



Dynamic Light—Cesta k dynamickému, inteligentnímu a energeticky účinnému veřejnému osvětlení

Dynamické veřejné osvětlení je vytvořené tak, aby se neustále „adaptovalo“ na aktuální potřebu a chování uživatelů při splnění legislativních požadavků a norem.

PILOTNÍ PROJEKTY

Cílem projektu Dynamic Light je demonstrovat, jakým způsobem může město docílit energeticky úsporného veřejného osvětlení při zlepšení kvality a snížení světelného znečištění.

V projektu jsou řešeny parametry dynamického osvětlení (např. jas, barva, rozptyl světla, oslnění), které odráží sociální potřeby obyvatel (bezpečnost, vizuální identita, atraktivita města, světelné znečištění). Tyto parametry jsou následně implementovány v 8 různých "pilotních instalacích" v různých středoevropských lokalitách.

Základní myšlenkou je, aby technický aspekt osvětlení byl ještě silněji propojen s územním plánováním tak, aby mohly být využity nové technologické možnosti. To vyžaduje nejprve identifikaci faktorů a parametrů ovlivňujících potřeby uživatelů a následně vývoj schématu pro propojení těchto potřeb s požadavky na osvětlení. Stanovené požadavky na osvětlení vytvoří základnu pro testování dynamického veřejného osvětlení v pilotních projektech:

Mantova, Itálie

Cesena, Itálie

Čakovec, Chorvatsko

Rostock, Německo

Hornokraňský region, Slovinsko

Glienicke/Nordbahn, Německo

Sušice, Česká republika



PILOTNÍ PROJEKT— KAPLE ANDĚLA STRÁŽCE

Významným objektem a přírodní i kulturní dominantou města Sušice je kopec s kaplí Anděla Strážce, který se tyčí severovýchodně nad městem. Dnešní soustavu veřejného osvětlení tvoří historizující lucerny v nevyhovujícím fyzickém stavu a celková úroveň osvětlení je nedostačující.

V rámci pilotního projektu dojde k renovaci úseku od schodiště ke kapli Anděla Strážce a to včetně instalace nového architekturního osvětlení kaple (LED světlomety umožňující plynulou změnu teploty chromatičnosti od 3 000 K – 5 000 K).

Dynamické řízení bude realizováno skrze instalaci pohybových čidel na každém světelném místě. Pokud bude prostor bez pohybu úroveň osvětlení, bude snížena na minimální hladinu. Při detekci pohybu se úroveň zvýší na úroveň, která bude dána provozním režimem (součástí bude i změna teploty chromatičnosti od 3 000 K – 5 000 K).

Celkové náklady jsou plánovány na 1,7 mil. Kč, s úsporou energie pohybující se nad 35 %.

Kontakt

Evgenia Mahler
Projektový koordinátor

University of Applied Sciences Wismar
Philipp-Mueller Str. 14
23966 Wismar
NĚMECKO

Tel: +49(0) 3841-753-7678
E-mail: evgenia.mahler@hs-wismar.de

Web: <http://www.interreg-central.eu/>

Kontakt v ČR

Vítězslav Malý
Projektový koordinátor v ČR

PORSENNA o.p.s.
Michelská 18/12a
140 00 Praha 4
ČESKÁ REPUBLIKA

Tel: +42(0) 606 072 121
E-mail: maly@porsenna.cz

Web: <http://www.interreg-central.eu/>



REALIZACE PROJEKTU

01.06.2016 — 31.05.2019

GRANT

Evropský fond regionálního rozvoje; 2 851 809,29 EUR

HLAVNÍ PARTNER

University of Applied Sciences
Technology, Business and Design
Wismar

DALŠÍ PARTNEŘI

Business support centre Ltd., Kranj,
Slovinsko

PORSENNA o.p.s., Česká republika
Medjimurje energy agency Ltd.,
Chorvatsko

Municipality of Cesena, Itálie

TEA SpA, Itálie

Bruno Kessler Foundation, Itálie

Spath MicroElectronicDesign GmbH,
Rakousko

Město Sušice, Česká republika

Ernst Moritz Arndt University of
Greifswald, Německo

SWARCO V.S.M. GmbH, Německo

Deutsche Lichttechnische Gesell-
schaft e.V. (LiTG), Německo

Poltegor-Institute, Polsko

Hanseatic City of Rostock, Německo

Town of Čakovec, Chorvatsko

Stiftung des weiland Furst Philipp
Batthyany, Rakousko

European Center for Renewable
Energy Gussing Ltd, Rakousko

NOVINKY

Přistoupení nových členů do projektu

- V únoru tohoto roku přistoupili k projektu 3 nové partnery:
 - Město Sušice, Česká republika
 - Stiftung des weiland Furst Philipp Balthary, Rakousko
 - European Center for Renewable Energy Gussing Ltd, Rakousko

4 projektový mítník

- 4. projektový mítník se konal ve dnech 9. až 12. dubna 2018 v Bledu ve Slovinsku.
- Další projektová schůzka se bude konat v Ceseně v říjnu 2018.

