



# SIMATIC Energy Management

Siemens Drives Days 2022, Dolní Morava

**SIEMENS**

# | Kdo prezentuje

## Radim Křístek

Siemens s.r.o.

DI FA PR

28. Října 2663/150

702 00 Ostrava, Česká republika

Telefon +420 733 106 149

E-mail [radim.kristek@siemens.com](mailto:radim.kristek@siemens.com)

[www.siemens.cz/](http://www.siemens.cz/)



# Rostoucí výzvy v energetickém managementu

Naplnění zákonných požadavků



Zvýšení stability sítě

Snížení nákladů na energii



Zvýšení energetické účinnosti

Snížení uhlíkové stopy



Optimalizace využití zdrojů



# Rostoucí výzvy v energetickém managementu



# Rostoucí výzvy v energetickém managementu

## Zvýšení stability sítě

### Řízení odběru

- Řízení rostoucího počtu spotřebitelů energie (např. nabíjení elektromobilů) a decentralizovaná výroba energie (obnovitelné zdroje)

## Zvýšení energetické účinnosti

### Komplexní transparentnost

- Poskytuje ucelený pohled na spotřebu energie a zdrojů
- Vytváření prognózy pro optimalizované zadávání zakázek

## Optimalizace využití zdrojů

### Hodnocení

- Splnění standardů účinnosti
- Identifikace zařízení a procesů s vysokou spotřebou energie pomocí podrobné analýzy

## Dosažení potenciálních úspor až 30 % díky systému řízení energií

Držte krok se svými konkurenty



30%

### Pikolin:

14% Méně el. energie na m<sup>2</sup>

### Canal de Isabell II:

Úspora energie 15%

### Ritter Sport:

Snížení energetické spotřeby 15%

### Coca-Cola:

CO<sub>2</sub> snížení emisí 50%

ENERGY MANAGEMENT FUNGUJE

## Kolik můžete ušetřit?

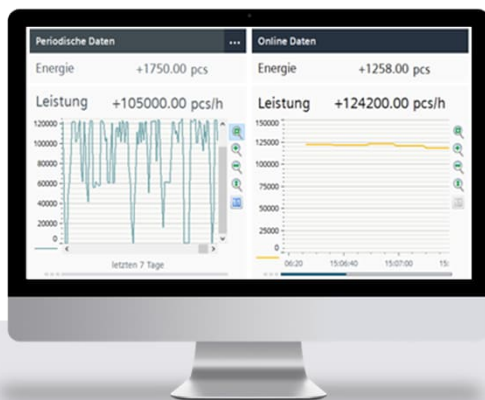
- Certifikované řešení dle ISO 50001
- Dosažení programu udržitelnosti se zaměřením na zodpovědnost a snížení spotřeby
- Transparentní spotřeby energií napomáhají dodržovat právní předpisy (např. CO<sub>2</sub> emise), zvýšení účinnosti nalezením opatření pro energetickou účinnost



## Transparentnost začíná na nejnižší úrovni Sběr a vizualizace energetických dat



**Podvědomí**



**Energetická  
transparentnost**



**Další informace:** SIMATIC Energy Management



**Energetická  
Účinnost**



**Optimalizace  
využití zdrojů**

### Situace

- Žádná transparentnost o energiích
- Žádná znalost, jak zvýšit energetickou účinnost

