

VYHLÁŠKA
Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky

z xx. 2027

o energetickom audite a o systéme energetického manažérstva

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. n) zákona č. .../2026 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1

Táto vyhláška upravuje podrobnosti o

- a) postupe pri výkone energetického auditu a účelového energetického auditu,
- b) obsahu a kritériách energetického auditu a účelového energetického auditu,
- c) akčnom pláne energetického auditu,
- d) písomnej správe z energetického auditu,
- e) súbore údajov z každého energetického auditu pre monitorovací systém energetickej efektívnosti (ďalej len „monitorovací systém“),
- f) súbore údajov zo systému energetického manažérstva pre monitorovací systém,
- g) súbore údajov z účelového energetického auditu pre monitorovací systém.

§ 2

- (1) Táto vyhláška upravuje požiadavky na energetický audit podľa § 26 ods. 1 až 3 zákona, a to najmä na
 - a) energetický audit pre podnik,
 - b) energetický audit pre systém energetického manažérstva,
 - c) energetický audit pre systém environmentálneho manažérstva.
- (2) Energetický audit vykonaný v rámci plnenia povinnosti podľa § 26 odsekov 2 a 3 zákona formou kombinácie zavedeného systému environmentálneho manažérstva a energetického auditu sa vykoná rovnako ako energetický audit pre podnik podľa odseku 1 písm. a).
- (3) Energetický audit vykonaný v rámci poskytovanej energetickej služby sa vykoná rovnako ako energetický audit pre podnik podľa odseku 1 písm. a).
- (4) Táto vyhláška upravuje aj požiadavky na účelový energetický audit podľa § 26 ods. 10 zákona.

§ 3

Požiadavky na energetický audit

- (1) Energetický audit

- a) sa zakladá na aktuálnych, nameraných, vysledovateľných prevádzkových údajoch o spotrebe energie a v prípade elektriny aj profiloch zaťaženia,
- b) obsahuje podrobné preskúmanie profilu spotreby elektriny budov alebo skupín budov, priemyselných činností alebo zariadení vrátane dopravy,
- c) identifikuje opatrenia energetickej efektívnosti na zníženie spotreby energie, pričom ich označí (áno/nie) na doporučené realizovať alebo nedoporučené ak predstavujú návrh potenciálnych opatrení s dnes neprimeranou návratnosťou alebo iným zreteľ a vhodným dôvodom,
- d) identifikuje potenciál nákladovo efektívneho využívania alebo výroby energie z obnoviteľných zdrojov.
- e) v prípade elektriny odhadne % samospotreby v objekte auditu, resp. nespotrebovaný prebytok ak bude dodávaný do siete.
- f) vychádza vždy, keď je to možné, z analýzy nákladov založenej na životnom cykle namiesto jednoduchých období návratnosti s cieľom zohľadniť dlhodobé úspory, zostatkové hodnoty dlhodobých investícií a diskontné sadzby,
- g) je vyvážený a dostatočne reprezentatívny, aby umožňoval vytvorenie spoľahlivého obrazu o celkovom hospodárení s energiou a spoľahlivo určil najvýznamnejšie príležitosti na zlepšenie.

(2) Energetický audit umožňuje využiť podrobné a overené výpočty pre navrhované opatrenia, aby bolo možné poskytovať jednoznačné informácie o potenciálnych úsporách doporučených aj nedoporučených opatrení.

(3) Údaje použité v rámci energetického auditu a z písomnej správy z energetického auditu sa uchovávali, aby bola možná spätná analýza v čase a sledovanie hospodárnosti. Súbor údajov pre monitorovací systém podľa Prílohy 4 a 5 a pdf verzia písomnej správy z energetického auditu sa uchovávali v Registri energetických auditov najmenej 10 rokov.

§ 4

Postup pri výkone energetického auditu

(1) Energetický audítor pri výkone energetického auditu

- a) identifikuje predmet energetického auditu, zistí a vyhodnotí súčasný stav predmetu energetického auditu,
- b) vypracuje návrh opatrení na zníženie spotreby energie (ďalej len „opatrenie“) v členení na jednotlivé energetické objekty
- c) navrhnuté opatrenia najmä na základe nákladovosti odporučí realizovať alebo nie,
- d) vypracuje ekonomické vyhodnotenie opatrení a environmentálne vyhodnotenie opatrení,
- e) identifikuje všetky nákladovo efektívne opatrenia na využívanie alebo výrobu energie z obnoviteľných zdrojov,
- f) vypracuje akčný plán obsahujúci všetky odporúčené opatrenia, t.j. nákladovo efektívne a technicky realizovateľné opatrenia navrhnuté v energetickom audite a možnosti realizácie týchto opatrení,
- g) vypracuje písomnú správu z energetického auditu podľa § 5,
- h) vypracuje a poskytne súbor údajov z energetického auditu pre monitorovací systém do registra energetických auditov.

