

# Školicí příručka – 1. návštěva

Tento materiál reflektuje pouze názor autora a EASME není zodpovědná za jakékoli použití informací, které obsahuje.

Tento projekt získal finanční prostředky z programu EU Horizont 2020 pro výzkum a inovace podle grantové dohody č. 696069





# Úvod do projektu START2ACT

Projekt START2ACT se zaměřuje na snižování spotřeby energie v mladých podnicích v zemích EU formou změny chování, a to zapojením podnikatelů, majitelů a zaměstnanců malých podniků.

Prostřednictvím tohoto plně financovaného programu získáte tři individuální návštěvy na místě, abyste identifikovali a implementovali nízkonákladová a beznákladová opatření vedoucí ke snížení spotřeby energie.

Výzkum v posledních letech ukázal, že asi 20 % spotřeby energie lze ušetřit pomocí opatření zaměřených na změnu chování. To může vést k přímým finančním úsporám na Vašich současných účtech za energii. Vaším zapojením do tohoto programu a jeho podporou navíc také získáte dobrou pověst a marketingové příležitosti.



# Aktivity na dnešní den



Krok 1

Orientace na  
místě



Krok 2

Vytvořte  
Prohlášení o  
energiích  
Vytvořte  
podnikovou  
Smart strategii  
pro  
nakupování



Krok 3

Poznejte  
měření a  
monitorování

Kontrolujte  
Vaše měřiče



Krok 4

Zapojte Vaše  
zaměstnance  
do snižování  
spotřeby  
energie



Krok 5

Zkontrolujte  
Váš akční plán  
úspory  
energie

Další kroky





# Orientace na místě

 Krok 1





## Krok 2: Prohlášení o energiích

### Proč

Prohlášení o energiích podniku tvoří základ pro snižování Vaší spotřeby energie. Jasné prohlášení o záměru, podporované vedením podniku, je zcela zásadní pro zajištění toho, aby byla energetická účinnost brána vážně. Účinné prohlášení by mělo být relevantní a přiměřené velikosti Vaší organizace a zaměřené na aktivní snižování Vaší spotřeby energie.

### Co

Dokument by měl být krátký a věcný, tzn. maximálně na 2 strany. Měl by být vypracován v součinnosti s ředitelem podniku nebo jeho zástupcem a pokud možno veřejně přístupný. Mezi klíčové prvky patří :

- Jasné vyjádření, o co Vaše organizace usiluje v oblasti spotřeby energie/emisí uhlíku.
- Závazek ke zvyšování informovanosti všech zaměstnanců v oblasti spotřeby energie.
- Závazek k pravidelnému a formálnímu přezkoumání vedením.
- Závazek ke stanovení způsobu snižování Vaší spotřeby energie.
- Závazek ke zvážení spotřeby energie ve všech relevantních rozhodovacích procesech.
- Závazek k zajištění prostředků k plnění politických cílů.
- Závazek k přezkoumání příslušných právních předpisů a požadavků.

Běžná slabá místa v prohlášeních o energiích, kvůli nimž dochází ke špatnému hospodaření s energií: chybějící aktivní podpora ze strany vedení podniku; přílišná délka; chybějící cíle a závazky; zastaralost; chybějící podpora formou akčního plánu, který napomáhá dosahování nižší spotřeby energie.

### Další kroky

Použijte poskytnutou šablonu k vytvoření vlastního prohlášení o energiích. Měli byste usilovat o to, aby bylo prohlášení přezkoumáno a podepsáno vedením podniku.





## Krok 2: Smart strategie pro nakupování



### Proč

Měli byste mít zavedené postupy, které zajistí, že při rozhodování o nákupu zařízení bude zohledněna spotřeba energie po celou dobu jeho životnosti. Je to příležitost ke zvýšení energetické účinnosti prostřednictvím nákupu úspornějších výrobků a služeb a k uplatnění vlivu na Váš dodavatelský řetězec.

### Co

Vaše smart strategie pro nakupování a zavedené postupy řízení nákupů by měly zahrnovat:

- Odkaz na konkrétní normy nízké spotřeby energie, energetické štítky, hodnocení nízké spotřeby energie, energetickou účinnost atd.
- Posouzení celého životního cyklu – nejde jen o rozhodnutí o počátečních nákladech, ale zvážení, kolik bude stát provoz zařízení po celou dobu životního cyklu s ohledem na náklady na energii / provozní náklady.
- Jmenovanou osobu, která bude mít konečnou zodpovědnost/právo podepsat nákup důležitého zařízení spotřebovávajícího energii.

Zajistěte, aby Vaše smart strategie pro nakupování byla začleněna do celkové nákupní politiky Vaší organizace a podporována vedením podniku.

Možná budete muset zorganizovat školení, abyste zajistili, že budou příslušní zaměstnanci seznámeni s požadavky, jejich odůvodněním a postupem při nakupování ekologicky výhodného zboží a služeb. Tato politika by se měla vztahovat na všechny, kteří rozhodují o rozpočtu, a ve Vašem podniku dobře oznámena.

### Další kroky

Použijte poskytnutou šablonu k vytvoření vlastního dokumentu Smart strategie pro nakupování. Další informace naleznete v části Smart strategie pro nakupování na [Knowledge Base/Znalostní báze](#).





## Krok 3: Měření a monitorování

### Proč

Shromažďování dat o spotřebě energie je základním opatřením v každém podniku, bez ohledu na jeho velikost nebo odborné zaměření. Porozumění spotřebě Vám umožní identifikovat, kde dochází k plýtvání energií, přesněji předvídat a zdůvodnit výdaje a pomůže lépe se rozhodovat na základě přístupu k podrobnějším informacím.

### Co

Abyste mohli úspěšně řídit spotřebu energie, potřebujete **měřit její spotřebu**. To znamená provádět vlastní odečty měřičů a nespolehat se na údaje poskytované dodavateli energií. Jak často budete měřiče odečítat záleží na Vašich podmínkách. Měsíční monitorování, které dosud bylo historickou normou, může být nepřesný nástroj, ale podrobné údaje (měřené v 30ti minutových nebo kratších intervalech) mohou představovat přetížení a složitou interpretaci / analýzu.

Měli byste se sami rozhodnout (za pomoci Vašeho školitele), co je pro Vás vhodné. Pokud je to možné, měli byste zvážit minimálně týdenní sběr dat. Hlubší pohled, který lze získat z větší „granularity“ datových intervalů, obecně stojí za úsilí spojené s jejich shromažďováním a monitorováním.

Měli byste také posoudit data „hnacích/rozhodujících“ faktorů – může jít o něco tak jednoduchého, jako jsou meteorologická data nebo každodenní obsazenost kanceláří, což má obvykle vliv na množství energie, kterou Váš podnik spotřebuje

### Další kroky

Podívejte se na opatření v poskytnuté šabloně, která Vám pomohou nastavit systém sběru energetických dat. Další informace naleznete v části Měření a monitorování na [Knowledge Base / Znalostní báze](#).





## Krok 4: Informovanost o spotřebě energie

### Proč

Většina podniků by mohla ušetřit 5% výdajů na spotřebu energie díky změně chování. Osvětu o spotřebě energie a změny chování by měly doplnit další prvky dobré praxe jako součást integrovaného přístupu k hospodaření energií ve Vaší organizaci. Informovanost o spotřebě energie také může pomoci při utváření Vaší podnikové kultury.

### Co

Nejlepší způsob, jak zvýšit informovanost o spotřebě energie ve Vašem podniku, záleží na tom, jaké máte podmínky. Některé společnosti jsou pokročilejší než druhé a někteří jednotlivci budou mít menší „povědomí o nakládání s energií“ než jejich kolegové. Existují však tři základní kroky k dosažení vyšší úrovně informovanosti o spotřebě energie:

#### 1. Výzkum a plánování

Porozumějte Vaší současné situaci a okolnostem spotřeby energie pomocí kvantitativního i kvalitativního přístupu. Stanovte vhodné cíle. Zjistěte současné a požadované zdroje. Přemýšlejte o načasování a úlohách a povinnostech všech zúčastněných. Stanovte prioritní činnosti. Identifikujte cílovou skupinu. Získejte podporu na nejvyšší úrovni.

#### 2. Provádění

Použijte správné komunikační kanály a zaměřte své hlavní myšlenky na cílovou skupinu. Podívejte se do příručky na kapitulu „Zapojte své zaměstnance“ a ‘Zdroje pro zvyšování informovanosti zaměstnanců’. Pokládejte všechny činnosti za pilotní, které byste měli a můžete zlepšit. Vyhněte se však náhlým nebo častým změnám pokynů, které mohou podkopat důvěryhodnost Vaší kampaně za zvyšování informovanosti.

#### 3. Monitorování

Vždy poskytněte prostor pro oboustrannou zpětnou vazbu k Vaším aktivitám. Nezapomeňte monitorovat a kontrolovat informovanost po každém balíčku opatření. Nezapomeňte pro zaměstnance uzavřít zpětnou vazbu a sdělte jim, jaký vliv má každá změna jejich chování.

### Další kroky

Dodržujte výše uvedené kroky i ty z dokumentu „Zapojte své zaměstnance“ a použijte dokument „Nástroje kampaně za informovanost zaměstnanců“ ke sdělování hlavních myšlenek Vaším zaměstnancům.







## Krok 5: Další kroky

Za šest měsíců se vrátíme, abychom s Vámi zkontrolovali, jakého pokroku jste dosáhli, a abychom identifikovali další energeticky úsporná opatření ve Vašem podniku. Tento seznam můžete upravit v dokumentu 'Kontrolní seznam – 1.návštěva“

Opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Přizpůsobit šablonu Prohlášení o energiích Vaší firmě a požádat vedení podniku o její posouzení a podepsání.	0,5 dne	2.návštěvy	
Vyplnit/upravit šablonu Smart strategie pro nakupování a požádat vedení podniku o její posouzení a podepsání.	0,5 dne	2.návštěvy	
Spočítat měsíční a roční spotřebu energie a náklady (kWh a finanční vyjádření) Vašeho podniku.	0,25 dne	2.návštěvy	
Nastavit systém na sběr dat o spotřebě energie pomocí poskytnutých šablon a pokynů.	0,5 dne	2.návštěvy	
Zkontrolovat a porozumět materiálům týkajícím se informovanosti o spotřebě energie (dokumenty <i>Zapojte zaměstnance a Nástroje kampaně</i> ).	0,5 dne	2.návštěvy	
Použít Pochůzkový seznam k identifikaci akcí týkajících se angažovanosti zaměstnanců podniku.	0,5 dne	2.návštěvy	
Vypracovat vlastní komunikační systém ke zvyšování informovanosti přizpůsobený potřebám podniku.	2 dny	2.návštěvy	
Navštívit platformu pro úspory energie projektu START2ACT (s cílem prohlédnout si moduly Znalostní báze, Energetická soutěž a E-Learning).	0,25 dne	2.návštěvy	
<b>Volitelná opatření</b>			
Zjistit, zda jsou dostupná data půlhodinových odečtů.	0,5 dne	volitelné	
Zvolit energetického šampióna.	1 den	volitelné	
Informovat nové zaměstnance o hospodaření s energií ve Vašem podniku formou vstupního školení.	0,5 dne	volitelné	



## 3 nejdůležitější tipy



1. ZHASÍNEJTE VŠECHNA NEPOTŘEBNÁ SVĚTLA MIMO PRACOVNÍ DOBU – UŠETŘÍTE **10%** NÁKLADŮ NA OSVĚTLENÍ



2. VYPÍNEJTE VŠECHNY POČÍTAČE, NOTEBOOKY A MONITORY, POKUD JE NEPOUŽÍVÁTE - UŠETŘÍTE **5%** NÁKLADŮ NA ENERGII

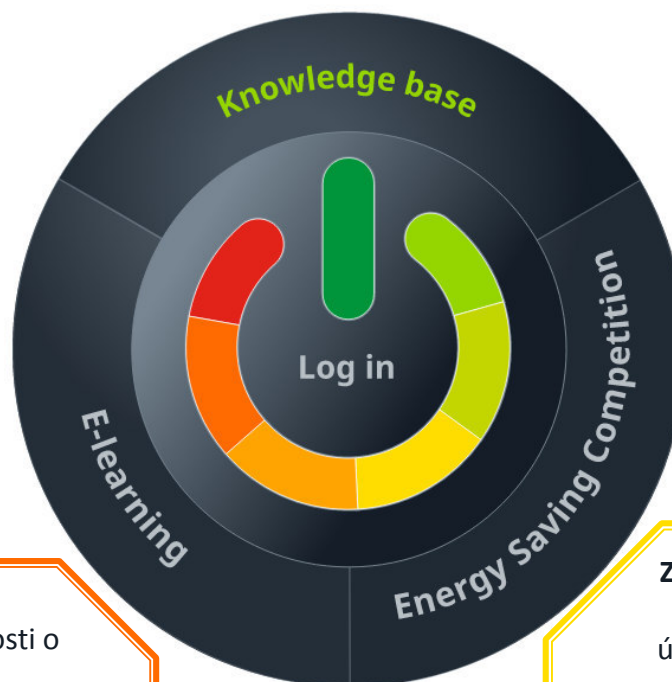


3. EXPERIMENTUJTE S ČASY ZAPÍNÁNÍ A VYPÍNÁNÍ TOPENÍ A KLIMATIZACE A VYPÍNEJTE JE PŘED KONCEM PRACOVNÍ DOBY – UŠETŘÍTE **20%** NÁKLADŮ NA VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ



# Nástroje a zdroje projektu START2ACT

**Vstupte do Knowledge Base/Znalostní báze pro konkrétní rady v oblasti úspor energie u:** osvětlení, vytápění a chlazení, kancelářská technika, nakupování, zapojení zaměstnanců, monitorování a podávání zpráv, nakupování, zelené financování a výběr energeticky úsporných kanceláří.



