

# **PŘÍKLADNÁ ROLE STÁTU V OBLASTI NAKUPOVÁNÍ VYBRANÝCH VÝROBKŮ**

**(V NÁVAZNOSTI NA ČLÁNEK 6  
SMĚRNICE O ENERGETICKÉ  
ÚČINNOSTI)**

# ÚVOD

Směrnice č. 2012/27/EU, o energetické účinnosti, hodlá důsledně prosazovat příkladnou roli státu v oblasti nakupování výrobků, služeb a budov v rámci veřejných zakázek s cílem preferovat maximálně energeticky efektivní řešení, je-li to současně ekonomicky smysluplné. Závazek upravuje článek 6 a detailněji i příloha III Směrnice.

Preferovány by tak ústředními orgány státu primárně měly být elektrospotřebiče splňující kritérium nejvyšší možné třídy energetické účinnosti, jsou-li označovány energetickými štítky (tj. bílé zboží, světelné zdroje, akumulární ohříváče vody ad.), produkty splňující definované požadavky na tzv. ekodesign (např. elektromotory, čerpadla, klimatizace, ventilátory ad.), kancelářské spotřebiče označené značkou „Energy Star“ či také pneumatiky v nejvyšší možné třídě energetické účinnosti spotřeby paliv, jak i u nich od loňského roku uvádí energetický štítek.

Směrnice jde však dál a státní instituce by měly dodržování těchto podmínek vyžadovat i u poskytovatelů služeb vzešlých z veřejné soutěže, pokud si pro účely poskytování dotyčných služeb některé z výše uvedených výrobků hodlají pořídit.

Navíc, preferovány by dle obdobných principů měly být i budovy, jsou-li státními orgány nakupovány nebo pronajímány, a to s využitím průkazů energetické náročnosti, jak je nově zavádí legislativa „EPBD“.

Povinnost tohoto upřednostnění se vztahuje na zakázky na nákup výrobků, služeb a budov veřejnými subjekty, jedná-li se o zakázky v hodnotě rovnající se alespoň prahovým hodnotám stanoveným v článku 7 směrnice 2004/18/ES

Členské státy by přitom měly motivovat i ostatní veřejné subjekty, včetně veřejných subjektů na regionální a místní úrovni, aby s náležitým ohledem na své příslušné pravomoci a správní uspořádání **následovaly příkladné úlohy jejich ústředních vládních institucí a nakupovaly pouze výrobky, služby a budovy s vysokou energetickou účinností.**

A to mimo jiné tím, aby při vypisování veřejných zakázek na poskytování služeb s významným energetickým obsahem **zvážily možnost uzavření dlouhodobých smluv o energetických službách**, které by zajišťovaly dlouhodobé úspory energie.

A právě na toto poslední ustanovení se zaměřuje navrhovaný produkt, jehož smyslem by bylo **vypracovat metodiku, dle níž by veřejné instituce mohly postupovat při nákupu výrobků a služeb, s jejichž provozem či poskytováním se bude pojit významnější spotřeba energie**, což lze označit za formu jakéhosi dlouhodobého závazku na dodávku „energetických služeb“ mající určité užité vlastnosti.

Východiskem metodiky by bylo klíčové ustanovení (§ 78) platného zákona o veřejných zakázkách (zákon č. 137/2006 Sb., v platném znění), dle něž je možné při veřejných zakázkách jako základní hodnotící kritérium používat buď:

- nejnižší nabídkovou cenu
- nebo tzv. ekonomickou výhodnost nabídky.

Rozhodne-li se zadavatel pro zadání veřejné zakázky podle základního hodnotícího kritéria *ekonomické výhodnosti nabídky*, stanoví vždy dílčí hodnotící kritéria tak, **aby vyjadřovala vztah užité hodnoty a ceny**. Dílčí hodnotící kritéria se musí vztahovat k nabízenému plnění veřejné zakázky. Mohou jimi být zejména:

- nabídková cena,
- kvalita,
- technická úroveň nabízeného plnění,
- estetické a funkční vlastnosti,
- **vlastnosti plnění z hlediska vlivu na životní prostředí,**
- vliv na zaměstnanost osob se zdravotním postižením,
- **provozní náklady,**
- **návratnost nákladů,**
- záruční a pozáruční servis,
- zabezpečení dodávek,
- dodací lhůta nebo lhůta pro dokončení.

Využití základního **hodnotícího kritéria ekonomické výhodnosti nabídky se jeví jako optimální zejména u těch výrobků, s jejichž faktickým užíváním se právě pojí významnější náklady.**

A tato publikace si klade za cíl přinést praktický návod, jak takovéto typy výrobků v rámci veřejných zakázek pořizovat.