(2) Identifikácia predmetu energetického auditu podľa odseku 1 písm. a) pozostáva z identifikácie

- a) objektov a činností, v ktorých sa používa energia, najmä budov, priemyselných prevádzok, obchodných prevádzok a zariadení na poskytovanie súkromných služieb alebo verejných služieb, ktorých celková spotreba energie predstavuje najmenej 90 % celkovej spotreby energie objednávateľa energetického auditu,
- b) predmet auditu rozdelí na jednotlivé energetické objekty auditu, ktorým určí, či sú to budovy (áno/nie),
- c) identifikuje adresný bod z Registra adries v prípade auditu budovy, alebo identifikuje centrálny adresný bod ak sa jedná o komplex budov so spoločnou adresou v registri adries
- d) miesta, kde sú umiestnené objekty a vykonávané činnosti podľa písmena a),
- e) majetkovoprávneho vzťahu objednávateľa energetického auditu k predmetu energetického auditu,
- f) profilov spotreby energie pre objekty a činnosti podľa písmena a).

(3) Rozsah zistenia a vyhodnotenia súčasného stavu predmetu energetického auditu sa vypracuje podľa prílohy č. 1 a 2 s prihliadnutím na špecifické podmienky predmetu auditu.

(4) Energetický audítor na základe zistení a vyhodnotenia súčasného stavu podľa odseku 3 navrhne opatrenia. Návrh každého z opatrení obsahuje

- a) charakteristiku opatrenia,
- b) úsporu energie v technických jednotkách,
- c) úsporu nákladov na energiu,
- d) odborný odhad investičných nákladov,
- e) zmenu prevádzkových nákladov,
- f) ekonomické vyhodnotenie opatrenia,,
- g) realizovateľnosť opatrenia.

(5) Energetický audítor zostaví z návrhu odporúčaných opatrení navrhnutých podľa odseku 4 akčný plán, ktorý obsahuje

- a) súbor odporúčaných opatrení pre zadávateľa auditu,
- b) energetickú bilanciu po realizácii jednotlivých opatrení a porovnanie s energetickou bilanciou súčasného stavu so zohľadnením synergie predchádzajúcich opatrení,
- c) odborný odhad investičných nákladov,
- d) úsporu nákladov na energiu v súčasných cenách alebo ak sa dohodne s objednávatelom v predpokladaných budúcich cenách
- e) porovnanie prevádzkových nákladov po realizácii opatrení s prevádzkovými nákladmi súčasného stavu,
- f) ekonomické vyhodnotenie súboru odporúčaných opatrení v rozsahu podľa prílohy č. 3,
- g) environmentálne vyhodnotenie opatrení, v ktorom je uvedená špecifikácia znečisťujúcich látok a skleníkových plynov, ich emitované množstvo vyplývajúce z energetickej bilancie súčasného stavu a predpokladané množstvá po realizácii odporúčaných opatrení; na tento účel sa môžu využiť údaje zistené podľa osobitných predpisov.¹⁾

(6) Súbor údajov z energetického auditu pre monitorovací systém sa vypracuje podľa prílohy č. 4.

(7) Súbor údajov zo systému energetického manažérstva pre monitorovací systém sa vypracuje podľa prílohy č. 5.

¹⁾ Napríklad zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov, zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, zákon č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 399/2014 Z. z.

(8) Ustanovenia odsekov 1 až 7 sa použijú primerane aj na

- a) vykonanie energetického auditu podľa § 2,
- b) vykonanie energetického auditu na účely vydania osvedčenia podľa osobitného predpisu,²⁾
- c) preukázanie možnosti dodávky využiteľného tepla pri výstavbe nového zariadenia na výrobu elektriny alebo pri rekonštrukcii alebo modernizácii existujúceho zariadenia na výrobu elektriny podľa osobitného predpisu,³⁾
- d) preukázanie možnosti dodávky elektriny vyrobenej vysoko účinnou kombinovanou výrobou pri rekonštrukcii alebo modernizácii zariadenia na výrobu tepla s inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac podľa osobitného predpisu,⁴⁾
- e) preukázanie, že vybaviť rozvody tepla alebo rozvody teplej vody v budove vhodnou tepelnou izoláciou nie je technicky možné, nákladovo primerané a vzhľadom na dlhodobý potenciál úspory tepla efektívne,
- f) určenie rozdielu účinnosti zariadení na výrobu elektriny poskytujúcich podporné služby a dodávku regulačnej elektriny v režime dodávky bez podporných služieb a v režime dodávky s podpornými službami,⁵⁾
- g) vykonanie energetického auditu, ktorý je súčasťou zavedeného certifikovaného systému energetického manažérstva⁶⁾ alebo systému environmentálneho manažérstva.⁷⁾
- h) vykonanie účelového energetického auditu.

§ 5

Obsah a rozsah písomnej správy z energetického auditu

Písomná správa z energetického auditu obsahuje

- a) identifikačné údaje objednávateľa energetického auditu, a to
 - 1. názov alebo obchodné meno a sídlo, identifikačné číslo, daňové identifikačné číslo a meno a priezvisko štatutárnych zástupcov, ak je objednávateľom právnická osoba,
 - 2. meno a priezvisko, obchodné meno, identifikačné číslo a daňové identifikačné číslo, ak je objednávateľom fyzická osoba – podnikateľ,
- b) meno a priezvisko, číslo osvedčenie alebo číslo registrácie v registri odborne spôsobilých osôb zodpovedného energetického audítora,
- c) identifikáciu predmetu energetického auditu podľa § 4 ods. 2,
- d) zistenie a vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu v rozsahu podľa § 4 ods. 3,
- e) návrh opatrení podľa § 4 ods. 4,
- f) akčný plán so súborom odporúčaných opatrení podľa § 4 ods. 5 s odôvodnením výberu opatrení súboru odporúčaných opatrení z hľadiska technických, ekonomických a ďalších zmluvne dohodnutých hodnotiacich kritérií,
- g) ekonomické vyhodnotenie opatrení podľa § 4 ods. 5 písm. e) a environmentálne vyhodnotenie opatrení podľa § 4 ods. 5 písm. f),

²⁾ § 12 ods. 5 zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov.

