

Chytré a energeticky soběstačné veřejné osvětlení v Žernově



Královéhradecký kraj
Chytrý region



Soutěžící	Městys Žernov
Web:	zernov.cz - chytre a energeticky sobestacne osvetleni
Popis projektu:	<p>Projekt snižuje přímé náklady na spotřebu elektrické energie instalací fotovoltaické elektrárny na střechu obecní sokolovny včetně bateriového systému, propojení s veřejným osvětlením a tím uspoří finanční prostředky na provoz nočního svícení, které bude tímto systémem saturováno. Podružným cílem je instalace a využití moderních technologií, které odpovídají současným trendům. V neposlední řadě dojde i k naplňování aktuální Strategie rozvoje městysu, kde je využití fotovoltaiky explicitně popsáno. Obec Žernov má zpracovanou kromě Strategie rozvoje městysu i případovou studii na využití energeticky obnovitelných zdrojů i komunitní energetiku, kde jsou řešeny různé varianty, a kombinace FVE s veřejným osvětlením nám vyšla v tuto chvíli jako nejrealističtější a nejefektivnější řešení. Vzhledem k aktuální situaci na trhu energií a celosvětovými trendy se zastupitelstvo městysu v posledních dvou letech věnuje možným úsporám energií v obci a v poslední době i komunitní energetice. Ta je v současných zákonných podmínkách zatím nereálná, nicméně využití energie z fotovoltaické elektrárny pro jiný účel v rámci jednoho subjektu možný je.</p> <p>Obsahem projektu je vybudování fotovoltaické elektrárny s bateriemi na velké a nevyužité střeše místní obecní sokolovny a propojení tohoto systému s veřejným osvětlením, které bude získanou energií využívat. FVE má výkon 4,95 KWp, což je 11 panelů po 450 Wp. Baterie mají celkem 14,2kWh. Rozvaděč veřejného osvětlení je od sokolovny, kde budou FVE a baterie umístěny, vzdálen 480 m. V rámci projektu dojde k propojení těchto dvou míst vrchní kabeláží na sloupech ČEZ.</p> <p>Přínos pro Královéhradecký kraj spočívá v naplňování Strategie rozvoje KHK 2021-2027 a v Konceptci Královéhradeckého kraje Chytrý region - oblast 3.1.3 Energetika. Řešení je velmi inovativní a originální, může sloužit jako příklad dobré praxe pro další samosprávy. V případě, že se tento projekt osvědčí, může být inspirací pro další obce. Veřejným osvětlením disponuje každá obec a nevyužitými střechami často také. Přeprodávat energii zpět distributorům se vzhledem k současným sazbám nevyplatí.</p> <p>Finanční návratnost při současných cenách energií a dotaci je 13 let a 9 let s růstem energií o 5% za rok, což je spíše pesimistický odhad. Ve skutečnosti bude návratnost rychlejší. Veřejné osvětlení je v obci Žernov inovativní už několik let v tom, že je ovládáno pomocí webového rozhraní na PC nebo mobilním telefonem, což obec financovala z vlastních zdrojů.</p> <p>Energetická soběstačnost veřejného osvětlení bude stoprocentní zejména v letních měsících. V dalších částech roku bude energetická soběstačnost nižší, ale přesto efektivní. Podobná realizace podle našich informací v KHK nebyla zatím uskutečněna a jedná se o zcela inovativní a originální projekt. Fyzická realizace projektu probíhá v období červenec - srpen 2022.</p>
Inovativnost:	Projekt je inovativní v ojedinělé myšlence "napájet" veřejné osvětlení z fotovoltaické elektrárny umístěné na objektu, který slouží jinému účelu (zde obecní sokolovně). Je to vlastně určitý druh "přeprůje" el. energie v rámci jednoho subjektu, ale pod různými odběrnými místy (i čísly). Sokolovna tak bude saturovat veřejné osvětlení v celé obci v období jaro-léto-podzim. Jedná se o první pokus o realizaci komunitní energetiky. Obě místa spolu totiž musí být propojena novým elektrickým vedením.
Prospěšnost pro občany:	Hlavní dopad je ekonomický. Obec bude instalací FVE k účelu zásobování veřejného osvětlení elektrickou energií spořit finanční prostředky, které může použít např. na investice, k dalšímu rozvoji obce atd. Bude to i dobrý příklad pro budoucí využití v rámci komunitní energetiky. Roční náklady na provoz osvětlení se s naší spotřebou nyní budou pohybovat kolem 80-90 tisíc Kč, přičemž předpokládáme, že více než polovina těchto nákladů bude uspořena. Situace se ovšem mění téměř každý měsíc, ovšem ve prospěch tohoto našeho řešení. Návratnost tak bude jistě kratší, než je avizováno výše.
Zapojení veřejnosti:	Energetikou se zabývá jak Strategie rozvoje městysu, tak případová studie zaměřená přímo na obnovitelné zdroje v obci Žernov. Domnívám se, že takovouto studii nemá žádná obec I. typu v Královéhradeckém kraji. Je to jednoduchý, ale velmi konkrétní podklad pro možné využití obnovitelných zdrojů. Program rozvoje městysu byl samozřejmě projednán s občany na veřejných zasedáních, poslední aktualizace je z listopadu 2021, viz odkaz na web níže.
Udržitelnost:	Obec předpokládá, že je spoluinvestorem a bude zajišťovat po dobu životnosti údržbu projektu. Životnost by měla být přibližně 20 let.
Financování:	674 967,- Kč, zdroj: dotace KHK 472 476,- Kč, vlastní financování