**Tézy**

**1. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú náležitosti, rozsah, obsah a podrobnosti ekonomicko-technického hodnotenia možností uplatnenia systémov centralizovaného zásobovania teplom**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 4 ods. 5 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

a) náležitosti ekonomicko-technického hodnotenia

b) rozsah ekonomicko-technického hodnotenia

c) obsah ekonomicko-technického hodnotenia

d) podrobnosti ekonomicko-technického hodnotenia

**OBSAH:**

Ekonomicko-technické hodnotenie

Základné zásady ekonomicko-technického hodnotenia

Účelom vypracovania ekonomicko-technického hodnotenia pre opatrenia na zlepšenie efektívnosti vykurovania a chladenia je poskytnúť základ pre rozhodovanie v súvislosti s kvalifikovaným stanovením priorít obmedzených zdrojov na úrovni spoločnosti.

Ekonomicko-technické hodnotenie sa môže vzťahovať na posúdenie projektu alebo skupiny projektov v rámci širšieho posúdenia na miestnej, regionálnej alebo národnej úrovni, s cieľom určiť na účely plánovania vykurovania čo najlepšiu nákladovo efektívnu a prínosnú alternatívu vykurovania alebo chladenia pre danú geografickú oblasť.

Ekonomicko-technické hodnotenie zahŕňa ekonomickú analýzu vzťahujúcu sa na sociálno- ekonomické a environmentálne faktory.

Ekonomicko-technické hodnotenie zahŕňa:

a) stanovenie systémového a geografického vymedzenia

Rozsah ekonomicko-technického hodnotenia určuje príslušný energetický systém. Geografické vymedzenie sa vzťahuje na vhodnú, jasne určenú geografickú oblasť, napr. konkrétny región alebo metropolitnú oblasť, s cieľom predísť výberu neoptimálnych riešení pre jednotlivé projekty.

b) integrovaný prístup k možnostiam potreby a spotreby

Pri ekonomicko-technickom hodnotení sa zohľadnia všetky relevantné zdroje, ktoré sú dostupné v rámci systémového a geografického vymedzenia, vrátane odpadového tepla zo zariadení na výrobu elektriny a z priemyselných zariadení a energie z obnoviteľných zdrojov, ako aj vlastnosti a trendy týkajúce sa potreby tepla a chladu, pričom sa použijú dostupné údaje.

c) vypracovanie základného scenára

Základný scenár má slúžiť ako referenčný bod, podľa ktorého sa hodnotia alternatívne scenáre.

d) identifikáciu alternatívnych scenárov

Zvážia sa všetky príslušné alternatívy základného scenára. Scenáre, ktoré nie sú realizovateľné z technických, finančných alebo legislatívnych dôvodov alebo časových obmedzení, možno vylúčiť v skorej fáze ekonomicko-technického hodnotenia, ak je to opodstatnené, a to na základe presných, jednoznačných a podložených úvah.

Ako alternatívne scenáre v porovnaní so základným scenárom by sa v ekonomicko-technickom hodnotení mala brať do úvahy len vysokoúčinná kombinovaná výroba, účinné centralizované zásobovanie teplom alebo alternatívy dodávky z účinného individuálneho vykurovania a chladenia.

e) metódu výpočtu prevahy prínosov nad nákladmi

1. posudzujú a porovnávajú sa celkové dlhodobé náklady a prínosy možností dodávky tepla alebo chladu.

2. pri hodnotení sa použije kritérium čistej súčasnej hodnoty.

3. zvolí sa taký časový horizont, aby sa zahrnuli všetky príslušné náklady a prínosy scenárov. Napríklad pre plynovú elektráreň by vhodným časovým horizontom mohlo byť 25 rokov, pre systém centralizovaného zásobovania teplom 30 rokov alebo pre kotol 20 rokov.

f) výpočet a prognózu cien a iné predpoklady pre ekonomické hodnotenie

1. Na účely ekonomicko-technického hodnotenia sa určia predpokladané ceny hlavných vstupných a výstupných faktorov a predpokladanú diskontnú sadzbu.

2. Diskontná sadzba použitá v ekonomickom hodnotení na výpočet čistej súčasnej hodnoty sa zvolí na základe európskych alebo vnútroštátnych usmernení.

3. Použijú sa vnútroštátne, európske alebo medzinárodné prognózy vývoja cien energie, ak je to vhodné v celoštátnom, regionálnom alebo miestnom kontexte.

4. Ceny použité v ekonomickom hodnotení odrážajú skutočné sociálno-ekonomické náklady a prínosy a mali by v rámci možností zahŕňať externé náklady, ako sú napríklad vplyvy na životné prostredie a zdravie, t. j. v prípade, ak existuje trhová cena alebo ak je už zahrnutá v európskom alebo vnútroštátnom právnom predpise.

g) ekonomické hodnotenie: posúdenie vplyvov

V ekonomickom hodnotení sa zohľadnia všetky príslušné hospodárske vplyvy.

Pri rozhodovaní v analyzovaných scenároch sa môžu posúdiť a zohľadniť náklady a úspory energie v dôsledku zvýšenej pružnosti dodávok energie a optimálnejšieho prevádzkovania elektrických sietí vrátane ušetrených nákladov a úspor zo znížených investícií do infraštruktúry.

K nákladom a prínosom, ktoré sa berú do úvahy, patria aspoň tieto prvky:

1. prínosy:

— hodnota výstupu pre spotrebiteľa (teplo a elektrina),

— externé prínosy, ako sú prínosy z hľadiska životného prostredia a zdravia, a to do maximálne možnej miery.

2. náklady:

— kapitálové náklady na zariadenia a vybavenie,

— kapitálové náklady na pridružené energetické siete,

— variabilné a fixné prevádzkové náklady,

— náklady na energiu,

— environmentálne náklady a náklady na zdravie do maximálne možnej miery.

h) Citlivostnú analýzu

Do posúdenia nákladov a prínosov projektu alebo skupiny projektov sa zahrnie citlivostná analýza na základe rôznych cien energie, diskontných sadzieb a iných premenných faktorov, ktoré majú významný vplyv na výsledok výpočtov.

**Tézy**

**2. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje postup pri výpočte národného cieľa, úspor energie na plnenie národného cieľa, úspor energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa, životnosť opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti a spôsob zohľadnenia životnosti a prepočítavacie koeficienty celkovej spotreby energie na rovnakú fyzikálnu jednotku.**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 5 ods. 6 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

a) postup pri výpočte národného cieľa, úspor energie na plnenie národného cieľa, úspor energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa,

b) životnosť opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti a spôsob zohľadnenia životnosti,

c) prepočítavacie koeficienty celkovej spotreby energie na rovnakú fyzikálnu jednotku.

**OBSAH:**

**§ 1 Definície**

Na účel tejto vyhlášky sa rozumie

a) povinným subjektom dodávateľ energie povinný dosiahnuť úsporu energie na splnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa,

**§ 2 Postup pri výpočte národného cieľa**

(1) Pri stanovení cieľa sa vychádza z referenčného scenára PRIMES z roku 2007.

(2) Národný cieľ energetickej efektívnosti pre rok 2020 (ďalej len „národný cieľ“) sa uvádza vo forme absolútnej hodnoty primárnej energetickej spotreby a konečnej energetickej spotreby.

(3) Opatrenia z prvého a druhého akčného plánu energetickej efektívnosti sú započítané do plnenia existujúceho cieľa podľa ich životností do roku 2020.

(4) Pri určení a úprave národného cieľa ministerstvo zohľadní

1. cieľ energetickej efektívnosti Európskej únie pre rok 2020 vo výške 1483 Mtoe primárnej energetickej spotreby a vo výške 1086 Mtoe konečnej energetickej spotreby,
2. cieľ u konečného spotrebiteľa,
3. cieľ úspor energie budov podľa § 10 ods. 2 písm. a) zákona,
4. opatrenia podľa zákona,
5. akčný plán,
6. energetickú politiku Slovenskej republiky a koncepciu,
7. environmentálnu politiku, národnú stratégiu trvaloudržateľného rozvoja a politiku na ochranu klímy,
8. rozvoj energetickej decentralizácie a zvyšovanie miery energetickej sebestačnosti regiónov,
9. potenciál nákladovo efektívnych úspor energie národného hospodárstva,
10. vývoj a prognózu hrubého domáceho produktu Slovenskej republiky,
11. zmeny v dovoze a vývoze energie,
12. rozvoj obnoviteľných zdrojov energie,
13. jadrovú energetiku,
14. predchádzajúce opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti,
15. energetickú bezpečnosť a znižovanie závislosti SR od dovozu energetických zdrojov a palív,
16. energetickú chudobu v domácnostiach v Slovenskej republike,
17. znižovanie energetickej náročnosti hospodárstva Slovenskej republiky a
18. iné opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti.

**§ 3 Postup pri výpočte úspor energie na plnenie národného cieľa**

Pri výpočte národného cieľa sa započítavajú

1. úspory energie, vypočítané podľa §4,
2. úspory energie, ktoré sa dosiahnu na strane spotreby, ale nie je možné ich započítať do výpočtu podľa § 4,
3. úspory energie na strane výroby, prenosu, distribúcie energie, ktoré nie je možné započítať do výpočtu podľa § 4.

**§ 4 Postup pri výpočte úspor energie na plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa**

1. Kumulatívny cieľ úspor energie u konečného spotrebiteľa do 31. decembra 2020 je stanovený vo výške každoročných nových úspor od 1. januára 2014 do 31. decembra 2020 vo výške 1,5 % ročného množstva konečnej energetickej spotreby, ktorý sa stanoví ako priemer za posledné tri roky pred 1. januárom 2013. Množstvo energie, ktorá sa použila v doprave, možno z tohto výpočtu vylúčiť.

2. 25% z cieľa je možné využiť na:

a) na výpočet požadovaný v druhom pododseku odseku 1 použiť hodnoty vo výške 1 % v rokoch 2014 a 2015; vo výške 1,25 % v rokoch 2016 a 2017 a vo výške 1,5 % v rokoch 2018, 2019 a 2020,

b) z výpočtu vylúčiť celé množstvo alebo časť množstva predanej energie, ktorá sa využíva pri priemyselných činnostiach uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES,

c) povoliť, aby sa úspory energie, ktoré sa dosiahli v odvetviach premeny, distribúcie a prenosu energie vrátane účinnej infraštruktúry centralizovaného zásobovania teplom a chladom,

d) započítať úspory energie, ktoré sú výsledkom nedávnych individuálnych činností realizovaných od 31. decembra 2008, ktoré majú v roku 2020 naďalej merateľný a overiteľný vplyv, do objemu úspor energie uvedeného v článku 1.

Spoločné metódy a zásady na výpočet úspor energie u konečného spotrebiteľa

1. Metódy na výpočet úspor energie

Na výpočet úspor energie sa môžu použiť tieto formy výpočtu úspor energie:

a) **predpokladané úspory** na základe výsledkov predošlých nezávisle monitorovaných energetických zlepšení v podobných zariadeniach. Všeobecný prístup sa označuje ako prístup „ex ante“;

b) **merané úspory**, pri ktorých sa úspory zo zavedenia opatrenia alebo balíka opatrení určujú zaznamenávaním skutočného zníženia spotreby energie, pričom sa náležite zohľadnia faktory, ako je doplnkovosť, miera využívania, úrovne výroby a počasie, ktoré môže ovplyvňovať spotrebu. Všeobecný prístup sa označuje ako prístup „ex post“;

c) **pomerné úspory**, pri ktorých sa používajú technické odhady úspor. Tento prístup sa môže použiť len v prípade, ak je získanie dostatočne podrobných meraných údajov pre konkrétne zariadenie náročné alebo neprimerane nákladné, napr. nahradenie kompresora alebo elektromotora s iným rozsahom výroby v kWh, ako je ten, pre ktorý sa merali nezávislé informácie o úsporách, alebo v prípade, keď tieto merania vykonávajú podľa vnútroštátne stanovených metodík a referenčných hodnôt kvalifikovaní alebo akreditovaní odborníci, ktorí sú nezávislí od príslušných povinných, zúčastňujúcich sa alebo poverených subjektov;

d) **úspory na základe prieskumu**, pri ktorých sa určuje reakcia spotrebiteľov na rady, informačné kampane, systémy označovania energetickým štítkom a certifikácie alebo na inteligentné meranie. Tento prístup možno použiť len pre úspory vyplývajúce zo zmien správania spotrebiteľa. Nemožno ho použiť pre úspory vyplývajúce zo zavedenia fyzických opatrení.