³⁾ § 12 zákona 251/2012, § 12 zákona 657/2004.

⁴⁾ zákon č. 309/2009, § 12 zákona 251/2012, § 12 zákona 657/2004.

⁵⁾ Príloha č. 1 vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 88/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah hodnotenia, spôsob výpočtu a hodnoty energetickej účinnosti zdrojov a rozvodov energie.

⁶⁾ STN EN ISO 50001 Systém energetického manažérstva. Požiadavky s návodom na používanie (ISO 50001: 2022) (38 0005).

⁷⁾ STN EN ISO 14001/AC Systémy environmentálneho manažérstva. Požiadavky s pokynmi na použitie (ISO 14001: 2004/Cor. 1: 2009) (83 9001).

- h) sumárnu zostavu z monitorovacieho systému o poskytnutom súbore údajov pre monitorovací systém podľa § 4 ods. 6 a 7, s prideleným jedinečným identifikátorom auditu
- i) záznam o odovzdaní a prevzatí energetického auditu, v ktorom sa uvedie dátum odovzdania a prevzatia energetického auditu, mená, priezviská a podpisy odovzdávajúceho a preberajúceho,
- j) kópiu osvedčenia odborne spôsobilej osoby podľa § 16 ods. 2 zákona a kópiu potvrdenia o ostatnom absolvovaní aktualizácie odbornej prípravy, pokiaľ nie je možné doložiť doklad o registrácii v registri odborne spôsobilých osôb v časti Energetický audítor. Toto sa uplatní aj ak je audítorom osoba s osvedčením vydaným v inom štáte.

§ 6

Touto vyhláškou sa preberajú právne záväzné akty Európskej únie uvedené v prílohe č. 6.

§ 7

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. januára 2027.

Rozsah zistenia súčasného stavu predmetu energetického auditu

1. Projektová dokumentácia, technicko-ekonomické podklady, ďalšie technicky a energeticky významné dokumenty a prehliadka na mieste sa použijú na zistenie súčasného stavu predmetu energetického auditu v rozsahu
 - a) základný popis,
 - b) charakteristika hlavných činností uskutočňovaných v predmete energetického auditu,
 - c) situačný plán,
 - d) zoznam všetkých budov, účel ich využitia a popis všetkých energeticky významných technológií, vrátane výrobných,
 - e) údaje o
 1. energetických vstupoch a energetických výstupoch,
 2. vlastných energetických zdrojoch,
 3. rozvodoch energie,
 4. významných spotrebičoch energie.
2. Štruktúra údajov o energetických vstupoch a energetických výstupoch v technických jednotkách a ročných finančných nákladoch sa vypracuje v rozsahu podľa tabuľky č. 1.1. Použijú sa priemerné ročné hodnoty za najviac štyri predchádzajúce kalendárne roky pred výkonom energetického auditu. Podľa potreby je možné jednotlivé položky doplniť, vynechať alebo rozčleniť.

Tabuľka č. 1.1 Štruktúra údajov o energetických vstupoch a energetických výstupoch

Rok :					
Palivo/forma energie/energetické médium	Jednotka	Množstvo	Výhrevnosť [MWh/m.j.]	Obsah energie [MWh]	Ročné náklady [euro]
Elektrina					
Teplo					
Zemný plyn					
Hnedé uhlie					
Čierne uhlie					
Koks					
Iné tuhé fosílné palivá					
Ťažký vykurovací olej					
Biomasa					
Ľahký vykurovací olej					
Nafta					
Iné energeticky využiteľné plyny					
Iná forma energie (napr. teplo z priemyselných procesov)					

Obnoviteľné zdroje v členení na solárne, veterné, geotermálne a iné					
Energetické vstupy celkom					
Zmena stavu zásob					
Celková spotreba energie					

3. Údaje o využívaných palivách a energii sa zistia z daňových dokladov, účtovných dokladov alebo iných dokumentov, ak je to možné, v členení na množstvo
 - a) palív, ich druh, výhrevnosť a cenu,
 - b) elektriny, technické podmienky odberu vrátane profilu zaťaženia, cenu v štruktúre na jednotlivé regulované a neregulované položky,
 - c) tepla, druh a parametre energetického média, spôsob merania množstva, cenu v štruktúre na jednotlivé regulované a neregulované položky.
4. Pre objektivizáciu údajov o množstve energie, ktorej spotreba závisí od klimatických podmienok je možné použiť dennostupňovú metódu.¹³⁾
5. Pri zdrojoch využívajúcich obnoviteľnú energiu sa štruktúra údajov o energetických vstupoch a o energetických výstupoch doplní o charakteristiku obnoviteľného zdroja a nákladovo efektívny potenciál využívania obnoviteľného zdroja alebo výroby energie z obnoviteľného zdroja, vrátane určenie % využitia OZE v predmete auditu
6. Ak je súčasťou predmetu energetického auditu aj zdroj na premenu energie (ďalej len „zdroj“), zistí sa základná ročná bilancia premeny energie podľa tabuľky č. 1.2, vrátane priemernej ročnej účinnosti zdroja, špecifickej spotreby energie na premenu energie a ročného využitia inštalovaného výkonu zdroja a jeho popisu, ktorý obsahuje typ zdroja a podrobnosti pre každé technické zariadenie na premenu energie v rozsahu:
 - a) počet, typ, označenie, výrobca, rok výroby,
 - b) menovitý výkon tepelný a elektrický,
 - c) druh a parametre vstupného a výstupného energetického média,
 - d) špecifikácia vplyvu na životné prostredie,
 - e) predpokladaná životnosť,
 - f) iné.

