

PORADENSTVÍ – OBLAST ENERGETIKA

Tento dokument byl vypracován sekcí konzultantů IFMA Czech Republic a slouží zájemcům o základnímu seznámení s problematikou energetiky.

Pro získání detailnějších informací je možno oslovit některého z konzultantů IFMA, Kontakty na konzultanty naleznete na webových stránkách organizace IFMA v sekci „Poradenství“.

Kapitoly dokumentu:

- Energetický management
- Typy a výstupy energetického poradenství
- Základní nástroje k úsporám energie
- Možnosti spolupráce s energetickým konzultantem

1. Energetický management

Energetický management je soubor nástrojů a opatření uplatňovaných pro vědomé řízení procesů v energetice s využitím energeticko – ekonomického potenciálu v jednotlivých technických oblastech. Obecně lze říci, že energetický management má dva základní cíle. V první řadě optimalizovat oblast spotřeby energie a následně i oblast výroby a dodávky energie.

1.1. Cíle energetického managementu

Hlavním cílem energetického managementu v konkrétním systému je dosažení hospodárného, spolehlivého a ekologicky šetrného provozu energetického hospodářství při zajištění všech energetických potřeb systému.

1.2. Energetický management v praxi

Praktické využití energetického managementu v té nejjednodušší formě vlastně znamená aktivaci činností, které mají vliv na optimalizaci spotřeb energií a následné úspory finančních prostředků.

1.3. Hlavní nástroje energetického managementu

Hlavními nástroji energetického managementu jsou především:

- Základní energetické dokumenty (projektová dokumentace, energetický audit, průkaz energetické náročnosti, energetický štítek apod.)
- Samostatné SW systémy
- Moduly v CAFM systémech
- Podrobná podružná měření a následné vyhodnocování
- Podrobné měření / IOT čidla , prvky MAR a regulace a jejich optimalizace
- Energetický management organizační a režimový (ISO 5001 apod.)
- BMS systémy, automatizace v energetice
- Školení a vzdělávání zaměstnanců

1.4. Typy řízení energetického managementu

1.4.1. Operativní řízení

Cílem operativního řízení energetického systému je dosáhnout optimálního provozu, při kterém je zajištěno spolehlivé zásobování energií při maximální hospodárnosti provozu systému.

Pro řízení energetického hospodářství využívá energetický management následující nástroje:

- legislativní (zákon o hospodaření energií, prováděcí vyhlášky a atd.)
- plánovací (energetické generely, územní plánování, atd.)
- analytické (energetický audit, energetický průkaz, atd.)
- technické (monitoring spotřeby energie, regulace)
- statistické (energetická statistika, bilance)

1.4.2. Objektový energetický management

Tento způsob řízení spotřeby energie je uplatňován zejména u budov administrativních a budov terciární sféry.

Objektový energetický management je obecně založen na následujících principech:

- měření a řízení dodávek jednotlivých forem energií a médií
- optimalizace spotřeby energie s využitím akumulačních, technických a technologických schopností a vlastností objektů a energetických zařízení
- optimalizace cenových tarifů nakupovaných forem energie
- sledování, archivace a vyhodnocování základních a doplňkových údajů spotřeb a porovnávání s normovými hodnotami
- zjišťování účinnosti energetických procesů
- pravidelná kontrola stavu energetického výrobního, rozvodného a odběrného zařízení

1.4.3. Monitorování spotřeb energií

Pro možnost vyhodnocování chování řízených energetických systémů je nutno monitorovat průběh spotřeby, resp. výroby energií.

Rozlišujeme následující cíle pro monitorování:

- zajištění bezpečnosti při provozu systému
- zajištění technické provozuschopnosti systému
- zajištění optimálního provozu systému

Při měření fyzikálních veličin je nutno respektovat základní pravidla pro zajištění korektního vyhodnocení monitorovaných údajů.