2. Pri výpočte úspor energie sa uplatňujú tieto zásady:

a) uznávať sa môžu len úspory, ktoré prekračujú tieto úrovne:

1. výkonové emisné normy Únie pre nové osobné automobily v nadväznosti na vykonávanie nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009 z 23. apríla 2009, ktorým sa stanovujú výkonové emisné normy nových osobných automobilov ako súčasť integrovaného prístupu Spoločenstva na zníženie emisií CO 2 z ľahkých úžitkových vozidiel, a pre nové ľahké komerčné vozidlá v nadväznosti na vykonávanie nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 510/2011 z 11. mája 2011, ktorým sa stanovujú emisné normy pre nové ľahké úžitkové vozidlá ako súčasť integrovaného prístupu Únie na zníženie emisií CO 2 z ľahkých vozidiel a

2. požiadavky Únie týkajúce sa odstraňovania určitých energeticky významných výrobkov z trhu v súlade s vykonávaním vykonávacích opatrení podľa smernice 2009/125/ES,

b) s cieľom zohľadniť klimatické odchýlky medzi regiónmi sa upravia úspory na štandardizovanú hodnotu, alebo sa prispôsobia rôzne úspory energie v súlade s teplotnými rozdielmi medzi regiónmi,

c) činnosti povinného, zúčastneného alebo povereného subjektu musia byť preukázateľne podstatné pre dosiahnutie nárokovaných úspor,

d) úspory z individuálneho opatrenia si nemôže nárokovať viac ako len jeden subjekt,

e) pri výpočte úspor energie sa zohľadní životnosť úspor podľa prílohy č. 2. Môže sa tak urobiť vypočítaním úspor, ktoré sa dosiahnu každým individuálnym opatrením od dátumu začatia jeho vykonávania do 31. decembra 2020. Ako alternatívu môžu členské štáty prijať inú metódu, pri ktorej sa očakáva dosiahnutie aspoň rovnakého celkového objemu úspor. Pri používaní iných metód sa zabezpečí, aby celkový objem úspor energie vypočítaný inými metódami nepresiahol objem úspor energie, ktoré by boli výsledkom výpočtu, ak by sa počítali úspory z každého individuálneho opatrenia v období od začatia jeho vykonávania do 31. decembra 2020.

f) povoľujú sa opatrenia povinných alebo zúčastnených subjektov, či už individuálne, alebo spoločné, ktoré sú zamerané na trvalú premenu produktov, vybavenia alebo trhov na vyššiu úroveň energetickej efektívnosti, a

g) pri podpore prijímania opatrení energetickej efektívnosti sa zabezpečí, aby sa zachovali štandardy kvality produktov, služieb a zavádzaných opatrení. Ak takéto štandardy neexistujú, ministerstvo spolupracuje s povinnými alebo zúčastnenými subjektmi na ich zavedení.

3. Pri určovaní úspor energie vyplývajúcich z politických opatrení sa uplatňujú tieto zásady:

a) uznávajú sa len úspory energie vyplývajúce z daňových opatrení, ktoré prekračujú minimálne úrovne zdaňovania uplatňované na palivá,

b) na výpočet vplyvu sa použijú nedávne a reprezentatívne oficiálne údaje o cenovej pružnosti,

c) úspory energie zo sprievodných nástrojov daňovej politiky vrátane daňových stimulov či odvodov do fondu sa započítajú osobitne.

d) kategórie oprávnených opatrení,

e) metodiky výpočtu vrátane toho, ako sa má určiť doplnkový charakter a miera podstatnosti a ktoré metodiky a referenčné hodnoty sa použijú na technické odhady

1. životnosti opatrení,

2. prístupu, ktorý sa uplatní pri riešení klimatických odchýlok,

3. štandardov kvality,

4. protokolov z monitorovania a overovania a spôsobov zabezpečenia ich nezávislosti od povinných, zúčastňujúcich sa alebo poverených subjektov,

5. písomných správ a súhrnných informačných listov z energetického auditu.

V prípade daní toto oznámenie obsahuje podrobnosti týkajúce sa:

a) cieľových odvetví a segmentu platiteľov dane,

b) vykonávajúceho orgánu verejnej moci,

c) očakávaných úspor, ktoré sa majú dosiahnuť,

d) trvania daňového opatrenia a prechodných období a

e) metodiky výpočtu vrátane toho, aká cenová pružnosť sa používa.

§ 4 Životnosť opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti sa nachádza v prílohe č. 1

§ 5 Prepočítavacie koeficienty celkovej spotreby energie na rovnakú fyzikálnu jednotku sa nachádzajú v prílohe č. 2

**Príloha č. 1 k vyhláške č. .../2014**

Základné opatrenia energetickej efektívnosti a ich harmonizované alebo základné životnosti potrebné na výpočet úspor energie sa nachádzajú v nasledovnej tabuľke:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Číslo** | **Domácnosti – technické opatrenia alebo programy** | **Harmonizovaná životnosť** | **Základná životnosť** |
| 1a | Izolácia: plášť budovy – izolácia stien | 30 |  |
| 1b | Izolácia: plášť budovy – izolácia povaly/strechy | 25 |  |
| 2 | Ochrana proti prievanu: Materiál ktorý vypĺňa medzery okolo dverí, okien, atď. na zlepšenie vzduchotesnosti budovy | 10 | 5 |
| 3 | Okná/zasklenie s dobrými tepelnými vlastnosťami | 30 |  |
| 4 | Výmena nového zásobníka teplej vody s penovou izoláciou | 15 |  |
| 5 | Izolácia teplovodných rozvodov materiálom na neprístupných/zamurovaných teplovodných rozvodoch | 20 |  |
| 6 | Teplo odrážajúce panely radiátorov: Izolačný materiál inštalovaný medzi radiátormi a stenou, aby sa teplo odrážalo do miestnosti | 18 |  |
| 7 | Malé kotle do 30 kW | 20 |  |
| 8 | Veľké kotle nad 30 kW | 25 |  |
| 9 | Riadenie tepla: časové riadenia, termostaty a termoregulačné ventily na radiátore | 10 | 10 |
| 10 | Systémy spätného získavania tepla - rekuperácia | 20 |  |
| 11 | Batérie šetriace teplú vodu s perlátorom | 15 |  |
| 12a | Tepelné čerpadlá: vzduch-vzduch | 25 |  |
| 12b | Tepelné čerpadlá: vzduch-voda | 25 |  |
| 12c | Tepelné čerpadlá: voda - voda | 25 |  |
| 12d | Tepelné čerpadlá: zem - voda | 25 |  |
| 13 | Chladiče alebo klimatizačné jednotky | 15 |  |
| 14 | Nové alebo modernizované CZT | 30 |  |
| 15 | Solárne kolektory pre dodávku teplej vody | 20 |  |
| 16 | Chladiace spotrebiče (napr. chladničky, mrazničky) | 15 |  |
| 17 | Spotrebiče využívajúce vodu (napr. umývačky riadu, práčky, sušičky bubnové) | 12 |  |
| 18a | Spotrebná elektronika (napr. DVD prehrávač, set top box, domáci počítač) | 3 | 3 |
| 18b | Televízory | 5 | 5 |
| 19 | Kompaktné fluorescentné svietidlá pre domácnosti | 6 | 6000hodín |
| 19a | LED osvetlenie | 30 | 30000 h |
| 20 | Svietidlá s elektronickými predradníkmi | 15 |  |
| 21 | Energeticky účinná architektúra (napr. optimalizácia tepelných vlastností stavebných materiálov, orientácia budov k prirodzenému osvetleniu a k zdrojom tepla, použitie prirodzeného vetrania) | 30 | 50 |
| 22 | MikroKVET :-) | 15 |  |
| 23 | Fotovoltické solárne panely | 23 | Reálne 12 |
|  | **Domácnosti – Organizačné opatrenia alebo programy** |  |  |
| 24 | Hydraulické vyregulovanie teplovodného systému domácnosti/budov tak, aby teplo bolo rovnomerne distribuované medzi miestnosťami optimálne vyvážené | 10 |  |
|  | **Domácnosti – Opatrenia a programy na zmenu správania sa** |  |  |
| 25 | Úspory elektriny (napr. vypnutie svetiel v prázdnych miestnostiach, vypnutie elektronických zariadení) | 5 |  |
| 26 | Úspory tepla (napr. vypnutie kúrenia alebo zníženie kúrenie v nepoužívaných miestnostiach) | 5 |  |
| 27 | Inteligentné merače poskytujúc informácie o spotrebe energie | 5 |  |
|  | **Komerčný/ verejný sektor – Technické opatrenia alebo programy** |  |  |
| 28 | Okná/zasklenie s dobrými tepelnými vlastnosťami | 30 |  |
| 29 | Izolácia: plášť budovy (steny a povaly/strechy) | 25 |  |
| 30 | Systémy spätného získavania tepla | 20 |  |
| 31 | Energeticky účinná architektúra (napr. optimalizácia tepelných vlastností stavebných materiálov, orientácia budov k prirodzenému osvetleniu a k zdrojom tepla, použitie prirodzeného vetrania) | 30 | 50 |
| 32a | Tepelné čerpadlá: vzduch-vzduch | 25 |  |
| 32b | Tepelné čerpadlá: vzduch-voda | 25 |  |
| 32c | Tepelné čerpadlá: voda-voda | 25 |  |
| 32d | Tepelné čerpadlá: zem-voda | 25 |  |
| 33 | Chladiče v klimatizácii | 17 |  |
| 34 | Vetracie systémy (mechanicky riadené systémy odstraňujúce vydýchaný vzduch na vetranie, a dodávajúce nový ohriaty vzduch v hlavných častiach cez prieduchy vzduchu) | 15 |  |
| 35 | Komerčné chladničky, chladiace pulty | 8 | 8 |
| 36 | Kancelárske spotrebiče (napr. desktopy alebo laptopy, tlačiarne, kopírky, faxy) | 3 | 3 |
| 37a | KVET pod 5 MW | 15 | 15 |
| 37b | KVET nad 5 MW | 20 | 20 |
| 38 | Vypnutie osvetlenia detekciou pohybu ak nikto nie je prítomný | 10 |  |
| 39 | Osvetľovacie systémy v nových alebo obnovených kanceláriách | 12 |  |
| 40 | Osvetľovacie systémy pre verejné priestory (napr. cesty) | 15 |  |
| 41 | Individuálne alebo komunálne kotle s výkonom nad 30 kW | 25 |  |
|  | **Komerčný/ verejný sektor – Organizačné opatrenia alebo programy** |  |  |
| 42 | Systém energetického manažmentu (napr. monitoring, ISO) |  | 5 |
|  | **Doprava – Technické opatrenia alebo programy** |  |  |
| 43 | Autá spotrebujúce malé množstvá primárnej energie na určitú prejdenú vzdialenosť | 100,000 km | Prepočítať na roky |
| 44 | Pneumatiky s nízkym valivým odporom pre autá | 50,000 km | Prepočítať na roky |
| 45 | Pneumatiky s nízkym valivým odporom pre kamióny | 100,000 km | Prepočítať na roky |
| 46 | Spoilery pre kamióny (aerodynamické doplnky pre ťažké dopravné prostriedky) | 50,000 km | Prepočítať na roky |
| 47 | Automatické zariadenia na monitorovanie tlaku v pneumatikách kamiónov | 50,000 km | Prepočítať na roky |
|  | **Doprava – Organizačné opatrenia alebo programy** |  |  |
| 48 | Presun módu dopravy: zmena módu dopravy na viac energeticky efektívny (napr. zmena z kamiónov na nákladné vlaky) |  | 5 |
|  | **Doprava – Opatrenia a programy na zmenu správania sa** |  |  |
| 49 | Ekonometer: spätná väzba o spotrebe paliva pre autá a kamióny navrhnutá na zlepšenie ekonomiky jazdy |  | Podľa životnosti áut |
| 50 | Optimálny tlak v pneumatikách | 2 |  |
| 51 | Ekojazda | 2 | Podľa životnosti áut |
|  | **Priemysel (v ESD) – Technické opatrenia alebo programy** |  |  |
| 52 | KVET | 20 |  |
| 53 | Spätné získavanie odpadného tepla, rekuperácia vo vetraní | 20 |  |
| 4 | Systémy stlačeného vzduchu: Použitie kompresorov, využitie odpadného tepla | 15 | 15 |
| 55 | Elektrické motory a rôzne pohony | 15 | 15 |
| 56 | Čerpacie systémy v priemyselných procesoch | 15 | 15 |
| 56a | Osvetľovacie systémy v nových alebo obnovených výrobných priestoroch – nové svietidlá, svetelné zdroje, riadenia osvetlenia | 25 |  |
| 56b | Výmena kotlov v tepelných zdrojoch | 25 |  |
| 56b | Zmena teplonosnej látky napr. para – HV alebo dokonca až TV vo vykurovaní | 30 |  |
|  | **Priemysel (v ESD) – Organizačné opatrenia alebo programy** |  |  |
| 57 | Energetický manažment a monitoring | 5 | 5 |

**Príloha č. 2 k vyhláške č. .../2014**

**Prepočítavacie koeficienty celkovej spotreby energie na rovnakú fyzikálnu jednotku**

Prepočítavacie koeficienty sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Druh a množstvo produktu | množstvo | jednotka | Výhrevnosť/prepočítavací koeficient | |
| MWh | GJ |
| zemný plyn | 1 | tis. mN3 | 9,522 | 34,278 |
| skvapalnený zemný plyn | 1 | t | 12,553 | 45,19 |
| čierne uhlie | 1 | t | 4,778 – 8,528 | 19 – 30,7 |
| koks čiernouhoľný | 1 | t | 7,361 – 7,917 | 26,5 – 28,5 |
| hnedé uhlie | 1 | t | 2,917 – 5,833 | 10,5 – 21 |
| hnedouhoľné brikety | 1 | t | 5,556 | 20 |
| lignit | 1 | t | 1,556 – 2,917 | 5,6 – 10,5 |
| rašelina | 1 | t | 2,167 – 3,833 | 7,8 – 13,8 |
| rašelinové brikety | 1 | t | 4,444 – 5,278 | 16 – 19 |
| ťažký vykurovací olej | 1 | t | 11,111 | 40 |
| ľahký vykurovací olej | 1 | t | 11,750 | 42,3 |
| benzín motorový | 1 | t | 12,222 | 44 |
| nafta motorová | 1 | t | 11,663 | 42 |
| skvapalnený uhľovodíkový plyn (LPG) | 1 | t | 12,778 | 46 |
| drevo (vlhkosť 25 %) | 1 | t | 3,833 | 13,5 |
| drevené pelety/brikety | 1 | t | 4,667 | 16,8 |
| získané teplo | 1 | GJ | 0,278 | 1 |
| elektrina | 1 | MWh | 1 | 3,6 |

**Tézy**

**3. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti a energetickej náročnosti**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 7 ods. 11 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

a) spôsob výpočtu energetickej účinnosti premeny energie a hodnoty energetickej účinnosti premeny energie,

b) rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu

1. energetickej účinnosti prenosu a distribúcie elektriny,

2. energetickej náročnosti prepravy a distribúcie plynu, prepravy pohonných látok alebo ropy,

3. energetickej účinnosti rozvodu tepla,

4. energetickej náročnosti prevádzky verejného vodovodu a prevádzky verejnej kanalizácie.