Podľa potreby je možné jednotlivé položky doplniť, vynechať alebo rozčleniť.

Tabuľka č. 1.2 Základná ročná bilancia premeny energie

Riadok	Ukazovateľ	Jednotka	Hodnota
1	Inštalovaný elektrický výkon celkom	MW	
2	Inštalovaný tepelný výkon celkom	MW	
3	Elektrický výkon celkom	MW	
5	Výroba elektriny	MWh	

¹³⁾ STN 73 0550 Meranie spotreby energie na vykurovanie v prevádzkových podmienkach (73 0550).

6	Predaj vyrobenej elektriny	MWh	
7	Vlastná spotreba elektriny	MWh	
8	Spotreba energie na výrobu elektriny	MWh	
9	Výroba využiteľného tepla	MWh	
10	Predaj vyrobeného využiteľného tepla	MWh	
11	Spotreba energie na výrobu využiteľného tepla	MWh	
12	Spotreba energie celkom	MWh	
13	Ročná energetická účinnosť zdroja	bezrozmerné číslo alebo %	
14	Ročná energetická účinnosť výroby elektriny		
15	Ročná energetická účinnosť výroby využiteľného tepla		
16	Špecifická spotreba energie na výrobu elektriny	MWh/MWh	
17	Špecifická spotreba energie na výrobu využiteľného tepla	MWh/MWh	
18	Ročné využitie inštalovaného elektrického výkonu	h/r	
19	Ročné využitie elektrického výkonu	h/r	
21	Ročné využitie inštalovaného tepelného výkonu	h/r	

7. O rozvodoch energie sa zistia údaje o hlavných a vedľajších rozvodoch podľa jednotlivých energetických médií:

- parametre energetického média,
- dimenzie a dĺžky rozvodov,
- použitý materiál,
- prenosový výkon,
- funkčná schéma zapojenia,
- technický stav,
- vybavenie meracou a riadiacou technikou,
- aktuálnosť príslušnej technickej dokumentácie,
- iné.

8. Údaje o významných spotrebičoch energie sa zistia v rozsahu, ak ide o

- budovy¹⁴⁾
 - účel a spôsob využitia,
 - kategória budovy
 - celková podlahová plocha
 - tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií,
 - technické zariadenia,
 - spôsob vykurovania
 - spôsob prípravy teplej vody
 - tepelné straty,¹⁵⁾
 - spotreba energie na prevádzku,
- technologické zariadenia¹⁶⁾
 - charakteristika spotrebiča,

¹⁴⁾ STN EN 16247-2 Energetické audity. Časť 2: Budovy (01 0390).

¹⁵⁾ STN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky (73 0540), STN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov (73 0540).

¹⁶⁾ STN EN 16247-3 Energetické audity. Časť 3: Procesy (01 0390).

2. prevádzková doba za rok,
 3. energetický príkon,
 4. druh používaných energetických médií a ich parametre,
 5. spôsob merania spotreby a riadenia prevádzky,
 6. spotreba energie na prevádzku,
 7. špecifická spotreba energie na jednotku produkcie,
- c) osvetlenie
1. charakteristika a parametre osvetľovacej sústavy,
 2. spôsob prevádzkovania vrátane riadenia,
 3. spotreba energie na prevádzku,
 4. dodržanie svetelno-technických podmienok,
- d) dopravné prostriedky¹⁷⁾
1. charakteristika a parametre dopravných prostriedkov,
 2. spôsob využívania dopravných prostriedkov,
 3. spôsob dopĺňania pohonných hmôt.

¹⁷⁾ STN EN 16247-4 Energetické audity. Časť 4: Doprava (01 0390).

