

Posouzení ekonomické přijatelnosti využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, a podmínky pro vstupy

(1) Ekonomické hodnocení se provádí na základě porovnání čisté současné hodnoty varianty využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo využití tepelné energie ze zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, a variantou využití tepelné energie ze stacionárního zdroje.

(2) Ekonomické hodnocení varianty využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo využití tepelné energie ze zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, se provádí pouze, pokud je tato varianta technicky proveditelná. Technickou proveditelnost využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií posuzuje provozovatel příslušné soustavy zásobování tepelnou energií. Všechny varianty musí zajistit pokrytí celkové spotřeby tepelné energie. V případě, že varianta zahrnuje jakékoliv využití stacionárního zdroje, jedná se vždy o variantu se stacionárním zdrojem.

(3) Varianta využití stacionárního zdroje může být zvolena jako doporučená, pouze pokud žádná z variant využití soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, nemá vyšší čistou současnou hodnotu. Posouzení ekonomické přijatelnosti obsahuje vždy odůvodnění volby způsobu pokrytí dodávek tepelné energie jednotlivých posuzovaných variant.

Posouzení ekonomické přijatelnosti využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, se provádí v souladu s následujícími podmínkami a požadavky na vstupy:

1. Všechny hodnocené varianty předpokládají potřebu tepelné energie založenou na modelu typického užívání budovy.
2. Hodnocení jednotlivých variant se provádí bez ohledu na model financování projektu.
3. Doba hodnocení je 20 let.
4. Diskontní úroková míra je uvažována ve výši 3 %.
5. Hodnocení se provádí ve stálých cenách.
6. Sezónní energetická účinnost výroby tepelné energie u stacionárních zdrojů je stanovena podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího požadavky na ekodesign²⁾

²⁾ Nařízení Komise (EU) č. 813/2013 ze dne 2. srpna 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů

nebo podle harmonizované technické normy ČSN 730331-1 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet – Část 1: Obecná část a měsíční výpočtová data; v případě dodávek tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií, pokud je odběratel vlastníkem předávací stanice, se uvažuje sezónní účinnost dodávek tepla za dobu hodnocení 99 %.

7. Celkové investiční náklady se uvádějí alespoň v následujícím rozsahu:

V případě změny stávajících staveb, kde dochází ke změně způsobu vytápění se jmenovitým tepelným výkonem vyšším než 75 kW:

- | | |
|--|-----------|
| a) náklady na projektovou dokumentaci a povolení *) | v tis. Kč |
| b) náklady na inženýrskou činnost a technický dozor**) | v tis. Kč |
| c) náklady na technologickou část zdroje | v tis. Kč |
| d) náklady na stavební část – stavební úpravy vynucené realizací posuzovaného zařízení včetně nákladů na vybudování spalinových cest apod. | v tis. Kč |
| e) reinvestice po době životnosti v adekvátní částce | v tis. Kč |
| f) náklady na vybudování/úpravu přípojky zemního plynu, elektřiny a tepla | v tis. Kč |
| g) náklady na odpojení od soustavy zásobování tepelnou energií a odstranění přípojky (vč. související projektové dokumentace). Energetický specialista provede kvalifikovaný odhad nákladů na odpojení od soustavy zásobování tepelnou energií; který bude vyhotoven na základě vyčíslení následujících položek: | |
| i. technický návrh odpojení (dokumentace fyzického odpojení odběrného tepelného zařízení a odpojení zbytného rozvodu od průběžného řadu tak, aby nevznikalo slepé rameno), | |
| ii. nutné výkopové a zemní práce (vč. vytěžení rozvodu či kanálu, neslouží-li i jinému účelu, jinak jen poměrná část budoucího nákladu), | |
| iii. demontáž tepelné přípojky a zaslepení potrubí, demontáž armatur a měřicího zařízení, demontáž předávací stanice (není-li vlastnictvím odběratele), | |
| iv. doplnění teplonosné látky, vyregulování hydrodynamiky rozvodu, | |
| v. inženýrská a správní činnost spojená s realizací, zábory, skládkovné. | |

Tento kvalifikovaný odhad bude prokazatelně projednán s provozovatelem soustavy zásobování tepelnou energií např. formou oponentního posudku. Veškeré údaje k položkám investičních nákladů musí být doložené relevantními dokumenty.