OBSAH:

§ 1

Energetická účinnosť premeny energie

§ 2

Energetická účinnosť prenosu a distribúcie elektriny

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti

a) prenosu elektriny je uvedený v prílohe č. 1,

b) distribúcie elektriny je uvedený v prílohe č. 2.

§ 3

Energetická náročnosť prepravy a distribúcie plynu, prepravy pohonných látok

alebo ropy

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej náročnosti

a) prepravy a distribúcie plynu je uvedený v prílohách č. 3 a 4,

b) prepravy pohonných látok alebo ropy je uvedený v prílohách č. 5 a 6.

§ 4

Energetická účinnosť rozvodu tepla

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti rozvodu tepla je uvedený v prílohe č. 7.

§ 5

Energetická náročnosť prevádzky verejných vodovodov a prevádzky verejných kanalizácií

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej náročnosti

a) prevádzky verejných vodovodov je uvedený v prílohe č. 8,

b) prevádzky verejných kanalizácií je uvedený v prílohe č. 9.

§ 6

Určená organizácia

Určenou organizáciou podľa § 11 ods. 4 písm. a) zákona je Slovenská inovačná a energetická agentúra.

§ 7 Účinnosť

Príloha č. 1 k vyhláške č. .../2014 Z.z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti prenosu elektriny

Názov prevádzkovateľa prenosovej sústavy:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická účinnosť prenosu elektriny sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov za prenosovú sústavu v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Straty  elektriny  pri prenose | Množstvo  prenesenej  elektriny | Energetická  účinnosť  prenosu | Komentár |
|  | MWh | MWh | % |  |
|  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ prenosovej sústavy uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na celkovú energetickú účinnosť prenosu elektriny.

**Spôsob výpočtu**

Energetická účinnosť prenosu elektriny sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:



kde

ηp – účinnosť prenosu elektriny vyjadrená v percentách,

Ep – množstvo prenesenej elektriny vyjadrené v megawatthodinách,

Es – straty elektriny pri prenose vyjadrené v megawatthodinách.

Príloha č. 2 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti distribúcie elektriny

Názov prevádzkovateľa distribučnej sústavy:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická účinnosť distribúcie elektriny sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov za distribučnú sústavu v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Množstvo  Elektriny na vstupe do distribučnej sústavy | Straty  elektriny  pri distribúcii | Vlastná spotreba elektriny pri distribúcii | Energetická  účinnosť  distribúcie | Komentár |
|  | MWh | MWh | MWh | % |  |
|  |  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ distribučnej sústavy uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na celkovú energetickú účinnosť distribúcie elektriny.

**Spôsob výpočtu**

Energetická účinnosť distribúcie elektriny sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:



kde

ηd – účinnosť distribúcie elektriny vyjadrená v percentách,

Es – straty elektriny pri distribúcii vyjadrené v megawatthodinách,

Evs – vlastná spotreba elektriny pri distribúcii vyjadrená v megawatthodinách,

Ev – množstvo elektriny na vstupe do distribučnej sústavy vyjadrené v megawatthodinách.

Príloha č. 3 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej náročnosti prepravy plynu

Názov prevádzkovateľa prepravnej siete:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická náročnosť prepravy plynu sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov za prepravnú sieť v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Množstvo energie spotrebovanej na prepravu plynu | | | Množstvo  prepraveného  plynu | Energetická  náročnosť  prepravy plynu | Komentár |
|  | Spotreba  plynu  na prepravu  plynu  a prevádzku  prepravnej  siete | Spotreba  elektriny  na prepravu  plynu  a prevádzku  prepravnej  siete | SPOLU |  |
|  | MWh | MWh | MWh | MWh | MWh/ MWh |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ prepravnej siete uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom

období vplývali na energetickú náročnosť prepravy plynu.

Spôsob výpočtu

Energetická náročnosť prepravy plynu sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:

****

kde

εpp–energetická náročnosť prepravy plynu vyjadrená megawatthodinách na megawatthodinu,

Epp– množstvo energie spotrebovanej na prepravu plynu vyjadrené v megawatthodinách,

Mpp– množstvo prepraveného plynu vyjadrené v megawatthodinách.

Príloha č. 4 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej náročnosti distribúcie plynu

Názov prevádzkovateľa distribučnej siete:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická náročnosť distribúcie plynu sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov za distribučnú sieť v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Množstvo energie spotrebovanej na distribúciu plynu | | | | Množstvo  distribuovaného  plynu | Energetická  náročnosť  distribúcie plynu | Komentár |
|  | Spotreba  plynu  na distribúciu  plynu  a prevádzku  distribučnej  siete | Spotreba  elektriny  na distribúciu  plynu  a prevádzku  distribučnej  siete | Ostatná  spotreba  elektriny  na prevádzku  distribučnej  siete | SPOLU |  |
|  | MWh | MWh |  | MWh | MWh | MWh/ MWh |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ distribučnej siete uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na energetickú náročnosť distribúcie plynu.

Spôsob výpočtu

Energetická náročnosť distribúcie plynu sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:



kde

εdp – energetická náročnosť distribúcie plynu vyjadrená v megawatthodinách na megawatthodinu,

Edp – množstvo energie spotrebovanej na distribúciu plynu vyjadrené v megawatthodinách,

Mdp – množstvo distribuovaného plynu vyjadrené v megawatthodinách.

Príloha č. 5 k vyhláške č. .../2014

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej náročnosti prepravy pohonných látok

Názov prevádzkovateľa potrubia na prepravu pohonných látok:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická náročnosť prepravy pohonných látok sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Množstvo  spotrebovanej energie  na prepravu  pohonných látok | Množstvo  prepravených  pohonných látok | Energetická  náročnosť prepravy  pohonných látok | Komentár |
|  | MWh | t | MWh/t |  |
|  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ potrubia na prepravu pohonných látok uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na energetickú náročnosť prepravy pohonných látok.

Spôsob výpočtu

Energetická náročnosť prepravy pohonných látok sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:

****

kde

εppl – energetická náročnosť prepravy pohonných látok vyjadrená v megawatthodinách na tonu,

Eppl – množstvo energie spotrebovanej na prepravu pohonných látok vyjadrené v megawatthodinách, ktoré sa vypočíta ako suma energie spotrebovanej na prevádzku potrubia na prepravu pohonných látok najmä zo spotreby energie na prevádzku prečerpávacích staníc a spotreby energie na prevádzku potrubia na prepravu pohonných látok,

Mppl – množstvo prepravených pohonných látok vyjadrené v tonách.

Príloha č. 6 k vyhláške č. ..../2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej náročnosti prepravy ropy

Názov prevádzkovateľa potrubia na prepravu ropy:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická náročnosť prepravy ropy sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Množstvo  spotrebovanej energie  na prepravu  ropy | Množstvo  prepravenej  ropy | Energetická  náročnosť prepravy  ropy | Komentár |
|  | MWh | t | MWh/t |  |
|  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ potrubia na prepravu ropy uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na energetickú náročnosť prepravy ropy.

Spôsob výpočtu

Energetická náročnosť prepravy ropy sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:

****

kde

εpr – energetická náročnosť prepravy ropy vyjadrená v megawatthodinách na tonu,

Epr – množstvo energie spotrebovanej na prepravu ropy v megawatthodinách, ktoré sa vypočíta ako suma energie spotrebovanej na prevádzku potrubia na prepravu ropy najmä zo spotreby energie na prevádzku prečerpávacích staníc a spotreby energie na prevádzku potrubia na prepravu ropy,

Mor – množstvo ropy odovzdanej spracovateľom ropy alebo ďalším prepravcom ropy vyjadrené v tonách.

Príloha č. 7 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti rozvodu tepla

Názov prevádzkovateľa verejného rozvodu tepla:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická účinnosť rozvodu tepla sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov pre hydraulicky prepojené potrubia rozvodu tepla napájané z jedného alebo viacerých zdrojov tepla v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Označenie  rozvodu tepla | Teplonosná  látka | Množstvo tepla dodaného do  rozvodu tepla | Množstvo tepla na výstupe  z rozvodu tepla | Energetická  účinnosť  rozvodu tepla | Komentár |
|  |  |  | MWh | MWh | % |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ verejného rozvodu tepla uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na energetickú účinnosť rozvodu tepla.

Spôsob výpočtu

Energetická účinnosť rozvodu tepla sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:

****

kde

ηrt – účinnosť rozvodu tepla vyjadrená v percentách,

Qvyst – množstvo tepla na výstupe z rozvodu tepla vyjadrené v megawatthodinách,

Qvst – množstvo tepla na vstupe do rozvodu tepla vyjadrené v megawatthodinách.

Príloha č.8 / k vyhláške č. .../2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti verejných vodovodov

Názov prevádzkovateľa verejných vodovodov:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická náročnosť prevádzky verejných vodovodov sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Spotreba  energie  na prevádzku  verejných  vodovodov | Množstvo  predanej vody  z verejných  vodovodov | Energetická  náročnosť  prevádzky  verejných  vodovodov | Komentár |
|  | MWh | tis.m3 | MWh/tis.m3 |  |
|  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ verejných vodovodov uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na energetickú náročnosť prevádzky verejných vodovodov.

Spôsob výpočtu

Energetická náročnosť prevádzky verejných vodovodov sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:

****

kde

εvv – energetická náročnosť prevádzky verejných vodovodov vyjadrená vmegawatthodinách na tisíc metrov kubických,

Evv – množstvo energie spotrebovanej na prevádzku verejných vodovodov v megawatthodinách, ktoré sa určí ako suma spotrebovanej energie najmä pri čerpaní vody z vrtov, pri prečerpávaní vody do vodojemov a ostatnej spotreby prevádzkových zariadení verejných vodovodov,

Mvv – množstvo predanej vody z verejných vodovodov vyjadrené v tisícoch metrov kubických.

Príloha č.9 / k vyhláške č. .../ 2014 Z. z.

Rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti verejných kanalizácii

Názov prevádzkovateľa verejných kanalizácii:

Adresa:

IČO:

Rozsah hodnotenia

Energetická náročnosť prevádzky verejných kanalizácii sa hodnotí na základe ročných bilančných údajov v rozsahu podľa tabuľky:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Spotreba  energie  na prevádzku  verejných  kanalizácii | Množstvo  odkanalizovanej vody | Energetická  náročnosť  prevádzky  verejných  kanalizácii | Komentár |
|  | MWh | tis.m3 | MWh/tis.m3 |  |
|  |  |  |  |  |

V komentári prevádzkovateľ verejných kanalizácii uvedie všetky relevantné prevádzkové okolnosti, ktoré v hodnotenom období vplývali na energetickú náročnosť prevádzky verejných kanalizácii.

Spôsob výpočtu

Energetická náročnosť prevádzky verejných kanalizácii sa vypočíta z bilančných údajov podľa vzorca:

****

kde

εvk – energetická náročnosť prevádzky verejných kanalizácii vyjadrená vmegawatthodinách na tisíc metrov kubických,

Evk – množstvo energie spotrebovanej na prevádzku verejných kanalizácii v megawatthodinách, ktoré sa určí ako suma spotrebovanej energie najmä na prevádzku čistiarní odpadových vôd, pri prečerpávaní odkanalizovanej vody a ostatnej spotreby prevádzkových zariadení verejných kanalizácií,

Mvk – množstvo odkanalizovanej vody verejnými kanalizáciami vyjadrené v tisícoch metroch kubických.