Rozsah vyhodnotenia súčasného stavu predmetu energetického auditu

1. Pre vyhodnotenie súčasného stavu sa zostaví základná ročná energetická bilancia predmetu energetického auditu na základe údajov zo zistenia súčasného stavu predmetu energetického auditu. Všetky spotreby energonosičov v iných merných jednotkách sa prevedú na MWh alebo kWh.
2. Údaje pre energetickú bilanciu zistené podľa prílohy č. 1 sa verifikujú pre
 - a) energetické vstupy so zohľadnením kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov nakupovaných palív a energie, v súlade s príslušnými zmluvami o dodávke a dodržovaní cien uvedených v cenníkoch a zmluvách,
 - b) zmenu stavu zásob na základe riadnej inventarizácie skládok paliva, prehliadky na mieste, porovnania vykazovaného okamžitého stavu so skutočnosťou, vykázaných strát množstva a kvality skladovaných palív,
 - c) predaj energie fyzickým osobám a právnickým osobám,
 - d) iné vhodné položky.
3. Z údajov základných technických ukazovateľov zdroja podľa tabuľky č. 1.2 sa vyhodnotí úroveň energetickej účinnosti zdroja a jednotlivých zariadení, ročného využitia inštalovaného výkonu, špecifickej spotreby energetických médií a spôsob prevádzky. Ak tieto ukazovatele nie sú vyhovujúce, identifikujú sa príčiny.
4. Pri rozvodoch energie sa vyhodnotí ich dimenzovanie, topológia, spôsob prevádzky, technické vyhotovenie, stav tepelnej izolácie a bilančné údaje o prepravovaných energetických médiách. Pri neprimeranej výške energetických strát sa identifikujú príčiny týchto strát.
5. Pre budovy sa vypočíta potreba energie²³⁾ a upraví sa na základe priemerných hodnôt skutočnej spotreby energie za najviac štyri predchádzajúce kalendárne roky.
6. Spotreba energie na vykurovanie a na prípravu teplej vody sa posúdi z hľadiska dodržiavania podmienok tepelnej pohody vo vykurovaných priestoroch, využívania meracej a riadiacej techniky, ročnej spotreby tepla na jednotku objemu vykurovaného priestoru alebo vykurovanej plochy a spotreby teplej vody na osobu.
7. Pomocou analýzy výrobných technológií sa posúdi spotreba energie na technologické a výrobné procesy, v rámci ktorej sa identifikuje celková a špecifická spotreba spotrebičov s významným podielom na celkovej energetickej spotrebe.
8. Pri spotrebe energie na ostatné procesy, napríklad vetranie, chladenie alebo osvetlenie sa hodnotí výška príkonu, časové využitie a špecifická spotreba energie.
9. Pri prvom vyhodnotení energetickej náročnosti výroby sa použijú priemerné ročné hodnoty za najviac štyri predchádzajúce kalendárne roky pred výkonom energetického auditu.

²³⁾ STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu (06 0210).

10. Výsledkom vyhodnotenia súčasného stavu predmetu energetického auditu je posúdenie energetickej náročnosti výroby alebo prevádzky, určenie potenciálu dosiahnuteľných úspor energie a možných úspor nákladov na energiu.

11. Základná ročná energetická bilancia sa vypracuje podľa tabuliek č. 2.1 a 2.2. Podľa potreby je možné jednotlivé položky doplniť, vynechať alebo rozčleniť.

Tabuľka č. 2.1 Základná ročná bilancia spotreby energie - 1. časť

Riadok	Ukazovateľ	Forma energie	MWh/r	tisíc eur/rok
1	Energetické vstupy			
2	Zmena stavu zásob			
3	Spotreba energie			
4	Predaj energie iným subjektom			
5	Konečná spotreba energie (riadok 3 - riadok 4)	elektrina		
		teplo		
		iné		
6	Straty v zdroji a rozvodoch (z hodnoty v riadku 5)	elektrina		
		teplo		
		iné		
7	Spotreba energie na vykurovanie a ohrev teplej vody (z hodnoty v riadku 5)	elektrina		
		teplo		
		iné		
8	Spotreba energie na technologické a výrobné procesy (z hodnoty v riadku 5)	elektrina		
		teplo		
		iné		

Tabuľka č. 2.2 Základná ročná bilancia spotreby energie – 2. časť

Riadok	Ukazovateľ	Forma energie	MWh/r	tisíc eur/rok
1	Nákup paliva/energie/energetického média			
2	Zmena stavu zásob			
3	Predaj energie bez premeny na inú formu energie			
4	Energia na vstupe do procesu premeny			
5	Energia na výstupe z procesu premeny			
6	Straty energie pri premene			
7	Vlastná spotreba energie pri premene			

8	Energia na vstupe do distribúcie			
9	Energia na výstupe z distribúcie			
10	Straty energie pri distribúcii			
11	Vlastná spotreba energie pri distribúcii			
12	Predaj energie po premene a distribúcii			
13	Vlastná prevádzková spotreba mimo procesu premeny a distribúcie			

Ekonomické vyhodnotenie opatrení

1. Pri ekonomickom vyhodnotení opatrení sa použije statická metóda ekonomického vyhodnotenia:

jednoduchá doba návratnosti, doba splatenia investície

$$T_s = \frac{IN}{CF} ,$$

kde: IN investičné náklady,
 CF ročné prínosy (cash flow, zmena peňažného toku po realizácii opatrení).

2. Ak je to možné, pri ekonomickom vyhodnotení opatrení sa použijú aj dynamické metódy ekonomického vyhodnotenia:

a) reálna doba návratnosti T_{sd} , doba splatenia investície pri uvažovaní diskontnej sadzby sa vypočíta z podmienky

$$\sum_{t=1}^{T_{sd}} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0 ,$$

kde: CF_t ročné prínosy projektu (zmena peňažných tokov po realizácii projektu),
 r diskontný faktor,
 $(1+r)^{-t}$ odúčiteľ,

b) čistá súčasná hodnota (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN ,$$

kde: T_z doba životnosti zariadenia,

c) vnútorné výnosové percento (IRR),
hodnota IRR sa vypočíta z podmienky

$$\sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+IRR)^{-t} - IN = 0 .$$

3. Výsledky ekonomického vyhodnotenia opatrení sa uvedú prehľadným spôsobom, napríklad podľa tabuliek č. 3.1 a 3.2.

Tabuľka č. 3.1 Výsledky ekonomického vyhodnotenia - 1. časť

Riadok	Číslo energetického objektu	Číslo opatrenia	Názov opatrenia	Odporúčenie realizácie (A/N)	Náklady	Ročné úspory					
						energia	náklady na energiu	osobné náklady	náklady na opravy a údržbu	ostatné náklady	celkom
						euro	MWh/rok	eur/rok			
1		1									
2		2									
3		3									
...		...									
n		n									
n +1		celkom			súčet riadkov 1 až n						¹⁾
¹⁾			Pri výpočte celkovej hodnoty úspor sa zohľadnia synergické efekty jednotlivých navrhovaných opatrení. Výsledok nemusí byť jednoduchým súčtom úspor vplyvom realizácie jednotlivých opatrení v riadkoch 1 až n.								

