

- **Modernizace venkovního osvětlení v logistickém centru**
Kaufland Česká republika v.o.s.
Martin Janský, Tomáš Katzer, Jakub Škráček

Modernizaci osvětlení se rozhodli zabývat rovněž účastníci z firmy Kaufland. Jedná se konkrétně o výměnu zastaralého osvětlení v distribučním centru. Rozloha areálu tohoto centra je 250 000 m² a v nepřetržitém provozu 24 hodin denně zde pracuje 550 zaměstnanců. Nakládka zboží zde probíhá převážně v noci a v celém areálu je rozmístěno 257 venkovních svítidel. Současná roční spotřeba energie na svícení je asi 279 MWh. Po realizaci navržené modernizace by měla tato spotřeba energie klesnout na 132 MWh. Návrhnost investičně náročného projektu by měla být po zohlednění úspory energie i nákladů na údržbu zhruba 7,5 roku.



Modernizace osvětlení

- **Modernizace venkovního osvětlení**
Madeta a.s. – závod Jindřichův Hradec
Dan Lévai, Milan Trávníček

V areálu výrobního závodu Madeta a.s. Jindřichův Hradec je umístěno celkem 37 ks rtuťových výbojek 500 a 250W. Jsou potřeba pro osvětlování cest po areálu kvůli neustále příjždějícím dodávkám mléka. Spotřeba výbojek je 56,37 MWh/rok. Energy Scouts se rozhodli vyměnit současná světla o celkovém příkonu 13 749 W za LED svítidla s příkonem 2 520 W. Touto výměnou dojde k úspoře energie 46,05 MWh/rok a emisí CO₂ ve výši cca 36 t/rok. Investice do tohoto opatření by se měla vrátit přibližně za 2,5 roku.

- **Fotovoltaika na bytovém domě**
CEJIZA s.r.o.
Veronika Vališová

Zaměstnankyně firmy CEJIZA s.r.o. se zabývala praktickým převedením myšlenky snižování energetické náročnosti do běžného by-

dlení. Věnovala pozornost konkrétnímu bytovému domu, ve kterém již bylo instalováno tepelné čerpadlo, které snížilo spotřebu energie v domě z původních 230,7 MWh na 139 MWh. Účastnice navrhla realizaci dalšího opatření, a sice instalaci hybridní fotovoltaické elektrárny v kombinaci s jednotným odběrným místem el. energie. Výroba elektřiny by přinesla bytovému domu dalších 30 MWh a celkově by tak jeho potřeba dodávky energie klesla na 109 MWh. Realizace obou opatření na bytovém domě přinese úsporu 95 t CO₂, z toho realizace nově navrženého opatření, fotovoltaické elektrárny, úsporu 23,5 t CO₂. Investice ve výši 2,1 mil. Kč by se při současných cenách energie vrátila za 12 let, při očekávaném růstu cen energií o 7,65 % ročně za 9,2 roku.

- **Zavedení energetického managementu**
Jihomoravské inovační centrum (JIC)
Michaela Šmídková, Pavel Řehoř

Na základě výsledků z energetické studie dochází v JIC k zavedení energetického managementu. Spotřeba energie v objektech JIC v roce 2018 byla 904 MWh/rok. Náklady na zavedení energetického managementu by se podle plánované investice a odhadovaných úspor měly vrátit za 1-2 roky. Na základě propočtů je díky jeho zavedení očekávána úspora energie a nákladů cca ve výši 5-10 %. Při dosažení úspory 7,5 % by to představovalo úsporu energie ve výši cca 67 MWh/rok a emisí CO₂ přes 50 t/rok. Další úspor bude dosaženo při navazujících krocích, tj. při zavádění jednotlivých optimalizačních opatření, která budou navržena na základě zavedeného energetického managementu a údajů z něj získaných.

- **Modernizace zastaralé technologie – slévarenské pece**
ZPS-SLÉVÁRNA, a.s.
Edvard Dvořáček, Jan Krejčí

Účastníci ze společnosti ZPS-SLÉVÁRNA, a.s., se rozhodli v rámci svého projektu zabývat výměnou technologie pro výrobu litiny. V tomto velice energeticky náročném provozu navrhli instalaci nových indukčních pecí. Starší nízkofrekvenční pece nahrazují moderními středofrekvenčními pecemi. Po této modernizaci by mělo být dosahováno úspory téměř 30 %, což by při maximálním vytížení představovalo roční úsporu až 4,75 GWh a 3 720 t CO₂. Reálná dosažitelná úspora je v této době odhadována ve výši cca 950 GWh a 744 t CO₂ ročně. Projekt se realizuje.