**Tézy**

**4. k návrhu vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o návrhu obnovy budov**

Vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 10 ods. 4 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

Podrobnosti o návrhu obnovy budov podľa jednotlivých opatrení

**Tézy**

**5. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje štruktúra údajov na monitorovanie energetickej náročnosti verejných budov, rozsah správy z monitorovania energetickej náročnosti verejných budov, metodiku výpočtu úspor energie dosiahnutých obnovou verejných budov**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 10 ods. 12 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

1. štruktúru údajov na monitorovanie energetickej náročnosti verejných budov podľa odseku 7,
2. rozsah správy z monitorovania energetickej náročnosti verejných budov podľa,
3. metodiku výpočtu úspor energie dosiahnutých obnovou verejných budov.

Ak členský štát obnoví viac ako 3 % celkovej podlahovej plochy budov ústredných orgánov štátnej správy v danom roku, môže do ročnej miery obnovy započítať podlahovú plochu nad plánovaný rámec, v ktoromkoľvek z troch predchádzajúcich alebo nasledujúcich rokov.

Členské štáty môžu do ročnej miery obnovy budov ústredných orgánov štátnej správy započítať nové budovy využívané a vlastnené ako náhrada za konkrétne budovy ústredných orgánov štátnej správy zbúrané počas ktoréhokoľvek z dvoch predchádzajúcich rokov alebo budovy, ktoré sa predali, zbúrali alebo prestali využívať počas ktoréhokoľvek z dvoch predchádzajúcich rokov z dôvodu intenzívnejšieho využívania iných budov.

Bez toho, aby bol dotknutý článok 7 smernice 2010/31/EÚ, členské štáty sa môžu rozhodnúť pre alternatívny prístup k odsekom 1 až 5 tohto článku a to tým, že prijmú iné nákladovo efektívne opatrenia vrátane hĺbkovej obnovy a opatrení na zmenu správania užívateľov budovy s cieľom dosiahnuť do roku 2020 objem úspor energie v oprávnených budovách vlastnených a využívaných ústrednými orgánmi štátnej správy, ktoré budú prinajmenšom zodpovedať objemu úspor požadovanému v odseku 1, o čom sa každoročne podávajú správy.

Na účely alternatívneho prístupu môžu členské štáty odhadnúť úspory energie, ktoré by sa vytvorili na základe odsekov 1 až 4 použitím príslušných štandardných hodnôt spotreby energie referenčných budov ústredných orgánov štátnej správy pred a po obnove a podľa odhadov plochy svojho fondu budov.

Kategórie referenčných budov ústredných orgánov štátnej správy sú reprezentatívnou vzorkou fondu takýchto budov.

**Tézy**

**6. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 11 ods. 8 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

Technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody

a) Minimálnu hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody v budovách pre rôzne tepelné vodivosti najbežnejších materiálov požívaných na izolovanie rozvodov tepla a teplej vody

(1) Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody v budovách pre izolačný materiál s tepelnou vodivosťou 0,035 W . m-1 . K-1 pri teplote 0 °C je uvedená v prílohe č. 1.

(2) Ak sa zvolí izolačný materiál s inou tepelnou vodivosťou, ako je uvedená v prílohe č. 1, vypočíta sa minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody pre zvolený izolačný materiál podľa prílohy č. 2.

Príloha č. 1

k vyhláške č. ... /2014 Z. z.

**Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody v budovách pre izolačný materiál s tepelnou vodivosťou 0,035 W.m-1.K-1 pri teplote 0 °C**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **P. č.** | **Vnútorný priemer potrubia alebo armatúry** | **Minimálna hrúbka izolácie** |
| 1 | do 22 mm | 20 mm |
| 2 | od 23 mm do 35 mm | 30 mm |
| 3 | od 36 mm do 100 mm | rovnaká ako vnútorný priemer potrubia |
| 4 | nad 100 mm | 100 mm |

Pre rozdeľovače a zberače tepla, v miestach križovania potrubí, v miestach spájania potrubí a pre potrubia a armatúry inštalované v prestupoch stien a stropov sa môže minimálna hrúbka izolácie znížiť o 50 % hodnoty hrúbky izolácie uvedenej v príslušnom riadku tabuľky.

Uvedené hodnoty sú navrhnuté pre rozvodytepla a teplej vody s oceľovými rúrkami. V prípade použitia iných materiálov rozvodov tepla a teplej vody sa minimálna hrúbka izolácie vypočíta podľa prílohy č. 2.

Príloha č. 2

k vyhláške č. ... /2014 Z. z.

**Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody v budovách pre zvolený izolačný materiál**

Minimálna hrúbka tepelnej izolácie pre zvolený izolačný materiál sa vypočíta z rovníc







Pričom

 súčiniteľ prestupu tepla na vnútornej strane rúrky [W.m-2.K-1]

 vnútorný priemer rúrky podľa dimenzie potrubia [m]

 vonkajší priemer rúrky podľa dimenzie potrubia [m]

 súčiniteľ tepelnej vodivosti rúrky [W.m-1.K-1]

 vonkajší priemer rúrky s izoláciou [m]

 súčiniteľ tepelnej vodivosti izolačného materiálu [W.m-1.K-1]

 súčiniteľ prestupu tepla na povrchu izolácie [W.m-2.K-1]

 súčiniteľ tepelnej vodivosti zvoleného izolačného materiálu [W.m-1.K-1]

 vonkajší priemer rúrky so zvoleným izolačným materiálom [m]

 minimálna hrúbka izolácie zvoleného izolačného materiálu [m]

Pri výpočte je možné zanedbať súčiniteľ prestupu tepla na vnútornej strane rúrky a pre súčiniteľ prestupu tepla na povrchu izolácie je možné použiť hodnotu 10 W.m-2.K-1.

**Tézy**

**7. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje obsah žiadosti o absolvovanie skúšky odbornej na výkon činnosti energetického audítora, zriadenie a činnosť skúšobnej komisie, rozsah skúšky, priebeh skúšky, spôsob vyhodnotenia skúšky a vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 12 ods. 13 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať podrobnosti

a) o obsahu žiadosti o absolvovanie skúšky odbornej na výkon činnosti energetického audítora,

b) o zriadení a činnosti skúšobnej komisie,

c) o rozsahu skúšky,

d) o priebehu skúšky,

e) o spôsobe vyhodnotenia skúšky,

f) o vzore osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

**OBSAH:**

§ 1

V zmysle zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov určí Ministerstvo hospodárstva SR organizáciu, ktorá vykonáva skúšky odbornej spôsobilosti na výkon činnosti energetického audítora a vydáva osvedčenie o absolvovaní skúšky. Touto organizáciou je Slovenská inovačná a energetická agentúra, príspevková organizácia (ďalej len „SIEA“), ktorá má v zriaďovacej listine okrem iného aj organizovanie a vykonávanie skúšok špecialistov v energetike.

§ 2

Zriadenie a činnosť skúšobnej komisie

(1) Skúšku odbornej spôsobilosti na výkon činnosti energetického audítora (ďalej len „skúška“) podľa § 12 ods. 13 zákona vykonáva a osvedčenia o odbornej spôsobilosti vydáva Slovenská inovačná a energetická agentúra (ďalej len „agentúra“).

(2) Skúšobnú komisiu na vykonanie skúšky zriadi agentúra. Skúšobná komisia má najmenej päť členov a je zložená z predsedu, podpredsedu a ostatných členov.

(3) Členmi skúšobnej komisie sú zamestnanci agentúry, Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a zástupcovia profesijných zväzov a združení z oblasti energetiky a ochrany životného prostredia. Činnosť skúšobnej komisie riadi predseda, ktorý je zamestnancom agentúry a ktorého vymenúva a odvoláva štatutárny zástupca agentúry.

(4) Podpredsedu a ostatných členov skúšobnej komisie vymenúva a odvoláva štatutárny zástupca agentúry na základe návrhu predsedu skúšobnej komisie.

(5) Predseda skúšobnej komisie

1. navrhuje podpredsedu a ostatných členov skúšobnej komisie,
2. zvoláva skúšobnú komisiu,
3. riadi priebeh skúšky,
4. zabezpečuje vyhotovenie zápisnice o priebehu skúšky,
5. podpisuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti.

(6) V rozsahu podľa odseku 5 písm. b) až e) môže predsedu skúšobnej komisie zastúpiť podpredseda skúšobnej komisie.

(7) Skúšobná komisia je uznášaniaschopná, ak je prítomná nadpolovičná väčšina členov skúšobnej komisie.

(8) Členstvo v skúšobnej komisii je čestné.

§ 3

Rozsah skúšky

Rozsah skúšky je zameraný na preukázanie znalostí právnych predpisov upravujúcich energetické audity[[1]](#footnote-1)) a odborných vedomostí z oblasti energetickej efektívnosti.

§ 4

Priebeh skúšky a spôsob vyhodnotenia skúšky

(1) Termíny konania skúšky a okruhy skúšobných otázok na získanie odbornej spôsobilosti určuje a zverejňuje na internetovej stránke a v informačných materiáloch agentúra najmenej 60 dní pred termínom konania skúšky.

(2) Uchádzač o vykonanie skúšky (ďalej len „uchádzač“) doručí agentúre písomnú žiadosť o absolvovanie skúšky a vzorovú správu z energetického auditu v rozsahu podľa osobitného predpisu[[2]](#footnote-2)) najmenej 30 dní pred termínom konania skúšky.

(3) Vzor žiadosti o absolvovanie skúšky je uvedený v prílohe č. 1.

(4) Agentúra pozve písomne uchádzača na skúšku tak, aby mal najmenej 15 dní na prípravu.

(5) Skúška pozostáva z písomného testu a ústnej časti, ktoré sa vykonajú spravidla v jeden deň.

(6) Skúška sa vykonáva v štátnom jazyku.[[3]](#footnote-3)) Skúšku je možné vykonať aj v inom jazyku za účasti tlmočníka. Náklady na tlmočenie hradí uchádzač.

(7) Rozsah písomného testu je 50 otázok. Písomný test trvá najviac 90 minút. Písomný test vyhodnocuje a výsledok hodnotenia zapíše do zápisnice o priebehu skúšky člen skúšobnej komisie, ktorého určí predseda skúšobnej komisie. Uchádzač je hodnotený výsledkom

„vyhovel“, ak v písomnom teste dosiahne najmenej 80 % správnych odpovedí,

„nevyhovel“, ak v písomnom teste dosiahne menej ako 80 % správnych odpovedí.

(8) Po vyhodnotení písomného testu predseda skúšobnej komisie oznámi uchádzačovi výsledok ústne.

(9) Ak bol uchádzač hodnotený podľa odseku 7 písm. a), vykoná ústnu časť skúšky, ktorá pozostáva z odpovede na tri vyžrebované otázky a diskusie k  vzorovej správe z energetického auditu doručenej podľa odseku 2. Ústna časť skúšky trvá najviac 45 minút a koná sa za účasti nadpolovičnej väčšiny členov skúšobnej komisie. Každý prítomný člen skúšobnej komisie vyhodnotí uchádzača výsledkom „vyhovel“ alebo „nevyhovel“. Uchádzač úspešne absolvoval skúšku, ak bol väčšinou prítomných členov skúšobnej komisie hodnotený výsledkom „vyhovel“. V prípade rovnosti hlasov je hlas predsedu skúšobnej komisie rozhodujúci. Predseda skúšobnej komisie zapíše výsledok hodnotenia do zápisnice o priebehu skúšky a oznámi ho uchádzačovi.

(10) Uchádzačovi, ktorý úspešne absolvoval skúšku, bude zaslané osvedčenie o odbornej spôsobilosti do 15 dní odo dňa absolvovania skúšky.

(11) Ak uchádzač v skúške nevyhovel, môže požiadať o absolvovanie opravnej skúšky v termíne najneskôr do 12 mesiacov odo dňa neúspešného absolvovania skúšky.

(12) Pri opravnej skúške sa postupuje podľa odsekov 4 až 10.

(13) Ak sa opravná skúška vykoná v lehote uvedenej v odseku 11 a uchádzač v čase neúspešného absolvovania skúšky bol hodnotený v písomnom teste podľa odseku 7 písm. a), pri opravnej skúšky písomný test nemusí vykonať.

(14) Ak uchádzač v opravnej skúške nevyhovel, môže opätovne požiadať o absolvovanie skúšky podľa odseku 2.

§ 5

Vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti

(1) Osvedčenie o odbornej spôsobilosti sa vydáva na vodotlačovom tlačive s logom agentúry a názvom agentúry. Vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti je uvedený v prílohe č. 2.

