná úspora energie) 5 rokov po realizácii projektu. Prijímatelia poskytujú údaj prostredníctvom monitorovacieho systému ITMS 2014+. Za poskytnutý údaj zodpovedá prijímateľ. Sprostredkovateľský orgán (MH SR A SIEA) sleduje plnenie ukazovateľa (úspora energie) a v prípade neplnenia uplatní sankčné mechanizmy, uvedené v zmluve o poskytnutí NFP.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	MH SR ako sprostredkovateľský orgán pre OP Val vyhlásilo výzvu na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok, (kód výzvy OPVal-MH/DP/2016/1.2.2-02). Celková indikatívna alokácia na výzvu o NFP je 175 000 000,00 EUR. Uzávierka prijímania žiadostí o NFP je do vyčerpania alokácie.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR je riadiacim orgánom Operačného programu Výskum a inovácie. Ministerstvom hospodárstva SR, ako sprostredkovateľský orgán vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Administráciu projektov vykonáva Slovenská inovačná a energetická agentúra. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaný úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK113</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Inovácie a technologické transfery v priemyselných podnikoch – OP Val</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 5.2.5</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.1.3</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	<b>OP Výskum a inovácie</b>
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
kde: ÚS- úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu - hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok], Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa táto hodnota			

### 5.2.3 Zlepšovanie energetickej efektívnosti priemyselnej výroby – SlovSEFF 3

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK074</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zlepšovanie energetickej efektívnosti priemyselnej výroby – SlovSEFF 3</b>		
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.3</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	SLOVSEFF III – priemysel, Vlastné zdroje, komerčné banky,		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Energetická efektívnosť v priemysle.				
	Charakter opatrenia: – schémy financovania – SLOVSEFF III je úverový prostriedok financovania projektov udržateľnej energie, ktorý vyvinula Európska banka pre obnovu a rozvoj (EBOR) v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstva poľnohospodárstva, potravín a životného prostredia Španielska, ktoré financujú granty programu a technickú pomoc.				
	Oprávnené aktivity sú najmä: – zariadenia na kombinovanú výrobu elektriny a tepla, – zlepšovanie tepelno-technických vlastností priemyselných stavieb, – rekonštrukcia zariadení na výrobu a distribúciu tepla, – rekonštrukcia zariadení na výrobu a distribúciu chladu, – meranie a riadenie,				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor: a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), b) ex post – merané úspory (meranie spotreby energie pred a po realizácii opatrenia), c) pomerné úspory na základe plánovanej potreby energie (na základe podobných opatrení realizovaných na zariadeniach iného výkonu),				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Dosiahnuté úspory energie v jednotlivých projektoch sa vypočítajú ako rozdiel priemernej spotreby energie pred realizáciou opatrenia energetickej efektívnosti a plánovanej potreby energie po realizácii projektu uvedenej v energetickom audite/projektovskej dokumentácii.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Predpokladané úspory pre celú schému financovania sa vypočítajú na základe plánovanej alokácie na opatrenia energetickej efektívnosti v priemysle a priemernej investičnej náročnosti v priemysle na základe predchádzajúcich programov (napr. SLOVSEFF II - 418 eur/MWh).				

Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie úspor energie – údaje o spotrebe a úspore energie poskytuje konzultantská firma zodpovedná za koordináciu realizácie projektov a monitorovanie programu (ESG). Vo všetkých priemyselných projektoch bude vypracovaný energetický audit (EA) a/alebo tzv. plán racionálneho využitia energie (REUP). Všetky projekty budú po realizácii opatrení verifikované. Predmetom verifikácie bude kontrola fyzickej realizácie implementovaných opatrení energetickej efektívnosti, ako aj kontrola funkčnosti a spôsobilosti na prevádzku, resp. užívanie predmetu projektu.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa. Činnosť Ministerstva životného prostredia SR, ako rezortu zodpovedný za predaj emisných povoleniek, z výnosov ktorého sa financujú granty v predmetnej schéme financovania je preukázateľne podstatný a to najmä zabezpečením finančných prostriedkov a kontrolou procesu využitia týchto prostriedkov.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Projekty sú realizované v súlade s podmienkami programu SLOVSEFF III. Minimálna požadovaná úroveň vnútornej miery návratnosti (IRR) je 8% bez započítania poskytnutého grantu. Nárok na grant potvrdzuje konzultant pre verifikáciu (ALLPLAN).

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK074</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zlepšovanie energetickej efektívnosti priemyselnej výroby – SlovSEFF 3</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.3</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	SLOVSEFF III – priemysel, Vlastné zdroje, komerčné banky,
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
<p>kde</p> <p><math>\dot{U} S_i</math> - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok],</p> <p><math>S_{pred}</math> - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo žiadosti o poskytnutie úveru v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok],</p> <p><math>S_{po}</math> - spotreba energie po realizácii projektu - hodnota zo žiadosti o poskytnutie úveru v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok].</p> <p>Pozn.: Úspora energie je poskytovaná konzultantom programu ako výsledná hodnota v GJ. Po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku sa do plnenia cieľa táto hodnota</p>			

### 5.2.5 Podpora zvyšovania energetickej efektívnosti v podnikoch prostredníctvom EŠIF - Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK114</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Podpora zvyšovania energetickej efektívnosti v podnikoch prostredníctvom EŠIF - Nové zdroje údajov</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 5.2.5</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.5</b>		

<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Zdroj financovania:</b>			Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)			2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR, SIEA				
		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby			Nie
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:			Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Cieľom opatrenia je podpora realizácie investičných projektov v podnikoch s dobou návratnosti viac ako 2 roky za účelom zníženia energetickej náročnosti a zníženia emisií.				
	Charakter opatrenia: b) legislatívne predpisy a dobrovoľné dohody – podľa § 8 zákona č. 321/2014 Z. z. môže Ministerstvo hospodárstva SR uzatvoriť dobrovoľnú dohodu dohoda o úspore energie s fyzickou osobou - podnikateľom alebo právnickou osobou, ktorou sa zúčastnený subjekt zaväzuje dosahovať dohodnutú úsporu energie alebo poskytovať informácie o svojich opatreniach na zlepšenie energetickej efektívnosti				
	Oprávnené aktivity: 1. rekonštrukcia a modernizácia existujúcich energetických zdrojov, zvyšovanie účinnosti zariadení, znižovanie vlastnej spotreby energie a energetických médií a pod., 2. podpora investícií do výstavby nových palivovo účinnejších zariadení na výrobu elektriny, tepla a chladu, 3. rekonštrukcia existujúcich systémov rozvodov tepla a chladu (napr. zlepšenie izolácie potrubných rozvodov, rekonštrukcia odovzdávacích staníc a iné), 4. rekonštrukcia a modernizáciu systémov výroby a rozvodu stlačeného vzduchu, 5. rekonštrukcia a modernizáciu existujúcich energeticky náročných technologických zariadení, resp. ich náhrada za nové energeticky menej náročné, 6. rekonštrukcia a modernizáciu stavebných objektov v oblasti priemyslu a služieb na to nadväzujúcich za účelom zníženia ich energetickej náročnosti, 7. zavádzanie systémov merania a riadenia v oblasti výroby a spotreby energie za účelom zníženia spotreby energie (uvedené nezahŕňa nákup energeticky úspornejších výrobných technológií), 8. výstavba, modernizácia a rekonštrukcia rozvodov elektrickej energie, vrátane systémov osvetlenia, 9. akékoľvek iné opatrenie investičného charakteru s cieľom zníženia energetickej náročnosti, 10. iné opatrenia, ktoré prispievajú k znižovaniu spotreby primárnych energetických zdrojov. 11. Inštalácia OZE – Opatrenia energetickej efektívnosti u konečných odberateľov				
Vyhodnotenie opatrenia	Zúčastnené subjekty vyhodnocujú úspory energie podľa charakteru opatrenia zdola nahor po jednotlivých projektoch alebo zdola nahor po balíkoch projektov. Za vyhodnotenie úspor energie zodpovedá zúčastnený subjekt.				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>84</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor: d) ex ante – predpokladané úspory na základe výsledkov predošlých nezávisle monitorovaných energetických zlepšení v podobných zariadeniach, e) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia), f) pomerné úspory – technické odhady úspor podľa podobných zariadení g) na základe prieskumu.				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Podľa typu opatrenia použije zúčastnený subjekt niektorú z metód výpočtu úspor energie.				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno. Použitie odborných odhadov a predpokladov u vedie zúčastnený subjekt spolu s údajmi o dosiahnutej úspore energie za ním realizovaným opatrením.				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	V zmysle dohody o úspore energie a § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti monitoruje úspory energie prevádzkovateľ monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE).				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	MH SR uzatvorilo prvé dobrovoľné dohody v roku 2016. Na základe skúseností so zúčastnenými subjektmi bude opatrenie prípadne upravené.				
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je možné určiť bez informácií o konkrétnych realizovaných opatreniach.				
Spôsob zamedzenia	Bude riešené individuálne na základe analýzy údajov, poskytnutých zúčastnenými subjektmi.				

zdvojeného započítania

**Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ**

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo hospodárstva SR, uzatvára zmluvy o úsporách energie so zúčastnenými subjektmi. Súčasťou dobrovoľnej dohody je aj povinnosť MH SR a SIEA, pravidelne poskytovať zúčastnenému subjektu informácie v oblasti energetickej efektívnosti a poskytnúť súčinnosť pri výpočte úspor energie z opatrení realizovaných zúčastneným subjektom. Činnosť MH SR a SIEA je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez všeobecne záväzných právnych predpisov nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Zúčastnené subjekty by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky a to najmä z dôvodu pozitívneho marketingu pre získavanie nových odberateľov energie.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenia sa vykonáva v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a v súlade s individuálnymi dobrovoľnými dohodami o úsporách energie.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK114	Názov opatrenia:	Podpora zvyšovania energetickej efektívnosti v podnikoch prostredníctvom EŠIF - Nové zdroje údajov
Opatrenie č.	SK- NECP Group 5.2.5		
Podopatrenie č.	5.2.5		
Sektor:	Priemysel	Zdroj financovania:	Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota poskytnutá zúčastneným subjektom [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu – hodnota poskytnutá zúčastneným subjektom [MWh/rok].			