**Vyplňte e-learningové moduly,** abyste zvýšili své odborné znalosti o hospodaření s energií v práci a doma.

**Zapojte se do energetické soutěže,** abyste zintenzivnili akce vedoucí k úsporám energie, podpořili své úsilí věnované klientům a měli šanci vyhrát.





# Další nástroje a zdroje

Můžete použít tyto další nástroje a zdroje jako pomoc při hospodaření s energií a snižování její spotřeby.



## Introduction to Energy Management Guide

<https://www.carbontrust.com/resources/guides/energy-efficiency/energy-management/>

Jednoduché a účinné způsoby, které pomohou Vašemu podniku šetřit peníze pomocí energetického managementu, monitorování spotřeby energie a účinnějšího řízení Vaší spotřeby energie



## SEAI Energy Awareness Resources

[http://www.seai.ie/EnergyMAP/Energy\\_Awareness/Energy\\_Awareness\\_Resources/Energy\\_Facts/Energy\\_Facts.html](http://www.seai.ie/EnergyMAP/Energy_Awareness/Energy_Awareness_Resources/Energy_Facts/Energy_Facts.html)

Energetická fakta Úřadu pro udržitelnou energii v Irsku (SEAI) pro informovanost zaměstnanců, která se používají ke sdělování hlavních myšlenek při navrhování kampaně na osvětu zaměstnanců.



## SME Energy Checkup

<http://energycheckup.eu/en/home/>

Použijte tento online nástroj ke srovnání Vaší spotřeby energie s podobnými podniky, ke zjištění, jak snížit náklady na energii a k prozkoumání možností financování energeticky úsporných opatření.



## Creating an Awareness Campaign Guide

<https://www.carbontrust.com/resources/guides/energy-efficiency/creating-an-awareness-campaign-download/>

Tato 29-stránková příručka pro zapojení zaměstnanců nabízí nápady a zdroje, jak motivovat k úspoře energie a pomoci zapojit Vaše zaměstnance do vytváření méně energeticky náročného pracovního prostředí.





## Máte nějaké otázky?

Kontaktujte Vašeho školitele, ENVIROS, s.r.o., na adrese:  
[start2act@enviros.cz](mailto:start2act@enviros.cz)

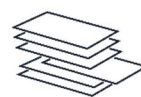
Zeptejte se odborníka na adrese: <http://start2act.eu/activities/ask-the-expert>

Tento projekt získal finanční prostředky z programu EU Horizont 2020 pro výzkum a inovace podle grantové dohody č. 696069



# Kontrolní seznam – 1.návštěva

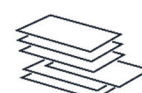
Opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Přizpůsobit šablonu Prohlášení o energiích Vaší firmě a požádat vedení podniku o její posouzení a podepsání.	0,5 dne	2.návštěvy	
Vyplnit/upravit šablonu Smart strategie pro nakupování a požádat vedení podniku o její posouzení a podepsání.	0,5 dne	2.návštěvy	
Spočítat měsíční a roční spotřebu energie a náklady (kWh a finanční vyjádření) Vašeho podniku.	0,25 dne	2.návštěvy	
Nastavit systém na sběr dat o spotřebě energie pomocí poskytnutých šablon a pokynů.	0,5 dne	2.návštěvy	
Zkontrolovat a porozumět materiálům týkajícím se informovanosti o spotřebě energie (dokument Nástroje kampaně a dokument Zapojte zaměstnance)	0,5 dne	2.návštěvy	
Použít Pochůzkový seznam k identifikaci akcí týkajících se angažovanosti zaměstnanců podniku.	0,5 dne	2.návštěvy	
Vypracovat vlastní komunikační systém ke zvyšování informovanosti přizpůsobený potřebám podniku.	2 dny	2.návštěvy	
Navštívit platformu pro úspory energie projektu START2ACT	0,25 dne	2.návštěvy	
Volitelná opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Zjistit, zda jsou dostupná data půlhodinových odečtů u Vašeho dodavatele.	0,5 dne	volitelné	
Zvolit energetického šampiona.	1 den	volitelné	
Informovat nové zaměstnance o hospodaření s energií ve Vašem podniku formou vstupního školení.	0,5 dne	volitelné	



## Další poznámky

## 3 nejdůležitější tipy

1. ZHASÍNEJTE VŠECHNA NEPOTŘEBNÁ SVĚTLA MIMO PRACOVNÍ DOBU – UŠETŘÍTE 10% NÁKLADŮ NA OSVĚTLENÍ
2. VYPÍNEJTE VŠECHNY POČÍTAČE, NOTEBOOKY A MONITORY, POKUD JE NEPOUŽÍVÁTE – UŠETŘÍTE 5% NÁKLADŮ NA ENERGII
3. EXPERIMENTUJTE S ČASY ZAPÍNÁNÍ A VYPÍNÁNÍ TOPENÍ A KLIMATIZACE A VYPÍNEJTE JE PŘED KONCEM PRACOVNÍ DOBY - UŠETŘÍTE 20% NÁKLADŮ NA VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ



# Prohlášení o energiích

[Název společnosti] je zavázána zlepšit svoji činnost ovlivňující dopady na životní prostředí tím, že sníží své emise oxidu uhličitého a dalších skleníkových plynů. Dosáhneme toho díky proaktivnímu řízení a snižováním využívání fosilních paliv.

Naše krátkodobé cíle jsou (*nehodící se škrtněte*):

- Zveřejnit firemní prohlášení o energiích.
- Omezit dopad na životní prostředí a to snížením produkce emisí v tunách CO<sub>2</sub> o \_\_\_\_ % během \_\_\_\_ roků.
- Meziročně snížit spotřebu energie o \_\_\_\_%.
- Snížit spotřebu energie na „dobrou“, typickou benchmark úroveň během \_\_\_\_ let.
- Dosáhnout cíle snižování emisí stanoveného v rámci naší dohody o změně klimatu.
- Implementovat pravidelně opakovaný proces energetických auditů.
- Nastavit a zveřejnit cíle na zlepšení výkonu.
- Pravidelně ročně informovat o změnách a zlepšení.
- Zvyšovat povědomí zaměstnanců.
- Motivovat zaměstnance v jejich chování a v souvislosti s tím je odměňovat.
- Hledat další konkurenční nabídky pro dodávky energií.
- Identifikovat všechna možná energeticky úsporná opatření.
- Zřídit systém monitorování a cílení.
- Pravidelně informovat o spotřebě a nákladech a na energie.
- Stanovit investiční rozpočet pro energeticky úsporná opatření.
- Díky existenci nových energeticky úsporných budov (zařízení) v maximální možné míře používat a nakupovat pouze tyto.

Naše dlouhodobé a střednědobé cíle jsou (*nehodící se škrtněte*):

- Propojit a „svázat“ organizační zdroje s hospodařením s energií.
- Snížit náklady na energie.
- Klást vysokou prioritu na investování do energeticky úsporných zařízení.
- Pro nové projekty zvážit náklady na energii během životního cyklu.
- Minimalizovat emise CO<sub>2</sub>.
- Minimalizovat dopady na životní prostředí.
- Tam, kde je to možné, využívat energii z obnovitelných zdrojů.
- Implementovat systém energetického managementu dle ISO 50001.
- Implementovat systém environmentálního managementu dle ISO 14001.

## Uveřejnění

Tato politika je dostupná (*interně/externě*) a naše společnost bude publikovat výsledky našeho energetického řízení každý rok.

## Přezkoumání

Politika byla přezkoumána a obnovena vrcholovým managementem dne \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a následně v \_\_\_\_ ročních intervalech.

Podpis

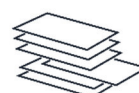
---

Přepis jména

---

Datum

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_





# Smart strategie

## Naším úkolem je:

- Minimalizace dopadů na životní prostředí a přinášet výhody prostřednictvím lepšího výběru a lepšího využití produktů a služeb.
- Minimalizovat vliv životnosti nakupovaných položek.
- Podněcovat dodavatele, aby přijali postupy, které minimalizují dopad na životní prostředí a přinášejí výhody ve vztahu k dodavatelskému řetězci.

## Naše cíle jsou (*nehodící se škrtněte*):

### Doporučeno

- Pořizovat zařízení s nízkou energetickou náročností a opatřeno energetickým štítkem.
  - Zvážit náklady na energie během životního cyklu nových produktů a úpravy stávajícího zařízení.
  - Tam, kde to náklady umožňují, nakupovat energeticky nejúčinnější dostupné zařízení.
  - Přiřazení odpovědnosti za přezkoumání a odepisování nakupovaných položek, které spotřebovávají energii.
  - Podněcovat dodavatele, aby poskytovali produkty či služby, které berou v úvahu uhlíkovou/energetickou stopu.

### Volitelné

- Nakupovat energii za nejlepší ceny.
- Zavést technické pokyny pro nové projekty a opravy.
- Pořizovat energii z obnovitelných zdrojů (nebo její část).
- Výměna (nákup) osvětlení s nízkou spotřebou energie.
- Tam, kde je to možné, nahradit manuální ovládání osvětlení jiným řízením.
- Nakupovat místní produkty, tam, kde je to možné.
- Nakupovat recyklované a recyklovatelné produkty.
- Pořizovat nízko emisní automobily.
- Stanovit odpovědnost za náklady na energii na úrovni daného oddělení.
- Zvýšit povědomí a odpovědnost za správnost fakturace spotřeby energií.
- Snižit emise CO<sub>2</sub> nakupovaných produktů o \_\_\_\_ tun CO<sub>2</sub>, tzn. o \_\_\_\_ % za \_\_\_\_ rok(y).

Podpis

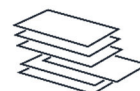
\_\_\_\_\_

Přepis jména

\_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_



# Šablona sběru dat o energiích

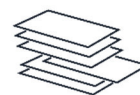
- Určit interval pro čtení měřených hodnot – měsíčně, týdně, denně a stanovit čas odečtu, např. první pracovní den v měsíci nebo každé pondělí.
- Stanovit osobu odpovědnou za provedení odečtů a jmenovat osobu, která může zastupovat v případě její absence.
- Nezapomeňte, že většina měřičů provádí kumulativní součty spotřeb energií. Je nutné odečet porovnat s posledním měřením a stanovit období spotřeby energie.
- Zjistit jednotkovou cenu energií (Kč/kWh), aby bylo možné rychle stanovit náklady na energii.
- Stručně informujte osobu odpovědnou za odečty a v případě potřeby vyhledejte další pomoc.
- Měřiče spotřeby zemního plynu mohou být objemová a je nutno korigovat odchylky teploty, tlaku a výhřevnosti. Požádejte svého START2ACT odborníka o pomoc s převodem objemových jednotek.