(2) Agentúra vedie evidenciu vydaných osvedčení o odbornej spôsobilosti; rovnopisy osvedčení o odbornej spôsobilosti a zápisnice o priebehu skúšok uschováva agentúra najmenej desať rokov od vydania osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

(3) V prípade straty, znehodnotenia alebo odcudzenia osvedčenia o odbornej spôsobilosti agentúra na požiadanie oprávneného držiteľa vydá duplikát osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

§ 5   Účinnosť

Príloha č. 1

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vzor žiadosti o absolvovanie skúšky odbornej spôsobilosti**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Slovenská inovačná a energetická agentúra |

|  |  |
| --- | --- |
| Kód  žiadateľa  : |  |

## 

## (Vyplní agentúra)

### ŽIADOSŤ

o absolvovanie skúšky odbornej spôsobilosti na výkon činnosti energetického audítora podľa § 12 ods. 13 zákona č. xxx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

**Termín konania skúšky Miesto konania skúšky**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Priezvisko Meno Titul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Dátum narodenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Trvalý pobyt**

**Ulica a číslo domu PSČ Obec**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Kontaktné údaje**

**E-mail Telefón**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Zamestnávateľ** (vyplní sa iba ak je žiadateľ zamestnancom)

**Názov Sídlo Identifikačné číslo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Adresa pre odoslanie pozvánky na skúšku** (vyplní sa iba ak sa adresa pre doručenie pozvánky na skúšku nezhoduje s adresou trvalého pobytu)

**Priezvisko Meno Titul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Ulica a číslo domu PSČ Obec**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Súhlasím so spracovaním a zverejnením uvedených osobných údajov podľa zákona č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov.

..................................... .............................................

**Dátum Podpis žiadateľa**

Príloha č. 2

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Slovenská republika**  **Slovenská inovačná a energetická agentúra** | | |
|  | **Osvedčenie** |  |
|  |  |  |
|  | **číslo:** |  |
|  |  |  |
| **o odbornej spôsobilosti na výkon činnosti energetického audítora**  podľa § 12 ods. 13 zákona č. xxx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov | | |
|  |  |  |
|  | **meno a priezvisko** |  |
|  | **dátum narodenia** |  |
|  |  |  |
| **miesto, dátum** | **odtlačok pečiatky** | **meno a priezvisko**  **predseda skúšobnej komisie** |

**(LOGO)**

**Tézy**

**8. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje postup pri výkone energetického auditu, obsah súhrnného informačného listu, písomnej správy a súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 14 ods. 15 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať podrobnosti

a) postup pri výkone energetického auditu,

b) obsah písomnej správy,

c) obsah a formu súhrnného informačného listu pre veľkého podnikateľa,

d) obsah a formu súhrnného informačného listu pre energetický audit z verejných finančných prostriedkov,

e) súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie.

**OBSAH:**

§ 2

Postup pri výkone energetického auditu

(1) Postup pri výkone energetického auditu:

a) identifikácia predmetu energetického auditu,

b) zistenie a vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu,

c) návrh opatrení na zníženie spotreby energie (ďalej len „opatrenia“),

d) vypracovanie ekonomického a environmentálneho hodnotenia súboru opatrení,

e) odporučenie optimálneho variantu súboru opatrení,

f) vypracovanie písomnej správy,

g) spracovanie súboru údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie.

(2) Identifikácia predmetu energetického auditu pozostáva z identifikácie

a) technických zariadení a budov určených na používanie energie,

b) miesta alebo adresy, kde sú umiestnené,

c) majetkovoprávneho vzťahu objednávateľa energetického auditu k predmetu energetického auditu.

(3) Rozsah zistenia a vyhodnotenia súčasného stavu predmetu energetického auditu je uvedený v prílohe č. 1 a prílohe č. 2.

(4) Návrh opatrení obsahuje

a) charakteristiku opatrenia,

b) úsporu energie v technických jednotkách,

c) úsporu nákladov na energiu,

d) investičné náklady,

e) prevádzkové náklady,

f) návratnosť investície.

(5) Z opatrení podľa odseku 4 sa zostavia najmenej dva varianty súboru opatrení. Každý variant súboru opatrení obsahuje

a) energetickú bilanciu po realizácii súboru opatrení a porovnanie s energetickou bilanciou súčasného stavu,

b) stanovenie investičných nákladov,

c) úsporu nákladov na energiu,

d) porovnanie prevádzkových nákladov po realizácii súboru opatrení s prevádzkovými nákladmi súčasného stavu,

e) ekonomické hodnotenie v rozsahu podľa prílohy č. 3,

f) environmentálne hodnotenie, v ktorom sú uvedené názvy znečisťujúcich látok a skleníkových plynov, emitované množstvo za kalendárny rok predchádzajúci spracovaniu energetického auditu a predpokladaný stav po realizácii súboru opatrení; na tento účel sa môžu využiť údaje zistené podľa osobitných predpisov.1)

(6) Optimálny variant súboru opatrení sa odporučí na základe výsledkov ekonomického a environmentálneho hodnotenia podľa odseku 5 písm. e) a f).

(7) Písomná správa sa vypracuje v rozsahu podľa § 3.

(8) Súhrnný informačný list pre veľkého podnikateľa sa vypracuje v rozsahu podľa prílohy č. 4.

(9) Súhrnný informačný list pre energetický audit z verejných finančných prostriedkov sa vypracuje v rozsahu podľa prílohy č. 5.

(10) Súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie je uvedený v prílohe č. 6

§ 3

Písomná správa

Písomná správa obsahuje

1. identifikačné údaje o objednávateľovi energetického auditu, a to

1. názov alebo obchodné meno a sídlo, identifikačné číslo, daňové identifikačné číslo a údaje o štatutárnych zástupcoch, ak je objednávateľom právnická osoba,

2. meno a priezvisko, dátum narodenia a trvalý pobyt, obchodné meno, identifikačné číslo a daňové identifikačné číslo, ak je objednávateľom fyzická osoba – podnikateľ,

1. identifikačné údaje o prevádzkovateľovi predmetu energetického auditu v rozsahu podľa písm. a), ak je prevádzkovateľom predmetu energetického auditu iný subjekt ako objednávateľ energetického auditu,
2. identifikačné údaje o energetickom audítorovi, najmä meno a priezvisko, dátum narodenia, trvalý pobyt a adresu zamestnávateľa, ak je energetický audítor zamestnancom,
3. identifikáciu predmetu energetického auditu podľa § 2 ods. 2,
4. popis a vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu podľa § 2 ods. 3,
5. návrh opatrení podľa § 2 ods. 4 a 5,
6. ekonomické a environmentálne hodnotenie súboru opatrení podľa § 2 ods. 5 písm. f),
7. optimálny variant súboru opatrení podľa § 2 ods. 6 vrátane

1. uvedenia podmienok, pre ktoré sú hodnoty úspor energie a úspor nákladov stanovené, a

2. odôvodnenia výberu optimálneho variantu z hľadiska technických, ekonomických a ďalších

zmluvne dohodnutých hodnotiacich kritérií,

1. záznam o odovzdaní a prevzatí písomnej správy, v ktorom sa uvedie dátum odovzdania a prevzatia správy, mená, priezviská a podpisy odovzdávajúceho a preberajúceho,
2. kópiu dokladu o zapísaní do zoznamu energetických audítorov alebo kópiu iného dokladu, ktorý oprávňuje osobu na výkon činnosti energetického audítora podľa právnych predpisov iného členského štátu Európskej únie.
3. aktuálne, namerané alebo sledovateľné prevádzkové hodnoty o spotrebe energie,
4. aktuálne, namerané alebo sledovateľné profily zaťaženia v prípade posudzovania elektriny,
5. podrobné preskúmanie profilu spotreby energie budovy alebo skupiny budov, priemyselných činností, priemyselných zariadení a vnútropodnikovej dopravy,
6. ekonomické a technické hodnotenie založené na životnom cykle výrobkov a služieb,
7. zohľadnenie dlhodobých úspor, zostatkovej hodnoty dlhodobých investícii a diskontných sadzieb,
8. ekonomicko-technické hodnotenie možnosti napojenia na existujúcu alebo plánovanú sieť centralizovaného zásobovania teplom a chladom,
9. posúdenie celkového hospodárenia s energiou a nakladania s energiou,
10. návrh opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti podniku a jeho jednotlivých činností,
11. podrobné a overené výpočty pre navrhované opatrenia,
12. jednoznačné informácie o potenciálnych úsporách energie,
13. vyhodnotenie opatrení navrhnutých v predchádzajúcom energetickom audite,
14. vyhodnotenie realizovaných opatrení navrhnutých v predchádzajúcom energetickom audite.

§ 4

Súhrnný informačný list pre veľkého podnikateľa obsahuje

1. názov a sídlo auditovaného verejného subjektu alebo obchodné meno, identifikačné číslo a sídlo auditovaného veľkého podnikateľa,
2. meno, priezvisko a adresu trvalého pobytu alebo obdobného pobytu energetického audítora, ktorý vykonal energetický audit,
3. zoznam opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti navrhnutých v písomnej správe z energetického auditu,
4. predpokladané množstvo úspor energie dosiahnutých opatreniami podľa písmena c),
5. predpokladané finančné náklady na realizáciu opatrení podľa písmena c).
6. iné údaje z písomnej správy z energetického auditu určené auditovaným veľkým podnikateľom na zverejnenie.

§ 5

Súhrnný informačný list pre energetický audit z verejných finančných prostriedkov obsahuje

1. názov a sídlo auditovaného verejného subjektu alebo obchodné meno, identifikačné číslo a sídlo auditovaného veľkého podnikateľa,
2. meno, priezvisko a adresu trvalého pobytu alebo obdobného pobytu energetického audítora, ktorý vykonal energetický audit,
3. zoznam opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti navrhnutých v písomnej správe z energetického auditu,
4. predpokladané množstvo úspor energie dosiahnutých opatreniami podľa písmena c),
5. predpokladané finančné náklady na realizáciu opatrení podľa písmena c).
6. iné údaje z písomnej správy z energetického auditu určené auditovaným verejným  subjektom na zverejnenie.

§ 6

Účinnosť

Príloha č. 1 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Zistenie súčasného stavu predmetu auditu**

1. Na zistenie súčasného stavu predmetu auditu v rozsahu
2. základný popis,
3. charakteristika hlavných činností v predmete auditu napr. sortiment výrobkov, výrobná technológia,
4. situačný plán,
5. zoznam všetkých budov, účel ich využitia a popis všetkých energeticky významných technológií, vrátane výrobných,
6. údaje o
7. energetických vstupoch a výstupoch,
8. vlastných energetických zdrojoch,
9. rozvodoch energie,
10. významných spotrebičoch energie,

sa použijú projektová dokumentácia, technicko-ekonomické podklady – prevádzkový režim, počet pracovných dní v týždni, zmennosť, počet zamestnancov, výkony, produkcia, zmluvné záväzky vzťahujúce sa na používanie energie a ďalšie právne, technicky a energeticky významné dokumenty a prehliadka na mieste.

1. Štruktúra údajov o energetických vstupoch a výstupoch v technických jednotkách a ročných finančných nákladoch je uvedená v tabuľke č. 1.1. Pri prvom vyhodnotení energetickej náročnosti výroby sa použijú priemerné ročné hodnoty za tri predchádzajúce kalendárne roky pred výkonom auditu, pri aktualizácii hodnotenia energetickej náročnosti výroby sa použijú priemerné ročné hodnoty počas piatich predchádzajúcich kalendárnych rokov.
2. Údaje o nakupovaných palivách a energii sa zistia z daňových dokladov, účtovných dokladov a ostatných súvisiacich dokumentov v členení na:
   * + 1. množstvo nakupovaných palív, druh, výhrevnosť a cena,
       2. množstvo nakupovanej elektriny, technické podmienky odberu, cena v štruktúre na jednotlivé regulované a neregulované položky,
       3. množstvo nakupovaného tepla, druh a parametre energonosiča, spôsob merania dodaného množstva, cena v štruktúre na jednotlivé regulované a neregulované položky.
3. Údaje o množstve energie, ktorej spotreba závisí od klimatických podmienok sa prepočítajú dennostupňovou metódou podľa technického predpisu.[[4]](#footnote-4))
4. Pri zdrojoch využívajúcich obnoviteľnú energiu sa štruktúra údajov o energetických vstupoch a výstupoch doplní o charakteristiku obnoviteľného zdroja napr. o hydrologické údaje, veterné podmienky lokality, hodnoty slnečného žiarenia, parametre nízkopotenciálneho tepla, druh a kvalitu biomasy.
5. Ak je súčasťou predmetu auditu aj zdroj na premenu energie (ďalej len „vlastný zdroj“), zistí sa základná ročná bilancia premeny energie v rozsahu podľa tabuľky č. 1.2, vrátane priemerných ročných účinnosti vlastných zdrojov, špecifickej spotreby tepla v palive na premenu energie a ročného využitia inštalovaného výkonu vlastného zdroja. vrátane popisu, ktorý obsahuje typ vlastného zdroja (kotolňa, výhrevňa, tepláreň, elektráreň, spaľovňa a iné) a podrobnosti pre každé technické zariadenie na premenu energie najmä
   * + 1. počet, typ, označenie, výrobca, rok výroby,
       2. menovitý výkon tepelný a elektrický,
       3. parametre vstupného a výstupného energonosiča,
       4. spôsob zníženia negatívneho vplyvu na životné prostredie,
       5. predpokladaná životnosť.
6. Pre rozvody energie sa zistia údaje pre hlavné a vedľajšie rozvody podľa jednotlivých energonosičov najmä:
   * + 1. parametre energonosiča,
       2. dimenzie a dĺžky rozvodov,
       3. použitý materiál,
       4. prenosový výkon,
       5. funkčná schéma zapojenia,
       6. technický stav,
       7. vybavenie meracou a riadiacou technikou,
       8. aktuálnosť príslušnej technickej dokumentácie.
7. Údaje o významných spotrebičoch energie sa zistia v rozsahu, ak ide o
   * + 1. budovy
8. účel a spôsob využitia,
9. tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií,
10. technické zariadenia (vykurovanie, klimatizácia, príprava teplej vody a iné),
11. tepelné straty,[[5]](#footnote-5))
12. spotreba energie na prevádzku,
    * + 1. technologické zariadenia
13. charakteristika spotrebiča,
14. ročná prevádzková doba,
15. energetický príkon,
16. druh energonosiča a jeho parametre,
17. spôsob merania a riadenia,
18. spotreba energie na prevádzku ,
19. špecifická spotreba energonosičov na jednotku produkcie energeticky náročných výrobkov,
    * + 1. osvetlenie
20. charakteristika a parametre osvetľovacej sústavy,
21. spôsob prevádzkovania vrátane riadenia,
22. spotreba energie na prevádzku,
23. dodržanie svetelno-technických podmienok.