### 5.2.7 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Plán obnovy

OPATRENIE ID EU	? report net +1	Názov opatrenia:	Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Plán obnovy
Opatrenie č.	SK-NECP Group 5.2.5		
Podopatrenie č.	5.2.7		
Sektor	Priemysel	Finančný mechanizmus	Plán obnovy a odolnosti
Trvanie opatrenia od: (rok)	2022	do: (rok)	2026
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR	Celkové trvanie opatrenia (roky)	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):			Príloha 2b
Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):			Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Cieľové odvetvia : <b>Znižovanie energetickej náročnosti podnikov</b></p> <p>Táto schéma je určená na zníženie emisií skleníkových plynov prostredníctvom podpory projektov na dekarbonizáciu priemyslu, ktoré povedú k úsporám primárnej energie a zavedú používanie inovatívnych environmentálnych technológií do priemyselnej výroby v priemyselných podnikoch, ktoré sú súčasťou európskeho systému obchodovania s emisnými kvótami. Z plánu obnovy a odolnosti bude tiež, prostredníctvom komponentu 9 Efektívnejšie riadenie a posilňovanie financovania výskumu, vývoja a inovácií, podporená oblasť výskumu a inovácií pre dekarbonizáciu a digitalizáciu ekonomiky. Programy majú</p>		

	<p>byť zamerané na podporu vývoja inovatívnych riešení.</p> <p>Opatrenia na dekarbonizáciu a energetickú efektívnosť v priemyselných zariadeniach (v EU ETS), ktoré nepredlžujú využívanie tuhých fosílnych palív, výrazne znižujú emisie skleníkových plynov, vedú k vyradovaniu fosílnych palív, lepšej energetickej účinnosti a spravodlivému prechodu v regiónoch závislých od uhlíka. Opatrenia následne povedú k úsporám primárnej energie, zníženiu konečnej spotreby energie a zavedú používanie vyspelých environmentálnych technológií do priemyselnej výroby.</p>
	<p>Oprávnené činnosti a aktivity: Súvisiace typy akcií:</p> <p>Akcie (opatrenia) odporúčané v energetickom audite, kde sa hodnotí spotreba energie a navrhujú opatrenia pre tri základné časti a to na technologické zariadenia</p> <p>Príklady akcií (opatrení):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšenie tepelnej ochrany budov určených na podnikanie,</li> <li>• zlepšovanie účinnosti existujúcich zariadení na výrobu elektriny/tepla/chladu v podnikoch, resp. ich náhrada za nové účinnejšie zariadenia,</li> <li>• zavádzanie systémov monitorovania, optimalizácie a riadenia spotreby energie, zvyšovanie účinnosti distribúcie energie.</li> </ul>
	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukcia emisií o 30% (v jednotkách t CO<sub>2</sub> eq.) v porovnaní s referenčným obdobím</li> <li>• Štandardy BAT</li> <li>• Zvýšenie energetickej účinnosti</li> <li>• Dodržiavanie princípu DNSH</li> <li>• Fosílna palivá nesmú byť súčasťou predkladaných projektov (nad rámec 'DNSH' princípu)</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>85</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</li> <li>b) energetický audit</li> </ol> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c) Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, SR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%.</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>1. Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje doporučené opatrenia audítorom, ktoré uviedol v účelovom audite ku žiadosti o financovanie. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti do Informačného systému energetickej efektívnosti (ISEE).</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Prevádzkovateľ ISEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor, započíta úspory za opatrenia, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu. Predpokladá sa dosiahnutie 100% z úspor energie z doporučených opatrení, ktoré financuje z tohto finančného mechanizmu.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v ISEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením -	Nepredpokladá sa.

zdvojené započítanie	
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia Plánu obnovy je úrad vlády SR. Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je tiež Úrad vlády. SIEA zabezpečuje proces zberu účelových energetických auditov, ktoré sú prílohou žiadosti o financovanie. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP. <a href="https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf">https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1/nariadenie.pdf</a>  Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>
Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.
$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$
kde:
<p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p>
<p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>

## 5.2.8 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Modernizačný fond

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>	<b>? report net +1</b>		Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Modernizačný fond
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.2.5</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.8</b>		
<b>Sektor</b>	Priemysel	<b>Finančný mechanizmus</b>	Modernizačný fond
Trvanie opatrenia od: (rok)	2022	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MŽP SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
Životnosť opatrenia (roky):	15	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
		<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>	Príloha 2b
		<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>	Príloha 2b
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Dôležitým finančným mechanizmom na znižovanie energetickej náročnosti v priemysle bude modernizačný fond. Modernizačný fond bol zriadený v súlade s článkom 10d revidovanej smernice o EU ETS a slúži na podporu investícií do modernizácie energetických systémov a zlepšenie energetickej efektívnosti. Podporené budú len tie		

	<p>opatrenia, ktoré nepredlžujú využívanie tuhých fosílnych palív, výrazne znižujú emisie skleníkových plynov, vedú k vyradovaniu fosílnych palív, lepšej energetickej účinnosti a spravodlivému prechodu v regiónoch závislých od uhlíka.</p> <p><b>Modernizačný fond - výzva pre teplárenstvo</b>  Dňa 27. júla 2022 bola zverejnená výzva pre teplárenstvo pripravená v rámci schémy štátnej pomoci z prostriedkov Modernizačného fondu na podporu investícií na modernizáciu energetických systémov vrátane uskladňovania energie a zlepšenie energetickej efektívnosti. Viac detailov ohľadne výzvy je k dispozícii na webovom sídle Environmentálneho fondu na nasledovnom linku: <a href="https://envirofond.sk/modernizacny-fond/">https://envirofond.sk/modernizacny-fond/</a></p> <p><b>Schválenie investičných zámerov</b>  Európska investičná banka dňa 12. októbra 2021 potvrdila <b>schému štátnej pomoci pre oblasť teplárenstva a schému štátnej pomoci pre podporu výroby elektriny z OZE</b> ako prioritné investície.</p> <p>Tieto schémy sú určené na zníženie emisií skleníkových plynov prostredníctvom podpory projektov na dekarbonizáciu priemyslu, ktoré povedú k úsporám primárnej energie a zavedú používanie inovatívnych environmentálnych technológií do priemyselnej výroby v priemyselných podnikoch, ktoré sú súčasťou európskeho systému obchodovania s emisnými kvótami.</p> <p>Opatrenia na dekarbonizáciu a energetickú efektívnosť v priemyselných zariadeniach (v EU ETS), ktoré nepredlžujú využívanie tuhých fosílnych palív, výrazne znižujú emisie skleníkových plynov, vedú k vyradovaniu fosílnych palív, lepšej energetickej účinnosti a spravodlivému prechodu v regiónoch závislých od uhlíka. Opatrenia následne povedú k úsporám primárnej energie, zníženiu konečnej spotreby energie a zavedú používanie vyspelých environmentálnych technológií do priemyselnej výroby.</p>
	<p>Oprávnené činnosti a aktivity:  Súvisiace typy akcií:</p> <p>Akcie (opatrenia) odporúčané v energetickom audite, kde sa hodnotí spotreba energie a navrhujú opatrenia pre tri základné časti a to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budovy,</li> <li>• technologické zariadenia,</li> <li>• dopravné prostriedky.</li> </ul> <p>Príklady akcií (opatrení):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšenie tepelnej ochrany budov určených na podnikanie,</li> <li>• zlepšovanie účinnosti existujúcich zariadení na výrobu elektriny/tepla/chladu v podnikoch, resp. ich náhrada za nové účinnejšie zariadenia,</li> <li>• zavádzanie systémov monitorovania, optimalizácie a riadenia spotreby energie, zvyšovanie účinnosti distribúcie energie.</li> </ul>
	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukcia emisií o 30% (v jednotkách t CO2 eq.) v porovnaní s referenčným obdobím</li> <li>• Štandardy BAT</li> <li>• Zvýšenie energetickej účinnosti</li> <li>• Dodržiavanie princípu DNSH</li> <li>• Fosílna palivá nesmú byť súčasťou predkladaných projektov (nad rámec princípu)</li> </ul>
<p>Vyhodnotenie opatrenia</p>	<p>Zdola nahor, cez jednotlivé projekty</p>
<p>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>86</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</p>	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</li> <li>d) energetický audit</li> </ul> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, SR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%.</p>
<p>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa</li> </ul>



	vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje doporučené opatrenia audítorom, ktoré uviedol v účelovom audite ku žiadosti o financovanie. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti do Informačného systému energetickej efektívnosti (ISEE).
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Prevádzkovateľ ISEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor, započíta úspory za opatrenia, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu. Predpokladá sa dosiahnutie 100% z úspor energie z doporučených opatrení, ktoré financuje z tohto finančného mechanizmu.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v ISEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia je úrad vlády SR. Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je tiež Úrad vlády. SIEA zabezpečuje proces zberu účelových energetických auditov, ktoré sú prílohou žiadosti o financovanie. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP. Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

##### Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

## 5.2.9 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Inovačný fond

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>? report net +1</b>		
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.2.5</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Inovačný fond
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.9</b>		
<b>Sektor</b>	Priemysel	<b>Finančný mechanizmus</b>	Inovačný fond
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MŽP SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Cieľové odvetvia :</p> <p>Energeticky náročný priemysel Skladovanie energie, Zachytávanie, využívanie a skladovanie uhlíka</p> <p><b>Inovačný fond</b> je celoeurópsky finančný podporný mechanizmus zriadený v zmysle článku 10a odsek 8 smernice 2003/87/ES Európskeho parlamentu a Rady o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v Únii. Za fungovanie fondu je zodpovedná Európska komisia. Inovačný fond (je vylepšená a navýšená verzia fondu NER300 fungujúceho od roku 2012) je financovaný z predaja 450 mil. emisných kvót a z prostriedkov ako aj kvóty, ktoré ostali po ukončení programu NER 300.</p> <p>Na základe predbežných odhadov by celkový objem prostriedkov v Inovačnom fonde mohol predstavovať približne 22 mld. EUR, v závislosti od predajnej ceny emisných kvót.</p> <p>Financovanie: z predaja cca. 535 mil. emisných kvót a z prostriedkov, ktoré prípadne ostanú po ukončení programu NER 300, EU ETS časť letectvo, MSR, bezodplatných alokácií z CBAM sektoru.</p> <p>Inovačný fond je postavený na podobných princípoch ako program NER 300. Najväčším rozdielom je však rozšírenie podporovaných investičných zámerov aj o technológie zachytávania a využívania uhlíka, o inovatívne nízkouhlíkové technológie v priemysle a o technológie uskladňovania energie. Podporené môžu byť projekty pre obnoviteľnú energiu, energeticky náročné odvetvia a projekty na skladovanie a zachytávanie uhlíka.</p> <p>V súvislosti s revíziou smernice EU ETS nastane pri Inovačnom fonde viacero zmien, čo sa týka oblastí podpory, výšky a spôsobu/formy poskytovania podpory, zároveň EK bude poskytovať vo väčšej miere pomoc pre ČS (revízia delegovaného nariadenia Komisie (EÚ))</p> <p>Rozdelenie investícií:</p> <p>Malé: do 7,5 mil. eur</p> <p>Veľké: nad 7,5 mil. eur</p>		
	<p>Oprávnené činnosti a aktivity: Súvisiace typy akcií:</p> <p>Akcie (opatrenia) odporúčané v energetickom audite, kde sa hodnotí spotreba energie a navrhujú opatrenia pre tri základné časti a to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budovy,</li> <li>• technologické zariadenia,</li> <li>• dopravné prostriedky.</li> </ul> <p>Príklady akcií (opatrení):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšenie tepelnej ochrany budov určených na podnikanie,</li> <li>• zlepšovanie účinnosti existujúcich zariadení na výrobu elektriny/tepla/chladu v podnikoch, resp. ich náhrada za nové účinnejšie zariadenia,</li> <li>• zavádzanie systémov monitorovania, optimalizácie a riadenia spotreby energie, zvyšovanie účinnosti distribúcie energie.</li> </ul>		

	<p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukcia emisií o 30% (v jednotkách t CO2 eq.) v porovnaní s referenčným obdobím</li> <li>• Štandardy BAT</li> <li>• Zvýšenie energetickej účinnosti</li> <li>• Dodržiavanie princípu DNSH</li> <li>• Fosílna palivá nesmú byť súčasťou predkladaných projektov (nad rámec 'DNSH' princípu)</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>87</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):</p> <p>e) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</p> <p>f) energetický audit</p> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, SR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%.</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje doporučené opatrenia audítorom, ktoré uviedol v účelovom audite ku žiadosti o financovanie. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti do Informačného systému energetickej efektívnosti (ISEE).</li> </ul>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Prevádzkovateľ ISEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor, započíta úspory za opatrenia, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu. Predpokladá sa dosiahnutie 100% z úspor energie z doporučených opatrení, ktoré financuje z tohto finančného mechanizmu.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v ISEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia je úrad vlády SR. Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je tiež Úrad vlády. SIEA zabezpečuje proces zberu účelových energetických auditov, ktoré sú prílohou žiadosti o financovanie. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.</p> <p>Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti</p>

### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

## 5.2.10 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Granty

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>	<b>? report net +1</b>		
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.2.5</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Granty
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.10</b>		
<b>Sektor</b>	Priemysel	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	SIEA	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Cieľové odvetvia :</p> <p>Budovy Technologické zariadenia Dopravné prostriedky</p> <p>V tomto opatrení bude pomoc smerovaná na prechod ku klimatickej neutralite a znižovanie energetickej náročnosti podnikov, najmä MSP. Veľké podniky budú podporené v súlade s článkom 5 odsek 2. Písmeno b) Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/1058 o Európskom fonde regionálneho rozvoja a Kohéznom fonde.</p> <p>Oprávnené činnosti a aktivity: Opatrenia energetickej efektívnosti pre podniky budú podporené v prípade, ak sú odporučené v energetickom audite, kde sa hodnotí spotreba energie a navrhujú opatrenia pre tri základné časti a to budovy, technologické zariadenia a dopravné prostriedky (napr. zlepšenie tepelnej ochrany budov určených na podnikanie, zlepšovanie účinnosti existujúcich zariadení na výrobu elektriny/tepla/chladu v podnikoch, resp. ich náhrada za nové účinnejšie zariadenia (napr. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov, Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/2193 z 25. novembra 2015 o obmedzení emisii určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia zo stredne veľkých spaľovacích zariadení), zavádzanie systémov monitorovania, optimalizácie a</p>		

	riadenia spotreby energie, zvyšovanie účinnosti distribúcie energie. Prípravné investičné práce vrátane energetických auditov a certifikátov, príslušných štúdií a projektovej dokumentácie budú oprávnené za predpokladu, že to nebude v rozpore s pravidlami štátnej pomoci v súvislosti so stimulačným účinkom. Podpora pre inštaláciu zariadení na využitie OZE bude financovaná z opatrenia „Podpora využívania OZE v podnikoch na báze aktívnych odberateľov elektriny, samospotrebitelov energie z OZE a komunit vyrábajúcich energie z OZE“. Prostredníctvom tejto aktivity budú podporované opatrenia v podnikoch vyplývajúce z energetických auditov, s výnimkou opatrení týkajúcich sa činností ETS v zmysle Prílohy č. I Smernice č. 2003/87/ES. Plánujeme podporiť podniky vo všetkých sektoroch pri rešpektovaní deliacich línií s podporou poskytovanou prostredníctvom Spoločnej poľnohospodárskej politiky. V prípade využitia finančných nástrojov bude povinnosť zabezpečenia energetického auditu závisieť od požiadaviek vyplývajúcich zo smernice 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>88</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): g) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), h) energetický audit
	Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c) Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, SR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%.
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje doporučené opatrenia audítorom, ktoré uviedol v účelovom audite ku žiadosti o financovanie. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti do Informačného systému energetickej efektívnosti (ISEE).</li> </ul>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Prevádzkovateľ ISEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor, započíta úspory za opatrenia, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu. Predpokladá sa dosiahnutie 100% z úspor energie z doporučených opatrení, ktoré financuje z tohto finančného mechanizmu.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v ISEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia je úrad vlády SR. Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je tiež Úrad vlády. SIEA zabezpečuje proces zberu účelových energetických auditov, ktoré sú prílohou žiadosti o financovanie. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.

Súlada s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.</p> <p>Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti</p>
--	---

Vzorec pre výpočet úspor energie
<p>Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.</p> $U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$ <p>kde:</p> <p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>

## 5.2.11 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Fond spravodlivej transformácie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>? report net +1</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Fond spravodlivej transformácie
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.2.5 Opatrenie 2.1.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.11</b>		
<b>Sektor</b>	Priemysel	Finančný mechanizmus	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2024	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	SIEA	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	Cieľové odvetvia : produktívne investície do veľkých podnikov		

	<p>Oprávnené činnosti a aktivity:</p> <p>Región má potenciál v oblasti čistej energie vrátane zlepšenia energetickej efektívnosti budov, využívania geotermálneho potenciálu pri diaľkovom vykurovaní ako náhrady za výrobu energie z uhlia a iných fosílnych palív, potenciálu v oblasti OZE (slnecná energia) a potenciálu nových technológií (vodík, skladovanie energie). Vzhľadom na potenciál v oblasti VVal má región predpoklady na využitie nových technológií (vodík, batérie, etc.) aj v oblasti pilotných riešení alternatívnej a udržateľnej miestnej verejnej dopravy s nulovými emisiami so zapojeným relevantných expertov.</p> <p>Opatrenia a investície do čistej energie a technológií prispievajú k zmierneniu vplyvov transformácie, pretože vytvoria nové pracovné miesta v oblasti VVal, vrátane využitia výskumu v podnikoch.</p>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>89</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):</p> <p>i) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</p> <p>j) energetický audit</p>
	<p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)</p> <p>Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, SR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%.</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>o) Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje doporučené opatrenia audítorom, ktoré uviedol v účelovom audite ku žiadosti o financovanie. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti do Informačného systému energetickej efektívnosti (ISEE).</p>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Prevádzkovateľ ISEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor, započíta úspory za opatrenia, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu. Predpokladá sa dosiahnutie 100% z úspor energie z doporučených opatrení, ktoré financuje z tohto finančného mechanizmu.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v ISEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	<p>Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je tiež Úrad vlády. SIEA zabezpečuje proces zberu účelových energetických auditov, ktoré sú prílohou žiadosti o financovanie.</p> <p>Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.</p>
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	<p>Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.</p> <p>Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti</p>

### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%

## 5.2.12 - Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Finančné nástroje

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>	<b>? report net +1</b>		
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.2.5</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Zlepšovanie energetickej efektívnosti v podnikoch - Program Slovensko - Finančné nástroje
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.2.12</b>		
<b>Sektor</b>	Priemysel	<b>Finančný mechanizmus</b>	Program Slovensko
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	SIH / MF SR	<b>Celkové trvanie opatrenia (roky)</b>	
		<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Prostriedky alokované do roku 2030 (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Priemerná ročná alokácia (mil. EUR):</b>			Príloha 2b
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Cieľové odvetvia : Energeticky náročný priemysel Skladovanie energie, Zachytávanie, využívanie a skladovanie uhlíka</p> <p>Budovy Technologické zariadenia Dopravné prostriedky</p> <p>V tomto opatrení bude pomoc smerovaná na prechod ku klimatickej neutralite a znižovanie energetickej náročnosti podnikov, najmä MSP.</p>		
	<p>Oprávnené činnosti a aktivity: Opatrenia energetickej efektívnosti pre podniky budú podporené v prípade, ak sú odporúčané v energetickom audite, kde sa hodnotí spotreba energie a navrhujú opatrenia pre tri základné časti a to budovy, technologické zariadenia a dopravné prostriedky (napr. zlepšenie tepelnej ochrany budov určených na podnikanie, zlepšovanie účinnosti existujúcich zariadení na výrobu elektriny/tepla/chladu v podnikoch, resp. ich náhrada za nové účinnejšie zariadenia (napr. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov, Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/2193 z 25. novembra 2015 o obmedzení emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia zo stredne veľkých spaľovacích zariadení), zavádzanie systémov monitorovania, optimalizácie a riadenia spotreby energie, zvyšovanie účinnosti distribúcie energie. Prípravné investičné práce vrátane energetických auditov a</p>		



	<p>certifikátov, príslušných štúdií a projektovej dokumentácie budú oprávnené za predpokladu, že to nebude v rozpore s pravidlami štátnej pomoci v súvislosti so stimulačným účinkom. Podpora pre inštaláciu zariadení na využitie OZE bude financovaná z opatrenia „Podpora využívania OZE v podnikoch na báze aktívnych odberateľov elektriny, samospotrebiteľov energie z OZE a komunít vyrábajúcich energiu z OZE“. Prostredníctvom tejto aktivity budú podporované opatrenia v podnikoch vyplývajúce z energetických auditov, s výnimkou opatrení týkajúcich sa činností ETS v zmysle Prílohy č. I Smernice č. 2003/87/ES. Plánujeme podporiť podniky vo všetkých sektoroch pri rešpektovaní deliacich línií s podporou poskytovanou prostredníctvom Spoločnej poľnohospodárskej politiky. V prípade využitia finančných nástrojov bude povinnosť zabezpečenia energetického auditu závisieť od požiadaviek vyplývajúcich zo smernice 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti.</p> <p>Ponuku externého financovania pre veľké podniky na Slovensku zabezpečujú primárne domáce banky a v ojedinelých prípadoch aj medzinárodné finančné inštitúcie. Vzhľadom na veľkosť a majetkové zabezpečenie predmetných spoločností sú banky pripravené poskytnúť úverové financovanie.</p> <p>Výška záruky:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) krytie jednotlivého úveru</li> <li>2) 25% limit na portfóliu</li> </ol> <p>Forma financovania: splátkový úver</p> <p>Grant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximálne do výšky 49 % z istiny poskytnutého a načerpaného úveru v závislosti od komponentu záručného nástroja</li> <li>• Grant sa využije vo forme odpustenia časti istiny úveru po realizácii projektu a verifikácii dosiahnutých výsledkov.</li> <li>• Zvažuje sa technická asistencia pre účely prípravy energetických auditov, energetických certifikátov a verifikácie dosiahnutých výsledkov projektov.</li> <li>• Výška grantu závisí od príslušného komponentu nástroja a ďalších podmienok. Priemerná výška grantu sa očakáva na úrovni 30 %. Najnižšia výška grantu by mala byť 10 %.</li> </ul>
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>90</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>k) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</li> <li>l) energetický audit</li> </ol> <p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, SR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%.</p>
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje doporučené opatrenia audítorom, ktoré uviedol v účelovom audite ku žiadosti o financovanie. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti do Informačného systému energetickej efektívnosti (ISEE).</li> </ul>
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Prevádzkovateľ ISEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor, započíta úspory za opatrenia, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu. Predpokladá sa dosiahnutie 100% z úspor energie z doporučených opatrení, ktoré financuje z tohto finančného mechanizmu.</p>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v ISEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.</p>
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	<p>Nepredpokladá sa.</p> <p>Možné prekryvanie individuálnych opatrení s povinnou schémou: SR povinnú schému nepoužíva</p>

Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia je úrad vlády SR. Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je tiež Úrad vlády. SIEA zabezpečuje proces zberu účelových energetických auditov, ktoré sú prílohou žiadosti o financovanie. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030 a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.  Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

<b>Vzorec pre výpočet úspor energie</b>
Príloha č. 3 k vyhláske č. 327/2015 Z. z.
$U_{sp} = \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$
kde:
<p><math>U_{sp}</math> – úspora energie (kWh)  <math>ob</math> – počet energetických objektov  <math>op</math> – počet technických opatrení  <math>pa</math> – počet palív  <math>P_{pred}</math> – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)  <math>P_{po}</math> – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)</p>
<p>Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)  Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení auditorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 100%</p>

### 5.3.1 Realizácia opatrení energetickej efektívnosti z energetických auditov v priemysle a službách – OP KŽP

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK076				<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Realizácia opatrení energetickej efektívnosti z energetických auditov v priemysle a službách – OP KŽP</b>
<b>Opatrenie č.</b>	SK- NECP Group 5.2.5					
<b>Podopatrenia č.</b>	5.3.1					
<b>Sektor:</b>	Priemysel				<b>Finančný mechanizmus:</b>	OP KŽP 2020 – 2030, Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>			2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MŽP SR, SIEA				Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	15	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>			Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:		
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika	
<b>Charakteristika opatrenia</b>	Znižovanie energetickej náročnosti podnikov					