2. Typy a výstupy energetického poradenství

2.1. Typy poradenství

Energetické poradenství může pokrývat širokou škálu oblastí a specializací, závisle na potřebách klienta a specifických aspektech energetického sektoru. Každý typ energetického poradenství vyžaduje specifické znalosti a expertizu a může být zaměřen na různé sektory, jako jsou průmysl, veřejný sektor, neziskové organizace nebo domácnosti. Cílem je poskytnout klientům odborné znalosti a podporu potřebnou k dosažení jejich energetických a udržitelnostních cílů.

Zde jsou některé z hlavních typů energetického poradenství:

- Strategické plánování: Pomoc organizacím ve vývoji dlouhodobých energetických strategií, včetně investic do obnovitelných zdrojů, diverzifikace zdrojů energie a plánování pro budoucí energetické potřeby
- Analýza trhu a prognózy: Poskytování informací o energetických trzích, trendech, cenách energií a budoucích vývojových trendech, které mohou ovlivnit energetický sektor.
- Efektivita a úspory energie: Poradenství týkající se zlepšení energetické efektivity ve stávajících systémech a operacích, snižování spotřeby energie a nákladů na energie pro podniky i domácnosti
- Obnovitelné zdroje energie: Poradenství ohledně vývoje a implementace projektů využívajících obnovitelné zdroje energie, jako jsou solární a větrná energie, bioenergie a vodní energie.
- Regulace a politika: Pomoc organizacím v orientaci v právních a regulačních požadavcích v energetickém sektoru, včetně emisních povolenek, dotací a podpory obnovitelných zdrojů energie
- Technologické inovace: Poradenství v oblasti výběru, implementace a optimalizace nových energetických technologií, včetně inteligentních sítí, ukládání energie a pokročilých energetických řešení
- Rizikové management a bezpečnost: Poskytování poradenství ohledně řízení rizik a zabezpečení energetické infrastruktury a operací proti fyzickým a kybernetickým hrozbám
- Udržitelnost a environmentální poradenství: Radí, jak integrace udržitelných praktik a snižování environmentálního dopadu může přinést organizacím hodnotu a jak se vyrovnat s rostoucími požadavky na udržitelnost

2.2. Výstupy energetického poradenství

Výstupy se liší v závislosti na konkrétním zaměření a cílech projektu, ale obecně mohou zahrnovat následující typy dokumentů a analýz :

- Studie, audity a posouzení vedoucí k úsporám , energetické posudky
- Energetické posudky plánovaných staveb ve stadiu projektu
- EU dotační posouzení a administrace (OPPIC atd.)
- Energetický management
- Implementace ISO 50001, příprava kompletní dokumentace, provedení interního auditu atd.
- Nákup energií a příprava podkladů pro tendr na dodávku energií, zajištění tendru
- Energetické audity a PENB dle zákona 406/2000 sb.
- Implementace SW pro podporu energetického managementu
- Pasportizace energetického hospodářství
- Ekonomické vyhodnocení výhodnosti realizace úsporných opatření
- Zpracování provozních manuálů pro energetické hospodářství a jeho části
- Zařazení standardů energetického managementu do procesů FM ve společnosti
- Příprava podkladů pro tendr na dodávku energií, zajištění tendru
- Kontrola dodavatelských smluv (dodávka energií)
- Optimalizace rezervované kapacit a rezervovaného výkonu
- Služba externího energetického manažera

Cílem těchto výstupů je poskytnout klientům komplexní pohled na jejich energetické potřeby a možnosti, podpořit informované rozhodování a pomoci při dosahování energetických, finančních a udržitelnostních cílů.

3. Základní nástroje k úsporám energie

Základní nástroje k úsporám energie zahrnují širokou škálu technologií, strategií a postupů, které pomáhají snižovat spotřebu energie a zvyšovat energetickou efektivitu v domácnostech, komerčních budovách, průmyslových zařízeních a ve veřejném sektoru. Tyto nástroje se obvykle zaměřují na optimalizaci spotřeby energie, využití obnovitelných zdrojů a minimalizaci celkových energetických nákladů. Zde jsou některé z klíčových nástrojů a přístupů.