Tabuľka č. 1.1 Štruktúra údajov o energetických vstupoch a výstupoch

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok :** |  | | | | |
| **Druh paliva a energie** | **Jednotka** | **Množstvo** | **Výhrevnosť** | **Obsah energie [MWh]** | **Ročné náklady [euro]** |
| Nákup elektriny |  |  | 1 |  |  |
| Nákup tepla |  |  | 1 |  |  |
| Zemný plyn |  |  | 1 |  |  |
| Hnedé uhlie |  |  |  |  |  |
| Čierne uhlie |  |  |  |  |  |
| Koks |  |  |  |  |  |
| Iné pevné fosílne palivá |  |  |  |  |  |
| Ťažký vykurovací olej |  |  |  |  |  |
| Biomasa |  |  |  |  |  |
| Ľahký vykurovací olej |  |  |  |  |  |
| Nafta |  |  |  |  |  |
| Iné energeticky využiteľné plyny |  |  |  |  |  |
| Druhotná energia (nevyužívané teplo a pod.) |  |  |  |  |  |
| Obnoviteľné zdroje (solárne, veterné, geotermálne,a pod.) |  |  |  |  |  |
| Iné palivá |  |  |  |  |  |
| Celkom vstupy palív a energie |  | | |  |  |
| Zmena stavu zásob palív (inventarizácia) |  | | |  |  |
| Celkom spotreba palív a energie |  | | |  |  |

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 | Dosiahnuteľný elektrický výkon celkom | MW |  |
| 4 | Pohotový elektrický výkon celkom | MW |  |
| 5 | Výroba elektriny | MWh |  |
| 6 | Predaj elektriny (z výroby elektriny) | MWh |  |
| 7 | Vlastná spotreba elektriny | MWh |  |
| 8 | Spotreba tepla v palive na výrobu elektriny | MWh |  |
| 9 | Výroba využiteľného tepla | MWh |  |
| 10 | Predaj tepla (z výroby využiteľného tepla) | MWh |  |
| 11 | Spotreba tepla v palive na výrobu tepla | MWh |  |
| 12 | Spotreba tepla v palive celkom (riadok 8 + riadok 11) | MWh |  |
| 13 | Ročná energetická účinnosť zdroja ((riadok 5 + riadok 9) / riadok 12) | bezrozmerné číslo alebo % |  |
| 14 | Ročná energetická účinnosť výroby elektriny (riadok 5 / riadok 8) |  |
| 15 | Ročná energetická účinnosť výroby tepla (riadok 9 / riadok 11) |  |
| 16 | Špecifická spotreba tepla v palive na výrobu elektriny  (riadok 8 / riadok 5) | MWh/MWh |  |
| 17 | Špecifická spotreba tepla v palive na výrobu využiteľného tepla  (riadok 11 / riadok 9) | MWh/MWh |  |
| 18 | Ročné využitie inštalovaného elektrického výkonu (riadok 5 / riadok 1) | hod/rok |  |
| 19 | Ročné využitie dosiahnuteľného elektrického výkonu (riadok 5 / riadok 3) | hod/rok |  |
| 20 | Ročné využitie pohotového elektrického výkonu (riadok 5 / riadok 4) | hod/rok |  |
| 21 | Ročné využitie inštalovaného tepelného výkonu (riadok 9 / riadok 2) | hod/rok |  |

Príloha č. 2 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu**

1. Pre vyhodnotenie súčasného stavu audítor zostaví základnú ročnú energetickú bilanciu predmetu auditu na základe údajov zo zistenia súčasného stavu predmetu auditu.
2. Vzor základnej ročnej energetickej bilancie je uvedený v tabuľke č. 2.1. V závislosti na konkrétnej situácii je možné ukazovatele energetickej bilancie doplniť alebo rozčleniť niektoré položky.
3. Údaje pre energetickú bilanciu zistené podľa prílohy č. 1 sa verifikujú najmä pre:
4. vstupy palív a energie so zohľadnením kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov nakupovaných palív a energie, súladu s príslušnými zmluvami o dodávke a dodržovania cien uvedených v cenníkoch a zmluvách,
5. zmenu stavu zásob palív na základe riadnej inventarizácie skládok paliva, prehliadky na mieste, porovnania vykazovaného okamžitého stavu so skutočnosťou, vykázaných strát množstva a kvality skladovaných palív,
6. predaj energie fyzickým osobám a právnickým osobám.
7. Z údajov základných technických ukazovateľov vlastného zdroja v rozsahu podľa tabuľky č. 1.2 sa vyhodnotí úroveň energetickej účinnosti zdroja a jednotlivých zariadení, ročného využitia inštalovaného výkonu, špecifickej spotreby energonosičov a spôsob prevádzky . V prípade, že tieto ukazovatele nie sú vyhovujúce, identifikujú sa príčiny.
8. Pri rozvodoch energie sa vyhodnotí najmä ich dimenzovanie, topológia, spôsob prevádzky, technické vyhotovenie, stav tepelnej izolácie a bilančné údaje o prepravovaných energonosičoch. V prípade neprimeranej výšky energetických strát sa identifikujú ich príčiny.

1. Pre budovy sa vypočíta energetická potreba podľa technických predpisov[[6]](#footnote-6)) a upraví sa na základe skutočnej spotreby za posledných päť rokov. Pri prvom vyhodnotení energetickej náročnosti výroby sa použijú priemerné ročné hodnoty za tri predchádzajúce kalendárne roky pred výkonom auditu.
2. Spotreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody sa posúdi z hľadiska dodržovania 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.

Pomocou analýzy výrobných technológií sa posúdi spotreba energie na technologické a výrobné procesy, v rámci ktorej sa identifikujú celková a špecifická spotreba spotrebičov s významným podielom na celkovej energetickej spotrebe

1. Pri spotrebe energie na ostatné procesy, ako je napr. vetranie, chladenie a osvetlenie sa hodnotí najmä výška príkonu, časové využitie a špecifická spotreba energie.
2. Výsledkom vyhodnotenia súčasného stavu predmetu auditu je posúdenie energetickej náročnosti výroby, stanovenie potenciálu dosiahnuteľných úspor energie a možných úspor nákladov na energiu.

Tabuľka č. 2.1 Základná ročná bilancia spotreby energie rok ........

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Riadok** | **Ukazovateľ** |  | **MWh/r** | **tisíc eur/r** |
| 1 | Vstupy palív a energie |  |  |  |
| 2 | Zmena zásob palív |  |  |  |
| 3 | Spotreba palív a energie |  |  |  |
| 4 | Predaj energie cudzím |  |  |  |
| 5 | Konečná spotreba palív a energie (riadok 3 - riadok 4) – podľa potreby rozčleniť na ďalšie druhy paliva a energie | elektrina |  |  |
| teplo |  |  |
| iné |  |  |
| 6 | Straty vo vlastnom zdroji a rozvodoch  (z hodnoty v riadku 5) – podľa potreby rozčleniť na ďalšie druhy paliva a energie | elektrina |  |  |
| teplo |  |  |
| iné |  |  |
| 7 | Spotreba energie na vykurovanie a ohrev teplej vody  (z hodnoty v riadku 5) – podľa potreby rozčleniť na ďalšie druhy paliva a energie | elektrina |  |  |
| teplo |  |  |
| iné |  |  |
| 8 | Spotreba energie na technologické a ostatné procesy  (z hodnoty v riadku 5) – podľa potreby rozčleniť na ďalšie druhy paliva a energie | elektrina |  |  |
| teplo |  |  |
| iné |  |  |

Príloha č. 3 k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Ekonomické hodnotenie súboru vhodných opatrení**

1. Jednoduchá doba návratnosti, doba splatenia investície



kde IN – investičné náklady,

CF – ročné prínosy (cash flow, zmena peňažného toku po realizácii opatrení).

2. Reálna doba návratnosti, doba splatenia investície pri uvažovaní diskontnej sadzby Tsd sa vypočíta z podmienky



kde CF

t – ročné prínosy projektu (zmena peňažných tokov po realizácii projektu),

r – diskontný faktor,

(1 + r)-t – odúročiteľ.

3. Čistá súčasná hodnota (NPV)



kde T

ž – doba životnosti zariadenia.

4. Vnútorné výnosové percento (IRR).

Hodnota IRR sa vypočíta z podmienky:



5. Výsledky ekonomického vyhodnotenia súboru opatrení sa uvedú prehľadným spôsobom, napr. podľa tabuliek č. 3.1 a 3.2.

Tabuľka č. 3.1: Výsledky ekonomického vyhodnotenia - 1. časť

VZOR

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Riadok | Číslo opatrenia | Názov opatrenia | 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

VZOR

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

Príloha č. 4

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Súhrnný informačný list pre veľkého podnikateľa**

Príloha č. 5

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Súhrnný informačný list pre energetický audit z verejných finančných prostriedkov**

Príloha č. 6

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zatriedenie spotrebiteľa energie podľa SK NACE | | | | | | | |  | |
| Celkový potenciál úspor energie (MWh) | | | | | | | |  | |
| **Súbor úsporných opatrení** | | | | | | | | | |
| Stručný popis  odporučeného  variantu súboru opatrení | |  | | | | | | | |
| Náklady na nákup energetických technológií (v tisíc eurách) | | | | | | | |  | |
| Náklady na nákup výrobných technológií (v tisíc eurách) | | | | | | | |  | |
| Celkové náklady na realizáciu súboru opatrení (v tisíc eurách) | | | | | | | |  | |
| **Bilančné údaje** | | | | | | | | | |
|  | | | Pred realizáciou súboru opatrení | | | | Po realizácii súboru opatrení | Rozdiel | |
| Konečná spotreba palív a energie (MWh/r) | | |  | | | |  |  | |
| Náklady na energiu v aktuálnych cenách (v tisíc eurách) | | |  | | | |  |  | |
| **Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia** | | | | | | | | | |
| Znečisťujúca látka | | | Pred realizáciou súboru opatrení | | | | Po realizácii súboru opatrení | Rozdiel | |
| Tuhé znečisťujúce látky (t/r) | | |  | | | |  |  | |
| SO2 (t/r) | | |  | | | |  |  | |
| NOx (t/r) | | |  | | | |  |  | |
| CO (t/r) | | |  | | | |  |  | |
| CO2 (t/r) | | |  | | | |  |  | |
| **Ekonomické vyhodnotenie** | | | | | | | | | |
| Cash – Flow projektu (tisíc eur/r) | | | |  | Doba hodnotenia (roky) | | | |  |
| Jednoduchá doba návratnosti (roky) | | | |  | Diskont (%) | | | |  |
| Reálna doba návratnosti (roky) | | | |  | | NPV (v tisíc eurách) | | |  |
|  | | | | | | IRR (%) | | |  |
| Energetický audítor |  | | | | | | | | |
| Podpis |  | | | | | Dátum | | |  |

**Tézy**

**9. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o forme oznámenia poskytovateľa podpornej energetickej služby a potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 16 ods. 7 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať podrobnosti

1. o vzore oznámenia poskytovateľa podpornej energetickej služby
2. o vzore potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby

**OBSAH:**

§ 1

Oznámenie o poskytovaní podpornej energetickej služby

(1) Vzor oznámenia o poskytovaní podpornej energetickej služby je uvedené v prílohe č.1.

§ 2

Potvrdenie poskytovateľa podpornej energetickej služby

(1) Potvrdenie poskytovateľa podpornej energetickej služby sa vydáva na vodotlačovom tlačive s logom Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) a názvom ministerstva. Vzor potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby je uvedený v prílohe č. 2.

(2) Ministerstvo vedie evidenciu vydaných potvrdení poskytovateľa podpornej energetickej služby; rovnopisy potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby uschováva ministerstvo najmenej desať rokov od vydania potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby.

(3) V prípade straty, znehodnotenia alebo odcudzenia potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby ministerstvo na požiadanie oprávneného držiteľa vydá duplikát potvrdenia poskytovateľa podpornej energetickej služby.

