

**2024**

Systémy managementu hospodaření s energií -  
Hodnocení energetické hospodárnosti pomocí ukazatelů energetické  
hospodárnosti a výchozích stavů spotřeby energie

ČSN  
ISO 50006

01 1517

Energy management systems - Evaluating energy performance using energy performance indicators and energy baselines

Systemes de management de l'énergie - Évaluation de la performance énergétique a l'aide d'indicateurs de performance

énergétique et de situations énergétiques de référence

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 50006:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 50006:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 50006 (01 1517) z února 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v předmluvě.

Související ČSN

ČSN EN ISO 50001:2019 (01 1501) Systémy managementu hospodaření s energií - Požadavky s návodem k použití

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k příloze E doplněna národní poznámka.

ICS 27.015

Obsah

	Strana
Předmluva.....	
..... 5	
Úvod.....	
..... 6	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	
..... 7	
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	
..... 7	
<b>3.....</b> Termíny, definice a zkratky pojmu.....	7
<b>3.1.....</b> Termíny a definice.....	
..... 7	
<b>3.2.....</b> Zkratky.....	
..... 9	
<b>4.....</b> Přehled EnPI, EnB a energetické hospodárnosti.....	10
<b>5.....</b> Získání relevantních informací o energetické hospodárnosti.....	11
<b>5.1.....</b> Informace týkající se počáteční energetické hospodárnosti.....	11
<b>5.2.....</b> Určení uživatelů ukazatelů energetické hospodárnosti.....	11
<b>5.3.....</b> Stanovení hranic ukazatele energetické hospodárnosti.....	12

<b>5.4.....</b> Definování a kvantifikace toků energie.....	12
<b>5.5.....</b> Definování a kvantifikace proměnných souvisejících s energetickou hospodárností.....	13
<b>5.6.....</b> Sběr dat.....	14
<b>5.6.1...</b> Sběr dat.....	14
<b>5.6.2...</b> Kvalita dat.....	14
<b>5.6.3...</b> Měření.....	14
<b>5.6.4...</b> Četnost sběru dat.....	15
<b>5.6.5...</b> Identifikace a analýza odlehlých hodnot.....	15
<b>6.....</b> Stanovení ukazatelů energetické hospodárnosti.....	15
<b>6.1.....</b> Obecně.....	15
<b>6.2.....</b> Vyjadřování ukazatelů energetické hospodárnosti.....	16
<b>6.2.1...</b> Statistický model.....	16
<b>6.2.2...</b> Agregované modely.....	17
<b>6.2.3...</b> Technický model.....	17
<b>7.....</b> Stanovení výchozích stavů spotřeby energie.....	18

<b>7.1.....</b> Koncept výchozího stavu spotřeby energie.....	18
<b>7.2.....</b> Stanovení výchozího období.....	18
<b>8.....</b> Normalizace.....	18
<b>8.1.....</b> Koncept normalizace.....	18
<b>8.2.....</b> Nejistota modelu.....	19

<b>9.....</b> Udržování ukazatelů energetické hospodárnosti a výchozích stavů spotřeby energie.....	19
<b>9.1.....</b> Obecně.....	19
<b>9.2.....</b> Změny statického faktoru.....	20
<b>10.....</b> Monitorování a vykazování energetické hospodárnosti a prokazování zlepšování energetické hospodárnosti.....	20
<b>10.1....</b> Obecně.....	20
<b>10.2....</b> Monitorování a vykazování.....	20
<b>10.3....</b> Prokázání zlepšování energetické hospodárnosti.....	21
<b>Příloha A</b> (informativní) Proces plánování EnPI a EnB.....	22
<b>Příloha B</b> (informativní) Příklady hranic EnPI.....	23
<b>Příloha C</b> (informativní) Příklady ukazatelů energetické hospodárnosti.....	24
<b>Příloha D</b> (informativní) Příklad postupného procesu normalizace.....	26
<b>Příloha E</b> (informativní) Příklad normalizace.....	27
<b>Příloha F</b> (informativní) Příklad normalizace - Vícerozměrná analýza.....	31
<b>Příloha G</b> (informativní) Vykazování souhrnných informací.....	35
Bibliografie.....	36

© ISO 2023

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CP 401 · Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Geneva

Tel.: + 41 22 749 01 11

E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publikováno ve Švýcarsku

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

ISO upozorňuje na možnost, že uplatňování tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). ISO nezaujímá žádný postoj ve věci prokázání, platnosti nebo použitelnosti jakýchkoliv patentových práv nárokovaných v tomto ohledu. K datu vydání tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který může být nezbytný k uplatňování tohoto dokumentu. Subjekty, které ho uplatňují, je však nutno upozornit, že nemusí jít o nejnovější informaci, kterou lze získat z databáze patentů dostupné na adrese [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents). ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 301 *Energetický management a úspory energie*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 50006:2014), které bylo technicky upraveno.