### Požadavky

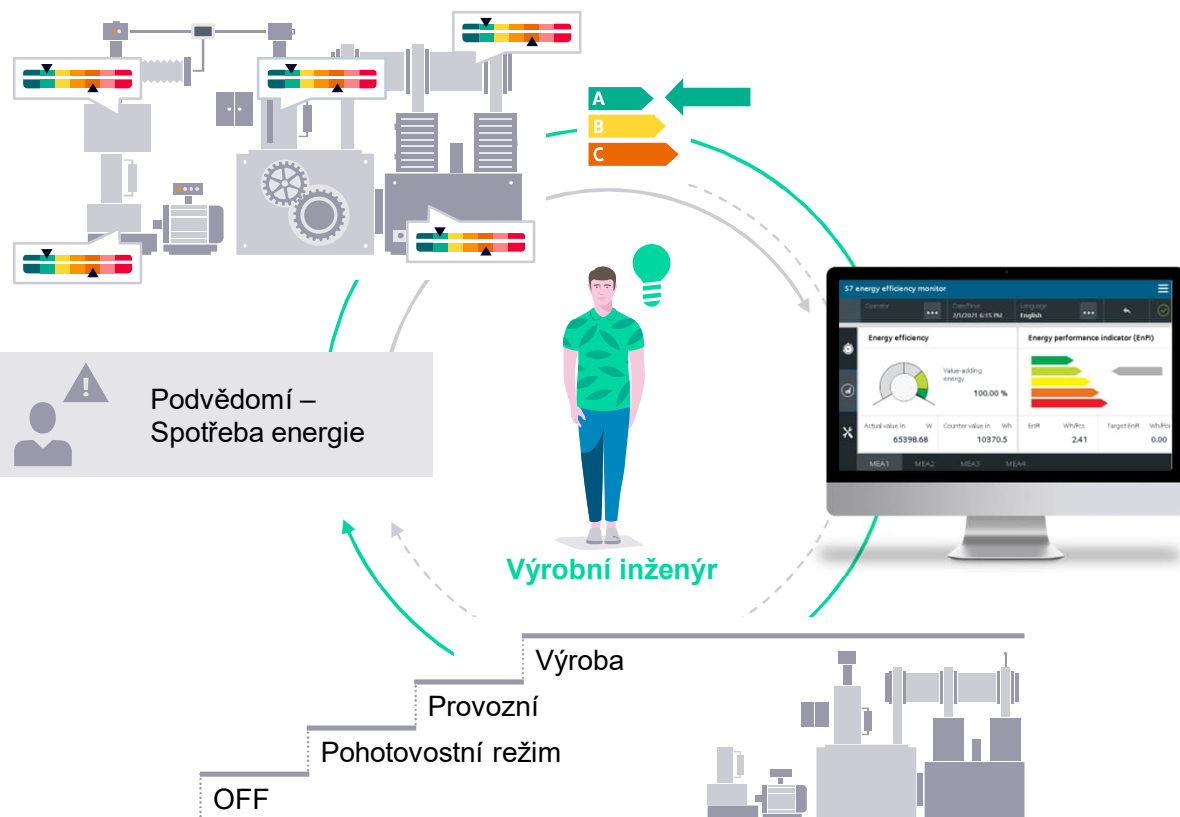
- Energetická transparentnost ve výrobě propojením výrobních a energetických dat
- Vyšší dostupnost energetických dat díky archivaci a inteligentnímu ukládání do vyrovnávací paměti

### Benefity

- Konzistence a škálovatelnost s integrovaným řešením v automatizaci
- Získání a nastavení opatření ke zvýšení energetické účinnosti

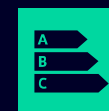
# Výroba – energy monitoring

## Energetická účinnost



Další informace: S7 Energy efficiency monitor

Unrestricted | © Siemens 2022 | Radim Křístek | DI FA PR | 2022-08-07



Energetická  
Účinnost



Optimalizace  
využití zdrojů

## Situace

- Jak lze určit účinnost průmyslového zařízení?
- Jak lze porovnat energetickou účinnost zařízení?

## Požadavky

- Analýza zařízení nezávislá na dodavateli v souladu se specifikací VDMA 34179
- Snadný proces akceptace energie díky standardizovanému hodnocení