(vrátane oprávnených aktivít)	Charakter opatrenia: schéma financovania – nenávratný finančný príspevok (NFP) zo EŠIF prostredníctvom Operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP)
	Oprávnené aktivity: a) vypracovanie energetických auditov pre MSP, b) realizácia opatrení z energetických auditov pre podniky (vrátane veľkých) v priemysle a službách na to nadväzujúcich so zameraním na: - rekonštrukciu a modernizáciu stavebných objektov v oblasti priemyslu a služieb na to nadväzujúcich za účelom zníženia ich energetickej náročnosti; - rekonštrukciu a modernizáciu existujúcich energetických zariadení za účelom zvýšenia energetickej účinnosti alebo zníženia emisií skleníkových plynov; - rekonštrukciu a modernizáciu systémov výroby a rozvodu stlačeného vzduchu; - zavádzanie systémov merania a riadenia, vrátane energetických a environmentálnych manažérskych systémov, najmä EMAS, v oblasti výroby a spotreby energie za účelom zníženia spotreby energie a emisií skleníkových plynov; - výstavbu, modernizáciu a rekonštrukciu rozvodov energie, resp. rozvodov energetických médií, vrátane systémov vonkajšieho osvetlenia priemyselných areálov; - iné opatrenia, ktoré prispievajú k zníženiu spotreby primárnych energetických zdrojov.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1)	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): m) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), n) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia), o) pomerné úspory, pri ktorých sa používajú technické odhady úspor.
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	2. Úspory sa určujú na základe údajov ročnej spotreby energie pred realizáciou opatrenia a plánovanej spotreby energie po realizácii opatrenia. Údaje o spotrebe energie sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnovernosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. Skutočne dosiahnuté úspory monitoruje sprostredkovateľský orgán po dobu 5 rokov po ukončení realizácie projektu. 3. Projekty, ktoré sa zameriavajú výlučne na inštaláciu zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie sa do predmetného opatrenia nezapočítavajú, nakoľko v takomto prípade nedochádza k zníženiu konečnej energetickej spotreby, ale len k náhrade jednej formy energie inou.
Použité predpoklady a odhady pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odborne spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie je zabezpečené v súlade s pravidlami využívania finančných prostriedkov EŠIF programového obdobia 2021-2030 a to poskytovaním údajov o plnení ukazovateľa (ročná úspora energie) 5 rokov po realizácii projektu. Prijímatelia poskytujú údaj prostredníctvom monitorovacieho systému. Za poskytnutý údaj zodpovedá prijímateľ. Sprostredkovateľský orgán (MH SR A SIEA) sleduje plnenie ukazovateľa (úspora energie) a v prípade neplnenia uplatní sankčné mechanizmy, uvedené v zmluve o poskytnutí NFP.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nepredpokladá sa.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Nie je relevantný.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c))	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo životného prostredia SR, je riadiacim orgánom Operačného programu Kvalita životného prostredia. Výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP vyhlasuje sprostredkovateľský orgán, ktorým je Slovenská inovačná a energetická agentúra. SIEA zabezpečuje celý proces administrácie a vyhodnocovania projektov Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov programového obdobia 2021-2030, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci.

(vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.
---	--

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK076	Názov opatrenia:	Realizácia opatrení energetickej efektívnosti z energetických auditov v priemysle a službách– OP KŽP
Opatrenie č.	SK- NECP Group 5.2.5		
Podopatrenie č.	5.3.1		
Sektor:	Priemysel	Finančný mechanizmus:	OP KŽP 2020 – 2030, Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
kde: $\dot{U} S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu - hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok], Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa táto hodnota			

## 5.4 Podpora energetických auditov pre MSP v Bratislavskom samosprávnom kraji (BSK)

OPATRENIE ID EU	SK078	Názov opatrenia:	Podpora energetických auditov pre MSP v Bratislavskom samosprávnom kraji (BSK)		
Opatrenie č.	SK-NECP Group 5.4.1				
Podopatrenie č.	5.4				
Sektor:	Priemysel	Zdroj financovania:	Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ, štátny rozpočet, Slovak Investment Holding		
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR	Príspevia k riešeniu energetickej chudoby	Nie		
Životnosť opatrenia (roky):	15	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa		
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	Realizácia opatrení energetickej efektívnosti na základe odporúčaní z podporených energetických auditov. Charakter opatrenia: b) schéma financovania – dotácia z rozpočtovej kapitoly MH SR na podporu vykonania energetických auditov mikropodnikov, malých podnikov a stredných podnikov (MSP) so sídlom v Bratislavskom kraji. Maximálna intenzita pomoci je 85 % celkových oprávnených výdavkov, pričom najvyššia výška dotácie predstavuje 10 000 €. Na podporu sú vyčlenené finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu vo výške 300 000 €.				
	f) odborná príprava, vzdelávanie – Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) ako príspevková organizácia Ministerstva hospodárstva SR bezplatne zabezpečuje skúšky a pravidelné vzdelávanie odborne spôsobilých osôb (energetických auditorov).				
	Oprávnené aktivity: - realizácia opatrení z energetických auditov				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, na základe balíkov projektov.				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>91</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor: f) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje minimálne nízkonákladové opatrenia. Úspory sa vyčíslia zo súborov údajov, ktoré doručí energetický				

	audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) za všetky ním vykonané energetické audity za predchádzajúci kalendárny rok. Prevádzkovateľ MSEE na základe analýzy predložených údajov, najmä doby návratnosti navrhovaných opatrení stanoví percentuálny podiel nízkonákladových opatrení, ktoré odberatelia energie v nasledujúcom roku realizujú.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Prevádzkovateľ MSEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručili energetickí audítori pre povinné energetické audity podľa zákona č. 476/2008 Z. z. a zákona č. 321 Z. z. o energetickej efektívnosti určil, že podiel nízkonákladových opatrení, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu je 10% z úspor energie z opatrení, ktoré navrhol energetický audítor. Informácie o reálne vykonaných opatreniach poskytne MSP, ktorý dostal dotáciu na vypracovanie energetického auditu na požiadanie prevádzkovateľovi MSEE.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov, ktoré sú podporené z verejných zdrojov, sa monitoruje v MSEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je relevantné. V prípade realizácie opatrení s podporou finančných schém sa nevykonávajú nízkonákladové opatrenia.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Neuplatňuje sa.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo hospodárstva SR, poskytuje dotácie na vypracovanie energetických auditov pre MSP so sídlom v BSK. Zavedením schémy financovania a vzdelávaním energetických audítorov, ktoré zabezpečuje SIEA je činnosť týchto subjektov preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky v rozsahu nevyhnutnom na ich prevádzku.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 71/2013 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EÚ	SK078	Názov opatrenia:	Podpora energetických auditov pre MSP v Bratislavskom samosprávnom kraji (BSK)
Opatrenie č.	SK-NECP Group 5.4.1		
Podopatrenie č.	5.4		
Sektor:	Priemysel	Zdroj financovania:	Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ, štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
$\dot{U} S_i = 0,1 \times (S_{pred} - S_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo súboru údajov poskytnutých energetickým audítorm [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu – hodnota zo súboru údajov poskytnutých energetickým audítorm [MWh/rok].			

## 5.4.2 Podpora energetických auditov pre malé a stredné podniky (MSP) – Nové zdroje údajov

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK078</b>				Podpora energetických auditov pre malé a stredné podniky (MSP) – Nové zdroje údajov
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.4.1</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.4.2</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	neurčený
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021			do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	n/a			Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	<b>Nie</b>
Životnosť opatrenia (roky):	15			Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
Rozdelenie v % podľa palív	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p>Realizácia opatrení energetickej efektívnosti na základe odporúčaní z podporených energetických auditov.</p> <p>Charakter opatrenia: g) odborná príprava, vzdelávanie – Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) ako príspevková organizácia Ministerstva hospodárstva SR bezplatne zabezpečuje skúšky a pravidelné vzdelávanie odborne spôsobilých osôb (energetických audítorov).</p> <p>Oprávnené aktivity: - realizácia opatrení z energetických auditov</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, na základe balíkov projektov.				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>92</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor: g) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje minimálne nízkonákladové opatrenia. Úspory sa vyčíslia zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) za všetky ním vykonané energetické audity za predchádzajúci kalendárny rok. Prevádzkovateľ MSEE na základe analýzy predložených údajov, najmä doby návratnosti navrhovaných opatrení stanoví percentuálny podiel nízkonákladových opatrení, ktoré odberatelia energie v nasledujúcom roku realizujú.</p>				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Prevádzkovateľ MSEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručili energetickí audítori pre povinné energetické audity podľa zákona č. 476/2008 Z. z. a zákona č. 321 Z. z. o energetickej efektívnosti určil, že podiel nízkonákladových opatrení, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu je 10% z úspor energie z opatrení, ktoré navrhol energetický audítor.</p> <p>Informácie o reálne vykonaných opatreniach poskytne MSP, ktorý dostal dotáciu na vypracovanie energetického auditu na požiadanie prevádzkovateľovi MSEE.</p>				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov, ktoré sú podporené z verejných zdrojov, sa monitoruje v MSEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.				
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je relevantné. V prípade realizácie opatrení s podporou finančných schém sa nevykonávajú nízkonákladové opatrenia.				
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Neuplatňuje sa.				
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>					
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zavedením schémy financovania a vzdelávaním energetických audítorov, ktoré zabezpečuje SIEA je činnosť týchto subjektov preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.				

Doplňkovosť opatrenia

Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky v rozsahu nevyhnutnom na ich prevádzku.

Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné

Opatrenie je v súlade so zákonom č. 71/2013 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

$$U_{sp} = 0,1 * \sum_{k=1}^{ob} \sum_{j=1}^{op} \sum_{i=1}^{pa} (P_{pred} - P_{po})$$

kde:

$U_{sp}$  – úspora energie (kWh)

$ob$  – počet energetických objektov

$op$  – počet technických opatrení

$pa$  – počet palív

$P_{pred}$  – vypočítaná alebo nameraná spotreba energie pred realizáciou opatrenia (kWh)

$P_{po}$  – vypočítaná spotreba energie po realizácii opatrenia (kWh)

Zákon 321/2014 o energetickej efektívnosti v zmysle §14, písm. c)

Vypočítané dosiahnuté úspory z realizácie navrhnutých opatrení audítorom v energetickom audite, na ktoré oprávnený subjekt poberá nenávratné finančné prostriedky zo zdrojov EÚ, ŠR ako aj z vlastných zdrojov budú započítané vo výške 10%

## 5.5 Povinné energetické audity vo veľkých podnikoch

<b>OPATRENIE ID EÚ</b>	<b>SK079</b>			<b>Povinné energetické audity vo veľkých podnikoch</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.4.1</b>			
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.5</b>			
<b>Názov opatrenia:</b>				Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ, štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>			
<b>Zdroj financovania:</b>				
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		<b>Nie</b>
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	20	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%
<b>ŠÚSR – Energetika</b>				
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	<p>Realizácia opatrení energetickej efektívnosti na základe odporúčaní z povinných energetických auditov.</p> <p>Charakter opatrenia:</p> <p>b) legislatívne predpisy – zákonom č. 476/2008 Z. z. o energetickej efektívnosti SR zaviedla povinnosť energetických auditov pre spotrebiteľov energie v priemysle a pôdohospodárstve a to na základe výšky priemernej ročnej konečnej energetickej spotreby v termíne do 31.12.2011 (KES od 2500/5000 do 10 000/20 000 MWh) a v termíne do 31.12.2013 (KES viac ako 10 000/20 000 MWh). Podniky tak získali nástroj s návrhom opatrení na úsporu energie vrátane energetického, ekonomického a environmentálneho hodnotenia navrhovaných opatrení. Na základe tohto nástroja môžu pripraviť a realizovať opatrenia energetickej efektívnosti.</p> <p>f) odborná príprava, vzdelávanie – Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) ako príspevková organizácia Ministerstva hospodárstva SR bezplatne zabezpečuje skúšky a pravidelné vzdelávanie odborne spôsobilých osôb (energetických audítorov).</p>			