## Šablona - měsíční (elektřina)

Zúčtovací období např. 14. Září – 15. října 2016	Fakturace elektřiny	
	Spotřeba (kWh)	Celkové náklady (Kč)
CELKEM	kWh/rok	Náklady/rok

## Šablona - týdenní (zemní plyn)

Zúčtovací období např. týden začínající 14.10.2016	Fakturace zemního plynu	
	Spotřeba (kWh)	Celkové náklady (Kč)
CELKEM	kWh/rok	Náklady/rok



# Zapojte Vaše zaměstnance

## Klíčová fakta

Změny chování a informovanost zaměstnanců mohou snížit spotřebu energie Vaší organizace asi o 5%. Zaměstnanci také mohou pociťovat větší spokojenost při pomýšlení, že jsou součástí dění, a že pracují ve společnosti s dobrým environmentálním profilem.

## Úvod

Zapojení zaměstnanců do sledování spotřeby energie ve Vaší firmě může přinést mnoho výhod. Může přispět k vytvoření ziskovější společnosti, šťastnější pracovní síly a lepší značky.

Angažovanost zaměstnanců představuje lidskou stránku hospodaření s energií. To by mělo být doplněno také o technickou stránku, jako je modernizace konstrukce budovy a ovládacích prvků.

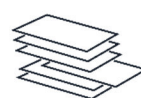
Mezi výhody patří:

- **Úspora energie:** Dobře navržený a realizovaný program změn chování zaměstnanců může vést k úsporám energie ve výši cca 3-5%. Šetření energií znamená šetření peněz a snižuje uhlíkovou stopu organizace.
- **Spokojenost zaměstnanců:** Účast v programech angažovanosti zaměstnanců může zaměstnancům přinášet pocit vlastní hodnoty. Vědomí, že jejich firma dbá na udržitelný přístup, může zvýšit spokojenost zaměstnanců a chuť setrvat ve firmě.
- **Dobré jméno:** Opatření podniknutá v oblasti udržitelného přístupu ukazují, že organizace dbá na životní prostředí. To může zlepšit Vaši dobrou pověst a pomoci přilákat potenciální zaměstnance.

## Doporučení

Existují 3 etapy úspěšného zapojení zaměstnanců. Každá etapa je podrobněji vysvětlena dále v textu:

1. **Průzkum a plánování:** Provedení průzkumu a vytvoření akčního plánu je před spuštěním činností spojených se zapojením zaměstnanců velmi důležité. Každá firma je jiná, proto je nutné, abyste porozuměli potřebám Vaší společnosti a podle toho Vaše zaměstnance zapojili.  
*V praxi:* V této etapě identifikujete opatření, na která byste chtěli, aby se Vaši zaměstnanci zaměřili, např. zhasínání světel při opuštění zasedacích místností.
2. **Provádění:** Toto je hlavní etapa, v které dojde k zapojení zaměstnanců. Během této etapy se budete muset znovu vrátit ke svému plánu, ale můžete jej upravit na základě Vašich poznatků, co funguje dobře a co nefunguje.  
*V praxi:* Budete muset používat správné komunikační kanály a cílit Vaše hlavní myšlenky. Pokud například chcete, aby lidé zhasínali světla, použijte samolepky s tímto připomenutím u vypínačů v zasedacích místnostech.



- 3. Monitorování:** Po každém opatření přezkoumejte informovanost zaměstnanců a vždy poskytněte prostor pro zpětnou vazbu. Nezapomeňte zpětnou vazbu uzavřít a sdělte zaměstnancům, jaký dopad měla změna jejich chování.

*V praxi:* Po ukončení kampaně byste měli zaměstnancům sdělit výsledky a vyžádat si zpětnou vazbu. Použijeme náš příklad – je možné, že světla v zasedací místnosti se nyní zhasínají v 90 procentech v době, kdy místnost není využívána. Zaměstnanci mají zpětnou vazbu, zda šlo o pozitivní nebo negativní kampaň, zda lze opatření použít i v dalších prostorách a co může být příště uděláno jinak.

### Průzkum a plánování

Čím větší průzkum můžete provést, tím efektivnější bude Vaše osvětlová kampaň. Existují dva prvky pro provedení průzkumu udržitého fungování kancelářské budovy: kvantitativní a kvalitativní.

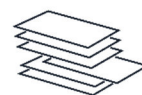
Máte-li přístup ke kvantitativním údajům (od účtů za energie po pokročilé měření a monitorování spotřeby energie), můžete je použít k identifikaci oblastí, kde dochází k plýtvání energií a ke stanovení referenčních hodnot spotřeby energie, vůči kterým můžete měřit Váš process během fáze monitorování.

Ať už máte kvantitativní údaje k dispozici nebo ne, každá firma může shromažďovat kvalitativní údaje. Projděte Vaši kancelářskou budovu a identifikujte oblasti, kde dochází k plýtvání energií, nebo proveďte průzkum mezi zaměstnanci, abyste získali zpětnou vazbu, kde se dá energie ušetřit. Použijte Pochůzkový seznam projektu START2ACT, který Vám s tím pomůže.

Stanovení cílů: Je důležité, abyste stanovili dosažitelné cíle – bude potřeba vytvořit pro zaměstnance pozitivní zpětnou vazbu, takže se možná budete chtít zaměřit na malé, dosažitelné cíle, které budete moci využít k vytvoření pozitivního sdělení o úsporách energie, a vytvořit další podporu pro budoucí aktivity. Například snížení spotřeby energie o 20 % nemusí být dosažitelným cílem v případě, že nemáte přístup k měření nebo fakturaci a nevíte, k jakému plýtvání elektřinou dochází. Lepším cílem by mohlo být “nikdy nenechat rozsvícená světla přes noc”.

Podpora ze strany nadřízených: To je zvláště důležité v menších organizacích, kde odpovědné osoby mohou skutečně udávat tón, firemní kulturu a ovlivňovat jednotlivé pracovní postupy. Zjistěte, kdo chování zaměstnanců ovlivňuje nejvíce a zajistěte, aby bylo otevřeně sděleno, jak vypadá chování, které chcete, aby si každý osvojil.

Dostupné zdroje: Důkladně promyslete, kolik času aktivity spojené se zapojením Vašich zaměstnanců zaberou – budete-li vyžadovat, aby jim zaměstnanci věnovali svůj čas, ujistěte se, že to nadřízení pracovníci schválí a podpoří. Půjde-li o jednoduchou činnost jako je zhasínání světel při opouštění místnosti, žádný čas navíc není potřeba. Jestliže se však zapojení zaměstnanců bude týkat aktivit zaměřených na výzvu, aby poslední osoba opouštějící budovu zhasla všechna světla a vypnula všechny elektrické spotřebiče, budete muset věnovat více pozornosti času, který si to vyžádá.



## Provádění

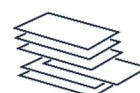
Ted, když jste sestavili seznam činností potřebných k zapojení zaměstnanců na základě Vašeho kvantitativního a kvalitativního průzkumu (energetická data, pochůzkový seznam nebo průzkum mezi zaměstnanci) a vytvořili jste plán, jak zaměstnance zapojit do těchto činností a během jaké doby, můžete Vaši osvětovou kampaň realizovat.

Načasování: Načasování je nejdůležitější – zahrnuje část roku, část dne a načasování společně s dalšími činnostmi podniku. Vedete-li kampaň za vypínání počítačů a odesíláte e-maily, abyste pobídli lidi k tomu, aby na konci dne vypínali počítač, neposílejte tento e-mail ráno! Nebo chcete-li vést kampaň za omezení vytápění místností a žádáte lidi, aby se více oblékali a nepotřebovali, aby se místnosti tolik vytápěly, musíte mít toto sdělení připravené a rozeslat ho hned, jak klesne teplota.

Cílová skupina: Ujistěte se, že se zaměřujete na lidi, jejichž chování skutečně chcete ovlivnit. Na základě pochůzek budovou, průzkumů a pozorování můžete určit, na které jednotlivce nebo oddělení se skutečně potřebujete zaměřit. Nemá například cenu říkat zaměstnancům, aby zhasínali světla při opouštění budovy, jestliže po odchodu všech přicházejí pracovníci úklidu a znovu rozsvítí. Zaměřte se na osobu, které se to týká.

Hlavní myšlenky akce: Snažte se, aby hlavní myšlenky akce byly co nejúžeji spjaty se současnými firemními cíli a motivací zaměstnanců. Nejeefektivnější myšlenky se řídí hodnotami – vštěpování zcela nových hodnot zaměstnancům bude velmi náročné, takže se snažte zjišťovat motivace a stavět na těch stávajících všude tam, kde je to možné. Mají-li zaměstnanci například již vysoké hodnoty v oblasti životního prostředí, můžete jich ve Vašem poselství využít. Pokud je více zajímají úspory nákladů nebo úspory času, zkuste přizpůsobit Vaše sdělení těmto hodnotám – nepředpokládejte, že se každý zajímá o životní prostředí! Využijte toho, že ve firmě znáte jednotlivé zaměstnance, mluvte s nimi a využijte průzkumů k ověření, že jste správně pochopili společnou motivaci. Nezapomeňte, že mnoho stimulů je podvědomých, takže buďte připraveni myslet kreativně.

Komunikační kanály: Přemýšlejte o tom, které komunikační kanály jsou nejúčinnější a z toho vycházejte. Měli byste přemýšlet o tom, kdo je nejvhodnějším prostředníkem pro předávání informací u každé činnosti – to bude záviset zčásti na cílové skupině (mohl by to být např. vrcholový management v případě obecných informací pro zaměstnance, ale pokud jde o požádání pracovníků úklidu o zhasínání světel, nejvhodnější osobou by byl Contract Manager). Zamyslete se také nad tím, které informační kanály se co nejlépe hodí pro danou činnost - např. asi nebude účinné umístit štítek s informacemi o využívání tiskárny v její blízkosti, pokud lidé nejdřív odešlou dokument ze svého počítače a pak teprve jdou k tiskárně. V tom případě bude lepší vzít v úvahu alternativní nástroje.



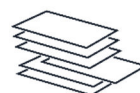
## Monitorování

Pravidelně monitorujte Vaši kampaň, abyste objevili úspěchy a neúspěchy, získávejte zpětnou vazbu, udržujte dynamičnost akce a zájem o ni. Využívejte poznatky, abyste upřesnili Vaše informace a zlepšili budoucí aktivity.

Hodnocení: Při monitorování buďte důkladní – dělejte všechno, co jste prováděli na začátku (analýzu dat, pochůzky budovou), abyste zkontrolovali, zda se v důsledku kampaně na zapojení zaměstnanců něco změnilo. Zaznamenali jste nějaký rozdíl? Pokud nedošlo k žádné změně, požádejte zaměstnance o zpětnou vazbu a zjistěte, zda by se Váš přístup dal změnit. Pokud jste je například žádali, aby zhasínali světla, věděli, kde se nacházejí vypínače? Využijte těchto poznatků ke zlepšení budoucích aktivit, např. označení vypínačů. Prověřte externí faktory, jako je počasí (chladnější, teplejší) nebo nákup nového zařízení, které zvýšily spotřebu energie.

Zpětná vazba: Buďte připraveni na pozitivní i negativní zpětnou vazbu a snažte se vzít všechno v úvahu. Zvažte využití anonymní zpětné vazby pokud máte pocit, že by Vám lidé mohli říkat to, co si myslí že chcete slyšet. Získávání zpětné vazby usnadní, když si naplánujete předem, jak budete o informace žádat.

Udržování dynamičnosti: Oboustranná zpětná vazba je jedním z nejdůležitějších faktorů při zajišťování dlouhodobého závazku jak ze strany zaměstnanců, tak vrcholového vedení. Ujistěte se, že zaměstnanci a šampioni vědí nejen to, že kampaň za zapojení a informovanost byla realizována, ale jakých výsledků bylo dosaženo. Například, jaké množství energie se ušetřilo? Jsou teď světla přes noc vždy zhasnutá? Všimněte si neplánovaných pozitivních výsledků nebo “vedlejších přínosů” a snažte se vše propojit s hlavními cíli společnosti. Buďte otevření a zapojte nové lidi, mohou urychlit změnu firemní kultury.



# Nástroje jak informovat zaměstnance

Prohlédněte si následující uvedené nástroje, jak je možné informovat zaměstnance, a zvolte jednu nebo více metod pro komunikaci zpráv v oblasti energetické účinnosti.