Organizátor kurzů

AHK Services s.r.o.
Česko-německá obchodní a průmyslová komora
Václavské náměstí 40, CZ 110 00 Praha 1

Kontaktní osoby:

Dita Šépková	Renáta Knollová
Tel.: +420 221 490 350	Tel.: +420 221 490 364
E-Mail: sepkova@dtihk.cz	E-Mail: knollova@dtihk.cz

Kurz Young Energy Europe v České republice v roce 2019 úspěšně absolvovalo celkem 24 mladých pracovníků z 11 výrobních či obchodních společností. Během 5 školicích dnů v období od dubna do října 2019 měli účastníci možnost získat informace z oblasti ochrana klimatu, energetický management, technická opatření pro energetické úspory, vliv lidského faktoru, efektivita zdrojů či podniková mobilita. Kurz byl zakončen prezentacemi praktických úsporných projektů, které účastníci během kurzu zpracovali pro své firmy. Pro ulehčení projektové práce byly do kurzu zařazeny i bloky měkkých dovedností. V průběhu kurzu si Energy Scouts mohli zapůjčit měřicí přístroje. Na kurzu se podílelo celkem 13 lektorů a probíhal v prostorách Impact HUBu Brno, Národní technické knihovny v Praze, Otevřené zahrady, Jihomoravského inovačního centra a výzkumného centra AdMaS v Brně. V Otevřené zahradě a ve výzkumném centru AdMaS byla součástí školení i exkurze s praktickými ukázkami úsporných opatření a technologií.



Energy Scouts 2019



Energy Scouts

- ... vyvíjí projekty na úsporu energie
- ... snižují energetické náklady
- ... zvyšují konkurenceschopnost

PROJEKTY 2019

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Vítězný projekt



- **Komplexní balíček úsporných opatření**
Madeta a.s. – závod Planá nad Lužnicí
Jiří Kašpar, Denis Kirpikov

Celkovým vítězem se pro rok 2019 stal projekt mladých pracovníků ze závodu Planá nad Lužnicí mlékárenské firmy Madeta a.s.



Zleva: René Harun (ČNOPK), Pavel Zámyslický (MŽP ČR), vítězný tým Madeta a.s. – závod Planá nad Lužnicí: Jiří Kašpar, Denis Kirpikov, Max Junghanns (DIHK Service GmbH)

Jiří Kašpar a Denis Kirpikov se rozhodli přistoupit k problematice úspor velmi komplexně. Na základě vědomostí, které získávali v průběhu kurzu, postupně analyzovali jednotlivé oblasti činnosti svého závodu, aby odhalili potenciály možných úspor. Nejprve se zaměřili na jednoduchá řešení, která mohou sama o sobě přinést velké úspory, a ta převedli do praxe v podstatě ihned. Potravinářské závody spotřebovávají hodně vody, a tak začali právě u ní. Navrhli doplnění cirkulace teplé užitkové vody, montáž moderních koncovek na hadice a instalaci perlátorů či úsporných sprchových hadic. Zároveň zorganizovali osvětu mezi zaměstnanci. Energy Scouts dále navrhli výměnu stávajícího za úspornější LED osvětlení, v oblasti stlačeného vzduchu např. optimalizovali nastavení tlaku v rozvodech a provozu kompresorů, eliminovali úniky a navrhli výměnu nevhodných ofukovacích pistolí. Využili přebytečné teplo z tepelného čerpadla a napojili ho na výměňkovou stanici, optimalizovali chod vzduchotechnických jednotek. Velmi detailně se řešitelé zabývali i firemní mobilitou, kde viděli významný potenciál úspor. Zorganizovali svoz zaměstnanců, navrhli aplikaci pro lepší plánování spolujízdy

a další. Teď chtějí přejít ke složitějším a finančně náročnějším opatřením a zlepšit technologické postupy. V oblasti úspory vody se jako velmi zajímavý jeví např. projekt využití permátu pro 1. a 2. výplach technologických zařízení.



Optimalizace dojíždění zaměstnanců na pracoviště



- **Využití dešťové vody v objektu Brose Kopřivnice**
Brose CZ spol. s r.o.
Jiří Vaculík, Petra Bradáčová, David Marek

Druhé místo obsadili Jiří Vaculík, Petra Bradáčová a David Marek z firmy Brose v Kopřivnici. Ve svém projektu se zaměřili na využití dešťové vody. V areálu firmy o ploše téměř 70 000 m² navrhli výstavbu rezervoáru dešťové vody. Tu bude možné využívat pro zavlažování zeleně, k dochlazování vzduchu ve vzduchotechnice a chlazení svařovací techniky. Ročně by firma mohla ušetřit až 186 MWh elektrické energie, 159 tun emisí CO₂ a více než 4500 m³ pitné vody.