	Oprávnené aktivity: - realizácia opatrení z energetických auditov
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, na základe balíkov projektov.
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>93</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor: a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Pri kvantifikácii dosiahnutých úspor energie na základe energetických auditov sa vychádza z predpokladu, že podľa vypracovaného auditu každý podnik zrealizuje minimálne nízkonákladové opatrenia. Úspory sú vyčíslené zo súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) za všetky ním vykonané energetické audity za predchádzajúci kalendárny rok. Prevádzkovateľ MSEE na základe analýzy predložených údajov, najmä doby návratnosti navrhovaných opatrení stanoví percentuálny podiel nízkonákladových opatrení, ktoré odberatelia energie v nasledujúcom roku realizujú.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Prevádzkovateľ MSEE na základe analýzy súborov údajov, ktoré doručí energetický audítor určil, že podiel nízkonákladových opatrení, ktoré realizuje podnik v roku nasledujúcom po vykonaní energetického auditu je 10% z úspor energie z opatrení, ktoré navrhol energetický audítor. Reálne vykonané opatrenia EE v jednotlivých podnikoch je možné identifikovať až na základe opakovaných energetických auditov a to s intervalom 4 roky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Potenciál úspor energie na základe opatrení z energetických auditov sa monitoruje v MSEE. Verifikácia úspor energie sa zabezpečuje kontrolou správ z energetických auditov, ktorú vykonáva SIEA. SIEA kontroluje minimálne 5% správ z energetických auditov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Na základe štatistických údajov je v priemysle identifikovateľná podstatne vyššia úspora energie, ako úspora vykazovaná 10% podielom nízkonákladových opatrení. Na základe súboru údajov z opakovaných energetických auditov (po 4 rokoch) bude potrebné započítané úspory energie korigovať.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	V prípade realizácie opatrení s podporou finančných schém sa nevykonávajú nízkonákladové opatrenia.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Neuplatňuje sa.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo hospodárstva SR, navrhuje príslušné legislatívne predpisy alebo ich úpravy. Zavedením povinných energetických auditov a vzdelávaním energetických audítorov, ktoré zabezpečuje SIEA je činnosť týchto subjektov preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez všeobecne záväzných právnych predpisov nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky v rozsahu nevyhnutnom na ich prevádzku.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK079	Názov opatrenia:	Povinné energetické audity vo veľkých podnikoch
Opatrenie č.	SK-NECP Group 5.4.1		
Podopatrenie č.	5.5		
Sektor:	Priemysel	Zdroj financovania:	Vlastné zdroje podnikov, Finančné prostriedky z fondov EÚ, štátny rozpočet , Slovak Investment Holding
$\dot{U} S_i = 0,1 \times (S_{pred} - S_{po})$			
kde:			



Ú<sub>S</sub> - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok],  
 S<sub>pred</sub> - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo súboru údajov poskytnutých energetickým audítorom [MWh/rok],  
 S<sub>po</sub> - spotreba energie po realizácii projektu – hodnota zo súboru údajov poskytnutých energetickým audítorom [MWh/rok].

## 5.6 Dobrovoľná dohoda o úsporách energie v priemysle

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK080</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Dobrovoľná dohoda o úsporách energie v priemysle</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK- NECP Group 5.6.1</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.6</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>			<b>Zdroj financovania:</b>	Vlastné zdroje, Finančné prostriedky z fondov EÚ, Modernizačný fond, Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021			<b>do: (rok)</b>	2030
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR				
				<b>Prispieva k riešeniu energetickej chudoby</b>	Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	individuálne podľa typu opatrenia			<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>	Neuplatňuje sa
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:	
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	Realizácia opatrení energetickej efektívnosti na základe dobrovoľných dohôd.				
	<b>Charakter opatrenia:</b> b) legislatívne predpisy a dobrovoľné dohody – podľa § 8 zákona č. 321/2014 Z. z.  Základné charakteristiky dobrovoľných dohôd sú popísané v NEEAP4, príloha V strana 63 slovenskej verzie, ako aj v NECP príloha 2, strana 319 slovenskej verzie, keďže toto opatrenie energetickej efektívnosti bude pokračovať aj v období 2021-2030 . Všeobecný popis monitorovacieho systému energetickej efektívnosti je zahrnutý vo všeobecnej časti prílohy 2 NECP, strana 286 slovenskej verzie.				
	Dobrovoľné dohody sú monitorované na základe relevantných údajov poskytnutých každou spoločnosťou, ktorá podpísala dobrovoľnú dohodu s Ministerstvom hospodárstva SR. Údaje sa poskytujú do systému monitorovania energetickej efektívnosti. Každé opatrenie z poskytnutých údajov sa vykazuje len raz, pričom sa zisťuje či bolo fyzicky realizované spoločnosťou. V procese kontroly a verifikácie sa zároveň zisťuje, či toto opatrenie bolo navrhnuté v rámci energetickeho auditu spoločnosti, ktorá má povinnosť audit realizovať. Technicky je v monitorovacom systéme každý poskytnutý údaj osobne kontrolovaný a overovaný priamo odborným personálom pracujúcim v monitorovacom systéme. Až po overení a skontrolovaní všetkých výnimiek z prílohy V sa overené údaje použijú len pre cieľ podľa článku 7.				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zúčastnené subjekty vyhodnocujú úspory energie podľa charakteru opatrenia zdola nahor po jednotlivých projektoch alebo zdola nahor po balíkoch projektov. Za vyhodnotenie úspor energie zodpovedá zúčastnený subjekt.				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>94</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor: h) ex ante – predpokladané úspory na základe výsledkov predošlých nezávisle monitorovaných energetických zlepšení v podobných zariadeniach, i) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia), j) pomerné úspory – technické odhady úspor podľa podobných zariadení				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Podľa typu opatrenia použije zúčastnený subjekt niektorú z metód výpočtu úspor energie.				
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	Áno.  Použitie odborných odhadov a predpokladov u vedie zúčastnený subjekt spolu s údajmi o dosiahnutej úspore energie za ním realizovaným opatrením.				
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	V zmysle dohody o úspore energie a § 24 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti monitoruje úspory energie prevádzkovateľ monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE).				

	Dobrovoľné dohody sú monitorované na základe údajov poskytnutých zúčastnenými subjektami. Každý zo zúčastnených subjektov má podpísanú dohodu o úspore energie v zmysle zákona 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti s Ministerstvom hospodárstva SR. Zúčastnené subjekty posielajú údaje o dosiahnutých úsporách energie raz ročne, v zmysle zákona. Pre započítanie úspor je dôležité, aby bolo opatrenie z ktorého sa úspory energie reportujú, už zrealizované. Tiež je nevyhnutné skontrolovať, či bolo opatrenie identifikované aj energetickým auditom alebo nie, z dôvodu, aby nedošlo k dvojitému započítaniu úspory. Všetky údaje a informácie poskytnuté zúčastneným subjektom sú kontrolované a overované priamo odborným personálom SIEA. Úspory sú započítane do plnenia cieľa až po detailnej kontrole či daná úspora spĺňa podmienky pre započítanie do cieľa pre plnenie čl. 7 smernice o energetickej efektívnosti.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	MH SR uzatvorilo prvé dobrovoľné dohody v roku 2016. Na základe skúseností so zúčastnenými subjektmi bude opatrenie prípadne upravené.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je možné určiť bez informácií o konkrétnych realizovaných opatreniach.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Bude riešené individuálne na základe analýzy údajov, poskytnutých zúčastnenými subjektmi.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo hospodárstva SR, uzatvára zmluvy o úsporách energie so zúčastnenými subjektmi. Súčasťou dobrovoľnej dohody je aj povinnosť MH SR a SIEA, pravidelne poskytovať zúčastnenému subjektu informácie v oblasti energetickej efektívnosti a poskytnúť súčinnosť pri výpočte úspor energie z opatrení realizovaných zúčastneným subjektom. Činnosť MH SR a SIEA je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez všeobecne záväzných právnych predpisov nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Zúčastnené subjekty by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky a to najmä z dôvodu pozitívneho marketingu pre získavanie nových odberateľov energie.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenia sa vykonáva v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a v súlade s individuálnymi dobrovoľnými dohodami o úsporách energie.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK080	Názov opatrenia:	Dobrovoľná dohoda o úsporách energie v priemysle
Opatrenie č.	SK- NECP Group 5.6.1		
Podopatrenie č.	5.6		
Sektor:	Priemysel	Zdroj financovania:	Vlastné zdroje, Finančné prostriedky z fondov EÚ, Modernizačný fond, štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota poskytnutá zúčastneným subjektom [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu – hodnota poskytnutá zúčastneným subjektom [MWh/rok].			

## 5.7.1 Zavádzanie systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva a EMAS v podnikoch

<b>OPATRENIE ID EU</b>	SK117		<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zavádzanie systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva a EMAS v podnikoch</b>
<b>Opatrenie č.</b>	SK-NECP Group 5.7.1			
<b>Podopatrenie č.</b>	5.7.1			
<b>Sektor:</b>	Priemysel	<b>Finančný mechanizmus:</b>		Štátny rozpočet, Rozpočet miest, obcí a VÚC, Financovanie z vlastných zdrojov Slovak Investment Holding, Finančné prostriedky z fondov EÚ
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>	2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	20	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>		Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:		Iné:
<b>Rozdelenie v % podľa palív</b>				
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	Systémy energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva a EMAS –zavádzajú systémový prístup subjektu k znižovaniu energetickej náročnosti, a aktívne sledovanie dosiahnutých výsledkov z navrhovaných a realizovaných interných projektov energetickej efektívnosti. Výsledkom by malo byť priebežné znižovanie energetickej náročnosti prostredníctvom realizácie naplánovaných opatrení.			
	Cieľom opatrenia je identifikácia potenciálu úspor energie a systematický prístup k manažmentu energií na úrovni jednotlivých subjektov národného hospodárstva prostredníctvom zavádzania systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva alebo EMAS a z neho vyplývajúceho monitorovania energetickej efektívnosti v subjekte samotnom. Cieľové odvetvia : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verejná správa</li> <li>• Štátna správa</li> <li>• Súkromné subjekty</li> </ul>			
	Oprávnené činnosti a aktivity: 7. Zavádzanie systémov energetického manažérstva, environmentálneho manažérstva, EMAS 8. Zavedenie systému na evidenciu a hodnotenie subjektov v oblasti znižovania energetickej náročnosti alebo zlepšovania environmentálnych dopadov 9. Podpora systémov zberu údajov o nameraných spotrebách alebo emisiách a interné monitorovanie (IoT, IMS, SW pre zber údajov a pod.) s automatizáciou prenosu údajov do 10. MSEE, 11. Integrácia na dátové zdroje o spotrebách alebo úsporách energie. 12. Odborný alebo znalecký posudok, expertná činnosť týkajúca sa výpočtu úspor			
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Po realizácii naplánovaných opatrení bude vyhodnocované priebežné znižovanie energetickej náročnosti.			
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>95</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Podľa Všeobecného rámca pre metodiku výpočtu, monitorovanie a overovanie úspor energie.			
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	podľa § 3 vyhlášky 327/2015 a prílohy V smernice 2018/2002.			
<b>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</b>	Áno			
<b>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie</b>	Subjekt, ktorý má zavedený systém energetického alebo environmentálneho manažérstva alebo EMAS alebo inú oprávnenú činnosť z tohto opatrenia, poskytne údaje o vypočítanej ročnej úspore a skutočne zistenej (dosiahnutej) úspore za obdobie od realizácie po koniec kalendárneho roka a jedného celého nasledujúceho roka. Údaje z každého zrealizovaného technického opatrenia v danom kalendárnom roku poskytne najneskôr do 15.2. nasledujúceho roka.			