## Emaily

Emailové zprávy by měly být relevantní a zajímavé. Vytvářejte emaily krátké a výstižné – zacílené přímo na věc. Pokud je to možné, používejte grafiku a barvy. Nepřetěžujte příjemce přílišným množstvím zpráv, může to vyvolat negativní reakci. Emaily:

- jsou přímou metodou komunikace na pracovištích, kde většina zaměstnanců používá počítačovou techniku;
- umožňují posílat cílené zprávy;
- jsou vhodnou formou zpráv týkajících se používání počítače;
- mohou být používány ke sběru dalších otázek, nápadů a návrhů.

Tip: Načasujte emailovou komunikaci tak, aby zastihla příjemce ve vhodnou dobu – např. v 9:00 ráno **neposílejte** email připomínající vypnutí počítače před odchodem domů!

## Informační tabule

Jako kontaktní místo můžete použít již existující informační tabule nebo vytvořit samostatnou informační tabuli vyhrazenou energiím. Vyzkoušejte:

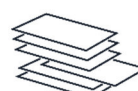
- Cílené zaměření se na věc. Zaměřte se na jeden nebo max. dva problémy najednou a měňte je v pravidelných intervalech tak, aby byla udržena pozornost čitatele.
- Umístěte informační tabule na místo přístupné všem, i veřejnosti a návštěvníkům.
- Použijte přesvědčivé obrázky. Mnoho textu může odradit. Použijte fotografie, nákresy či grafy.
- Používejte odolné materiály. Laminace zaručuje kvalitu a dlouhou životnost papírových výstupů.

Tip: Informace by měla být relevantní vůči Vašemu předmětu podnikání – snažte se provázat energetickou účinnost s dosahováním cílů společnosti, které by měly být v obecném povědomí zaměstnanců.

## Plakáty

Plakáty mohou obsahovat různé typy zpráv, např. novinky, otázky, doporučení a příkazy. Snažte se vytvořit sérii plakátů vhodných pro druh Vaší organizace. Nezapomeňte:

- zaměřit se na jiný problém na každém plakátu;
- používat obrázky – internetová síť poskytuje nepřeberné množství volně šiřitelných obrázků;
- na pravidelnou výměnu plakátů, neboť jejich životnost je omezená;
- že, čím je kvalita plakátu vyšší, tím je cílená kampaň efektivnější;
- umístit plakáty do úrovně očí. Nelepte je na okna, neboť může dojít k významnému stínění.



Plakát obvykle vybízí ke krokům, které mohou být učiněny okamžitě. Informace na plakátu by měla být krátká, nadpis by měl být výrazný, tučný a dobře viditelný. Plakáty také mohou obsahovat úspěšná doporučení od dalších osob.

Tip: Umístěte plakáty do míst, která jsou relevantní vzhledem k tématu uvedenému na plakátu – např. pokud odeslání na tisk se běžně provádí z počítače, plakáty obsahující doporučení pro úsporný tisk nemusí být přímo umístěny v blízkosti tiskárny!

## Nálepky

Stejně jako plakáty, samolepky či nálepky mohou být cíleny přímo na zařízení nebo individuální činnosti či vybavení.

- Používejte nálepky v místě užití, nebo v blízkosti zařízení jako je např. kopírka, tiskárna, počítač, vypínače světel nebo strojní vybavení.
- Štítky dělejte barevné. Např. červená může znamenat „*po použití vypni!*“ a zelená může znamenat „*nevypínat!*“.
- Jako první označte vypínače světel, které by měly být vypínány jako první – obvykle řada v blízkosti oken.
- Označte nálepkou zařízení s velkou spotřebou energie.
- Jednoduchá nálepka či obrázek může zprostředkovat příkaz, nezapomeňte však přidat vysvětlení, aby nedocházelo k opomíjení či ignorování nálepek.

Tip: Žádejte zpětnou vazbu od zaměstnanců týkající se nálepek a upozornění, abyste byli schopni zjistit, zda pokynům rozumí a také pružně reagovat na změnu či zlepšení systému nálepek.

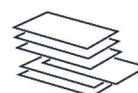
Stáhněte si START2ACT nálepky zde: [\[hyperlink to S2A stickers download\]](#)

## Interní časopis

Publikujete interní časopis či letáky? Mohli byste jej použít k propagaci programu úspor energií nebo k rozšíření povědomí o energetické účinnosti.

- Zamyslete se nad čtenářskou cílovou skupinou – jsou cílová skupina zaměstnanci? Nosí si časopisy a letáky domů? Nebo jsou zasílány klientům a dodavatelům?
- Zvyšování povědomí o energetické účinnosti učinite pravidelně probíhajícím procesem.
- Informujte o úspěších a v případě, že je to možné, přidejte fotografie a údaje o zúčastněných osobách.

Tip: Využijte toto jako příležitost ukázat ostatním pracovníkům Váš osobní zájem o energetickou účinnost. Tento fakt může dopomoci k pozitivní kulturní změně.





## Návrhy zaměstnanců

Tato činnost bude generovat myšlenky (podněty) zaměstnanců, jak uspořít energii. Použila Vaše společnost v minulosti podobné schéma? Pokud ano, přemýšlejte o tom, v čem byl tento postup úspěšný a v čem neúspěšný.

Vytvořte „box nápadů“ nebo emailovou adresu, kde lidé mohou posílat svoje nápady. Ujistěte se, že tento box či email je přístupný pro všechny zaměstnance Vaší společnosti. Ujistěte se, že jsou stanovena pravidla jako např. časový harmonogram odpovědí na dotazy, hodnotící kritéria a v neposlední řadě hodnotitelé.

Stanovte „cenu“ nebo peněžní odměnu pro vybrané návrhy. Je-li odměna odvislá od procenta uspořené energie, ujistěte se, že horní dosažitelná hranice je stanovena v rámci daných limitů schématu.

Ujistěte, že dokážete reagovat na dané podněty rychle – nejlépe do jednoho týdne nebo dříve, v opačném případě pak můžete čelit apatii nebo zášti ze strany zaměstnanců. Pokud je to možné, odpovídejte na podněty veřejně, prostřednictvím emailu či vývěsky na veřejném místě (v kuchyňce, atd.) tak, aby i ostatní byli informováni. Snažte se, aby se oceňování úspěšných a zajímavých podnětů stalo jakousi „mini událostí“.

Ujistěte se, že navrhovateli se dostane uznání za jeho nápady. Ukažte, jak jsou jeho myšlenky realizovány. Publikujte výsledky jakýchkoli změn, které jste provedli, spolu s tím, kdo je navrhoval.

## Upoutávky a slogany

**Jaká škoda!** Klimatizace kanceláře puštěná o hodinu déle každý den spotřebuje za měsíc tolik energie jako běžná televize zapnutá po dobu jednoho roku.

**Pohni se!** Přetápění místností o 1°C zvýší náklady na vytápění o 8%.

**Bez diskuse** - 20% úspora nákladů na energie představuje stejnou výhodu jako 5% nárůst prodeje v mnoha oblastech podnikání.

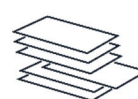
**Méně je více** - Větší množství menších opatření může snížit náklady na energie o více procent než jediné velké a nákladné opatření.

**Nedělejte si problémy!** Vytápění a ohřev teplé vody mohou tvořit až 60% spotřebované energie budovy. Neplývejte jimi!

**Dvojití potíž** Současný chod vytápění a klimatizace je masivní až příliš častou příčinou plýtvání energií.

**Nepříjemný fakt** – kancelářská technika je používána téměř každou společností v České Republice a tvoří přibližně 10 – 15% z celkové spotřeby elektrické energie organizace.

**Vypnout!** Efektivní řízení kancelářských zařízení může snížit jejich spotřebu až o 70 %.



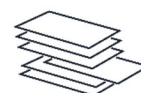


# Pochůzkový list

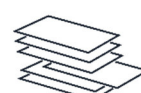
Datum pochůzkové kontroly: \_\_\_\_\_

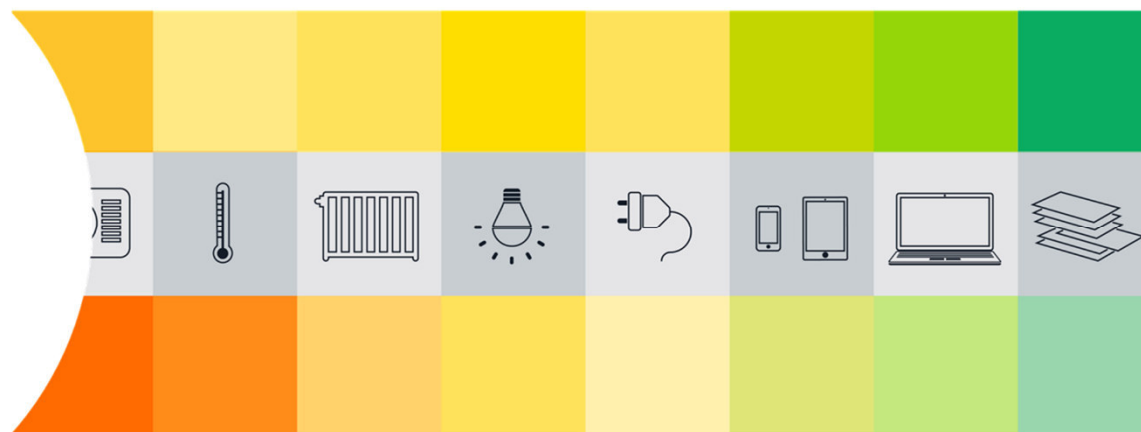
Pochůzková kontrola provedena (osoba): \_\_\_\_\_

Vytápění/chlazení	Kontrola ✓	Nehtný zásah?
Stěžují si zaměstnanci na teplotu v interiéru?		
Byly topidla, zdroje vytápění, chlazení kontrolovány či servisovány v posledních 12 měsících?		
Používáte přenosná topidla?		
Jsou v centrálně vytápěných prostorách používána klimatizační zařízení?		
Při spotřebě teplé vody, dochází k plýtvání, např. kapající kohoutky, prosakování, atd.?		
Mají všechny vytápěné/temperované prostory stejné požadavky na vytápění a chlazení?		
Pracuje prostorový termostat správně a je teplota na termostatu nastavena správně?		
Vyžaduje Vaše zaměstnání „dress code“? Dovoluje tento zaměstnancům přiměřené oblékání v závislosti na počasí?		
Jsou jiná další chladicí zařízení (zařízení pro vytápění), která jsou běžně v provozu, provozována správným způsobem (nastavení teploty, provozní hodiny, atd.)?		
Jsou instalovány radiátory s předstěnou, nebo jiné překážky brání plynulé konvekci teplého či chlazeného vzduchu proudícího ze zařízení?		
Jakým způsobem jsou ovládány odtahové ventilátory, např. ze sociálního zázemí zaměstnanců?		
Jsou otevřeny dveře od vytápěných či klimatizovaných prostor během jejich provozu?		
Probíhá „přirozené větrání“ prostor kdykoli během dne či noci?		
Dochází k průvanu, či chladnému proudění přes okna či dveře?		
Probíhá kontrola vytápění a chlazení mimo pracovní dobu, zda zařízení nezůstávají v chodu zbytečně?		



Osvětlení	Kontrola ✓	Nutný zásah?
Je osvětlení vypnuto v případě, že je v místnosti dostatek přirozeného denního osvětlení nebo místnost není využívána?		
Jsou používány staré energeticky náročné zářivkové trubice?		
Jsou osvětlení typu zářivek, lamp a také světlíky čisté, bez prachových usazenin a venkovních nečistot?		
Jsou stále používány tradiční zdroje – žárovky?		
Je využíváno automatické řízení provozu osvětlení (např. senzory pohybu, časové spínání)?		
Jsou některé světelné zdroje stíněny zařízením či nábytkem?		
Jsou vypínače uspořádány pohodlně, dostupně a jsou označeny?		
Je osoba, která poslední opouští budovu, obeznámena s provozem osvětlení (zapínáním, vypínáním)? Kdy se provádí úklid prostor?		
Dochází k vypínání venkovního osvětlení, pokud není vyžadováno?		
Kancelářské vybavení	Kontrola ✓	Nutný zásah?
Mají počítače vestavěný mód „úsporný režim“ – je tento aktivní?		
Zůstávají některé počítače zapnuty přes noc?		
Jsou monitory a ventilátory vypínány v případě, že nejsou používány?		
Jsou fotokopírky umístěny v klimatizované zóně?		
Zůstávají tiskárny či fotokopírky zapnuty přes noc nebo o víkendu?		
Zůstávají prodejní automaty, chladicí automaty na vodu nebo kávovary zapnuty 24/7?		