Vybráno bylo celkem pět „skupin“ výrobků, u nichž se jeví jako ekonomicky opodstatněné zohlednit při hodnocení celkové náklady vlastnictví (tj. v angl. tzv. *Total Costs of Ownership*) a nikoliv jen pořizovací cenu.

Jsou jimi následující výrobky:

- zdroje tepla (kotle)
- zdroje chladu (většího výkonu)
- UPS
- servery
- transformátory

Pro každý z nich bylo zpracováno stručné zhodnocení technologických aspektů majících dopad do energetické efektivity jejich faktického užití (a tedy nákladů s tím spojených) a návrh na jejich promítnutí do metodiky výběru konkrétního výrobku či dodavatele formou hodnotících kritérií a vzorové zjednodušené zadávací dokumentace.

# ZDROJE TEPLA (KOTLE)

Zdroje tepla reprezentují celou škálu energetických zařízení sloužících pro krytí tepelných potřeb staveb a jejich uživatelů.

Zpravidla se jedná o různé typy spalovacích zdrojů, které pro výrobu tepla využívají pevná, kapalná či plynná paliva. Další skupinou jsou pak bezemisní zdroje typu tepelných čerpadel. Energetická účinnost těchto zdrojů tepla je zásadním parametrem, který ovlivňuje celkové množství energie spotřebované daným objektem. Obvykle udávanou a srovnávanou veličinou je jejich účinnost při jmenovitém výkonu nebo za určitých podmínek (u tepelných čerpadel), což je ideální či nejvyšší možná účinnost, jakou je zdroj schopen při optimálních podmínkách dosáhnout. Účinnost zdrojů tepla ve skutečném (běžném) provozu přitom není stavovou veličinou, ale zásadně závisí na provozních podmínkách. Je tak potřeba znát nejen účinnost zdroje při jmenovitém výkonu, tj. výkonu deklarovaném výrobcem daného zdroje jako pro trvalý provoz optimální, ale i při výkonu částečném.

Účinnost při částečném zatížení do značné míry závisí na schopnosti zdroje efektivně, tj. s co nejmenším dopadem na účinnost, přizpůsobit svůj výkon změnám v potřebě tepla během roku či topné sezóny.

Tato funkce je naprosto zásadní, jelikož hlavní zdroje tepla bývají výkonově dimenzovány na nejvyšší možné potřeby tepla vyjádřené formou výpočtu tepelné ztráty objektu při výpočtové minimální teplotě (v ČR dle regionu -12 až -18 °C), navíc ještě s případným navýšením výkonu potřebného na zátap a/nebo na současnou přípravu teplé vody, má-li k tomu zdroj sloužit.

Při znalosti dlouhodobých klimatických dat a průměrných teplot v ČR lze za pomoci denostupňů vyčíslit potřebu tepelného výkonu zdroje během celého otopného období. Výkon zdroje odpovídající 75 % až 100 % svého maxima (jmenovitého tep. výkonu) je potřeba jen po velmi malé části roku – zpravidla méně než desetinu topné sezóny a asi 15 % celkového počtu denostupňů v ní. Po dobu asi čtvrtiny topné sezóny, reprezentující cca 35 % sumy denostupňů, je potřeba výkonu mezi 50 až 75 %. A po více než polovinu období, kdy je potřeba topit, odpovídající 45 % souhrnného množství denostupňů, pak výkon v rozmezí 25 až 50 %.

Zejména u zdrojů tepla na pevná paliva je funkce regulace výkonu na horší úrovni v porovnání se zdroji na kapalná či plynná paliva nebo s tepelnými čerpadly, i když i v jejich případě závisí na možnostech toho konkrétního výrobku. Od možnosti regulace výkonu zdroje se tak dále odvíjí hodnota účinnosti výroby tepla v jednotlivých částech otopného období s odlišnou potřebou výkonu zdroje. Skutečné účinnosti výroby tepla za podmínek odlišných od jmenovitých jsou tedy nižší a jmenovité účinnosti tak neodpovídají skutečnému chování zdrojů v reálných podmínkách.

Z tohoto důvodu je vhodnější uvádět současně se jmenovitou účinností také **výslednou** neboli **sezónní účinnost**, která komplexněji a srozumitelněji vyjadřuje chování zdroje v celém otopném období.