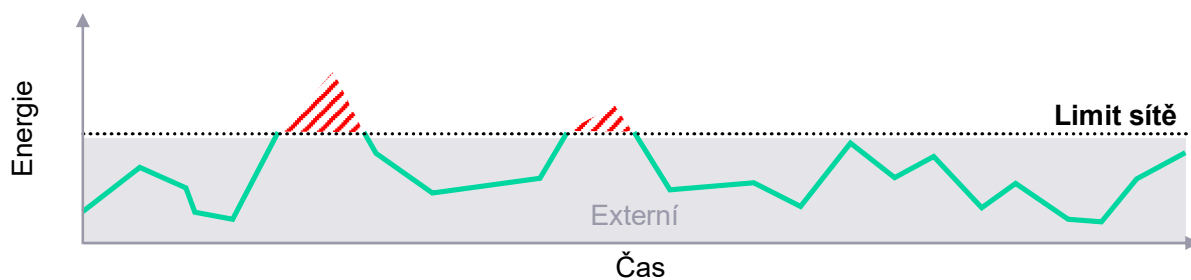
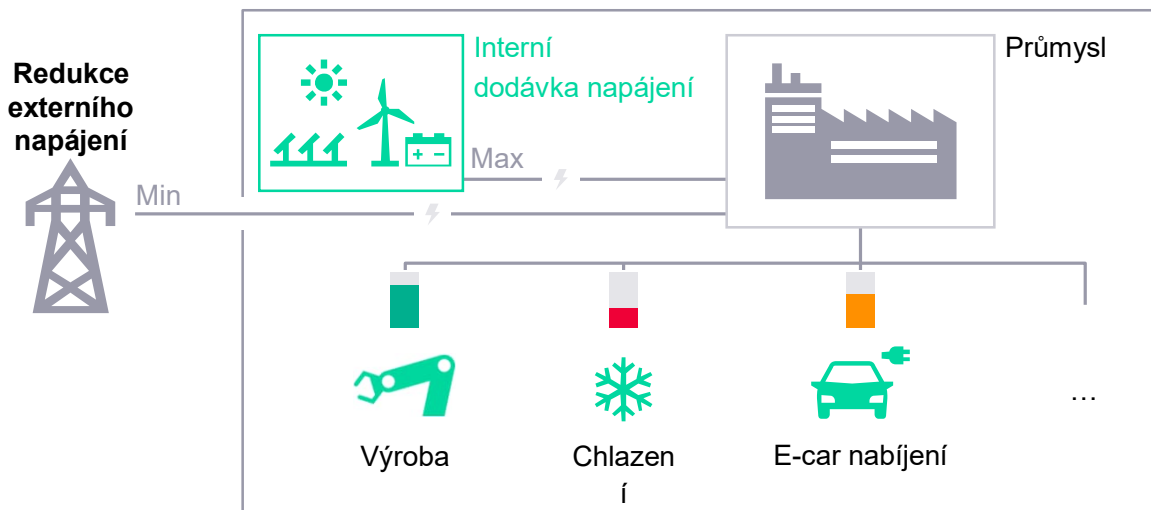
## Benefity

- Identifikace potenciálních úspor pomocí analýzy stavu
- Zvýšení podvědomí zaměstnanců o energetické spotřebě zařízení

SIEMENS



## Proč je důležité zvýšit stabilitu sítě pro spolehlivost výroby?



Další informace: SIMATIC Energy Suite ([www.siemens.com/energysuite](http://www.siemens.com/energysuite))

Unrestricted | © Siemens 2022 | Radim Křístek | DI FA PR | 2022-08-07



Legislativa



Stabilita sítě

### Situace

- Neustále rostoucí počet spotřebitelů energie (např. nabíjecí stanice pro elektromobily)
- Chybí decentralizace výroby energie (obnovitelných zdrojů) = vede k nestabilitě sítě, která může způsobit výpadek výroby