	Pre posúdenie sa použijú všeobecné merateľné ukazovatele podľa energonosičov a/alebo obnoviteľných zdrojoch, uvedené v prílohe Matica merateľných ukazovateľov.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie treba kontrolovať voči všetkým opatreniam so skupinami 5.6.1, 5.2.5, 5.11, 5.4.1, ak boli opatrenia energetickej efektívnosti financované z iných ako vlastných zdrojov.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Prioritou pre započítanie úspory sú opatrenia pre jednotlivé finančné mechanizmy alebo dobrovoľná dohoda.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť - Implementáciou projektov sa prispieva k úsporám na strane koncového odberateľa.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez všeobecne záväzných právnych predpisov nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by sa realizácii opatrení EE venovali len sporadicky v rozsahu nevyhnutnom na ich prevádzku
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK117</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Zavádzanie systémov energetickeho manažérstva, environmentálneho manažérstva a EMAS v podnikoch</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.7.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.7.1</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Štátny rozpočet, Rozpočet miest, obcí a VÚC, Financovanie z vlastných zdrojov Slovak Investment Holding, Finančné prostriedky z fondov EÚ

Úspory energie budú reportované priamo subjektom, ktorý má tento systém zavedený na základe novej povinnosti zo zákona č. 321/2012 Z. z. o EE do monitorovacieho systému energetickej efektívnosti minimálne na ročnej báze.

Predpokladaný objem úspor energie je 61,3 GWh/rok resp. 613 GWh spolu.

Celková predpokladaná výška finančných prostriedkov (2021 –2030) je 16,2 Mil. €

## 5.9 Investičné stimuly pre priemyselné podniky

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK082</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Investičné stimuly pre priemyselné podniky</b>	
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>			
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.9</b>			
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Vlastné zdroje podnikov, Envirofond, Modernizačný fond, GES, Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding	
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030	
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	<b>Nie</b>	
Životnosť opatrenia (roky):	Uviest' podľa vyhlášky č. 327/2015 Z. z.	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa	
<b>Typ paliva:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné palivá:
Rozdelenie v % podľa palív	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%
Charakteristika opatrenia	Znižovanie energetickej náročnosti priemyselnej výroby.			

(vrátane oprávnených aktivít)	Charakter opatrenia:  b) fiškálne stimuly – Ministerstvo hospodárstva SR poskytuje individuálne investičné stimuly na rozvoj podnikania a zvyšovanie konkurencieschopnosti, ktoré prispievajú k používaniu energeticky efektívnych technológií alebo techník a majú za následok zníženie konečnej energetickej spotreby. Investičné stimuly sa poskytujú v súlade s pravidlami štátnej pomoci.
	Oprávnené aktivity: Opatrenia na rozvoj podnikania a zvyšovania konkurencieschopnosti vrátane používania energeticky efektívnych technológií alebo techník.
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor po jednotlivých projektoch.
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>96</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	Metódy pre výpočet úspor:  a) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia so zohľadnením faktorov, ktoré môžu ovplyvniť spotrebu (napr. miera využívania, úroveň výroby, počasie)
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	Prijímateľ investičného stimulu určí úsporu energie meraním spotreby energie pred a po realizácii opatrenia, na ktoré mu bol poskytnutý stimul. V prípade, že nie je možné vyčíslit' úsporu energie meraním na konkrétnom zariadení, určí ju na základe pridanej hodnoty a konečnej energetickej spotreby pred a po realizácii opatrenia.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno.  Použitie odborných odhadov je individuálne Prijímateľ stimulu spolu s informáciou o dosiahnutej úspore energie oznámi prevádzkovateľovi monitorovacieho systému energetickej efektívnosti (MSEE) aj prípadné použitie odborných odhadov a predpokladov.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Úspory energie monitoruje prevádzkovateľ MSEE. V rámci monitorovania zabezpečuje kontrolu a verifikáciu pre 5% vykazovaných úspor energie.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Nie je možné určiť bez informácií o konkrétnych realizovaných opatreniach.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Bude riešené individuálne na základe analýzy údajov, poskytnutých prijímateľmi investičných stimulov. Ak je obnova financovaná z Plánu obnovy, prioritne je započítaná v tomto opatrení

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Činnosť Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstva hospodárstva SR, ktorý poskytuje finančné stimuly je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaných úspor energie.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez poskytnutia finančného stimulu nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podnikatelia by sa znižovaniu energetickej náročnosti venovali len sporadicky.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je realizované v súlade s pravidlami poskytovania štátnej pomoci.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
OPATRENIE ID EU	SK082	Názov opatrenia:	Investičné stimuly pre priemyselné podniky
Opatrenie č.	SK-NECP Group 5.11		
Podopatrenie č.	5.9		

<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Zdroj financovania:</b>	Vlastné zdroje podnikov, Envirofond, Modernizačný fond, GES, Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
kde:			
$\dot{U} S_i$ - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok], $S_{pred}$ - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota poskytnutá prijímateľom stimulu [MWh/rok], $S_{po}$ - spotreba energie po realizácii projektu – hodnota poskytnutá prijímateľom stimulu [MWh/rok].			

## 5.12 Poskytovanie energetických služieb v priemysle

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK083</b>			<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Poskytovanie energetických služieb v priemysle</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>				
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.12</b>				
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>		Vlastné zdroje, komerčné banky, GES	
<b>Trvanie opatrenia od: (rok)</b>	2021	<b>do: (rok)</b>		2030	
<b>Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:</b>	MH SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie	
<b>Životnosť opatrenia (roky):</b>	10	<b>Miera poklesu úspor v čase:</b>		Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
<b>Rozdelenie v % podľa formy energie</b>	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
<b>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</b>	Podpora zvýšenia efektívnosti a výkonnosti systému výskumu, vývoja a inovácií.				
	Opatrenie je zamerané na podporu realizácie investičných projektov za účelom znižovania energetickej náročnosti a produkcie CO2. Jeho cieľom je poskytovať podporu na projekty len v miere, ktorá je nevyhnutná pre ich realizáciu, čo bude mať za následok aj značnú úsporu finančných prostriedkov z verejných zdrojov. Nevyhnutnou podmienkou bude dodržanie zásady prvoradosti energetickej efektívnosti, podľa ktorej k zlepšeniam energetickej efektívnosti treba pristúpiť vždy, keď sú nákladovo efektívnejšie, než ekvivalentné riešenia na strane dodávky. To znamená, že okrem projektov na zvyšovanie energetickej efektívnosti budú môcť záujemcovia predkladať tiež ponuky súvisiace s inštaláciou obnoviteľných zdrojov energie. Hlavným kritériom pre hodnotenie ponúk bude náklad v EUR na ušetrenú MWh / vyrobenú MWh z OZE.				
	Hodnotenie súťaže podľa definovaných kritérií: 1. Kvalita a hodnovernosť žiadosti / prihlášky 2. Požiadavka na financovanie (EUR) 3. Objem úspor energie v kWh + zníženie CO2 v tonách				
<b>Vyhodnotenie opatrenia</b>	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
<b>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>97</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</b>	Metódy pre výpočet úspor (výber z možností): a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie), b) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia), c) pomerné úspory, pri ktorých sa používajú technické odhady úspor.				
<b>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</b>	Úspory sa určujú na základe údajov ročnej spotreby energie pred realizáciou opatrenia a plánovanej spotreby energie po realizácii opatrenia. Údaje o spotrebe energie sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnovernosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. Skutočne dosiahnuté úspory monitoruje sprostredkovateľský orgán po dobu 5 rokov po ukončení realizácie projektu. Projekty, ktoré sa zameriavajú výlučne na inštaláciu zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie sa do predmetného opatrenia nezapočítavajú, nakoľko v takomto prípade nedochádza k zníženiu konečnej energetickej spotreby, ale len k náhrade jednej formy energie inou.				

Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	Áno Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie je zabezpečené v súlade s pravidlami využívania finančných prostriedkov EŠIF programového obdobia 2021-2030 a to poskytovaním údajov o plnení ukazovateľa (ročná úspora energie) 5 rokov po realizácii projektu. Prijímatelia poskytujú údaj prostredníctvom monitorovacieho systému ITMS 2014+. Za poskytnutý údaj zodpovedá prijímateľ. Sprostredkovateľský orgán (MH SR A SIEA) sleduje plnenie ukazovateľa (úspora energie) a v prípade neplnenia uplatní sankčné mechanizmy, uvedené v zmluve o poskytnutí NFP.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Možné prekrytie s dobrovoľnou dohodou opatrenie 5.6
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Úspora bude započítaná do tohto opatrenia, pričom v opatrení 5.6 bude anulovaná.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Zodpovedný subjekt/ garant opatrenia, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR je riadiacim orgánom Operačného programu Výskum a inovácie. Ministerstvom hospodárstva SR, ako sprostredkovateľský orgán vyhlasuje výzvy na podávanie žiadostí o poskytnutie NFP. Administráciu projektov vykonáva Slovenská inovačná a energetická agentúra. Činnosť týchto subjektov je preukázateľne podstatná pre dosiahnutie vykazovaný úspor energie.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK083</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Poskytovanie energetických služieb v priemysle</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.12</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Vlastné zdroje, komerčné banky, GES

$$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$$

kde:

ÚS<sub>i</sub> - úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok],

S<sub>pred</sub> - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok],

S<sub>po</sub> - spotreba energie po realizácii projektu - hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok],

Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice táto hodnota

### 5.13 Súťaž energetickej efektívnosti a znižovanie emisií v podnikoch

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK112</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Súťaž energetickej efektívnosti a znižovanie emisií v podnikoch</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.13</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Vlastné zdroje podnikov,

					Envirofond, Modernizačný fond, GES, Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030		
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby		Nie	
Životnosť opatrenia (roky):	20	Miera poklesu úspor v čase:		Neuplatňuje sa	
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Elektrina	Teplo	Iné:	
Rozdelenie v % podľa formy energie	37,63%	3,80%	32,67%	25,90%	ŠÚSR – Energetika
	<p>Opatrenie je zamerané na podporu realizácie investičných projektov za účelom znižovania energetickej náročnosti a produkcie CO<sub>2</sub>. Jeho cieľom je poskytovať podporu na projekty len v miere, ktorá je nevyhnutná pre ich realizáciu, čo bude mať za následok aj značnú úsporu finančných prostriedkov z verejných zdrojov. Nevyhnutnou podmienkou bude dodržanie zásady prvoradosti energetickej efektívnosti, podľa ktorej k zlepšeniam energetickej efektívnosti treba pristúpiť vždy, keď sú nákladovo efektívnejšie, než ekvivalentné riešenia na strane dodávky. To znamená, že okrem projektov na zvyšovanie energetickej efektívnosti budú môcť záujemcovia predkladať tiež ponuky súvisiace s inštaláciou obnoviteľných zdrojov energie. Hlavným kritériom pre hodnotenie ponúk bude náklad v EUR na ušetrenú MWh / vyrobenú MWh z OZE.</p> <p>Hodnotenie súťaže podľa definovaných kritérií:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kvalita a hodnovernosť žiadosti / prihlášky</li> <li>2. Požiadavka na financovanie (EUR)</li> <li>3. Objem úspor energie v kWh + zníženie CO<sub>2</sub> v tonách</li> </ol> <p>Podporené budú len projekty s najvyšším prínosom vzhľadom na financovanie.</p>				
Vyhodnotenie opatrenia	Zdola nahor, cez jednotlivé projekty				
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>98</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor (výber z možností):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</li> <li>b) ex post – merané úspory (meranie pred a po realizácii opatrenia),</li> <li>c) pomerné úspory, pri ktorých sa používajú technické odhady úspor.</li> </ol>				
Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	<p>Úspory sa určujú na základe údajov ročnej spotreby energie pred realizáciou opatrenia a plánovanej spotreby energie po realizácii opatrenia. Údaje o spotrebe energie sú súčasťou žiadosti o poskytnutie NFP, ich hodnovernosť je potvrdená odbornými hodnotiteľmi pri hodnotení žiadosti. Skutočne dosiahnuté úspory monitoruje sprostredkovateľský orgán po dobu 5 rokov po ukončení realizácie projektu. Projekty, ktoré sa zameriavajú výlučne na inštaláciu zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie sa do predmetného opatrenia nezapočítavajú, nakoľko v takomto prípade nedochádza k zníženiu konečnej energetickej spotreby, ale len k náhrade jednej formy energie inou.</p>				
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Pri výpočte úspor energie pre projekty, kde ešte nie sú k dispozícii namerané údaje o spotrebe energie po realizácii opatrenia, sa použijú odborné odhady pri príprave projektu odbornými spôsobilými osobami (energetickými audítormi alebo projektantmi) podľa typu projektu a to určením spotreby energie po realizácii opatrenia aplikovaním pomerných úspor energie na základe poznatkov o súčasnom a predpokladanom rozvoji vedy a techniky.</p>				
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	<p>Monitorovanie je zabezpečené v súlade s pravidlami využívania finančných prostriedkov EŠIF programového obdobia 2021-2030 a to poskytovaním údajov o plnení ukazovateľa (ročná úspora energie) 5 rokov po realizácii projektu. Prijímatelia poskytujú údaj prostredníctvom monitorovacieho systému ITMS 2014+. Za poskytnutý údaj zodpovedá prijímateľ. Sprostredkovateľský orgán (MH SR A SIEA) sleduje plnenie ukazovateľa (úspora energie) a v prípade neplnenia uplatní sankčné mechanizmy, uvedené v zmluve o poskytnutí NFP.</p>				
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Neuplatňuje sa				
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Správca súťažného systému vyhlási výzvu na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok.				
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Prekrytie je potrebné riešiť s opatrením 5.6. ako aj s ostatnými opatreniami v priemysle.				
Spôsob zamedzenia	V prípade dvojitého výskytu bude prioritne započítaná úspora do tohto opatrenia, pričom				