V současné praxi je výrobci kotlů uváděna, případně i certifikována ve zkušebních ústavech, právě pouze účinnost jmenovitá (společně s emisními parametry pro jednotlivé sledované znečišťující látky). V některých případech, převážně u automatických kotlů na pevná paliva, již také výrobci vlastní certifikáty výrobků, které jsou zkoušeny dle normy ČSN EN 303-5 i na účinnost při sníženém výkonu a tímto certifikátem deklarují své hodnoty účinnosti výroby

tepla, ale také emisní parametry spalování v závislosti na výkonu a použitém palivu. Takové hodnoty tak již jsou dobrým výchozím parametrem pro určení výsledné „sezónní“ účinnosti spalovacích zdrojů.

Vývoj legislativy na evropské úrovni jde právě směrem zavázat výrobce při uvádění nových výrobků na trh k ověření a deklaraci účinnosti, která je váženým průměrem hodnot při jmenovitém a redukovaném výkonu.

Znalost referenční hodnoty sezónní energetické účinnosti pro jednotlivé zdroje tepla do značné míry usnadní jejich vzájemné srovnání zejména pak pro účely zohlednění provozních nákladů spojených s jejich užíváním po dobu předpokládané životnosti – tzv. celkové náklady vlastnictví (v angl. tzv. Total Costs of Ownership – „TOC“). Pokud totiž při pořizování výrobků tohoto typu formou veřejné zakázky jsou zohledňovány pouze náklady spojené s investicí, případně s malou váhou jiných environmentálních kritérií a se zanedbáním budoucích provozních nákladů, může následně dojít k nákupu výrobku, který ve výsledku bude neefektivnějším z pohledu jak spotřebované energie, spotřebované primární energie i z hlediska celkových provozních nákladů vynaložených za dobu jeho životnosti.

### **Metodika zahrnutí energetické náročnosti výrobků a služeb do hodnotících kritérií v rámci veřejných zakázek**

V této souvislosti je nutné současně upozornit, že environmentální kritéria mají mít při veřejných zakázkách a (podlimitních) nákupech dle doporučení pravidel alespoň 10-15 % váhu;

Usnesením vlády č. 465/2010 ze dne 14. 6. 2010 byla přijata „*Pravidla uplatňování environmentálních požadavků při zadávání veřejných zakázek a nákupech státní správy a samosprávy*“.<sup>1</sup> Předpis ukládá členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy, aby od 1. listopadu 2010 v jimi řízených organizacích při zadávání veřejných zakázek podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, nebo přímých nákupech, jejichž předmětem může být dodávka, instalace a použití výrobku a služeb ve vybraných oblastech definovaných v Pravidlech postupovaly podle Metodik.

Dle doposud vydaných Metodik pro nákup vybraných výrobků<sup>2</sup> mají mít environmentální kritéria při veřejných zakázkách a (podlimitních) nákupech váhu alespoň 10-15 %. To však v praxi nemá rozhodující vliv na to, zda bude opravdu zvolena nabídka mající současně i nejlepší environmentální přínosy. Správně však u těch výrobků, s jejichž faktickým užíváním se pojí významnější náklady, by orgány st. správy měly požadovat zahrnout do „nabídkové ceny“ nejen náklady pořízení, ale i předpokládané provozní náklady během očekávaného funkčního života výrobku (na základě definovaných stálých cen a předpokládané délky provozu, a to se smluvním ustanovením, že nebudou-li požadavky splněny, bude požadováno finanční dorovnání). Čím delší očekávaná životnost zařízení bude, tím větší váhu by provozní náklady měly na nabídkovou cenu. Tento princip by měl být důsledně dodržován, protože v konečném efektu šetří státní prostředky a snižuje energetickou náročnost hospodářství.

<sup>1</sup>) Viz jejich platné znění na [www.zelenenakupovani.cz](http://www.zelenenakupovani.cz) (k dispozici [zde](#))

<sup>2</sup>) Aktuálně jsou platné metodiky pro nákup nábytku ([PDF, 101 kB](#)) a pro nákup výpočetní techniky ([PDF, 93 kB](#))

Dle zákona o veřejných zakázkách (zákon č. 137/2006 Sb., v platném znění) je možné při veřejných zakázkách jako základní hodnotící kritérium používat buď (viz § 78):

- nejnižší nabídkovou cenu
- nebo tzv. ekonomickou výhodnost nabídky.

Rozhodne-li se zadavatel pro zadání veřejné zakázky podle základního hodnotícího kritéria *ekonomické výhodnosti nabídky*, stanoví vždy dílčí hodnotící kritéria tak, aby vyjadřovala vztah užitné hodnoty a ceny. Dílčí hodnotící kritéria se musí vztahovat k nabízenému plnění veřejné zakázky.