### Požadavky

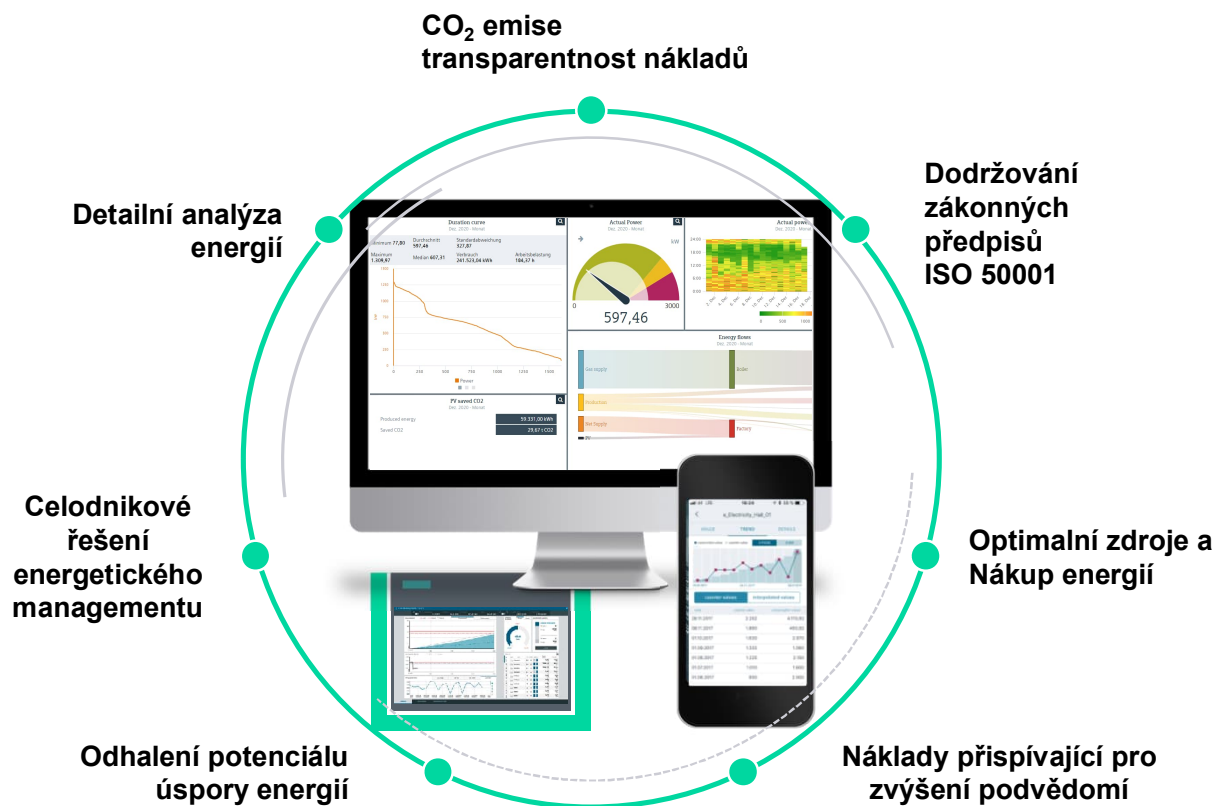
- Využití interní zdroje energie firmy (kogenerační elektrárny, vítr, fotovoltaika, baterie)
- Vyhnutí se špičkám

### Benefity

- Úspora nákladů zamezení špičkám zatížení
- Spolehlivý a škálovatelný systém založený na PLC
- Holistický koncept výroby energie, ukládání a spotřeba

SIEMENS

# Získání největší hodnot v transparentnosti

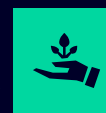


Další informace: Energy Manager ([www.siemens.com/energymanager](http://www.siemens.com/energymanager))

Unrestricted | © Siemens 2022 | Radim Křístek | DI FA PR | 2022-08-07



Legi-  
slativa



Uhlíková  
stopa



Optimalizace  
využití zdrojů

## Situace

- Nedostatečná data a analytika
- Nemožnost provádět detailní energetickou analýzu

## Požadavky

- Celopodnikové řešení pro správu energií
- Dodržování právních předpisů ISO 50001

## Benefity

- Poskytování holistického pohledu na spotřebu energie a zdrojů
- Komplexní analytické funkce pro prověření a zlepšení energetické účinnosti
- Transparentnost nákladů na energie a emise CO<sub>2</sub> z různých závodů po celém světě

**SIEMENS**

## Strukturovaný přístup od analýzy po implementaci

### Analýza

Sběr dat a vyhodnocení potenciálu úspor



### Koncept

Návrh opatření + definice základní linie



### Implementace

Prověřování měření a verifikace úspor



### Provoz

Snížení nákladů na energii, zvýšení stability sítě, splnění zákonných požadavků



### Servis

Kontrola, údržba, opravy a zajištění úspor



Současné náklady na energii

Přímé úspory

Redukce nákladů energií

# SIMATIC Energy Management

## Proč je SIEMENS správným partnerem?

Integrované řešení v automatizaci s menším inženýrským úsilím



Pro další informace



Technická podpora, Servis a poradenství

Škálovatelné, komplexní produkty a komplexní řešení



Naplnění právních předpisů

Meření energetické účinnosti založené na KPi



Optimalizované využití zdrojů

ISO-50001 certifikovaný produkt



Digitalizace dat Vašeho závodu / výroby



# | Reference

## Alfred Ritter GmbH & Co. KG

Plošný, Praktický, Účinný



Ritter Sport byl oceněn Německou cenou za udržitelnost za rok 2018. Udržitelnost kakaa použitého ve všech jejích produktech byla certifikována. Každý den opustí továrnu ve Waldenbuchu v jihovýchodním Německu více než tři miliony tyčinek. Společnost si stanovila ambiciózní cíl ušetřit 1,5 procenta energie každý rok.

### Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SIMATIC S7-1200/1500
- SIMATIC AI Energy Meter
- SENTRON PAC

„Zaujala nás jednoduchost správy dat, velké možnosti vizualizace, nezávislost při navrhování a vytváření reportových sestav.“

– Benjamin Flaig, Energy manager, Alfred Ritter GmbH & Co. KG

### Benefity zákazníka

- Celofiremní sběr dat v jediném systému a vyhodnocení efektivity všech oddělení (budovy, výroba, výroba energie)
- 1,5 % úspora nergie ročně
- Vysoká úroveň transparentnosti výrobních a energetických dat
- Rozšiřitelné, flexibilní řešení
- Snadné, intuitivní ovládání pomocí ovládacích panelů
- Certifikováno podle ISO 50001

#### Website

[www.siemens.com/ritter-sport](http://www.siemens.com/ritter-sport)



## Gardena GmbH

### Transparentnost energetických údajů jedním kliknutím



GARDENA GmbH je výrobce systémů pro údržbu zahrad v Gerstettenu s přibližně 1850 zaměstnanci v Německu. Komplexní systém řízení energie pro větší transparentnost údajů o spotřebě v pobočce společnosti v Gerstettenu.

### Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Suite
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC WinCC Professional
- SIMATIC S7-1500
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter

“Údaje o spotřebě, klíčové údaje o produktivitě a energetické účinnosti, výpočty nákladů a přínosů: jedno kliknutí a mám data.”

– Jürgen Röck, Deputy Head of Maintenance for Buildings and Facilities, GARDENA Gerstetten

### Benefity zákazníka

- Snížení spotřeby energií cca. **3%** roční nárůst všech výrobních dat
- Variabilní možnosti poskytování dat pro controlling, výrobu a údržbu
- Snadný přístup k systému prostřednictvím webových klientů podporuje údržbu
- Flexibilní a škálovatelný systém lze snadno rozšířit a doplnit
- Jeden inženýring umožňuje efektivní řešení údržby

#### Website

[www.siemens.com/gardena](http://www.siemens.com/gardena)

SIEMENS

## Grupo Pikolin S.L.

### Spaní s dobrým vědomím



Grupo Pikolin S.L. je výrobcem matrací ve Španělsku. Společnost se podílí na implementaci systému energetického managementu jako součásti integrovaného systému řízení závodu lokace v Saragossa.

### Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Suite
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC WinCC
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter
- SENTRON PAC

“Vyrábět a distribuovat řešení zdravého životního stylu, která splňují očekávání našich akcionářů s kvalitou, udržitelností a odpovědností”

– Francisco Pineda, Operations director, Grupo Pikolin S.L.

### Benefity zákazníka

- Snížení spotřeby energií
  - **14%** méně elektrické energie na metr čtvereční v celé společnosti
  - **40%** méně zemního plynu na metr krychlový ve výrobní oblasti
- Snadná implementace nových měření nebo rozhraní několika kliknutím (pouze 3 měsíce)
- Rozšiřitelné řešení pro nové úkoly a plánování optimalizace
- Podrobné a vypovídající reporty o energiích každých 15 minut

#### Website

[www.siemens.com/pikolin](http://www.siemens.com/pikolin)

SIEMENS

## Canal de Isabel II

### Digitalizace vstupuje do čistírny 4.0 v Madridu, Španělsko



Acciona je lídrem v sektoru úpravy vody. Společnost získala smlouvu na správu a údržbu 15 úpravren vody Canal de Isabel II. Canal de Isabel II chtěl řešení, díky kterému budou jeho čistírny odpadních vod efektivnější a udržitelnější.

### Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager App for MindSphere
- SIMATIC Energy Manager PRO
- SIMATIC IPC277E Nanoboxes
- HMI Panels
- SIMATIC S7-400
- SIMATIC S7-1500

“Tímto projektem se chce Canal de Isabel II stát energeticky soběstačným. Chceme obyvatelům Madridu přinášet tu nejlepší možnou vodu a čistit městské odpadní vody účinným a udržitelným způsobem. Nejméně emisní kW je ten, který se nepoužívá!”