# Školicí příručka – 2.návštěva

Tento projekt získal finanční prostředky z programu EU Horizont 2020 pro výzkum a inovace podle grantové dohody č. 696069





# Introduction to START2ACT

Projekt START2ACT se zaměřuje na snižování spotřeby energie v mladých podnicích v zemích EU formou změny chování, a to zapojením podnikatelů, majitelů a zaměstnanců malých podniků.

Prostřednictvím tohoto plně financovaného programu získáte tři individuální návštěvy na místě, abyste identifikovali a implementovali nízkonákladová a beznákladová opatření vedoucí ke snížení spotřeby energie.

Výzkum v posledních letech ukázal, že asi 20 % spotřeby energie lze ušetřit pomocí opatření zaměřených na změnu chování. To může vést k přímým finančním úsporám na Vašich současných účtech za energii. Vaším zapojením do tohoto programu a jeho podporou navíc také získáte dobrou pověst a marketingové příležitosti.



# Aktivity na dnešní den



Krok 1

Zhodnoťte  
pokrok:  
Prohlášení o  
energiích a  
Smart  
strategie pro  
nakupování



Krok 2

Zhodnoťte  
pokrok:  
měření a  
monitorování



Krok 3

Zhodnoťte  
pokrok:  
informovanost  
zaměstnanců



Krok 4

Zjistěte, kolik  
lze ušetřit  
použitím  
časových  
spínačů do  
zásuvky



Krok 5

Zhodnoťte Váš  
akční plán pro  
úsporu  
energie  
  
Další kroky





# Krok 1: Přezkoumání dokumentů

## Proč

Prohlášení o energiích poskytuje strukturu a je hnacím motorem Vašeho úsilí o hospodaření s energií a přináší jasný signál Vaším zaměstnancům a klientům o Vašem environmentálním profilu. Smart strategie pro nakupování je nástroj, který Vám umožňuje efektivně řídit energetickou náročnost výrobků a služeb, které nakupujete.

## Co

Přezkoumejte Vaše Prohlášení o energiích a Smart strategii pro nakupování s Vaším školitelem a ujistěte se, že splňují minimální kritéria stanovená v šabloně.

U obou dokumentů potvrďte, zda byly přezkoumány vedením podniku. V případě, že nebyly, projednejte s Vaším školitelem, zda to bude/nebude možné.

Další otázky k projednání s Vaším školitelem jsou:

- Kde mají být politiky uloženy/vystaveny?
- Je Vaše Prohlášení o energiích veřejně dostupné?
- Jak jste informovali Vaše zaměstnance o nových politikách?
- Byl nějaký dokument/postup již použit v reálné situaci?

## Další kroky

Vyhodnoťte Vaše Prohlášení o energiích a Smart strategii pro nakupování podle poskytnutých kritérií. Diskutujte s Vaším školitelem o pokrocích/problémech a o tom, zda byly přezkoumány vedením podniku.





## Krok 2: Přezkoumání měření a monitorování

Krok 2

### Proč

Sběr a analýza dat o spotřebě energie je v každém podniku hlavním nástrojem při trvalé snaze o hospodaření s energií. Přezkoumejte Váš systém sběru údajů o energiích s Vaším školitelem a podívejte se na pokyny ohledně analýzy.

### Co

Ted', když jste začali budovat databázi o spotřebě energie a nákladech, můžete začít údaje analyzovat a snažit se jim porozumět. Shromažďování dat samo o sobě energii nešetří – teprve hlubší pohled, který získáte, a následné kroky, které podniknete, povedou ve Vašem podniku ke snížení spotřeby energie.

Dobrým začátkem je vytvořit několik grafů, které zakreslí Vaši spotřebu energie (a náklady) oproti intervalům, které jste shromáždili, např. elektřinu v kWh vůči týdenním intervalům. To Vám ukáže „trend“ spotřeby energie a související náklady. Váš školitel Vám s tím může pomoci a probere s Vámi výsledky.

Je Vaše spotřeba naprosto stabilní nebo značně kolísá? Existuje mnoho faktorů ovlivňujících spotřebu energie, ale znalost obvyklých „trendů“ Vám může pomoci lépe těmto faktorům porozumět a identifikovat způsoby snížení spotřeby. Díky pravidelnému monitorování Vaší spotřeby energie následně uvidíte, zda dochází k „nepředvídané“ spotřebě a budete moci podniknout kroky k řešení situace.

### Další kroky

Přezkoumejte navrhované metody analýzy v dokumentu „Doplňkové materiály - 2.návštěva“. Jestliže nemůžete shromáždit data/určit Vaši spotřebu energie, přejděte na doplňkovou část (další strana).





## Krok 2: Energie, výkon a emise uhlíku

### Krok 2

#### Proč

Zatímco některé aspekty zvyšování energetické účinnosti vyžadují technické pochopení, zásady jsou založeny na několika jednoduchých konceptech. Tato část hodnotí informace důležité pro pochopení energetické účinnosti.

#### Co

Mnozí by definovali energii jako „elektřinu, paliva a/nebo teplo“. Učitel fyziky by ji jistě definoval přesněji jako „schopnost vykonávat práci“, ale zde funguje definice skutečného světa. Když nakupujeme energii, může být účtována nebo vykazována v různých měrných jednotkách, ale všechny mají ekvivalent v kilowatthodinách (kWh), což je způsob, jakým je spotřeba elektřiny a plynu obecně vyjádřena.

„Výkon“ má zcela konkrétní význam: je to rychlost, kterou je energie dodávána, obvykle vyjádřená ve wattech (W) nebo kilowattech (kW). Energie, kterou spotřebovává zařízení pracující při pevném výkonu je čas vynásobený výkonem. Elektrický ohřívač o výkonu 3 kW běžící 2 hodiny spotřebuje  $3 \times 2$  kWh. Pro stanovení nákladů na energii, kterou spotřebuje pracující zařízení, musíte použít jednotkovou sazbu na kWh. V případě našeho ohřívače o výkonu 3 kW běžícího 2 hodiny při €0,15/kWh:  $6 \times 0.15 = €0,90$ . Pro výpočet souvisejících emisí uhlíku je třeba použít emisní faktor. Různá paliva mají různé emisní faktory, které uveřejňují národní vlády. V UK by ohřívač o výkonu 3 kW běžící 2 hodiny vyprodukoval (při použití údajů z r. 2016) zhruba 2,47kg uhlíku ( $6 \times 0,41205$ )

#### Další kroky

Přezkoumejte počet kW elektrického zařízení ve Vaší kanceláři (v případě potřeby požádejte o pomoc Vašeho školitel) a snažte se vypočítat, jaké jsou náklady na jeho roční provoz. Většina zařízení uvádí pouze svůj maximální výkon ve wattech nebo kW, a proto jejich průměrná spotřeba může být nižší, pokud jejich intenzita výkonu kolísá (např. počítače, ledničky/monitory atd.)





# Krok 3: Přezkoumání energetické osvěty



## Proč

Většina podniků by mohla ušetřit 5% výdajů na energii díky opatřením spojeným se změnou chování. Monitorování a zpětná vazba by měly být nedílnou součástí plánování každé aktivity směřující k energetické osvětě a zapojování zaměstnanců. Energetická osvěta a změna chování by měly doplnit další prvky dobré praxe jako součást integrovaného přístupu k hospodaření s energií ve Vašem podniku.

## Co

Během první návštěvy jsme Vás provedli procesem rozvíjení energetické osvěty a programem zapojování zaměstnanců. Touto dobou jste měli provést průzkum a vytvořit plán a začít provádět jednu nebo více činností zaměřených na zaměstnance. Jakmile začnete zapojovat své zaměstnance, je třeba začít s monitorováním a poskytováním zpětné vazby:

**1. Monitorování:** Současně s přípravou zapojování zaměstnanců jste měli naplánovat způsob monitorování těchto činností. Monitorování mohlo být založeno na sběru dat a měření nebo na sledování toho, jak se lidé chovají v závislosti na fyzickém prostředí podniku a způsobem, na který se zaměřujete. Tip: nezapomeňte vzít v úvahu další změny, které mohou ovlivnit měřená data. Např. lidé mohou vypínat zařízení ve větší míře, ale jestliže jste od zahájení procesu zapojování zaměstnanců nakoupili více kancelářské techniky, pak se úspory ve Vašich údajích o spotřebě energie nemusí ukázat.

**2. Zpětná vazba:** Nejtěžším úkolem při změně chování zaměstnanců je vytrvalost, protože může trvat 6-8 týdnů, než se nový způsob chování zažije. Zpětná vazba k tomu může přispět tím, že lidé pocítí, že to, co dělají, se oceňuje a má smysl. Jestliže se lidé s novým způsobem chování ztotožní, je pravděpodobnější, že v něm budou pokračovat. Tip: lidé mohou více tíhnout k provádění něčeho, o čem se domnívají, že dělá někdo jiný – zvažte využití této skutečnosti ve Vaší zpětné vazbě. Např. jestliže se lidé domnívají, že většina zaměstnanců nyní při opouštění místnosti zhasíná světlo, stává se to „normálním“ chováním a budou to s velkou pravděpodobností dělat také.

## Další kroky

Pokračujte v monitorování a poskytování a shromažďování zpětné vazby – aktivně se zapojujte a naslouchejte svým zaměstnancům a využívejte jejich zpětné vazby ke zlepšení následných činností při jejich zapojování. Udržujte dynamičnost akce. Další informace naleznete v dokumentu „Doplňkové materiály – 2.návštěva“ a na stránce ‘Zapojte Vaše zaměstnance’ v [Knowledge Base/Znalostní báze](#).





## Krok 4: Časové spínače do zásuvky

### Proč

Kancelářská technika je v chodu podniku jednou z nejrychleji rostoucích oblastí spotřeby energie; spotřebovaná elektřina může představovat až 15% celkové spotřeby energie. Nejlepší energeticky úsporná opatření v této oblasti jsou jednoduchá a nákladově efektivní.

### Co

#### Instalace časových (sedmidenních) časových spínačů

Lze je koupit za minimální cenu v obchodech pro kutily nebo on-line a pomocí nich snížit pravděpodobnost, že přístroje zůstanou zapnuté po skončení pracovní doby. Časové spínače lze použít pro společná zařízení, jako jsou tiskárny, kopírky a dokonce prodejní automaty, ačkoli se doporučuje nejdříve ověřit u Vašeho dodavatele, jak to může ovlivnit Vaši smlouvu o poskytování služeb. Zvolte časovače, které lze naprogramovat na všech sedm dní, aby bylo možné vypnutí přístrojů během víkendů a státních svátků. Pravidelně kontrolujte nastavení, abyste zajistili jejich správnou funkci pro Váš provoz.

Tam, kde časové spínače nelze instalovat, **vypínejte všechna zařízení ručně** v případě, kdy nejsou používána a povolují režim vypnutí (např. počítače/monitory). Kromě toho, že se sníží spotřeba energie, se sníží také teplo produkované zařízeními, což zase snižuje náklady na chlazení. Životnost kancelářské techniky se také prodlouží a sníží se náklady na údržbu a riziko vzniku poruch.

### Další kroky

Projděte si Vaši kancelář společně s Vaším školitelem a zjistěte, které zařízení má potenciál pro automatické ovládání pomocí časových spínačů nebo automatického vypínání.