Mohou jimi být zejména:

- nabídková cena,
- kvalita,
- technická úroveň nabízeného plnění,
- estetické a funkční vlastnosti,
- vlastnosti plnění z hlediska vlivu na životní prostředí,
- vliv na zaměstnanost osob se zdravotním postižením,
- provozní náklady,
- návratnost nákladů,
- záruční a pozáruční servis,
- zabezpečení dodávek,
- dodací lhůta nebo lhůta pro dokončení.

Tato metodika proto navrhuje, jakým způsobem u výrobků (příp. služeb), které jsou předmětem veřejné zakázky, zahrnout energetickou náročnost během funkčního života do hodnotících kritérií.

Návrh: Pro ty výrobky, u kterých by předpokládané náklady za spotřebovanou energii spojenou s užitím daného výrobku měly představovat **více než 50 %** celkových nákladů spojených s provozem a současně jejich suma za dobu funkčního života při standardním užívání dosahovala **25 či více %** počáteční investice, se staly provozní náklady za spotřebovanou energii během celého funkčního života výrobku spolu s počáteční investicí společným (dílčím) hodnotícím kritériem. A to s takovým podílem, jakým se obě hodnoty podílejí na celkové absolutní výši ve finančním vyjádření.

Jinými slovy pokud:

$$PN_e \geq 50 \% PN \text{ a současně } \sum_0^t PNe \geq 25 \% NP$$

Kde:

*PNe* = roční náklady za spotřebovanou/užitou energii výrobkem

*PN* = celkové provozní náklady

*t* = počet let funkčního života

*NP = náklady pořízení*

Pak:

$$DHK = \sum_0^t PNe + NP \text{ [v Kč]}$$

*Kde:*

*DHK = dílčí hodnotící kritérium*

Tímto způsobem je možné významněji promítnout do hodnocení environmentální požadavky z oblasti energetické náročnosti a takto koncipované (dílčí) hodnotící kritérium by z logiky věci mělo mít výrazný podíl na celkovém hodnocení (doporučuje se alespoň 50 %).

Čím delší očekávaná životnost zařízení, tím větší váhu budou provozní náklady vynakládané na spotřebu energie mít na nabídkovou cenu. Např. u automobilů mohou náklady za spotřebované palivo reprezentovat desítky procent počáteční ceny vozu a při zohlednění zůstatkové hodnoty automobilu (při jeho prodeji po uplynutí běžného funkčního života) mohou převýšit původní cenu pořízení, u hlavních komponent IT techniky či kotlů nebo zdrojů chladu pak tento podíl může být ještě výrazně vyšší.

Pro možné objektivní srovnání energetické náročnosti během funkčního života výrobků různých dodavatelů je nutné současně definovat jisté společné předpoklady, kterými jsou minimálně zejména roční počet hodin užití spotřebiče, počet let předpokládaného užití a cena spotřebované energie. V některých případech je vhodné dále navíc definovat další vstupní a výstupní parametry jako jsou provozní teploty, účinník apod.

Pro sofistikovanější posouzení je možné použít diskontní sazbu pro přepočtení budoucích nákladů za energie spojených s provozem spotřebiče do současných cen (pak se doporučuje použít diskontní sazbu 3 %), proti tomu však naopak může působit růst cen energie (proto spíše doporučujeme používat konstantní ceny).

### **Příklady hodnocení vybraných energeticky náročných výrobků dle navrhované metodiky:**

<b>Parametr</b>	<b>Kotel na ZP nízkoteplotní (100 kWt)</b>	<b>Kotel na ZP kondenzační (100 kWt)</b>	<b>Kotel na EE (100 kWt)</b>
Náklady pořízení (NP) v Kč	110000	170000	90000
Předpokládaný funkční období v letech	15	15	15
Měrná energetická náročnost (neefektivní výkon v kW)	11,1	2,0	2,0
Faktor účinnosti	0,90	0,98	0,98
Cena energie	1,3	1,3	3,5
Roční intezita využití	1800	1800	1800
Náklady na energii za dobu životnosti (PNe)	390000	71633	192857
<b>Dílčí hodnotící kritérium DHK = PNe + NP v Kč</b>	<b>500000</b>	<b>241633</b>	<b>282857</b>

% podíl sumy PNe na NP	355%	42%	214%
% podíl sumy PNe na DHK	78%	30%	68%
Kontrola, zda podléhá metodice	ANO	ANO	ANO