Tabuľka č. 3.2 Výsledky ekonomického vyhodnotenia - 2. časť

Ukazovateľ	Hodnota	Jednotka
Náklady na realizáciu súboru opatrení		
Zmena nákladov na zabezpečenie energie (-zníženie/ + zvýšenie)		
Zmena osobných nákladov, napríklad mzdy, poistné, ... (-/+)		
Zmena ostatných prevádzkových nákladov, napríklad opravy a údržba, služby, réžia, poistenie majetku, ... (-/+)		
Zmena iných samostatne uvádzaných nákladov, napríklad emisie, odpady a iné (-/+)		
Zmena tržieb, napr. za teplo, elektrinu, využitie odpady, ... (-/+)		
Prínosy z realizácie súboru opatrení celkom		
Doba hodnotenia		
Diskontný faktor		
Jednoduchá doba návratnosti (T_s)		
Reálna doba návratnosti (T_{sd})		
Čistá súčasná hodnota (NPV)		
Vnútročné výnosové percento (IRR)		
Iné údaje		

Súbor údajov pre monitorovací systém z energetického auditu

MODUL – ISEE EA – zoznam a spôsob zadania povinných a nepovinných údajov:

Poskytovateľ údajov z auditu

Názov poľa	Povinné	Spôsob zadania
<i>Tituly pred menom</i>	Nie	Výber z číselníka.
<i>Krstné meno</i>	Áno	Priame zadanie.
<i>Priezvisko</i>	Áno	Priame zadanie.
<i>Tituly za menom</i>	Nie	Výber z číselníka
<i>Email (používateľské meno)</i>	Áno	Priame zadanie. Formát: x@y.z
<i>Tel. číslo</i>	Áno	Priame zadanie čísla. Predvoľba je prednastavená pre Slovensko. Formát: (+421)xxxxxxxx
<i>Štát</i>	Áno	Výber z číselníka, prednastavené: Slovenská republika.
<i>IČO</i>	Áno	Priame zadanie čísla.
<i>Názov spoločnosti</i>	Áno	Priame zadanie.
<i>IČO zakladateľa alebo zriaďovateľa</i>	Povinnosť podmienená zaškrtnutím „Spravovaná spoločnosť má zakladateľa alebo zriaďovateľa“.	Priame zadanie čísla.
<i>Názov zakladateľa alebo zriaďovateľa</i>	Povinnosť podmienená zaškrtnutím „Spravovaná spoločnosť má zakladateľa alebo zriaďovateľa“.	Priame zadanie.

Tabuľka 1 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári Registrácia

Hlavička auditu

Názov poľa	Povinné	Spôsob zadania
<i>Dátum vypracovania</i>	Áno	Priame zadanie vo formáte dd.mm.yyyy alebo využitím zadávacieho prvku Kalendár. Nemôže byť vybraný dátum z budúcnosti.
<i>Dôvod poskytnutia</i>	Áno	Výber hodnoty z číselníka (najmä v zmysle §2 ods. 4)
<i>Obchodné meno</i>	Áno	Priame zadanie. Max. dĺžka je 100 znakov.
<i>IČO</i>	Áno	Priame zadanie čísla.
<i>Ulica</i>	Áno	Priame zadanie. Max. dĺžka je 50 znakov.
<i>Orientačné číslo</i>	Áno	Priame zadanie. Max. dĺžka je 20 znakov.
<i>PSČ</i>	Áno	Priame zadanie čísla.
<i>Sektor objednávateľa</i>	Áno	Výber hodnoty z číselníka.
<i>SK NACE (Hlavný predmet)</i>	Áno	Výber hodnoty z číselníka.
<i>Poznámka</i>	Nie	Priame zadanie. Max. dĺžka je 200 znakov.
<i>Názov, IČO spoločnosti, meno audítora</i>	Áno	Nezadáva sa, automaticky predvyplňa IS, ak ste prihlásený ako audítor.
<i>Číslo osvedčenia</i>	Áno	Nezadáva sa, automaticky predvyplňa IS.
<i>Krstné meno</i>	Áno	Nezadáva sa, automaticky predvyplňa IS.
<i>Priezvisko</i>	Áno	Nezadáva sa, automaticky predvyplňa IS.
<i>Email</i>	Áno	Automaticky predvyplnené IS s možnosťou editácie.