zdvojeného započítania	v duplicitnom opatrení nebude započítaná.
<b>Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ</b>	
Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť opatrenia je zabezpečená tým, že MH SR: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vytvorí právny základ – Smernica a oznámenie o financovaní</li> <li>- Zabezpečí spôsob financovania týchto opatrení</li> <li>- Zabezpečí monitorovanie implementácie opatrenia</li> <li>- Zabezpečí monitorovanie dosiahnutých výsledkov</li> </ul>
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo v uvedenom rozsahu. Podniky by vykonali len nevyhnutné opatrenia potrebné na prevádzku podnikov.
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pre využívanie európskych štrukturálnych a investičných fondov, najmä Európskeho fondu pre regionálny rozvoj a pravidlami pre poskytovanie štátnej pomoci. Kontrola kvality a sankcie sú uvedené v konkrétnych zmluvách o poskytnutí NFP.

Vzorec pre výpočet úspor energie			
<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK112</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	<b>Súťaž energetickej efektívnosti a znižovanie emisií v podnikoch</b>
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 5.11</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>5.13</b>		
<b>Sektor:</b>	<b>Priemysel</b>	<b>Finančný mechanizmus:</b>	Vlastné zdroje podnikov, Envirofond, Modernizačný fond, GES, Štátny rozpočet, Slovak Investment Holding
$\dot{U} S_i = (S_{pred} - S_{po})$			
kde:			
<p>ÚS- úspora energie (KES) v roku realizácie projektu [MWh/rok],</p> <p><math>S_{pred}</math> - spotreba energie pred realizáciou projektu – hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok],</p> <p><math>S_{po}</math> - spotreba energie po realizácii projektu - hodnota zo žiadosti o poskytnutie NFP v [GJ/rok] prepočítaná na [MWh/rok],</p> <p>Pozn.: V prípade, že je úspora energie od RO poskytovaná ako výsledná hodnota v GJ resp. %, použije sa po prepočte na unifikovanú fyzikálnu jednotku do plnenia cieľa podľa čl. 7 smernice táto hodnota</p>			

## 7.1 Energetické poradenstvo Žiť energiou (SIEA)

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK120</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Energetické poradenstvo Žiť energiou (SIEA)
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 7.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>7.1</b>		
<b>Sektor:</b>	Cross - sektor	<b>Finančný mechanizmus:</b>	OPKŽP, verejné, EÚ
Trvanie opatrenia od: (rok)	2021	do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opatrenia:	MH SR, SIEA	Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opatrenia (roky):	2	Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
<b>Forma energie:</b>	Zemný plyn	Iné palivá:	Iné:
Rozdelenie v % podľa palív			

<p>Charakteristika opatrenia (vrátane oprávnených aktivít)</p>	<p>Cieľom národného projektu ŽIT ENERGIU, ktorý je súčasťou Operačného programu Kvalita životného prostredia, je poskytovaním informácií prispieť k rozvoju nízkouhlíkového hospodárstva a znižovaniu emisií CO<sub>2</sub>. Poradenstvo je určené pre verejnosť, zástupcov ústrednej správy a samosprávy, verejné inštitúcie, školy, ale aj podnikateľov.</p> <p>Súčasťou projektu je príprava publikácií s užitočnými informáciami o znižovaní spotreby energie a efektívnom využívaní obnoviteľných zdrojov.</p> <p>Poskytovanie bezplatného energetického poradenstva zabezpečujú odborní konzultanti SIEA v poradenských centrách v Bratislave, Trenčíne, Banskej Bystrici, Žiline a v Košiciach. Postupne budú poradenské centrá otvorené aj v ďalších krajoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verejnosť – majitelia rodinných a bytových domov, deti a mládež</li> <li>• Subjekty ústrednej správy a subjekty územnej samosprávy, verejné inštitúcie, školy, verejné budovy, štátne úrady, štátne administratívne budovy</li> </ul> <p>Cieľové odvetvia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domácnosti</li> <li>• Súkromný sektor</li> <li>• Verejná správa</li> <li>• Štátna správa</li> </ul> <p>Oprávnené činnosti a aktivity:  Šetrenie sa týka domácností, firiem ale aj štátneho a verejného sektora. Agentúra v tejto súvislosti poskytuje bezplatné energetické poradenstvo, informačné letáky, pripravuje rozhlasovú a televíznu kampaň, ktorá informuje o konkrétnych typoch šetrenia. SIEA realizuje výjazdy do krajských miest, kde má verejnosť možnosť sa o šetrení energii poradiť.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba a aktualizácia nízkouhlíkových stratégií pre cieľové územie a poskytovanie súčinnosti v rámci plánovania rozvoja udržateľnej energetiky</li> <li>• Podpora osvetly a vzdelávania</li> </ul> <p>Špeciálne pre bytové domy sú v rámci bezplatného energetického poradenstva ŽIT ENERGIU k dispozícii tieto materiály:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brožúra Rozpočítavanie tepla a teplej vody v bytových domoch</li> <li>2. Leták Ako správne hospodáriť s teplom pomocou termoregulačných ventilov</li> <li>3. Leták Vyregulovaná vykurovacia sústava môže znížiť plytvanie teplom</li> <li>4. Leták Izolácia rozvodov tepla a teplej vody v bytovom dome zabráni stratám</li> </ol>
<p>Vyhodnotenie opatrenia</p>	<p>(1) Nameraná úspora energie sa vypočíta ako rozdiel spotreby energie nameranej určeným meradlom<sup>1b)</sup> pred zavedením opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti a spotreby energie nameranej určeným meradlom po zavedení opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti za porovnateľné obdobie; pri výpočte sa zohľadnia dennostupne.</p> <p>(2) Nameraná úspora energie sa môže započítať aj pre skupinu opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti.</p>
<p>Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED<sup>99</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)</p>	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>d) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opatrenie),</p>
<p>Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie</p>	<p>podľa § 3 vyhlášky 327/2015 a smernice 2018/2002.</p>
<p>Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie</p>	<p>Áno  Zistený stav úspory energie na základe prieskumu sa použije na účely</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov,</li> <li>b) poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov,</li> <li>c) informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi,</li> <li>d) podpory zmeny správania konečných spotrebiteľov zameranej na dosiahnutie úspor energie s využitím najmä</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. informačnej kampane a systémov označovania podľa osobitného predpisu,<sup>1a)</sup></li> <li>2. systémov energetickej certifikácie,<sup>1e)</sup></li> <li>3. inteligentných meracích systémov.</li> </ol>
<p>Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých</p>	<p>Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní zameraných na porovnanie spotreby energie v stave pred a po realizácii opatrenia.</p>

úspor energie	Predpokladá sa súčinnosť s odbornými pracovníkmi pri kontrole na mieste a verifikácii.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre <ul style="list-style-type: none"> <li>a) rovnakú stavebnú sústavu budovy,</li> <li>b) skupinu osôb s rovnakými vlastnosťami,</li> <li>c) rovnakú skupinu výrobkov v systéme označovania podľa osobitného predpisu,<sup>14)</sup></li> <li>d) rovnakú technológiu výroby elektriny a tepla.</li> </ul>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami pre verejný a súkromný sektor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Opatrenie alebo skupina opatrení bude mať priradený jedinečný kód, prostredníctvom ktorého zamedzí dvojitému započítaniu úspor v systéme monitorovania energetickej efektívnosti. Overovanie údajov v prípade pochybností bude konzultované s príslušným zúčastneným subjektom.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť – Bez implementácie opatrenia nie je možné zabezpečiť, aby bol proces znižovania energetickej náročnosti efektívne riadeným procesom.
Doplnkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

<b>OPATRENIE ID EU</b>	<b>SK120</b>	<b>Názov opatrenia:</b>	Energetické poradenstvo Žit' energiou (SIEA)
<b>Opatrenie č.</b>	<b>SK-NECP Group 7.1</b>		
<b>Podopatrenie č.</b>	<b>7.1</b>		
<b>Sektor:</b>	Cross - sektor	<b>Finančný mechanizmus:</b>	OPKŽP

#### Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

##### VÝPOČET ÚSPORY ENERGIE NA ZÁKLADE PRIESKUMU

1. Úspora energie na základe prieskumu na účely prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov sa vypočíta podľa vzorca:

$$Usps = (psps - frps) \times pse \times fse,$$

kde

Usps je úspora energie na základe prieskumu na účely prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov vyjadrená v kWh,

psps je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume,

frps je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

pse je priemerná spotreba energie predmetu opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti vyjadrená v kWh,

fse je faktor úspory energie.

Počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti, sa vypočíta podľa vzorca:

$$frps = 0,99 \times psps,$$

kde

frps je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

psps je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume.

Faktor úspory energie sa určí podľa tabuľky:

Spôsob prieskumu	Faktor úspory energie
Poradenské centrum	0,50%
Telefonický prieskum	0,25%
Internetový prieskum	0,25%

2. Úspora energie na základe prieskumu na účely poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov sa vypočíta podľa vzorca:

$$U_{sp} = (psp - frp) \times pse \times fse,$$

kde

U<sub>sp</sub> je úspora energie na základe prieskumu na účely poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov vyjadrená v kWh,

psp je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorým bolo poskytnuté poradenstvo,

frp je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

pse je priemerná spotreba energie predmetu opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti vyjadrená v kWh,

fse je faktor úspory energie.

Počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti, sa vypočíta podľa vzorca:

$$Frps = 0,5 \times psps,$$

kde

frps je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

psps je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume.