## Krok 5: Další kroky

Za šest měsíců se vrátíme, abychom s Vámi zkontrolovali, jakého pokroku jste dosáhli, a abychom identifikovali další energeticky úsporná opatření ve Vašem podniku. Tento seznam můžete upravit v dokumentu 'Kontrolní seznam – 2.návštěva'

Opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Dokončete své Prohlášení o energiích a Smart strategii pro nakupování a oznamte to interně a tam, kde je to možné, i externě, tj. uveřejněním na Vaší webové stránce	0,5 dne	3.návštěvy	
Proveďte analýzu Vašich dat o spotřebě energie, jak je uvedeno výše v textu.	0,5 dne	3.návštěvy	
Přezkoumejte pokroky v zapojování zaměstnanců a snažte se o zlepšení.	0,5 dne	3.návštěvy	
Shromažďujte zpětnou vazbu o aktivitách zaměřených na osvětu zaměstnanců.	0,5 dne	3.návštěvy	
Aktualizujte strategii osvěty Vašich zaměstnanců a realizujte opatření na zlepšení..	1,0 den	3.návštěvy	
Udržujte dynamičnost aktivit zaměřených na osvětu zaměstnanců.		stále	
Kupte časové spínače do zásuvky tam, kde jste identifikovali zařízení, které lze pomocí nich ovládat.	0,5 dne	Visit 3	
<b>Volitelná opatření</b>			
Nastavte postup pro pravidelné odesílání odečtů měřičů Vašemu dodavateli, abyste zabránili nepřesným odhadům.	0,25 dne	volitelné	
Je-li to možné, požádejte Vašeho dodavatele energie o pravidelné zasílání půlhodinových odečtů a periodicky je kontrolujte.	0,25 dne	volitelné	



## 3 nejdůležitější tipy



1. **VYPÍNEJTE VŠECHNA NEPOTŘEBNÁ ZAŘÍZENÍ BĚHEM DNE A ZEJMÉNA MIMO PRACOVNÍ DOBU, ABYSTE SNÍŽILI NÁRŮST TEPLA A ZBYTEČNÉ NÁKLADY NA ELEKTŘINU – UŠETŘÍTE 5% NÁKLADŮ NA ENERGII**



2. **REALIZUJTE OSVĚTOVOU KAMPAŇ PRO ZAMĚSTNANCE – UŠETŘÍTE 5% NÁKLADŮ NA ENERGII**

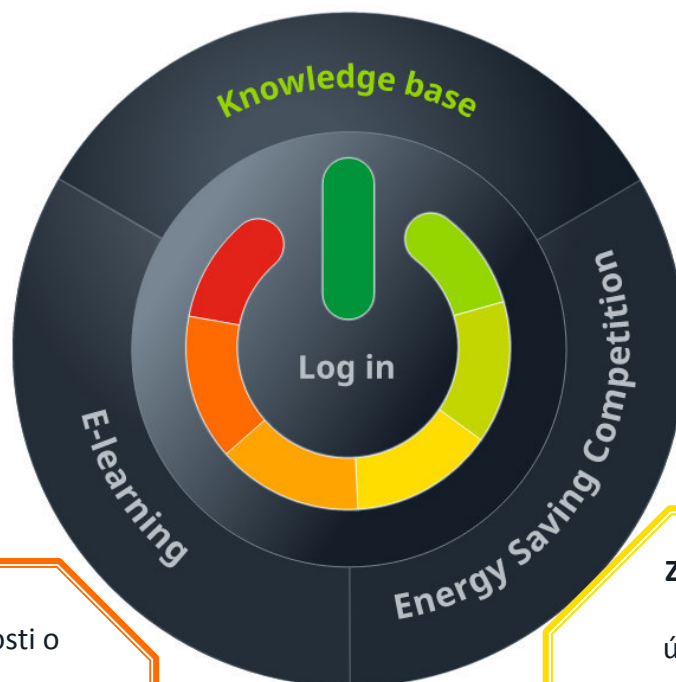


3. **PROCHÁZEJTE SVOU KANCELÁŘ V RŮZNOU DENNÍ DOBU A BĚHEM RŮZNÝCH ROČNÍCH OBDOBÍ, ABYSTE ZJISTILI, JAK A KDY BĚŽÍ VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ. ZKONTROLUJTE NASTAVENÍ ČASU A TEPLoty**  
- UŠETŘÍTE 5% NÁKLADŮ NA VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ



# NÁSTROJE A ZDROJE PROJEKTU START2ACT

**Vstupte do Knowledge Base/Znalostní báze pro konkrétní rady v oblasti úspor energie u:** osvětlení, vytápění a chlazení, kancelářské techniky, nakupování, zapojení zaměstnanců, monitorování a podávání zpráv, nakupování, zeleného financování a výběru energeticky úsporných kanceláří.



**Vyplňte e-learningové moduly,** abyste zvýšili své odborné znalosti o hospodaření s energií v práci a doma.

**Zapojte se do energetické soutěže,** abyste zintenzivnili akce vedoucí k úsporám energie, podpořili své úsilí věnované klientům a měli šanci vyhrát





# Další nástroje a zdroje

Můžete použít tyto další nástroje a zdroje jako pomoc při hospodaření s energií a snižování její spotřeby.



## Introduction to Energy Management Guide

[https://latam.carbontrust.com/media/13151/ctv007\\_office\\_based\\_companies.pdf](https://latam.carbontrust.com/media/13151/ctv007_office_based_companies.pdf)

Tento přehled určený administrativě uvádí hlavní energeticky úsporná opatření pro podniky a ukazuje, jak jednoduché kroky šetří energii, snižují náklady a zvyšují produktivitu.



## Implementing Sustainable Procurement Guide

<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Implementing%20sustainable%20procurement%20-%20summary%20v2.pdf>

Příručka pro řešení překážek udržitelného nakupování s využitím inkluzivního přístupu, který představuje řízení změn, jež je klíčem k úspěšné implementaci.



## SME Energy Checkup

<http://www.ceemproject.eu/3emt-tool/>

Jde o webový nástroj určený společností ke zvyšování povědomí o tom, co můžete udělat, abyste zlepšili své ekologické návyky. MSP samy ohodnotí svou energetickou náročnost a získají zdarma referenční hodnotu (základ pro střední Evropu).



## Green your Business for Growth Guide

<https://www.carbontrust.com/resources/guides/carbon-footprinting-and-reporting/green-growth-green-your-business-for-growth/>

Nechte Vás podnik vyrůst zlepšením jeho environmentálního profilu pomocí naší příručky pro úspěch v zelené ekonomice.





## Máte nějaké otázky?

Kontaktujte Vašeho školitele, ENVIROS, s.r.o., na adrese :  
start2act@enviros.cz

Zeptejte se odborníka na adrese: <http://start2act.eu/activities/ask-the-expert>

Tento projekt získal finanční prostředky z programu EU Horizont 2020 pro výzkum a inovace podle grantové dohody č. 696069





# Doplňkový materiál – 2.návštěva

## Politiky

Přezkoumejte Vaše Prohlášení o energiích s Vaším školitelem a ujistěte se, že splňuje minimální kritéria stanovená v šabloně a školicí příručce. Přezkoumejte Vaši Smart strategii pro nakupování a ujistěte se, že také splňuje stanovená minimální kritéria.

U obou politik potvrďte, zda byly přezkoumány vedením podniku. V případě, že nebyly, projednejte, zda to bude/nebude možné.

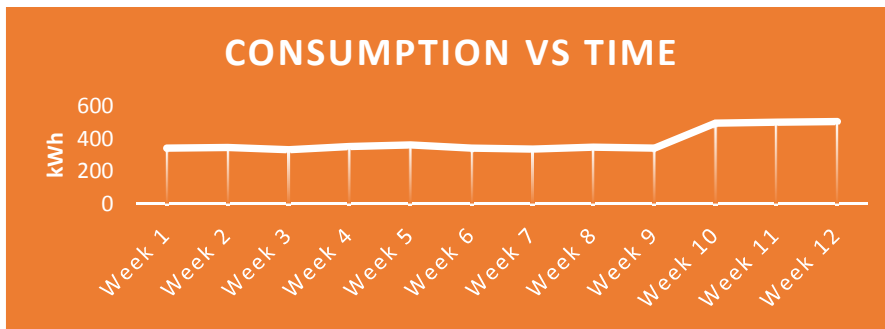
Další otázky k projednání a přezkoumání jsou:

- Kde mají být politiky uloženy/vystaveny?
- Je Vaše energetická politika veřejně dostupná?
- Jak jste informovali Vaše zaměstnance o nových politikách?
- Byla některá politika již použita v reálné situaci?

## Měření a monitorování

Posuďte navrhované metody analýzy níže v textu. Pokud jste nedokázali shromáždit data o Vaší spotřebě energie nebo zjistit její výši, přejděte na doplňkovou část (Energie, výkon a emise uhlíku).

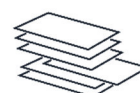
Níže uvedený graf ukazuje příklad spotřeby energie zaznamenaný na základě týdenních intervalů. Jak vidíte, spotřeba stoupá přibližně o 30% během 9.týdne a zůstává na této nové vyšší hladině. V tomto případě by bylo důležité zjistit, zda je nárůst spotřeby odůvodněný nebo je třeba ho řešit. Pokuste se nakreslit graf Vaší spotřeby energie podobný níže uvedenému, abyste identifikovali trendy nebo odchylky.



V naprosté většině podniků lze šetřit energií vypnutím zařízení, které zbytečně běží, když je budova zavřená. Je poměrně snadné vypočítat tuto spotřebu, ke které ve Vašem podniku dochází mimo pracovní dobu. Pokud je Vám účtován vysoký a nízký tarif, účty za spotřebu energie by Vám měly ukázat, jaká je spotřeba v noci. Další způsob je provést odečet na konci pracovního dne a pak při příchodu do práce druhý den ráno. Jak to porovnáte s Vaší celkovou spotřebou energie? Je-li Vaše noční spotřeba větší než 20% celkové spotřeby, pravděpodobně existuje možnost dosáhnout úspor energie vypínáním více přístrojů.

## Monitorování energetické osvěty

Monitorování a zpětná vazba by měly být nedílnou součástí plánování každé činnosti spojené s energetickou osvětou a zapojováním zaměstnanců. Je proto důležité se ujistit, že se odkazujete zpět na





toto počáteční plánování, a že používáte metody monitorování a zpětné vazby, které jste původně určili, protože ty budou ve Vašem podniku fungovat nejlépe.

#### Tipy pro monitorování:

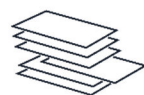
- Používáte-li výchozí data o spotřebě energie z účtů nebo odečtů měřidel, zajistěte, aby šlo o reprezentativní vzorek nebo je odpovídajícím způsobem upravte. Pokud například používáte měsíční fakturační údaje o spotřebě energie, přemýšlejte, zda během tohoto časového úseku nastalo něco, co tato data změnilo na “nerepresentativní” – např. chladné počasí, kvůli kterému bylo nutné více topit, projekt, který vyžadoval vytisknutí mnoha materiálů, nákup nového energetického zařízení.
- Přemýšlíte-li o podobných faktorech, zvažte, zda nedošlo k nějakým podstatným změnám v době mezi zaznamenáním výchozích dat a dobou monitorování s cílem dosáhnout zlepšení, v jejichž důsledku by se změna chování zaměstnanců neprojevila v číslech.
- dělají – v menších podnicích bez podrobného měření může jít o velmi efektivní způsob posouzení, zda lidé své chování mění nebo nemění.
- Přemýšlejte o tom, jestli by ostatní uživatelé budovy mohli ovlivňovat Vaše výsledky – například, máte centrální systém vytápění, který nemůžete ovládat?
- Uvědomujte si pozitivní tendenci v odpovědích zaměstnanců na přímé otázky nebo průzkumy – jestliže víme, že se od nás očekává určitý model chování, s velkou pravděpodobností budeme tvrdit, že se podle toho chováme – je těžké přiznat, že to nedodržujeme!