		Formát: x@y.z
Tel. číslo	Áno	Automaticky predvyplnené IS s možnosťou editácie. Formát: +421xxxxxxxx

Tabuľka 2 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári Hlavička EA

Prehľad Celkovej konečnej energetickej spotreby auditovaného subjektu

Názov poľa	Povinné	Spôsob zadania
Energonosič	Áno	Výber hodnoty z číselníka.
Priemerná ročná spotreba	Áno	Priame zadanie čísla. Nula nemôže byť zadaná. Formát: 12.3*
Merná hodnota	Áno	Automaticky predvyplnené IS s možnosťou výberu zo zoznamu.

Tabuľka 3 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári KES

*x,y (napr.7.3.) – kde x je maximálny počet znakov pre celé číslo a y je maximálny počet znakov za desatinou čiarkou

Zoznam auditovaných objektov, vyplňa sa pre každý objekt

Názov poľa	Povinné	Spôsob zadania
Obec	Áno	Výber z registra.
Katastrálne územie	Áno	Výber z registra.
Súpisné číslo	Áno	Nula nemôže byť zadaná Max. dĺžka 5 znakov.
Číslo parcely	Áno	Priame zadanie. Max. dĺžka 50 znakov. Možnosť zadať viacero parciel oddelených čiarkou.
Ulica	Nie	Priame zadanie. Max. dĺžka 50 znakov.
Orientačné číslo	Nie	Max. dĺžka 20 znakov.
Názov objektu	Áno	Priame zadanie. Max. dĺžka 50 znakov.
Objekt je budova	Áno	Výber z možnosti Áno/Nie
Identifikátor adresného bodu registra adries	Áno ak je to budova, inak Nie	Automaticky doplnené: po zadaní vyššie uvedenej adresy systém sám vyhľadá adresu v registri adries pokiaľ existuje. V prípade importu dát za audit je tento údaj povinný uviesť v importnom súbore.
Kategória budovy	Áno ak je to budova, inak Nie	Výber z číselníka ak ide o budovu, inak „Neurčená“
Celková podlahová plocha v m²	Áno ak je to budova, inak Nie	Priame zadanie. Max. dĺžka 10 znakov.
Spôsob vykurovania	Áno ak je to budova, inak Nie	Výber z číselníka ak ide o budovu, inak „Neurčený“
Spôsob prípravy TV	Áno ak je to budova, inak Nie	Výber z číselníka ak ide o budovu, inak „Neurčený“
Poznámka k identifikácii objektu	Nie	Priame zadanie. Max. dĺžka 200 znakov.

Tabuľka 4 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári pre Auditované objekty

Zoznam navrhovaných opatrení vo vybranom objekte vrátane základnej ekonomiky opatrenia, vyplňa sa pre každý objekt za jednotlivé opatrenia

Názov poľa	Povinné	Spôsob zadania
Názov opatrenia	Áno	Priame zadanie. Max. dĺžka 50 znakov.
Poradové číslo	Áno	Automaticky predvyplnené, s možnosťou editácie.
Kategória opatrenia	Áno	Výber z číselníka.
Životnosť opatrenia	Áno	Priame zadanie. Nula nemôže byť zadaná. Formát: 3,2*
Percento využitia OZE	Áno ak opatrenie	Priame zadanie. Nula nemôže byť zadaná. Formát: 2,2*

	je OZE inak Nie	
Predchodca opatrenia	Nie	Výber z opatrení, ktoré audítor už zadal.
Investičné náklady bez DPH	Áno	Priame zadanie. Nula nemôže byť zadaná. Formát: 8.2*
Zmena iných nákladov okrem zmeny nákladov na zabezpečenie energie	Áno	Priame zadanie. Nula môže byť zadaná. Formát: 8.2*
Ročné prínosy (cash flow) opatrenia	Áno	Priame zadanie. Nula nemôže byť zadaná. Formát: 8.2*
Jednoduchá doba návratnosti	Nie	Automaticky vypočítané.
Doba hodnotenia	Nie	Automaticky predvyplnené po zadaní hodnoty do poľa Životnosť opatrenia, s možnosťou editácie.
Diskontný faktor (sadzba)	Nie	Priame zadanie. Nula nemôže byť zadaná.
Čistá súčasná hodnota (NPV) bez DPH	Nie	Automaticky vypočítané.
Vnútorne výnosové percento (IRP)	Nie	Automaticky vypočítané.
Reálna doba návratnosti	Nie	Automaticky vypočítané.
Stručný textový opis opatrenia	Nie	Priame zadanie. Max. dĺžka 2000 znakov.

Tabuľka 5 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári pre Opatrenia

*x.y (napr.7.3.) – kde x je maximálny počet znakov pre celé číslo a y maximálny počet znakov za desatinou čiarkou