Faktor úspory energie sa určí podľa spôsobu a doby poskytovania poradenstva podľa tabuľky:

	viac ako 15 minút	Viac ako 30 minút	Viac ako 60 minút
Poradenstvo na mieste úspory energie		1%	3%
Poradenské centrum	0,25%	1%	3%
Telefonický kontakt	0,25%	1%	
Internetová stránka	0,25%		

5. Úspora energie na základe prieskumu na účely informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi sa vypočíta podľa vzorca:

$$U_{sk} = ps \times zs \times pse \times fse,$$

kde

U<sub>sk</sub> je úspora energie na základe prieskumu na účely informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi vyjadrená v kWh,

psk je počet oslovených subjektov v kampani,

zs je zásah kampane,

pse je priemerná spotreba energie plánovaného opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti vyjadrená v kWh,

fse je faktor úspory energie.

Zásah kampane a faktor úspory energie sa určia podľa tabuľky:

	Zásah kampane	Faktor
Cielený leták	1%	5%
Telefonický prieskum	0,75%	3%
Internetová kampaň	0,50%	2%

4. Úspora energie na základe prieskumu na účely podpory zmien správania konečných spotrebiteľov zameraných na dosahovanie úspor energie sa vypočíta ako rozdiel spotreby energie pred zmenou správania konečného spotrebiteľa a spotreby energie po zmene správania konečného spotrebiteľa. Tento výpočet sa použije, iba ak nemožno identifikovať dôvod zmeny spotrebiteľského správania podľa bodov 1, 2 alebo bodu 3.

## 7.2 Info-kampaň, SIEA + MH SR

OPATRENIE ID EU	SK121			Info-kampaň, SIEA + MH SR
Opätrenie č.	SK-NECP Group 7.2			Názov opätrenia:
Podopatrenie č.	7.2			
Sektor:	Cross - sektor		Finančný mechanizmus:	Štátny rozpočet,
Trvanie opätrenia od: (rok)	2021		do: (rok)	2030
Zodpovedný subjekt / garant opätrenia:	MH SR, SIEA		Prispieva k riešeniu energetickej chudoby	Nie
Životnosť opätrenia (roky):	2		Miera poklesu úspor v čase:	Neuplatňuje sa
Forma energie:	Zemný plyn	Iné palivá:		Iné:
Rozdelenie v % podľa palív				
Charakteristika opätrenia (vrátane oprávnených aktivít)	<p><b>Hlavným cieľom je motivovať ľudí, aby využívali energiu úsporne a poskytnúť im praktické odporúčania, ako hľadať rezervy a znižovať spotrebu.</b></p> <p>Opatrenia na úsporu energie – zavádzajú systémový prístup subjektu k znižovaniu energetickej náročnosti, a aktívne sledovanie dosiahnutých výsledkov z navrhovaných a realizovaných interných projektov energetickej efektívnosti. Výsledkom je priebežné znižovanie energetickej náročnosti prostredníctvom realizácie naplánovaných opätrení. Ide o opätrenia s rýchlymi výsledkami, ktoré umožnia významné úspory v dohľadnom čase i dlhodobé úspory</p>			
	<p>Cieľové odvetvia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domácnosti</li> <li>• Verejná správa</li> <li>• Štátna správa</li> </ul>			
	<p>Oprávnené činnosti a aktivity:</p> <p>Šetrenie sa týka domácností, firiem ale aj štátneho a verejného sektora. Agentúra v tejto súvislosti poskytuje bezplatné energetické poradenstvo, informačné letáky, pripravuje rozhlasovú a televíznu kampaň, ktorá informuje o konkrétnych typoch šetrenia. SIEA realizuje výjazdy do krajských miest, kde má verejnosť možnosť sa o šetrení energii poradiť.</p> <p>Podporované/oprávnené aktivity hlavne zamerané na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba a aktualizácia nízkouhlíkových stratégií pre cieľové územie a poskytovanie súčinnosti v rámci plánovania rozvoja udržateľnej energetiky</li> <li>• Podpora osvetly a vzdelávania</li> </ul>			
Vyhodnotenie opätrenia	<p>(1) Nameraná úspora energie sa vypočíta ako rozdiel spotreby energie nameranej určeným meradlom<sup>10)</sup> pred zavedením opätrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti a spotreby energie nameranej určeným meradlom po zavedení opätrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti za porovnateľné obdobie; pri výpočte sa zohľadnia dennostupne.</p> <p>(2) Nameraná úspora energie sa môže započítať aj pre skupinu opätrení na zlepšenie energetickej efektívnosti.</p>			
Metódy pre výpočet úspor (podľa prílohy V ods. 1 EED <sup>100</sup> a vyhlášky č. 327/2015 Z. z.)	<p>Metódy pre výpočet úspor :</p> <p>e) ex ante – predpokladané úspory (štandardné hodnoty úspor pre každé opätrenie),</p>			

Podrobný opis metódy pre výpočet úspor energie	podľa § 3 vyhlášky 327/2015 a prílohy 3, smernice 2018/2002.
Použitie odborných odhadov a predpokladov pri výpočte úspor energie	<p>Áno</p> <p>Zistený stav úspory energie na základe prieskumu sa použije na účely</p> <p>a) prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov,</p> <p>b) poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov,</p> <p>c) informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi,</p> <p>d) podpory zmeny správania konečných spotrebiteľov zameranej na dosiahnutie úspor energie s využitím najmä</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. informačnej kampane a systémov označovania podľa osobitného predpisu,<sup>1a)</sup></li> <li>2. systémov energetickej certifikácie,<sup>1a)</sup></li> <li>3. inteligentných meracích systémov.</li> </ol>
Monitorovanie, kontrola a verifikácia dosiahnutých úspor energie	Monitorovanie údajov o spotrebe energie resp. úspor energie bude realizované pomocou sérií meraní zameraných na porovnanie spotreby energie v stave pred a po realizácii opatrenia. Predpokladá sa súčinnosť s odbornými pracovníkmi pri kontrole na mieste a verifikácii.
Uplatnenie výpočtu úspory na základe vzorového projektu	<p>Pri výpočte úspory energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa sa môže použiť štatisticky významná vzorka, ak sú základné podmienky na vykonanie opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti rovnaké a opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti sa vykoná pre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) rovnakú stavebnú sústavu budovy,</li> <li>b) skupinu osôb s rovnakými vlastnosťami,</li> <li>c) rovnakú skupinu výrobkov v systéme označovania podľa osobitného predpisu,<sup>1a)</sup></li> <li>d) rovnakú technológiu výroby elektriny a tepla.</li> </ol>
Celkové vyhodnotenie a ďalší postup	Vyhodnotenie je bližšie popísané v dokumente „ Monitorovací systém energetickej efektívnosti“ v čl.7. Monitorovanie, spracovanie a vyhodnotenie údajov.
Predpokladané prekrytie s iným opatrením - zdvojené započítanie	Potencionálne možné prekrytie je s opatreniami pre verejný a súkromný sektor.
Spôsob zamedzenia zdvojeného započítania	Opatrenie alebo skupina opatrení bude mať priradený jedinečný kód, prostredníctvom ktorého zamedzí dvojitému započítaniu úspor v systéme monitorovania energetickej efektívnosti. Overovanie údajov v prípade pochybností bude konzultované s príslušným zúčastneným subjektom.

#### Informácie pre účely čl. 7 smernice 2012/27/EÚ

Podstatnosť opatrenia (príloha V bod 2 písm. c) EED)	Podstatnosť – Bez implementácie opatrenia nie je možné zabezpečiť, aby bol proces znižovania energetickej náročnosti efektívne riadeným procesom.
Doplňkovosť opatrenia	Opatrenie by sa bez schémy financovania nerealizovalo. Bez intervencie štátu by sa projekty nerealizovali v existujúcom rozsahu a riešili by sa iba havarijné stavy a opatrenia na úsporu energie s primeranou dobou návratnosti
Súlad s legislatívnymi predpismi a princípmi podporných mechanizmov (vrátane kontroly kvality a sankcií), ak relevantné	Opatrenie je v súlade so zákonom č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

#### Vzorec pre výpočet úspor energie

OPATRENIE ID EU	SK121	Názov opatrenia:	Info-kampaň, SIEA + MH SR
Opatrenie č.	SK-NECP Group 7.2		
Podopatrenie č.	7.2		
Sektor:	Cross - sektor	Finančný mechanizmus:	Štátny rozpočet,

Príloha č. 3 k vyhláške č. 327/2015 Z. z.

#### VÝPOČET ÚSPORY ENERGIE NA ZÁKLADE PRIESKUMU

1. Úspora energie na základe prieskumu na účely prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov sa vypočíta podľa vzorca:

$$U_{sps} = (p_{sps} - fr_{ps}) \times p_{se} \times f_{se},$$

kde

$U_{sps}$  je úspora energie na základe prieskumu na účely prieskumu dosahovania úspor energie u konečných spotrebiteľov vyjadrená v kWh,

$p_{sps}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume,

$fr_{ps}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

$p_{se}$  je priemerná spotreba energie predmetu opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti vyjadrená v kWh,

$f_{se}$  je faktor úspory energie.

Počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti, sa vypočíta podľa vzorca:

$$fr_{ps} = 0,99 \times p_{sps},$$

kde

$fr_{ps}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

$p_{sps}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume.

Faktor úspory energie sa určí podľa tabuľky:

Spôsob prieskumu	Faktor úspory energie
Poradenské centrum	0,50%
Telefonický prieskum	0,25%
Internetový prieskum	0,25%

**2. Úspora energie na základe prieskumu na účely poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov sa vypočíta podľa vzorca:**

$$U_{sp} = (p_{sp} - fr_{p}) \times p_{se} \times f_{se},$$

kde

$U_{sp}$  je úspora energie na základe prieskumu na účely poradenstva pre dosahovanie úspor energie u konečných spotrebiteľov vyjadrená v kWh,

$p_{sp}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorým bolo poskytnuté poradenstvo,

$fr_{p}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

$p_{se}$  je priemerná spotreba energie predmetu opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti vyjadrená v kWh,

$f_{se}$  je faktor úspory energie.

Počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti, sa vypočíta podľa vzorca:

$$Fr_{ps} = 0,5 \times p_{sps},$$

kde

$fr_{ps}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume, ktorí nevykonajú žiadne opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti,

$p_{sps}$  je počet konečných spotrebiteľov zúčastnených v prieskume.

Faktor úspory energie sa určí podľa spôsobu a doby poskytovania poradenstva podľa tabuľky:

	viac ako 15 minút	Viac ako 30 minút	Viac ako 60 minút
Poradenstvo na mieste úspory energie		1%	3%
Poradenské centrum	0,25%	1%	3%
Telefonický kontakt	0,25%	1%	
Internetová stránka	0,25%		

6. Úspora energie na základe prieskumu na účely informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi sa vypočíta podľa vzorca:

$$Usk = ps \times zs \times pse \times fse,$$

kde

Usk je úspora energie na základe prieskumu na účely informačnej kampane zameranej na dosahovanie úspor energie konečnými spotrebiteľmi vyjadrená v kWh,

psk je počet oslovených subjektov v kampani,

zs je zásah kampane,

pse je priemerná spotreba energie plánovaného opatrenie na zlepšenie energetickej efektívnosti vyjadrená v kWh,

fse je faktor úspory energie.

Zásah kampane a faktor úspory energie sa určia podľa tabuľky:

	Zásah kampane	Faktor
Cielený leták	1%	5%
Telefonický prieskum	0,75%	3%
Internetová kampaň	0,50%	2%

4. Úspora energie na základe prieskumu na účely podpory zmien správania konečných spotrebiteľov zameraných na dosahovanie úspor energie sa vypočíta ako rozdiel spotreby energie pred zmenou správania konečného spotrebiteľa a spotreby energie po zmene správania konečného spotrebiteľa. Tento výpočet sa použije, iba ak nemožno identifikovať dôvod zmeny spotrebiteľského správania podľa bodov 1, 2 alebo bodu 3.