Hlavní změny jsou následující:

- pojmy a technické aspekty byly harmonizovány s nejnovějším vydáním normy ISO 50001:2018;
- definice v kapitole 3 byly aktualizovány v souladu s nejnovějším vydáním normy ISO 50001:2018 a s ohledem na nový přístup k obecné harmonizaci v rámci technické komise ISO/TC 301;
- byla provedena modernizace týkající se normalizace ukazatelů energetické hospodárnosti (EnPI) a odpovídajících výchozích stavů spotřeby energie (EnB);
- byly zahrnuty nové úvahy související s novou definicí a s požadavkem na prokázání zlepšování energetické hospodárnosti.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# Úvod

## 0.1 Pozadí

Hodnocení energetické hospodárnosti je nástroj, který se vztahuje na všechny typy organizací a může se použít k vyhodnocení výsledků jejich úsilí v oblasti managementu hospodaření s energií. Relevantní proměnné ovlivňují spotřebu energie a energetickou účinnost organizací. Aby bylo možné efektivně vyhodnotit energetickou hospodárnost za rovnocenných podmínek, je třeba zohlednit vliv relevantních proměnných pomocí procesu normalizace.

Měření a monitorování energetické hospodárnosti a prokázání zlepšování energetické hospodárnosti může být složité z důvodu komplexnosti stanovení ukazatelů energetické hospodárnosti (EnPI) a odpovídajících výchozích stavů spotřeby energie (EnB), které jsou vhodné pro organizaci, aby lépe porozuměla spotřebě energie v rámci zařízení, vybavení, systémů nebo procesů využívajících energii.

Zlepšení energetické hospodárnosti pomáhá organizacím zvýšit svoji konkurenceschopnost snížením nákladů na energii. Zlepšení energetické hospodárnosti může navíc organizacím pomoci snížit emise skleníkových plynů související s energií. Změna klimatu a potřeba dekarbonizace jsou hlavními celosvětovými problémy. Snížení emisí skleníkových plynů vázajících se na spotřebu energie je významným nástrojem v boji proti změně klimatu. Klíčovými aspekty této činnosti jsou metody monitorování a měření energetické hospodárnosti, které zajistí odpovídající výsledky.

U těch činností nebo procesů, u nichž nebylo plánováno zlepšování energetické hospodárnosti, lze také s výhodou využít EnPI a EnB, a to k řízení provozní kontroly, identifikaci potřeb údržby nebo zjištění významných odchylek v energetické hospodárnosti.

Klíčovým prvkem úspěchu je informování příslušných osob v organizaci o energetické hospodárnosti organizace a jejích procesů. To je také klíčem k budování trvalého závazku a angažovanosti vrcholového vedení při přidělování zdrojů pro management hospodaření s energií, včetně účinného zřízení EnPI a EnB.

Technické informace v tomto dokumentu umožňují organizaci splnit požadavky normy ISO 50001, včetně použití normalizace při měření, monitorování, analýze a hodnocení energetické hospodárnosti a zlepšování energetické hospodárnosti. Tímto způsobem lze prokázat neustálé zlepšování energetické hospodárnosti pomocí ukazatelů EnPI a odpovídajících výchozích stavů spotřeby energie EnB.

## 0.2 Přehled obsahu

Tento dokument poskytuje organizaci praktický návod týkající se řízení energetické hospodárnosti, včetně jejího hodnocení, kontroly a neustálého zlepšování prostřednictvím zavedení, používání a udržování EnPI a odpovídajících EnB.

Tento dokument poskytuje návod pro výběr vhodných ukazatelů EnPI vzhledem k cílům organizací, které mohou jejich zavedením dosáhnout významných přínosů.

Tento dokument je určen jako návod pro organizaci při zavádění, používání a udržování EnPI a EnB v souladu s požadavky normy ISO 50001.

Proces popsany v tomto dokumentu může být přínosem pro každou organizaci, včetně těch, které nemají systém EnMS. Nicméně další výhody lze získat, pokud je tento proces začleněn do systému



EnMS v souladu s normou ISO 50001.

# 1 Předmět normy

Tento dokument poskytuje návod, jak stanovit, používat a udržovat ukazatele energetické hospodárnosti (EnPI) a výchozí stavy spotřeby energie (EnB) pro hodnocení energetické hospodárnosti v jakékoli organizaci, včetně těch, které používají normu ISO 50001. Další návod se týká měření a monitorování energetické hospodárnosti a prokazování zlepšování energetické hospodárnosti.

Tento dokument je použitelný pro jakoukoli organizaci bez ohledu na její typ, velikost, složitost, zeměpisnou polohu, organizační kulturu, poskytované výrobky a služby nebo úroveň vyspělosti v oblasti managementu hospodaření s energií.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**