– Miguel Ángel Gálvez –  
Deputy Director Water Treatment and the Environment, Canal de Isabel II

### Benefity zákazníka

- Canal de Isabel II snížil spotřebu energie přes **15%**
- Snížení emisí CO<sub>2</sub> přes **10%**
- Všechny závody používající Simatic Energy manager snížení nákladů přes **3%**
- Komplexní energetická transparentnost

#### Website

[www.siemens.com/canal-de-isabel-ii](http://www.siemens.com/canal-de-isabel-ii)

SIEMENS

# Brau Union Österreich AG

## Udržitelnost prostřednictvím energetické účinnosti



Brau Union Österreich vyrábí více než 5,0 milionů hektolitrů piva ročně – se třinácti předními značkami piva, více než 100 druhy piv a neustálými inovacemi.

Díky komplexnímu řešení energetického managementu podporuje Brau Union Österreich AG efektivní a udržitelné využívání zdrojů ve svých pivovarech.

### Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SIMATIC NET OPC Server Software
- SENTRON PAC
- SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter

“Naši kolegové z údržby mají mobilní zařízení jako standard a mohou tak pohodlně zásobovat energetický management daty.”

– Michael Steiger, Energy Manager, Brau Union Österreich

### Benefity zákazníka

- Snížení spotřeby energií **0.6% za rok**
- Detailní a vypovídající reporty každých **15 minut**
- Rychlé a snadné připojení k EDMS pomocí standardizovaných rozhraní
- Škálované řešení pro nové úkoly a plánování optimalizace
- Komplexní analýza dat a spotřeb s klíčovými údaji zajišťuje energetickou transparentnost

#### Website

[www.siemens.com/brau-union](http://www.siemens.com/brau-union)

## Coca-Cola Hellenic Bottling Company

### Zvyšování energetické účinnosti



Coca-Cola HBC Austria vyrábí většinu nápojů prodávaných společností Coca-Cola v Rakousku ve svém závodě Edelstal. Na deseti výrobních linkách továrny se vyrábí světoznámé značky Coca-Cola, Fanta a Sprite v různých velikostech a baleních a ve skleněných a PET lahvích. Minerální voda Römerquelle se stáčí ve stejném závodě a také se plní do různých PET a skleněných obalů. Méně odpadu, nižší spotřeba vody, nižší emise – díky systému řízení energie může závod Coca-Cola nyní provádět podrobné analýzy zdrojů a spotřeby energií.

### Siemens řešení a produkty

- SIMATIC Energy Manager
- SENTRON PAC
- SITRANS FM

“Neméně důležitou prioritou je, že využíváme zdroje zodpovědně a vyrábíme naše produkty způsobem, který je co nejšetrnější k životnímu prostředí a zejména emise.”

– Theresa Fleischberger, Environment Manager at Coca-Cola HBC Austria

### Benefity zákazníka

- 50 % CO<sub>2</sub> úspory
- Více flexibilní energetické reporty (cca. **1 hodina** na úpravu přehledu, dříve 1 týden)
- Snadná implementace nových měření nebo rozhraní několika kliknutím
- Potenciál úspory díky integraci šesti vysokotlakých kompresorů do sítě stlačeného vzduchu

#### Website

<https://new.siemens.com/global/en/company/stories/industry/energy/management-coca-cola.html>

# | Další informace



# SIMATIC Energy Management

## Webové stránky



### **SIMATIC Energy Management**

Komplexní, integrovaný energy management od základní po management úrovně  
[Link Energy Management](#)

---

### **SIMATIC Energy Manager**

Energy manager systém pro průmysl, certifikace v souladu s ISO 50001  
[Link Energy Manager](#)

---

### **SIMATIC Energy Suite**

Inteligentní energy monitoring – od sběru dat po proaktivní řízení zátěže  
[Link Energy Suite](#)

---

### **S7 Energy Efficiency Monitor**

Sdandardizace energetické účinnosti  
[Link S7 EE Monitor](#)

---

### **Energy Efficient Production**

Optimalizace využití energií, snížení emisí CO2  
[Link Energy Efficient Production](#)