- **Úspora energie na eventech; digitalizace – úspora kancelářského papíru**
Kuoni Destination Management / AV MEDIA EVENTS, a.s.
Carolina Vosátková, David Vedral, Pavel Němec

Jako třetí nejlepší vyhodnotila porota společný projekt firem Kuoni Destination Management a AV Media Events, které realizují různorodé eventy. Carolina Vosátková, David Vedral a Pavel Němec se zabývali především úsporami a udržitelností při plánování jednotlivých akcí volbou vhodných technologií a produktů. A chtějí k tomu motivovat i své zákazníky. Pro svůj projekt si vybrali jeden konkrétní event ve Švédsku. Navrhli nahradit LED stěnu projekcí třemi projektory a změ-



Event společnosti Kuoni Destination Management

nit audiosystém. Jen díky tomu na akci ušetřili přes 2 300 Eur a 0,75 tun emisí CO₂. K úsporám došlo především při přepravě techniky i zaměstnanců. Ve druhé části projektu se tým věnoval úsporám ve svých kancelářích. Digitalizací účetnictví uspoří papír, instalací perlátorů zase vodu.

Další zpracované projekty

- **Nahrazení alkalických baterií AAA za nabíjecí baterie v Honeywell Aerospace Olomouc**
CBRE Global Workplace Solution s.r.o.
Ondřej Malínek, Jiří Hymr

Firma CBRE Global Workplace Solution s.r.o. spravuje areál firmy Honeywell v Olomouci, kde je zaměstnáno 1 200 zaměstnanců. Řešitelé zjistili, že se ve firmě používá v ručním nářadí a dalších přístrojích velké množství baterií. Konkrétně se jedná o 2 200 ks jednorázových baterií v celkové hodnotě 26 400 Kč ročně. Účastníci kurzu proto navrhli nahradit tyto baterie nabíjecími bateriemi eneloop a současně zřídit v závodě 15 solárních dobíjecích míst. Kromě úspor za nákup baterií bude minimalizován vznik nebezpečného odpadu. V závodě budou zřízena i odběrná místa, kde bude možné

vyměnit již dosloužilé baterie eneloop za nové. Výměna kus za kus zaručí zpětný odběr maximálního počtu vysloužilých baterií a zajistí jejich ekologickou likvidaci. Odběrné místo bude sloužit pro veškeré druhy baterií, a to i z domácností zaměstnanců. Celková úspora CO₂ byla stanovena z výroby baterií a činí 234 kg za 1 rok. Pořizovací náklady by se měly vrátit přibližně za 4 roky.

- **Výměna spotřebičů v gastroprovozu**
Adient Czech Republic k.s.
Jaroslav Švejda, Marek Vilímek, Tomáš Wehle

Účastníci z firmy Adient Czech Republic k.s. se rozhodli zpracovat projekt výměny spotřebičů v gastroprovozu firmy. Zastaralé spotřebiče potřebovaly výměnu a Energy Scouts se rozhodli situaci blíže analyzovat a navrhnout co nejúspornější řešení. Ve svém projektu dosáhli výměnou zastaralých spotřebičů za moderní úsporné a zrušením nadále nepotřebných spotřebičů roční úspory 16 810 kWh/rok, a tím i úspory více než 13 t CO₂/rok. Protože je spotřebiče nutné vyměnit i z dalších důvodů, jako je funkčnost a zvyšující se poruchovost, je realizace projektu i při návratnosti cca 10 let již připravována.

- **Modernizace venkovního osvětlení**
AFSI Europe s.r.o.
Lukáš Buchal

Energy Scout z firmy AFSI Europe s.r.o. navrhl výměnu zastaralého venkovního osvětlení, konkrétně nahrazení 43 výbojek novým LED osvětlením. Touto modernizací bude dosažena úspora 14,2 MWh/rok, to bude znamenat úsporu více než 11 t CO₂/rok. Při zohlednění ušetřených nákladů za energii i údržbu by se plánovaná investice měla vrátit přibližně za 4,5 roku. V kurzu se řešitel zabýval také problematikou rekuperace zbytkového tepla kompresorů, implementací tepelného výměníku zbytkového tepla pro ohřev mycí vody, instalací pohybových a časových senzorů v místnostech, kde se trvale svítí. Navrhl také instalaci časových vypínačů klimatizačních jednotek v AB bloku. V oblasti stlačeného vzduchu se zabýval plošným odstraněním úniků stlačeného vzduchu a úsporou energie díky snížení tlaku soustavy.