V ostatních případech:

- a) náklady na technologickou část zdroje v tis. Kč
- b) náklady na stavební část zdroje – stavební úpravy vynucené realizací posuzovaného zařízení včetně nákladů na vybudování spalinových cest, apod.
v tis. Kč
- c) reinvestice po době životnosti v adekvátní částce, v tis. Kč
- d) náklady na vybudování/úpravu přípojky zemního plynu, elektřiny a tepla v tis. Kč

8. Provozní náklady, které zahrnují pohyblivé a pevné náklady na provoz a údržbu, jsou stanoveny na základě poptávkových řízení investora, případně parametricky z investičních nákladů a uvádějí se alespoň v následujícím rozsahu:

V případě změny dokončených staveb, kde dochází ke změně způsobu vytápění

- a) náklady na palivo – pohyblivá složka v tis. Kč/rok
- b) náklady na palivo – pevná složka v tis. Kč/rok
- c) náklady na elektřinu – pohyblivá složka v tis. Kč/rok
- d) náklady na elektřinu – pevná složka v tis. Kč/rok
- e) náklady na technologickou spotřebu vody v tis. Kč/rok
- f) náklady na opravu a údržbu v tis. Kč/rok
- g) náklady na revize zdroje tepelné energie***) v tis. Kč/rok
- h) náklady na dozor kotelný včetně odvodů mezd v tis. Kč/rok
- i) náklady na pohotovostní/havarijní službu v tis. Kč/rok
- j) náklady na pojištění v tis. Kč/rok
- k) poplatky za znečišťování v tis. Kč/rok
- l) náklady na ostatní režie v tis. Kč/rok,

V ostatních případech

- a) náklady na palivo v tis. Kč/rok

b) náklady na elektřinu	v tis. Kč/rok
c) náklady na opravu a údržbu	v tis. Kč/rok
d) náklady na revize zdroje tepelné, respektive elektrické energie	v tis. Kč/rok
e) náklady na pojištění	v tis. Kč/rok
f) poplatky za znečišťování	v tis. Kč/rok
g) hodnota ostatních režijních nákladů	v tis. Kč/rok

V případě, že některá položka nabývá nulové hodnoty, tato skutečnost se ve výpisu provozních nákladů uvede.

Náklady na palivo a energie se uvažují včetně energetické daně podle zákona o stabilizaci veřejných rozpočtů.

Pokud není investor plátcem DPH, uvádějí se položky ve výpočtu čisté současné hodnoty včetně DPH.

Pro variantu nových dodávek nebo pokračování stávajících dodávek tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií odpovídají náklady na tepelnou energii budoucí spotřebě tepla podle bodu b) a stanoví se podle průměru z cen tepla za poslední 3 roky podle platné smlouvy o dodávce tepelné energie a ceníku dodavatele v tis. Kč/rok. V případě plánované trvalé změny spotřeby tepelné energie se předpokládá odpovídající úprava sjednaného příkonu nebo odběrového diagramu.

Ve výpočtu se zohledňují reinvestice do zařízení s kratší dobou životnosti, než je doba hodnocení. Její výše odpovídá obnovovací investici, která slouží k prodloužení technické a morální životnosti stavby či zařízení nebo jejich částí v době, kdy i za předpokladu řádné údržby vyžaduje zařízení pro udržení plné funkčnosti zásadní opravu či úplnou obnovu. U systému soustavy zásobování tepelnou energií se reinvestice nezohledňují, pokud je obnova zařízení zajištěna dodavatelem na základě smlouvy o dodávce tepla.

Pokud předpokládaná životnost zařízení vkládaného v rámci investice či reinvestice přesahuje dobu hodnocení, určí se jeho zůstatková hodnota vypočtením čisté současné hodnoty peněžních toků ve zbývajících letech životnosti zařízení. Do výpočtu se zůstatková hodnota zahrne v posledním roce hodnocení.

Zůstatkovou hodnotu zařízení stanovuje lineární odpis v roční periodě, korigovaný diskontní úrokovou mírou, kdy na začátku je zůstatková hodnota rovna pořizovací hodnotě a je odepisována každý rok. Na konci životnosti je zůstatková hodnota zařízení nula.

Pro každou část zařízení je možné stanovit jinou životnost, která odpovídá skutečnosti.