Zoznam energonosičov ovplyvnených opatrením a jeho dopady

Názov poľa		Povinné	Spôsob zadania
Ergonosič		Áno	Výber z číselníka.
Merná jednotka		Áno	Automaticky predvyplnené s možnosťou editácie.
Spotreba energie	Pred realizáciou opatrenia	Áno	Priame zadanie. Hodnota uvedená v merných jednotkách. (môžu sa použiť aj kWh priamo ak nie je žiadúci prepočet) Formát: 12.3*
	Po realizácii opatrenia	Áno	Priame zadanie. Hodnota uvedená v merných jednotkách. (môžu sa použiť aj kWh priamo ak nie je žiadúci prepočet) Formát: 12.3*
	Rozdiel	Áno	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v merných jednotkách a môže byť aj záporná.
Spotreba energie	Pred realizáciou opatrenia	Áno	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v kWh/rok.
	Po realizácii opatrenia	Áno	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v kWh/rok.
	Rozdiel	Áno	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v merných jednotkách a môže byť aj záporná.
Náklady na energiu	Pred realizáciou opatrenia	Áno	Priame zadanie. Hodnota uvedená v EUR/rok v aktuálnych cenách. Formát: 8.2*
	Po realizácii opatrenia	Áno	Priame zadanie. Hodnota uvedená v EUR/rok v aktuálnych cenách alebo predpokladaných budúcich cenách Formát: 8.2*
	Rozdiel	Áno	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v EUR/rok a môže byť aj záporná.
Merná cena	Pred realizáciou opatrenia	Nie	Priame zadanie. Hodnota uvedená v EUR/mernú jednotku v aktuálnych cenách. Formát: 8.2*
	Po realizácii opatrenia	Nie	Priame zadanie. Hodnota uvedená v EUR/mernú jednotku v aktuálnych cenách alebo predpokladaných budúcich cenách Formát: 8.2*

CO ₂	Pred realizáciou opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v t/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Po realizácii opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v t/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Rozdiel	Nie	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v t/rok.
Tuhé znečisťujúce látky	Pred realizáciou opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Po realizácii opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Rozdiel	Nie	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v kg/rok.
NO _x	Pred realizáciou opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Po realizácii opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Rozdiel	Nie	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v kg/rok.
SO ₂	Pred realizáciou opatrenia	Nie	Priame zadanie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Po realizácii opatrenia	Nie	Priame zadanie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Rozdiel	Nie	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v kg/rok.
CO	Pred realizáciou opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Po realizácii opatrenia	Nie	Automatický výpočet s možnosťou editácie. Hodnota uvedená v kg/rok. Pokiaľ audítor nezmení prepočet, použije sa štandardizovaný prepočet monitorovacieho systému. Audítor môže spresniť a hodnotu upraviť. Formát: 12.3*
	Rozdiel	Nie	Automatický výpočet. Hodnota uvedená v kg/rok.

Tabuľka 6 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári Energonosiče

*x,y (napr.7.3.) – kde x je maximálny počet znakov pre celé číslo a y maximálny počet znakov za desatinou čiarkou

Zoznam príloh a poznámok k auditu

Názov poľa	Povinné	Spôsob zadania
------------	---------	----------------

<i>Prílohy - AUDIT</i>	Áno	Správa z energetického auditu vo formáte PDF v plnom znení. Počet príloh je 1 a maximálna veľkosť jednej prílohy je 50 MB.
<i>Prílohy - INÉ Dokumenty</i>	Nie	Nahratie súboru potiahnutím alebo výberom z vášho súborového systému. Maximálny počet príloh je 4 a maximálna veľkosť jednej prílohy je 50 MB. Dovoľené formáty: PDF, JPG, DOC, XLS
<i>Správa pre prevádzkovateľa ISSE</i>	Nie	Priame zadanie. Maximálna dĺžka 300 znakov.
<i>Poznámka k auditu</i>	Nie	Priame zadanie. Maximálna dĺžka 2000 znakov.

Tabuľka 6 Jednotlivé údaje zobrazované vo formulári pre Sumár EA

Súbor údajov pre monitorovací systém zo systému energetického manažérstva

Identifikačné údaje (názov alebo obchodné meno a sídlo, identifikačné číslo, daňové identifikačné číslo)			
Zatriedenie podľa SK NACE (podľa hlavnej činnosti objednávateľa systému energetického manažérstva)			
Celkový potenciál úspor energie (MWh)			
Súbor odporúčaných opatrení na zníženie spotreby energie			
Stručný popis súboru odporúčaných opatrení			
Náklady na technológie pre premenu a distribúciu energie (v tisícoch eur)			
Náklady na výrobné technológie (v tisícoch eur)			
Náklady na znižovanie energetickej náročnosti budov (v tisícoch eur)			
Iné náklady (v tisícoch eur)			
Celkové náklady na realizáciu súboru odporúčaných opatrení (v tisícoch eur)			
Sumárne bilančné údaje			
	Pred realizáciou súboru opatrení	Po realizácii súboru opatrení	Rozdiel
Spotreba energie (MWh/r)			
Náklady na energiu v aktuálnych cenách (v tisícoch eur)			
Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia			
Znečisťujúca látka/skleníkový plyn	Pred realizáciou súboru opatrení	Po realizácii súboru opatrení	Rozdiel
Tuhé znečisťujúce látky (t/r)			
SO ₂ (t/r)			
NO _x (t/r)			
CO (t/r)			
CO ₂ (t/r)			
Ekonomické vyhodnotenie			
Cash – Flow projektu (v tisícoch eur/r)		Doba hodnotenia (roky)	
Jednoduchá doba návratnosti (roky)		Diskontná sadzba (%)	
Reálna doba návratnosti (roky)		NPV (v tisícoch eur)	

		IRR (%)	
Energetický audítor			
Podpis		Dátum	

Zoznam preberaných právne záväzných aktov Európskej únie

1. Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791 z 13. septembra 2023 o energetickej efektívnosti a o zmene nariadenia (EÚ) 2023/955 (prepracované znenie) (Ú. v. EÚ L 231, 20. 09. 2023) v znení smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1788 z 13. júna 2024 (Ú. v. EÚ L, 15. 07. 2024)