Mezinárodní akce v Bruselu —DYNAMIC LIGHT IN PUBLIC SPACES

- 28. února 2018 se konala mezinárodní akce v Bruselu zaměřená na propagaci dynamického veřejného osvětlení.
 - Byla prezentována strategie pro integraci dynamického osvětlení do EN 13201 za účelem harmonizace vnitrostátních předpisů a standardů veřejného světlení.
 - Představeny byly inovativní pilotní projekty.
 - Byla prezentována doporučení, jak rozpoznat potřeby uživatelů veřejného osvětlení a jakým způsobem je zohlednit při realizaci/rekonstrukci veřejného osvětlení.

Plánované akce

- **Mezinárodní workshop o Dynamickém veřejném osvětlení**
 - 22.—24.10.2018, Cesena, Itálie
 - 5.—6.11.2018, Berlín, Německo
 - 29.—30.11.2018, Plzeň, Česká republika
- **Mezinárodní konference o Dynamickém veřejném osvětlení ve Wismaru**
 - Březen 2019, Wismar, Německo

PŘÍRUČKA VHODNÝCH FINANČNÍCH MODELŮ K FINANCOVÁNÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Jedním z výstupů projektu je zpracovaná příručka finančních modelů, které jsou v praxi používány pro financování obnovy soustav veřejného osvětlení. Ke každému modelu jsou vždy uvedeny jeho hlavní výhody a nevýhody, legislativní a jiné podmínky. Součástí jsou i příklady z praxe. Jako nejčastěji využívanou formou financování obnovy soustav veřejného osvětlení je tradiční metoda samofinancování, která klade významné nároky na rozpočty municipalit a v konečném důsledku omezuje rychlost rekonstrukce veřejného osvětlení.

Self-financing <ul style="list-style-type: none">• Budget allocation• Intracting• Revolving fund	Debt-financing <ul style="list-style-type: none">• Concessional loans• Commercial loans• Bonds• Institutional investors	Financing by a private contractor <ul style="list-style-type: none">• Simple contracting model• Contracting with forfeiting and waiver of defence	Financing through energy savings (EPC) <ul style="list-style-type: none">• Guaranteed savings model• Shared savings model• Other energy performance contracting
Leasing or concession to a private partner <ul style="list-style-type: none">• Leasing• Leasing or concession to a private partner	Project finance <ul style="list-style-type: none">• Special purpose vehicle (SPV)	Financing by utilities <ul style="list-style-type: none">• Energy Efficiency Obligation Schemes• On-bill financing	Financing by citizens <ul style="list-style-type: none">• Crowdfunding

Každý z uvedených modelů má své výhody a nevýhody, jakož i ekonomické, tržní a právní podmínky, ve kterých lze uplatnit. Například rekonstrukce veřejného osvětlení skrze EPC snižuje zátěž veřejného rozpočtu z pohledu provozních nákladů, avšak bude vyžadovat určitou přípravu projektu, což může vést k zvýšení složitosti realizace projektu. Výběr vhodného modelu by proto měl být odůvodněn tak, aby odpovídal konkrétní situaci obce.

Klíčové aspekty při výběru modelu financování jsou dostupnost vlastních zdrojů, kapacita půjček obce, velikost projektu, stav trhu poskytovatelů energetických služeb a společností poskytujících energetické služby (ESCO), národní legislativa a finanční pobídky (případně dotace).

Příklad samofinancování—Fond úspor energie v Litoměřicích

Od roku 2014 funguje v Litoměřicích „Fond úspor energie“, skrz něj se daří realizovat kroky k úspoře energie koordinovaně nejen v rámci odborů, ale také s přímým zapojením příspěvkových organizací. Fond je maximálně nezávislý na rozpočtu města (město však v prvopočátku investovalo do projektů nesoucí úspory energie) a peníze na nové projekty získává zejména z již realizovaných úspor energie (30 % z úspor jde zpět do fondu). Ke snižování spotřeby jsou přímo motivováni též provozovatelé budov v majetku města, kteří si mohou 30 % ze získaných úspor ponechat k vlastnímu využití.

Na správu fondu dohlíží jeho správce, městská rada a finanční výbor města. Správcem fondu je městský energetický manažer, který inicioval myšlenku založení fondu. Městská rada přezkoumává projekty a schvaluje je. Finanční výbor pak pomáhá správci fondu s přidělením kapitálu z úspor energie. Od počátku fondu do roku 2017 bylo ušetřeno přibližně 7 500 000 Kč nákladů na energii. Město očekává snížení své spotřeby energie o 20 % do roku 2030 v porovnání s rokem 2013 (jenom díky existenci fondu).

Příručka je ke stažení na projektových stránkách, případně na stránkách PORSENNA o.p.s. (<http://porsennaops.cz/projekty-a-sluzby/mezinarnodni-spoluprace/projekt-dynamic-light>), kde se také můžete dozvědět více o projektu a jeho výstupech.