Príloha č. 1

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vzor oznámenia o poskytovaní podpornej energetickej služby**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky |

|  |  |
| --- | --- |
| Kód  žiadateľa  : |  |

## 

## (Vyplní ministerstvo)

### ŽIADOSŤ

o vydanie potvrdenia o vykonávaní podpornej energetickej služby podľa § 16 ods. 7 zákona č. xxx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

**Priezvisko Meno Titul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Dátum narodenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Trvalý pobyt**

**Ulica a číslo domu PSČ Obec**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Kontaktné údaje**

**E-mail Telefón**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Zamestnávateľ** (vyplní sa iba ak je žiadateľ zamestnancom)

**Názov Sídlo Identifikačné číslo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Adresa pre odoslanie potvrdenia** (vyplní sa iba ak sa adresa pre doručenie pozvánky na skúšku nezhoduje s adresou trvalého pobytu)

**Priezvisko Meno Titul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Ulica a číslo domu PSČ Obec**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Súhlasím so spracovaním a zverejnením uvedených osobných údajov podľa zákona č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov.

..................................... .............................................

**Dátum Podpis žiadateľa**

Príloha č. 2

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vzor potvrdenia (LOGO)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Slovenská republika**  **Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky** | | |
|  | **POTVRDENIE** |  |
|  |  |  |
|  | **číslo:** |  |
|  |  |  |
| **o vykonávaní činnosti podpornej energetickej služby**  podľa § 16 ods. 7 zákona č. xxx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov | | |
|  |  |  |
|  | **meno a priezvisko** |  |
|  | **dátum narodenia** |  |
|  |  |  |
| **miesto, dátum** | **odtlačok pečiatky** | **meno a priezvisko**  **generálny riaditeľ sekcie energetiky MH SR** |

**Tézy**

**10. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje rozsah skúšky garantovanej energetickej služby, podmienky a postup pri vykonaní skúšky odbornej spôsobilosti na poskytovanie garantovanej energetickej služby**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 19 ods. 16 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať podrobnosti

a) o obsahu žiadosti o absolvovanie skúšky odbornej spôsobilosti na výkon činnosti poskytovateľa garantovanej energetickej služby,

b) o zriadení a činnosti skúšobnej komisie,

c) o rozsahu skúšky,

d) o priebehu skúšky,

e) o spôsobe vyhodnotenia skúšky,

f) o vzore osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

**OBSAH:**

§ 1

V zmysle zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov určí Ministerstvo hospodárstva SR organizáciu, ktorá vykonáva skúšky odbornej spôsobilosti na výkon činnosti poskytovateľa garantovanej energetickej služby a vydáva osvedčenie o absolvovaní skúšky. Touto organizáciou je Slovenská inovačná a energetická agentúra, príspevková organizácia (ďalej len „agentúra“), ktorá má v zriaďovacej listine okrem iného aj organizovanie a vykonávanie skúšok špecialistov v energetike.

§ 2

Zriadenie a činnosť skúšobnej komisie

(1) Skúšku odbornej spôsobilosti na výkon činnosti poskytovateľa garantovanej energetickej služby (ďalej len „skúška“) podľa § 19 ods. 16 zákona vykonáva a osvedčenia o odbornej spôsobilosti vydáva agentúra.

(2) Skúšobnú komisiu na vykonanie skúšky zriadi agentúra. Skúšobná komisia má najmenej päť členov a je zložená z predsedu, podpredsedu a ostatných členov.

(3) Členmi skúšobnej komisie sú zamestnanci agentúry, Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a zástupcovia profesijných zväzov a združení z oblasti energetiky a ochrany životného prostredia. Činnosť skúšobnej komisie riadi predseda, ktorý je zamestnancom agentúry a ktorého vymenúva a odvoláva štatutárny zástupca agentúry.

(4) Podpredsedu a ostatných členov skúšobnej komisie vymenúva a odvoláva štatutárny zástupca agentúry na základe návrhu predsedu skúšobnej komisie.

(5) Predseda skúšobnej komisie

1. navrhuje podpredsedu a ostatných členov skúšobnej komisie,
2. zvoláva skúšobnú komisiu,
3. riadi priebeh skúšky,
4. zabezpečuje vyhotovenie zápisnice o priebehu skúšky,
5. podpisuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti.

(6) V rozsahu podľa odseku 5 písm. b) až e) môže predsedu skúšobnej komisie zastúpiť podpredseda skúšobnej komisie.

(7) Skúšobná komisia je uznášaniaschopná, ak je prítomná nadpolovičná väčšina členov skúšobnej komisie.

(8) Členstvo v skúšobnej komisii je čestné.

§ 3

Rozsah skúšky

Rozsah skúšky je zameraný na preukázanie znalostí právnych predpisov upravujúcich poskytovanie garantovanej energetickej služby[[7]](#footnote-7)) a odborných vedomostí z oblasti energetickej efektívnosti.

§ 4

Priebeh skúšky a spôsob vyhodnotenia skúšky

(1) Termíny konania skúšky a okruhy skúšobných otázok na získanie odbornej spôsobilosti určuje a zverejňuje na internetovej stránke a v informačných materiáloch agentúra najmenej 60 dní pred termínom konania skúšky.

(2) Uchádzač o vykonanie skúšky (ďalej len „uchádzač“) doručí agentúre písomnú žiadosť o absolvovanie skúšky a vzorovú zmluvu o energetickej efektívnosti pre verejný sektor v rozsahu podľa osobitného predpisu[[8]](#footnote-8)) najmenej 30 dní pred termínom konania skúšky.

(3) Vzor žiadosti o absolvovanie skúšky je uvedený v prílohe č. 1.

(4) Agentúra pozve písomne uchádzača na skúšku tak, aby mal najmenej 15 dní na prípravu.

(5) Skúška pozostáva z písomného testu a ústnej časti, ktoré sa vykonajú spravidla v jeden deň.

(6) Skúška sa vykonáva v štátnom jazyku.[[9]](#footnote-9)) Skúšku je možné vykonať aj v inom jazyku za účasti tlmočníka. Náklady na tlmočenie hradí uchádzač.

(7) Rozsah písomného testu je 50 otázok. Písomný test trvá najviac 90 minút. Písomný test vyhodnocuje a výsledok hodnotenia zapíše do zápisnice o priebehu skúšky člen skúšobnej komisie, ktorého určí predseda skúšobnej komisie. Uchádzač je hodnotený výsledkom

„vyhovel“, ak v písomnom teste dosiahne najmenej 80 % správnych odpovedí,

„nevyhovel“, ak v písomnom teste dosiahne menej ako 80 % správnych odpovedí.

(8) Po vyhodnotení písomného testu predseda skúšobnej komisie oznámi uchádzačovi výsledok ústne.

(9) Ak bol uchádzač hodnotený podľa odseku 7 písm. a), vykoná ústnu časť skúšky, ktorá pozostáva z odpovede na tri vyžrebované otázky a diskusie k zmluve o energetickej efektívnosti pre verejný sektor doručenej podľa odseku 2. Ústna časť skúšky trvá najviac 45 minút a koná sa za účasti nadpolovičnej väčšiny členov skúšobnej komisie. Každý prítomný člen skúšobnej komisie vyhodnotí uchádzača výsledkom „vyhovel“ alebo „nevyhovel“. Uchádzač úspešne absolvoval skúšku, ak bol väčšinou prítomných členov skúšobnej komisie hodnotený výsledkom „vyhovel“. V prípade rovnosti hlasov je hlas predsedu skúšobnej komisie rozhodujúci. Predseda skúšobnej komisie zapíše výsledok hodnotenia do zápisnice o priebehu skúšky a oznámi ho uchádzačovi.

(10) Uchádzačovi, ktorý úspešne absolvoval skúšku, bude zaslané osvedčenie o odbornej spôsobilosti do 15 dní odo dňa absolvovania skúšky.

(11) Ak uchádzač v skúške nevyhovel, môže požiadať o absolvovanie opravnej skúšky v termíne najneskôr do 12 mesiacov odo dňa neúspešného absolvovania skúšky.

(12) Pri opravnej skúške sa postupuje podľa odsekov 4 až 10.

(13) Ak sa opravná skúška vykoná v lehote uvedenej v odseku 11 a uchádzač v čase neúspešného absolvovania skúšky bol hodnotený v písomnom teste podľa odseku 7 písm. a), pri opravnej skúšky písomný test nemusí vykonať.

(14) Ak uchádzač v opravnej skúške nevyhovel, môže opätovne požiadať o absolvovanie skúšky podľa odseku 2.

§ 5

Vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti

(1) Osvedčenie o odbornej spôsobilosti sa vydáva na vodotlačovom tlačive s logom agentúry a názvom agentúry. Vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti je uvedený v prílohe č. 2.

(2) Agentúra vedie evidenciu vydaných osvedčení o odbornej spôsobilosti; rovnopisy osvedčení o odbornej spôsobilosti a zápisnice o priebehu skúšok uschováva agentúra najmenej desať rokov od vydania osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

(3) V prípade straty, znehodnotenia alebo odcudzenia osvedčenia o odbornej spôsobilosti agentúra na požiadanie oprávneného držiteľa vydá duplikát osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

§ 6   Účinnosť

Príloha č. 1

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vzor žiadosti o absolvovanie skúšky odbornej spôsobilosti**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Slovenská inovačná a energetická agentúra |

|  |  |
| --- | --- |
| Kód  žiadateľa  : |  |

## 

## (Vyplní agentúra)

### ŽIADOSŤ

o absolvovanie skúšky odbornej spôsobilosti na výkon činnosti poskytovateľa garantovanej energetickej služby podľa § 19 ods. 16 zákona č. xxx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

**Termín konania skúšky Miesto konania skúšky**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Priezvisko Meno Titul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Dátum narodenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Trvalý pobyt**

**Ulica a číslo domu PSČ Obec**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Kontaktné údaje**

**E-mail Telefón**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Zamestnávateľ** (vyplní sa iba ak je žiadateľ zamestnancom)

**Názov Sídlo Identifikačné číslo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Adresa pre odoslanie pozvánky na skúšku** (vyplní sa iba ak sa adresa pre doručenie pozvánky na skúšku nezhoduje s adresou trvalého pobytu)

**Priezvisko Meno Titul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Ulica a číslo domu PSČ Obec**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Súhlasím so spracovaním a zverejnením uvedených osobných údajov podľa zákona č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov.

..................................... .............................................

**Dátum Podpis žiadateľa**

Príloha č. 2

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Vzor osvedčenia o odbornej spôsobilosti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Slovenská republika**  **Slovenská inovačná a energetická agentúra** | | |
|  | **Osvedčenie** |  |
|  |  |  |
|  | **číslo:** |  |
|  |  |  |
| **o odbornej spôsobilosti na výkon činnosti poskytovateľa garantovanej energetickej služby**  podľa § 19 ods. 16 zákona č. xxx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov | | |
|  |  |  |
|  | **meno a priezvisko** |  |
|  | **dátum narodenia** |  |
|  |  |  |
| **miesto, dátum** | **odtlačok pečiatky** | **meno a priezvisko**  **predseda skúšobnej komisie** |

**(LOGO)**

**Tézy**

**11. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o súbore údajov o odberateľoch alebo spotrebiteľoch energie**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 24 ods. 7 zákona č. .../2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať podrobnosti

1. Podrobnosti o súbore údajov o odberateľoch alebo spotrebiteľoch energie v členení na skupiny odberateľov alebo spotrebiteľov energie a domácnosti a
2. Podrobnosti o súbore údajov o odberateľoch alebo spotrebiteľoch energie v členení podľa formy komerčne dostupnej energie,
3. Podrobnosti o zásadách a pravidlách monitorovacieho systému a
4. Podrobnosti o spôsobe monitorovania údajov a informácií

OBSAH:

§ 1

(1) Podrobnosti o súbore údajov o odberateľoch alebo spotrebiteľoch energie sú uvedené v prílohe č. 1 v členení na

1. skupiny odberateľov alebo spotrebiteľov energie podľa prílohy č. 2,
2. formy komerčne dostupnej energie podľa prílohy č. 3.

(2) Ak nie je možné uviesť odberateľov alebo spotrebiteľov energie v členení podľa prílohy č. 2, uvedie sa v prílohe č. 1 pre každú formu energie členenie odberateľov alebo spotrebiteľov energie podľa vlastnej evidencie alebo sumárny údaj za všetkých odberateľov alebo spotrebiteľov energie.

§ 2

Účinnosť

Príloha č. 1

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Súbor údajov o odberateľoch alebo spotrebiteľoch energie**

**Názov obchodnej energetickej spoločnosti:**

**Adresa:**

**IČO:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Skupina odberateľov alebo spotrebiteľov energie | Štatistická klasifikácia ekonomických činností | Lokalizácia  (NUTS III) | Forma komerčne dostupnej energie | | Celkové predané množstvo |
| N | |
| Predané množstvo  [MWh] | Počet odberateľov alebo spotrebiteľov  [ks] | [MWh] |
| M |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Domácnosti |  |  |  |  |  |
| Počet odberateľov alebo spotrebiteľov spolu |  |  |  |  |  |

Vysvetlivky:

M – uvedie sa v členení podľa prílohy č. 2

N – uvedie sa v člení podľa prílohy č. 3

Pre domácnosti sa uvádza počet spotrebiteľov alebo počet odberných miest.