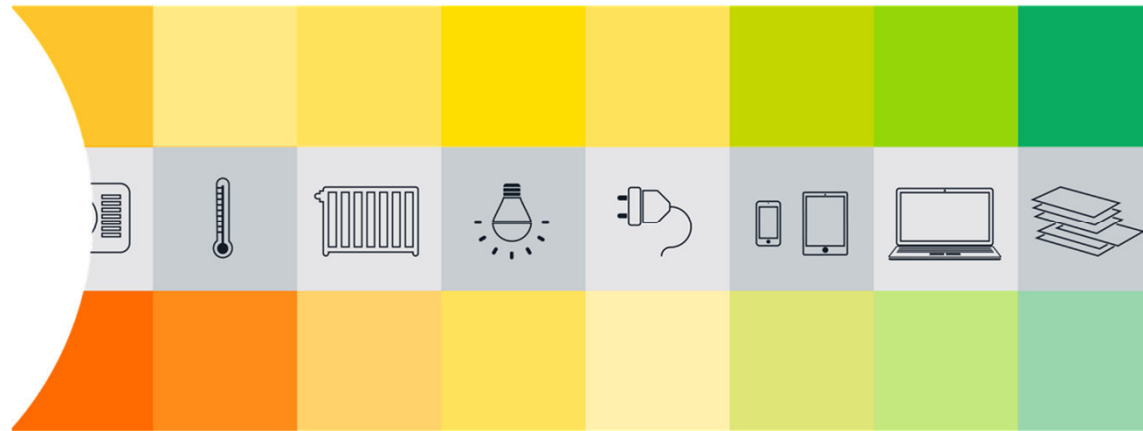
#### Tipy na zpětnou vazbu:

- Zajistěte, aby ke zpětné vazbě docházelo včas. Budete muset najít rovnováhu mezi poskytnutím informací zaměstnancům a získáním jejich zpětné vazby v souvislosti s jejich aktivitami v přiměřeně krátkém čase. Trvá 6 – 8 týdnů, než se nový způsob chování začne (např. zhasínání světla při odcházení z místnosti), takže během této doby je nutné přemyslet, jakým způsobem můžete poskytnout pozitivní zpětnou vazbu, abyste zaměstnance trvale motivovali.
- Spojte zpětnou vazbu se zdůvodněním, proč se po zaměstnancích žádá, aby něco dělali jinak. Např. jestliže požádáte zaměstnance, aby vypínali počítače kvůli úspoře peněz, za které nakoupíte nové zařízení, které jim usnadní práci, pak po nákupu tohoto zařízení určitě zaměstnancům řekněte, že tento nákup se uskutečnil díky jejich aktivitám.
- I když jste dosud nevyužívali sdělení hlavních myšlenek týkajících se energetiky a změny klimatu, využijte této příležitosti ke změně firemní kultury. Ve výše uvedeném příkladu byste mohli, kromě zpětné vazby k nákupu nového zařízení, také využít příležitosti k tomu, abyste lidem řekli, kolik energie jste ušetřili a snížili tak emise uhlíku. Tento druh pozitivní zpětné vazby může přispět k ekologičtějším hodnotám mezi zaměstnanci.
- Ujistěte se, že ve Vaší zpětné vazbě i rozvíjení a sdělování hlavních myšlenek využíváte naše kolektivní chování (“pack instincts”) a “normativní sociální vliv”. Pokud, například, většina lidí již nosí v chladném počasí více vrstev oblečení a Vy zaměstnancům řeknete, že většina kolegů to tak už dělá, přispěje to k tomu, že se zbývající menšina přizpůsobí. Pokud se Vám ve fázi zpětné vazby podaří přesvědčit většinu zaměstnanců, aby nosili více vrstev oblečení, ale někteří se stále oblékají do teplejšího prostředí a potřebují přitopit, řekněte každému, kdo začal vrstvit oblečení, jak skvěle se chová a zdůrazněte, že většina zaměstnanců to tak teď dělá.

#### **Časové spínače do zásuvky**

Projděte se svým školitelem Vaši kancelář a zjistěte, která zařízení mají potenciál pro instalaci automatického časového spínače.





## Školicí příručka – 3.návštěva

Tento projekt získal finanční prostředky z programu EU Horizont 2020 pro výzkum a inovace podle grantové dohody č. 696069





# Introduction to START2ACT

Projekt START2ACT se zaměřuje na snižování spotřeby energie v mladých podnicích v zemích EU formou změny chování, a to zapojením podnikatelů, majitelů a zaměstnanců malých podniků.

Prostřednictvím tohoto plně financovaného programu získáte tři individuální návštěvy na místě, abyste identifikovali a implementovali nízkonákladová a beznákladová opatření vedoucí ke snížení spotřeby energie.

Výzkum v posledních letech ukázal, že asi 20 % spotřeby energie lze ušetřit pomocí opatření zaměřených na změnu chování. To může vést k přímým finančním úsporám na Vašich současných účtech za energii. Vaším zapojením do tohoto programu a jeho podporou navíc také získáte dobrou pověst a marketingové příležitosti.



# Aktivity na dnešní den



## Krok 1

Zhodnoťte  
pokrok v  
realizaci  
akčního plánu



## Krok 2

Ujistěte se, že  
Vaše otopná  
ani chladicí  
soustava  
neběží  
zbytečně



## Krok 3

Poznejte  
možnosti  
úspor energie  
při osvětlení



## Krok 4

Zvažte  
možnosti  
úspor energie  
díky  
modernizaci  
zařízení



## Krok 5

Zhodnoťte Váš  
akční plán pro  
úsporu  
energie  
  
Projednejte,  
jak postupovat  
v budoucnu





# Zhodnoťte pokrok v realizaci akčního plánu

 Krok 1





## Krok 2: Regulace vytápění a chlazení

### Proč

Otopné a chladicí soustavy v kancelářích obvykle spotřebují nejvíce energie. Pomocí jednoduchých a nízkonákladových opatření může mnoho podniků snížit spotřebu energie těchto soustav až o 20%.

### Co

#### Přizpůsobte nastavení zařízení pracovní době

Zkontrolujte, zda požadované nastavení vytápění, větrání a chlazení odpovídá pracovní době. Dodržujte pracovní dobu a přizpůsobte tomu ovládací prvky. Měli byste zkontrolovat, zda časový spínač Vašich systémů vytápění, větrání a klimatizace je nastaven v souladu s obsazeností Vaší kanceláře. Je možné jít o krok dále a vypnout systémy dříve nebo později. Měla by být prováděna pravidelná kontrola, aby bylo zajištěno vždy správné nastavení.

#### Vezměte v úvahu tepelnou pohodu

Mnoho lidí pociťuje tepelnou pohodu v kanceláři při 19-24°C. Jestliže je venku zima, zaměstnanci i návštěvníci budou mít na sobě typicky teplejší oblečení, proto zajistěte, aby byla teplota nastavena podle toho. Podpořte zaměstnance, aby se oblékali podle podmínek a zajistěte, aby byly pracovní prostory chráněny před průvanem a přímým slunečním světlem. Jde o beznákladová řešení, která šetří peníze a pomáhají zajistit tepelnou pohodu. Doporučené rozmezí teploty v kancelářích je v zimě 21–23°C a v létě 22–24°C.

### Další kroky

Zkontrolujte nastavení času a teploty pro vytápění nebo chlazení Vašich kanceláří za pomoci Vašeho školitele. Nemůžete-li to zkontrolovat/zjistit, vyžádejte si informace od pronajímatele nebo třetí strany.





## Krok 3: Řízení osvětlení

### Proč

Věděli jste, že osvětlení často představuje asi 15% - 25% výdajů na spotřebu energie kanceláře? Dobrá zpráva je, že tyto náklady můžete významně snížit, aniž byste museli investovat.

### Co

**Přirozené denní světlo a žaluzie** – Tam, kde je to možné, využívejte přirozeného denního světla a zhasínejte. Nic to nestojí a můžete tak snížit náklady na osvětlení až o 20%. V kancelářích se často svítí celý den a žaluzie jsou kvůli oslnění zatažené. Podporujte, pokud možno, zaměstnance v tom, aby nastavovali žaluzie tak, aby propouštěly co nejvíce denního světla a přitom snižovaly oslnění.

**Zhasínání** - V mnoha kancelářích, zejména velkoprostorových, zůstává rozsvíceno mnohem déle, než je nutné. Zaměstnanci na všech pozicích by měli být do šetření energií zapojeni. V případě potřeby určete někoho, kdo bude za zhasínání zodpovědný.

**Úrovně jasů** - mělo by být přezkoumáno celkové množství světla/hodnota v luxech, které poskytuje Vaše osvětlovací soustava. V některých případech jsou osvětlovací soustavy předimenzované a světlo může být mnohem jasnější, než je potřeba. V tom případě lze svítidla z kanceláří odebrat, aby se jas snížil na přijatelnou úroveň. Požádejte o pomoc svého školitele.

### Další kroky

Projděte Vaši kancelář se školitelem a zjistěte, kde je možné zhasínat a využívat denního světla.







## Krok 3: Modernizace osvětlení

### Proč

Jakmile přijmete opatření, abyste co nejvíce minimalizovali náklady na Vaše současné osvětlení, měli byste zvážit instalaci ovládacích prvků osvětlení a modernizaci pomocí LED technologie. Samotné LED osvětlení ušetří přibližně 50% spotřeby energie ve srovnání s tradičními zdroji světla.

### Co

**Přechod na LED osvětlení** – Nejlepší světla na trhu jsou v současné době LED diody s jasnějším světelným výkonem, lepším barevným rozsahem a delší životností. Výměnou žárovkového, halogenového a fluorescenčního osvětlení za LED diody byste mohli snížit spotřebu energie na osvětlení o 50%. Dlouhá životnost LED diod také může významně snížit náklady na údržbu (výměna žárovek) – LED diody mají typicky životnost až 50 000 hodin (3-5x delší než klasické žárovky). Mezi další výhody patří lepší podání barev (barevný vjem), větší flexibilita barevné teploty (teplota světla), nižší tepelný výkon a méně blikání.

**Ovládací prvky osvětlení** – Pomáhají šetřit čas, peníze a energii díky automatickému zhasínání. Zvažte instalaci čidel pohybu v prostorách relativně málo obývaných, jako jsou např. sklady, toalety a zasedací místnosti. Díky těmto čidlům lze dosáhnout úspor energie až ve výši 30%. Světelná čidla pohybu neboli „fotobuňky“ lze také použít k řízení osvětlení při dostatečném denním světle. Vzhledem k tomu, že se denní světlo v průběhu roku mění, tato čidla umožňují důkladnější regulaci a tím dosažení větších úspor.

### Další kroky

Projděte Vaši kancelář společně se školitelem, abyste zjistili, jaký typ osvětlení máte a zda ho můžete vyměnit za verzi LED a zda je možné přidat automatické ovládací prvky.





## Krok 4: Modernizace zařízení

### Proč

Počítače a notebooky mohou představovat značnou část spotřeby elektřiny Vašeho podniku. Při modernizaci této kancelářské techniky nezapomeňte vzít v úvahu náklady na její životní cyklus a normy energetické účinnosti, protože tím v dlouhodobém horizontu ušetříte peníze a snížíte emise uhlíku.

### Co

**Modernizace** – Některé počítače lze jednoduše modernizovat pomocí nových, energeticky úsporných modelů. Před nákupem nových přístrojů se podívejte na úroveň účinnosti a ujistěte se, že jsou nastaveny a povoleny režimy automatického vypnutí. Tam, kde je to možné, nakupujte notebooky a tenké LED obrazovky, protože spotřebovávají mnohem méně elektřiny než tradiční počítače/monitory.

**Nakupujte podle svých potřeb** – Vyberte pouze takové zařízení, které vyhovuje současným potřebám a předpokládaným požadavkům podniku. Nepřehánějte jejich specifikaci – vysoce specializované počítače s velkými monitory a rychlými procesory spotřebují více energie; zeptejte se, jestli je Vaši zaměstnanci opravdu potřebují. Vždy berte v úvahu provozní náklady.

**Štítky** – Ujistěte se, že všechna nová zařízení jsou vybavena funkcemi na úsporu energie, které splňují alespoň požadavky na udělení loga 'ENERGY STAR'.

### Další kroky

Projděte Vaši kancelář společně se školitelem, abyste zjistili, jaké počítače a předměty by bylo možné modernizovat. Zjistěte, jaký je postup při jejich nahrazování – zahrnuje Vaše Smart strategie pro nakupování jejich specifikací?



## Krok 5: Další kroky

Jelikož toto je Vaše poslední návštěva v rámci projektu START2ACT, použijte, prosím, tento kontrolní seznam, abyste mohli v budoucnu dále nastavovat svá opatření. Využijte [Knowledge Base/Znalostní bázi](#) projektu START2ACT jako zdroj nápadů, co dalšího můžete udělat. Tento seznam můžete upravit v dokumentu „Kontrolní seznam - 3.návštěva“ ..