Nejoptimálnějším přístupem vedoucím k úsporám je důkladná analýza stávajícího stavu energetického hospodářství a návazné zavedení **komplexního energetického managementu** při využití optimálního mixu níže uvedených nástrojů:

3.1. SW nástroje

- Samostatné SW systémy
- Moduly v CAFM systémech
- BMS systémy, automatizace v energetice

3.2. Hardwarové nástroje

- Podrobná podružná měření a následné vyhodnocování
- IOT čidla
- prvky MAR a regulace a jejich optimalizace

3.3. Manažerské nástroje-energetický management

- Nákup energií
- Průběžné sledování a vyhodnocování spotřeb
- Optimalizace rezervované kapacity a rezervovaného výkonu
- Úprava smluvních podmínek s dodavatelem energie a jejich dodržování
- Optimalizace výrobních procesů
- Systematické vzdělávání

3.4. Stavebně technická a investiční opatření

- Zateplení, výměna oken, úprava fasády, izolace
- Výměna zdrojů energií (teplo, chlad) za energeticky účinnější zařízení
- Ostatní energeticko – úsporná zařízení: rekuplace, osvětlení , fotovoltaika atd
- Optimalizace výrobních procesů
- Výběr spotřebičů s vysokou energetickou účinností

4. Možnosti spolupráce s energetickým konzultantem

Základní úloha konzultanta v energetice spočívá v poskytování odborných rad a podpory klientům v oblasti energetiky. To může zahrnovat širokou škálu činností, od strategického plánování, analýzy trhu, optimalizace výroby a distribuce energie, přes implementaci nových technologií až po poradenství v oblasti udržitelnosti a obnovitelných zdrojů energie. Konzultanti v energetice pomáhají firmám, vládním institucím a dalším organizacím řešit specifické výzvy, zvyšovat efektivitu, snižovat náklady a dosahovat cílů v oblasti udržitelnosti. Jejich úkolem je také zůstat v souladu s právními předpisy a normami v oblasti energetiky a pomáhat klientům navigovat v komplexním a neustále se měnícím energetickém prostředí.

Současně musí pro některé specifické činnosti konzultant splňovat kvalifikaci energetického specialisty, dle zákona 406/2000 sb, vydané MPO.

K hlavním oblastem spolupráce patří zejména:

- Analytická činnost v oblasti energetického hospodářství
- Pasportizace energetických systémů a jejich součástí
- Tvorba energetické koncepce areálu, budovy apod.
- Připomínkování konceptu energetického hospodářství v budově / areálu apod.
- Návrh úsporných opatření (investičních i organizačních) – hledání potenciálu úspor
- Analýza smluvního vztahu s dodavatelem energie, připomínkování smlouvy
- Zajištění komunikace s dodavatelem energie (změna smluvních podmínek, výpovědi, nové smlouvy apod.)
- Sběr údajů o odběrných místech, kontrola údajů a jejich porovnání se smluvními dokumenty apod.
- Sběr údajů potřebných pro nákup energií
- Komplexní zajištění výběrového řízení na dodavatele energií (včetně vyhodnocení apod.)
- Zastupování klienta v jednáních vůči třetím stranám (ERÚ - Energetický regulační úřad, dodavatel energie, Státní energetická inspekce apod.)
- Zajištění odborně způsobilých osob pro potřeby získání licence pro výrobu nebo obchodování energiemi
- Komplexní administrativa spojená se získáním licence pro výrobu nebo obchodování energiemi
- Příprava návrhu optimalizačních / úsporných opatření
- Kontrola stavu technologií (například před ukončením záruk, před realizací úsporných opatření apod.)
- Provedení správného vyúčtování energií při rozpočítávání na nájemníky apod.
- Vyhodnocení potřeby realizovat legislativou požadované dokumenty (Energetický audit, průkaz energetické náročnosti)
- Zajištění / zpracování energetických dokumentů (energetický audit, průkaz energetické náročnosti, energetická studie, energetický posudek apod.)
- Součinnost a poradenství při zajišťování dotačního financování na různorodé projekty
- Výběr dodavatele na různá optimalizační a úsporná opatření (příprava zadávací dokumentace, organizace výběru, smluvní zajištění apod.)
- Řízení / zajištění měření vybraných veličin za účelem analýzy energetického hospodářství