Príloha č. 2

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Skupiny odberateľov alebo spotrebiteľov energie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M | Štatistická klasifikácia ekonomických činností[[10]](#footnote-10)) | |
| 1 | 01 - 03 | Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov |
| 2 | 05 - 09 | Ťažba a dobývanie |
| 3 | 10 - 33 | Priemyselná výroba |
| 4 | 35.1 | Výroba elektrickej energie, prenos a rozvod |
| 5 | 35.2 | Výroba plynu; rozvod plynných palív potrubím |
| 6 | 35.3 | Dodávka pary a rozvod studeného vzduchu |
| 7 | 36 - 39 | Dodávka vody; Čistenie a odvod odpadových vôd, Odpady a služby odstraňovania odpadov |
| 8 | 41 - 43 | Stavebníctvo |
| 9 | 45 - 47 | Veľkoobchod a maloobchod; Oprava motorových vozidiel a motocyklov |
| 10 | 49 - 53 | Doprava a skladovanie |
| 11 | 55 - 56 | Ubytovacie a stravovacie služby |
| 12 | 58 - 63 | Informácie a komunikácia |
| 13 | 64 - 66 | Finančné a poisťovacie činnosti |
| 14 | 68 | Činnosti v oblasti nehnuteľností |
| 15 | 69 - 75 | Odborné, vedecké a technické činnosti |
| 16 | 77 - 82 | Administratívne a podporné služby |
| 17 | 84 | Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie |
| 18 | 85 | Vzdelávanie |
| 19 | 86 - 88 | Zdravotníctvo a sociálna pomoc |
| 20 | 90 - 93 | Umenie, zábava a rekreácia |
| 21 | 94 - 96 | Ostatné činnosti |

Príloha č. 3

k vyhláške č. .../2014 Z. z.

**Formy komerčne dostupnej energie**

|  |  |
| --- | --- |
| N | Názov |
| a | zemný plyn |
| b | skvapalnený zemný plyn |
| c | čierne uhlie |
| d | koks čiernouhoľný |
| e | hnedé uhlie |
| f | hnedouhoľné brikety |
| g | lignit |
| h | rašelina |
| i | rašelinové brikety |
| j | ťažký vykurovací olej |
| k | ľahký vykurovací olej |
| l | benzín motorový |
| m | nafta motorová |
| n | skvapalnený uhľovodíkový plyn (LPG) |
| o | drevo |
| p | drevené pelety/brikety |
| q | teplo |
| r | elektrina |

**Tézy**

**12. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú náležitosti, rozsah, obsah a podrobnosti ekonomicko-technického hodnotenia vysokoúčinnej kombinovanej výroby elektriny a tepla**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 19 ods. 1 písm. m) zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

a) náležitosti ekonomicko-technického hodnotenia

b) rozsah ekonomicko-technického hodnotenia

c) obsah ekonomicko-technického hodnotenia

d) podrobnosti ekonomicko-technického hodnotenia

**OBSAH:**

Ekonomicko-technické hodnotenie

Základné zásady ekonomicko-technického hodnotenia

Účelom vypracovania ekonomicko-technického hodnotenia vysokoúčinnej kombinovanej výroby elektriny a tepla je poskytnúť základ pre rozhodovanie v súvislosti s kvalifikovaným stanovením priorít obmedzených zdrojov na úrovni spoločnosti.

Ekonomicko-technické hodnotenie sa môže vzťahovať na posúdenie projektu alebo skupiny projektov v rámci širšieho posúdenia na miestnej, regionálnej alebo národnej úrovni, s cieľom určiť na účely plánovania vykurovania čo najlepšiu nákladovo efektívnu a prínosnú alternatívu vysokoúčinnej kombinovanej výroby elektriny a tepla pre danú geografickú oblasť.

Ekonomicko-technické hodnotenie zahŕňa ekonomickú analýzu vzťahujúcu sa na sociálno- ekonomické a environmentálne faktory.

Ekonomicko-technické hodnotenie zahŕňa:

a) stanovenie systémového a geografického vymedzenia

Rozsah ekonomicko-technického hodnotenia určuje príslušný energetický systém. Geografické vymedzenie sa vzťahuje na vhodnú, jasne určenú geografickú oblasť, napr. konkrétny región alebo metropolitnú oblasť, s cieľom predísť výberu neoptimálnych riešení pre jednotlivé projekty.

b) integrovaný prístup k možnostiam potreby a spotreby

Pri ekonomicko-technickom hodnotení sa zohľadnia všetky relevantné zdroje, ktoré sú dostupné v rámci systémového a geografického vymedzenia, vrátane odpadového tepla zo zariadení na výrobu elektriny, vysokoúčinnej kombinovanej výroby elektriny a tepla a z priemyselných zariadení a energie z obnoviteľných zdrojov, ako aj vlastnosti a trendy týkajúce sa potreby tepla a chladu, pričom sa použijú dostupné údaje.

c) vypracovanie základného scenára

Základný scenár má slúžiť ako referenčný bod, podľa ktorého sa hodnotia alternatívne scenáre.

d) identifikáciu alternatívnych scenárov

Zvážia sa všetky príslušné alternatívy základného scenára. Scenáre, ktoré nie sú realizovateľné z technických, finančných alebo legislatívnych dôvodov alebo časových obmedzení, možno vylúčiť v skorej fáze ekonomicko-technického hodnotenia, ak je to opodstatnené, a to na základe presných, jednoznačných a podložených úvah.

Ako alternatívne scenáre v porovnaní so základným scenárom by sa v ekonomicko-technickom hodnotení mala brať do úvahy len vysokoúčinná kombinovaná výroba, účinné centralizované zásobovanie teplom alebo alternatívy dodávky z účinného individuálneho vykurovania a chladenia.

e) metóda výpočtu prevahy prínosov nad nákladmi

1. Posudzujú a porovnávajú sa celkové dlhodobé náklady a prínosy možností dodávky elektriny a tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby elektriny a tepla.

2. Pri hodnotení sa použije kritérium čistej súčasnej hodnoty.

3. Zvolí sa taký časový horizont, aby sa zahrnuli všetky príslušné náklady a prínosy scenárov. Napríklad pre plynovú elektráreň by vhodným časovým horizontom mohlo byť 25 rokov, pre systém centralizovaného zásobovania teplom 30 rokov alebo pre kotol 20 rokov.

f) výpočet a prognóza cien a iné predpoklady pre ekonomické hodnotenie

1. Na účely ekonomicko-technického hodnotenia sa určia predpokladané ceny hlavných vstupných a výstupných faktorov a predpokladanú diskontnú sadzbu.

2. Diskontná sadzba použitá v ekonomickom hodnotení na výpočet čistej súčasnej hodnoty sa zvolí na základe európskych alebo vnútroštátnych usmernení.

3. Použijú sa vnútroštátne, európske alebo medzinárodné prognózy vývoja cien energie, ak je to vhodné v celoštátnom, regionálnom alebo miestnom kontexte.

4. Ceny použité v ekonomickom hodnotení odrážajú skutočné sociálno-ekonomické náklady a prínosy a mali by v rámci možností zahŕňať externé náklady, ako sú napríklad vplyvy na životné prostredie a zdravie, t. j. v prípade, ak existuje trhová cena alebo ak je už zahrnutá v európskom alebo vnútroštátnom právnom predpise.

g) ekonomické hodnotenie: posúdenie vplyvov

V ekonomickom hodnotení sa zohľadnia všetky príslušné hospodárske vplyvy.

Pri rozhodovaní v analyzovaných scenároch sa môžu posúdiť a zohľadniť náklady a úspory energie v dôsledku zvýšenej pružnosti dodávok energie a optimálnejšieho prevádzkovania elektrických sietí vrátane ušetrených nákladov a úspor zo znížených investícií do infraštruktúry.

K nákladom a prínosom, ktoré sa berú do úvahy, patria aspoň tieto prvky:

1. Prínosy:

— hodnota výstupu pre spotrebiteľa (teplo a elektrina),

— externé prínosy, ako sú prínosy z hľadiska životného prostredia a zdravia, a to do maximálne možnej miery.

2. Náklady:

— kapitálové náklady na zariadenia a vybavenie,

— kapitálové náklady na pridružené energetické siete,

— variabilné a fixné prevádzkové náklady,

— náklady na energiu,

— environmentálne náklady a náklady na zdravie do maximálne možnej miery.

h) citlivostná analýza

Do posúdenia nákladov a prínosov projektu alebo skupiny projektov sa zahrnie citlivostná analýza na základe rôznych cien energie, diskontných sadzieb a iných premenných faktorov, ktoré majú významný vplyv na výsledok výpočtov.

**Tézy**

**13. k návrhu vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú, obsah a podrobnosti ekonomicko-technického hodnotenia využitia vyrobeného tepla v novom alebo rekonštruovanom zdroji**

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky bude vydaná na základe splnomocnenia podľa § 95 ods. 1 písm. m) zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

# Predmet a rozsah úpravy

Vyhláška bude upravovať

a) obsah ekonomicko-technického hodnotenia

b) podrobnosti ekonomicko-technického hodnotenia

c) metodiku, predpoklady a časový horizont ekonomickej analýzy

**OBSAH:**

Ekonomicko-technické hodnotenie využitia vyrobeného tepla obsahuje:

Ak sa plánuje zariadenie vyrábajúce iba elektrinu alebo zariadenie bez rekuperácie tepla, porovnajú sa plánované zariadenia alebo plánovaná modernizácia a rovnocenné zariadenie vyrábajúce rovnaké množstvo elektriny alebo procesného tepla, ktoré však spätne získava odpadové teplo a dodáva teplo prostredníctvom vysokoúčinnej kombinovanej výroby a/alebo sietí účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom.

V rámci geografického vymedzenia sa v posúdení zohľadní plánované zariadenie a všetky príslušné existujúce alebo potenciálne miesta dopytu po teple, ktoré by sa z neho mohli zásobovať, pričom sa vezmú do úvahy racionálne možnosti (napríklad technická uskutočniteľnosť a vzdialenosť).

Vo vnútroštátnej diskontnej sadzbe zvolenej na účely ekonomickej analýzy by sa mali zohľadniť údaje poskytnuté Európskou centrálnou bankou.

Vymedzenie systému sa stanoví tak, aby zahŕňalo plánované zariadenie a tepelné zaťaženie, ako je budova (budovy) a priemyselné procesy. V rámci tohto vymedzenia systému sa celkové náklady na poskytnutie tepla a elektriny určia pre obidva prípady a porovnajú sa.

Tepelné zaťaženie zahŕňa existujúce tepelné zaťaženie, ako sú priemyselné zariadenia alebo existujúce systémy centralizovaného zásobovania teplom, a v mestských oblastiach aj tepelné zaťaženie a náklady, ktoré by existovali, ak by skupina budov alebo časť mesta boli vybavené novou sieťou centralizovaného zásobovania teplom a/alebo by boli do takej siete pripojené.

Ekonomicko-technické hodnotenie vychádza z popisu plánovaného zariadenia a z porovnateľného zariadenia/zariadení, pričom tento popis zahŕňa elektrický a tepelný výkon (podľa potreby), typ paliva, plánované využívanie a plánovaný ročný počet prevádzkových hodín, umiestnenie a dopyt po elektrine a teple.

Na účely porovnania sa zohľadní potreba tepla a druhy vykurovania a chladenia použité v blízkych miestach potreby tepla. Porovnanie sa vzťahuje na náklady súvisiace s infraštruktúrou pre plánované zariadenie a pre zariadenie, s ktorým sa porovnáva.

Ekonomicko-technické hodnotenie obsahuje ekonomickú analýzu zahŕňajúcu finančnú analýzu, v ktorej sa odrážajú skutočné transakcie peňažných tokov v dôsledku investície do jednotlivých zariadení a ich prevádzky.

Projekty s kladným výsledkom ekonomickej analýzy sú tie, v prípade ktorých súčet diskontovaných prínosov v ekonomickej a finančnej analýze prevyšuje súčet diskontovaných nákladov (prevaha prínosov nad nákladmi).

1. ) Napríklad zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. xx/2009 Z. z., ktorou sa ustanovuje postup pri výkone energetického auditu, obsah písomnej správy a súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie. [↑](#footnote-ref-1)
2. ) Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. xx/2009 Z. z. [↑](#footnote-ref-2)
3. ) Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 270/1995 Z. z. o štátnom jazyku Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov. [↑](#footnote-ref-3)
4. ) STN 73 0550 - Meranie spotreby energie na vykurovanie v prevádzkových podmienkach. [↑](#footnote-ref-4)
5. ) Napríklad STN EN 73 0540-4 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 4: Výpočtové metódy. [↑](#footnote-ref-5)
6. )Napríklad STN EN 128 31 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. [↑](#footnote-ref-6)
7. ) Napríklad zákon č. xx/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [↑](#footnote-ref-7)
8. ) § 18 ods. 2 zákona č. xxx/2014 Z. z. [↑](#footnote-ref-8)
9. ) Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 270/1995 Z. z. o štátnom jazyku Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov. [↑](#footnote-ref-9)
10. ) Vyhláška Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 306/2007, ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia ekonomických činností [↑](#footnote-ref-10)