Životnost posuzovaného stavebního záměru se stanovuje:

- na základě údajů výrobce zařízení,
- na základě údajů harmonizované technické normy ČSN EN 15459-1, nebo
- jednotně pro zařízení s pravidelným servisem 15 let, pro zařízení bez pravidelného servisu 10 let, pro stavební prvky 40 let.

Peněžní toky (CF_t) v roce t :

$$CF_t = V - N_p - IN_{r,t}$$

Čistá současná hodnota za dobu hodnocení (NPV_{Th}):

$$NPV_{Th} = \sum_{t=1}^{T_h} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN + \sum_{X=1}^n N_{zux,Th}$$

Vnitřní výnosové procento (IRR) se vypočte z podmínky:

$$0 = \sum_{t=1}^{T_h} CF_t \cdot (1+IRR)^{-t} - IN + \sum_{X=1}^n N_{zux,Th}$$

Reálná doba návratnosti T_d , doba splacení investice za předpokladu diskontní sazby se vypočte z podmínky:

$$\sum_{t=1}^{T_d} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0 \quad (\text{roky})$$

Zůstatková hodnota zařízení na konci doby hodnocení:

Pro případy, kdy se shoduje doba životnosti T_z zařízení či stavby s dobou hodnocení Th projektu platí, že $N_{zu,Th} = 0$. V případě hodnocení projektů s rozdílnou dobou životnosti T_z od doby hodnocení Th se zůstatková hodnota zařízení či stavby stanoví podle následujícího vzorce:

$$N_{zu,Th} = \frac{IN_r \cdot (T_z - T_{zu})}{T_z} \cdot (1+r)^{(-Th)}$$

Kde:

CF_t peněžní toky vč. investic v jednotlivých letech v tis. Kč,

r diskontní úroková míra uvedená bezrozměrně (např. $r = 3 \% = 0,03$),

T_d reálná (diskontovaná) doba návratnosti v letech,

V výnosy (příjmy, tržby, úspory), které plynou z realizace hodnoceného projektu v roce t v tis. Kč,

IN náklady na realizaci (investiční prostředky) hodnoceného zařízení či stavby v roce 0 v tis. Kč,

$IN_{r,t}$ reinvestice a jednorázové obnovovací výdaje v roce t v tis. Kč, odpovídá obnovovací investici do zařízení či stavby v roce T_Z+1 ,

IN_r poslední započtená reinvestice $IN_{r,t}$ posuzované zařízení či stavby v tis. Kč,

N_p provozní výdaje bez odpisů (režie, materiál, palivo, energie, voda, opravy, údržba, servis, mzdy, ostatní) v roce t v tis. Kč,

N_{zu}, T_h zůstatková hodnota zařízení či stavby na konci doby hodnocení T_h v tis. Kč,

t rok hodnocení projektu od počátku hodnocení,

T_Z doba životnosti hodnoceného zařízení či stavby nebo jejich částí,

T_h doba hodnocení projektu,

T_{zu} doba od poslední započtené reinvestice IN_r posuzovaného zařízení či stavby do konce doby hodnocení T_h . Pro případ, kdy je doba hodnocení projektu T_h kratší než doba životnosti zařízení T_Z (tedy k obnovovací reinvestici do zařízení během celé doby hodnoty nedochází) platí, že $T_{zu} = T_h$.

*) v případě, že je zdroj tepelné energie realizován v rámci širšího opatření (např. větší změna dokončené budovy) mohou být náklady zahrnuty do celkových nákladů na projektovou dokumentaci

**) v případě, že je zdroj tepelné energie realizován v rámci širšího opatření (např. větší změna dokončené budovy) mohou být náklady zahrnuty do celkových nákladů na inženýrskou činnost a technický dozor

***) Mezi povinné revize u plynových kotlen patří zejména revize elektrických instalací, revize nízkotlaké plynové kotelny nebo plynového zařízení, kontrola plynového zařízení, revize detektoru úniku plynu, revize plynového spotřebiče, revize elektrických instalací, kontrola kotle a rozvodů tepelné energie, revize tlakových nádob, kontrola a čištění spalinových cest, revize hasicích přístrojů. Mezi povinné revize u kotelny na pevná nebo kapalná paliva patří zejména revize elektrických instalací, kontrola kotle a rozvodů tepelné energie, revize tlakových nádob, kontrola a čištění spalinových cest, revize hasicích přístrojů.