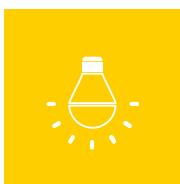
Opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Zjistěte, na jaké časové rozmezí a na kolik stupňů je nastavena Vaše otopná/chladicí soustava	0,5 dne		
Zjistěte, jaký typ osvětlení ve své kanceláři máte a zda ho můžete modernizovat výměnou za LED diody.	0,5 dne		
Zjistěte, zda je Vaše kancelářská technika pořízena s ohledem na energetickou účinnost. Zjistěte, jestli existují úspornější modely.	0,5 dne		
<b>Volitelná opatření</b>			
Zjistěte, jaká je možnost využít nebo instalovat ovladač na zapnutí/vypnutí Vaší otopné/chladicí soustavy. Zeptejte se Vašeho školitele.	0,5 dne	Volitelné	
Vyměňte 1 nebo 2 svítidla za LED diody. Požádejte svého školitele o vyčíslení potenciálních úspor energie.	1 den	Volitelné	
Zmodernizujte Vaše počítače nebo kancelářskou techniku na konci její životnosti a poříďte účinnější model. Pokuste se vyčíslit úsporu energie na základě poskytnutých informací.	1 den	Volitelné	



## 3 nejdůležitější tipy



1. ZAJISTĚTE, ABY BYLY TERMOSTATY NASTAVENY SPRÁVNĚ – ZVYŠTE CÍLOVOU HODNOTU U CHLAZENÍ A SNIŽTE CÍLOVOU TEPLITU U VYTÁPĚNÍ – SNIŽENÍM TEPLoty PŘI VYTÁPĚNÍ O 1°C LZE SNIŽIT NÁKLADY O **8%** A ZVÝŠENÍM TEPLoty PŘI CHLAZENÍ O 1°C LZE SNIŽIT NÁKLADY O **2-4%**



2. VYMĚŇTE KLASICKÉ WOLFRAMOVÉ A FLUORESCENČNÍ ŽÁROVKY ZA LED DIODY, ABYSTE SNIŽILI NÁKLADY NA PROVOZ A ÚDRŽBU - **80%** NÁKLADŮ NA OSVĚTLENÍ

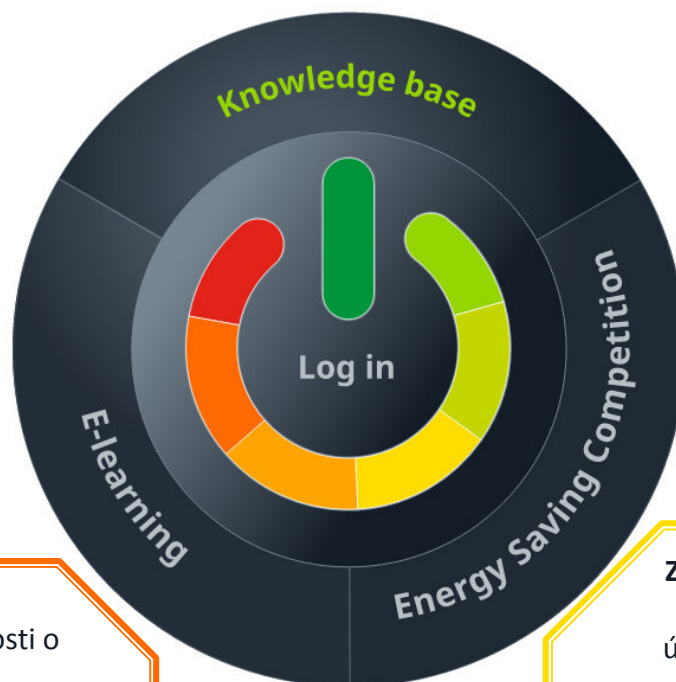


3. NAKUPTÉ ZAŘÍZENÍ S NÍZKOU SPOTŘEBOU ENERGIE, KTERÉ ODPOVÍDÁ VAŠIM POŽADAVKŮM – TO BY MOHLO UŠETŘIT ASI **10%** VAŠICH NÁKLADŮ NA SAMOTNÝ TISK



# NÁSTROJE A ZDROJE PROJEKTU START2ACT

**Vstupte do Knowledge Base/ Znalostní báze pro konkrétní rady v oblasti úspor energie u:** osvětlení, vytápění a chlazení, kancelářské techniky, nakupování, zapojení zaměstnanců, monitorování a podávání zpráv, nakupování, zeleného financování a výběru energeticky úsporných kanceláří.



**Vyplňte e-learningové moduly,** abyste zvýšili své odborné znalosti o hospodaření s energií v práci a doma.

**Zapojte se do energetické soutěže,** abyste zintenzivnili akce vedoucí k úsporám energie, podpořili své úsilí věnované klientům a měli šanci vyhrát





# Další nástroje a zdroje

Můžete použít tyto další nástroje a zdroje jako pomoc při hospodaření s energií a snižování její spotřeby.



## EU Energy Star office equipment database

<https://www.eu-energystar.org/products.htm>

Tato databáze obsahuje produkty, které jsou posuzovány podle nejnovějších specifikací ENERGY STAR. Návštěvníci se mohou řídit podle kategorií produktů a filtrovat výsledky pro zobrazení příslušných produktů.



## LED Savings Calculator

<http://www.philips.co.uk/c-m-li/led-lights/led-savings-calculator>

Fakta o energetice SEAI pro informovanost zaměstnanců, která lze použít pro sdělování hlavních myšlenek při navrhování osvětlové kampaně pro zaměstnance.



## SEAI Energy Wizard

[http://www.seai.ie/EnergyMAP/Energy\\_Wizard/App/SectorList/](http://www.seai.ie/EnergyMAP/Energy_Wizard/App/SectorList/)

Vytvořte svůj vlastní kontrolní seznam energeticky úsporných opatření procházením pokynů v daném oboru – vytápění a chlazení, osvětlení, kancelářská technika, obnovitelné zdroje energie, výroba a další. Sledujte svůj pokrok u těchto opatření v průběhu času.



## Creating an Awareness Campaign Guide

[https://latam.carbontrust.com/media/13151/ctv007\\_office\\_based\\_companies.pdf](https://latam.carbontrust.com/media/13151/ctv007_office_based_companies.pdf)

Tento přehled zpracovaný pro administrativu uvádí hlavní možnosti úspor energie pro podniky a ukazuje, jak jednoduchá opatření šetří energii, snižují náklady a zvyšují produktivitu.



## Dosažené úspěchy a budoucnost

Děkujeme Vám za účast v programu START2ACT. Doufáme, že pro Vás školení bylo užitečné, a že jste v důsledku toho významně zlepšili své hospodaření s energií.

Pomozte nám, prosím, zhodnotit úspěch projektu START2ACT tím, že vyplníte závěrečný průzkum, který Vám bude v brzké době zaslán e-mailem. Na konci průzkumu můžete použít pole pro poznámky a podělit se s námi o Vaše zkušenosti.

Věříme, že se Vaše pokroky v dosahování úspor energie tady nezastaví, a že budete současně s rozvojem a růstem Vašeho podniku pokračovat v jeho ekologizaci. K dispozici je velké množství online nástrojů a zdrojů, které Vám pomohou s hospodařením s energií a snižováním její spotřeby. Navštivte [Knowledge Base/Znalostní bázi](#) projektu START2ACT pro další nápady, jak šetřit energii a využijte sekci Nástroje a zdroje, abyste své pokroky mohli dále rozvíjet a nastavit si do budoucna ještě ambicióznější cíle.





## Máte nějaké otázky?

Kontaktujte Vašeho školitele, ENVIROS, s.r.o., na adrese:  
[start2act@enviros.cz](mailto:start2act@enviros.cz)

Zeptejte se odborníka na adrese: <http://start2act.eu/activities/ask-the-expert>

Tento projekt získal finanční prostředky z programu EU Horizont 2020 pro výzkum a inovace podle grantové dohody č. 696069

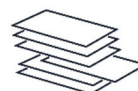






## Kontrolní seznam – 3.návštěva

Opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Zjistěte, na jaké časové rozmezí a jakou požadovanou teplotu je nastavena Vaše otopná/chladicí soustava.	0,5 dne		
Zjistěte, jaký typ osvětlení máte v kanceláři a zda ho můžete zmodernizovat výměnou za LED diody s automatickým řízením.	0,5 dne		
Zjistěte, zda je Vaše kancelářská technika pořízena s ohledem na energetickou účinnost. Zjistěte, jestli existují úspornější modely.	0,5 dne		
Volitelná opatření	Časový odhad	Provést do	✓
Zjistěte, jaká je možnost využít nebo instalovat ovladač na zapnutí/vypnutí Vaší otopné/chladicí soustavy. Zeptejte se Vašeho školitele.	0,5 dne	Volitelné	
Zkuste vyměnit 1 nebo 2 svítidla za LED diody. Požádejte svého školitele o vyčíslení potenciálních úspor energie.	1 den	Volitelné	
Zmodernizujte Vaše počítače nebo kancelářskou techniku na konci její životnosti a poříďte účinnější model. Pokuste se vyčíslit úsporu energie na základě poskytnutých informací.	1 den	Volitelné	



## Další poznámky

## 3 nejdůležitější tipy

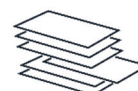
1. ZAJISTĚTE, ABY BYLY TERMOSTATY NASTAVENY SPRÁVNĚ – ZVYŠTE POŽADOVANOU HODNOTU U CHLAZENÍ A SNIŽTE POŽADOVANOU TEPLOTU U VYTÁPĚNÍ – SNIŽENÍM TEPLoty PŘI VYTÁPĚNÍ O 1°C LZE SNIŽIT NÁKLADY O 8%



2. VYMĚŇTE KLASICKÉ WOLFRAMOVÉ A FLUORESCENČNÍ ŽÁROVKY ZA LED DIODY, ABYSTE SNIŽILI NÁKLADY NA PROVOZ A ÚDRŽBU - 80% NÁKLADŮ NA OSVĚTLENÍ



3. NAKUPTÉ ZAŘÍZENÍ S NÍZKOU SPOTŘEBOU ENERGIE, KTERÉ ODPOVÍDÁ VAŠIM POŽADAVKŮM – TO BY MOHLO UŠETŘIT ASI 10% VAŠICH NÁKLADŮ NA SAMOTNÝ TISK



# Doplňkový materiál – 3.návštěva

## Ovládací prvky vytápění a klimatizace

Tam, kde je to možné, zkontrolujte za pomoci Vašeho školitele nastavení času a teploty vytápění a chlazení Vaší kanceláře. Nemůžete-li to zkontrolovat, vyžádejte si tuto informaci od pronajímatele nebo zástupce třetí strany.

Vždy kontrolujte nebo usilujte o ujištění, že nastavení času a teploty je dostatečně flexibilní, aby odpovídalo vytápění a chlazení podle Vaší pracovní doby a požadavků. V mnoha kancelářích to znamená, že existuje možnost nastavit různé časy v závislosti na pracovní obsazenosti podle dnů v týdnu, aby bylo možné příležitostné nastavení mimo pracovní dobu a naplánování státních svátků. Bezdrátové digitální programovatelné termostaty pro vnitřní použití jsou dnes dostatečně levné, což znamená, že se neexistuje výmluva, proč používat časové spínače s pevným nastavením na 24 hodin. Tam, kde existuje počítačový systém správy budovy, jde opravdu jen o to, začít jeho funkce používat správně.

## Osvětlení

Projděte Vaši kancelář společně s Vaším školitelem, abyste zjistili, jaký typ osvětlení máte a zda ho lze nahradit LED diodami, nebo jestli existuje možnost zhasnout a využívat denní světlo.

Existuje řada snadných a levných kroků, které můžete podniknout. Jsou například pracoviště, kde zaměstnanci dokonce ani nevědí, kde se nacházejí vypínače a nebo pokud to vědí, není jim jasné, který panel vypínačů ovládá které prostory. Jasnější označení je jednoduché: nemusí být vyvedeno v křiklavých barvách a v kombinaci s lepší informovaností o spotřebě energie pomůže snižovat náklady a emise uhlíku.

Obvyklým problémem je neznalost, kdo z kanceláře odchází poslední. Často jsou to spíš než zaměstnanci kanceláře pracovníci úklidu, takže jsou to lidé, které je potřeba zapojit.

Při výměně klasických světel za LED diody mějte na paměti “barevnou teplotu” a úroveň osvětlení (v luxech). Jednoduše řečeno, je to o tom, jak “teple” je světlo vnímáno a jak je jasné. Dobrým pravidlem je pokusit se sladit stávající barevnou teplotu s úrovní osvětlení, ale uvědomte si, že nemusí být napoprvé odpovídající. Váš školitel Vám v případě potřeby poskytne další informace.

## Modernizace zařízení

Projděte Vaši kancelář společně s Vaším školitelem, abyste zjistili, jaké drobné elektrospotřebiče by mohly být modernizovány. Zjistěte, jaký je postup při jejich nahrazování – zahrnuje Vaše politika zeleného nakupování otázku přesný výčet? Vždy se snažte přizpůsobit Vaše požadavky týkající se počítačů/notebooků skutečným potřebám podniku a jejich specifikaci nepřehánějte.

