

Zpráva z kombinované exkurze

„Jak čelí energetické krizi v Bavorsku“

2. - 3. května 2023

Úvod

Kombinovanou exkurzi za průkopníky komunitní energetiky na půdě Česka a Německa zorganizovala 2. a 3. května 2023 Celostátní síť pro venkov ve spolupráci se Západočeskou univerzitou. Akce se zúčastnilo 40 osob, byli jimi např. starostové, zastupitelé a zaměstnanci obcí a měst zapojených do místních akčních skupin Dolní Pojizeří, MAS Achát, MAS Sdružení Růže, MAS Třeboňsko a MAS Pošumaví a také zaměstnanci těchto masek, kteří se podílí na projektové činnosti. Vzhledem k velkému počtu byli účastníci při exkurzích rozděleni do skupin.

Popis

Exkurze měla dvě programové části. První den patřil komunitní energetice, energetickým úsporám a projektům s netradiční výrobou energie. Po přenocování v Klatovech pak účastníci navštívili 4 projekty Programu rozvoje venkova, dva další projekty obcí, zaměřené na podporu fotovoltaiky a v rámci návštěvy MAS Pošumaví a o.p.s. Úhlava se nakonec seznámili ještě s projekty dětské zemědělské akademie.

Den první

Cílem prvního dne exkurze bylo bavorské městečko Wunsiedel se zhruba 5,5 tis. obyvateli. Představitelé města tu v roce 2000 vsadili na vlastní energetickou soběstačnost a obnovitelné zdroje. Se společností Siemens a několika dalšími technologickými firmami vybudovali elektrárnu využívající biomasu v podobě štěpky coby dřevní hmoty. Elektrárna už dnes bohužel nemá takovou efektivitu. Spíše než na nahodilá jednotlivá řešení se proto obec v roce 2010 rozhodla řešit problematiku „koncepčně“, a vznikla první energetická koncepce města. Díky této koncepci dnes město provozuje samostatné distribuční sítě, teplem zásobují 4 okresy a elektřinu vyrábějí pro přibližně 220 tisíc obyvatel. V současné době se rozhodli pro ukončení odběru zemního plynu.



V „malé“ elektrárně na zplynování pelet vzniká vodíkový plyn, v roce 2012 se k ní připojilo na 180 domácností

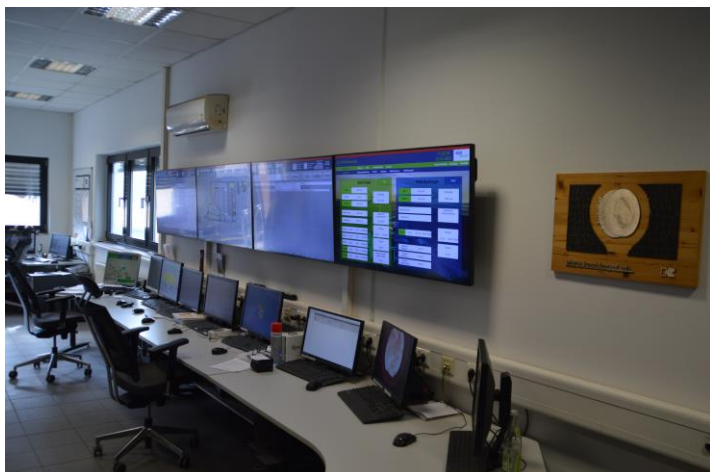
Na střeše elektrárny je fotovoltaická elektrárna o výkonu 80 kWp a funguje v plně bezobslužném automatickém režimu. Elektrárna má celkový výkon 400kW elektrické energie a 800 kW termické energie. Termická energie je využívána k dálkovému vytápění ve městě a ohřevu TUV. Jako zdroj akumulace pro vytápění slouží zásobník na 80 tisíc litrů vody. Elektrárna funguje v režimu 24/7 na maximální výkon. V rámci provozu byla testována i regulace výkonu, nicméně při snahách o regulaci docházelo k výpadkům a poruchám. Elektrárnu postavili ve svahu, díky tomu jsou pod ní zásobníky na pelety s úložnou kapacitou 11 tun. Konsorcium partnerů zafinancovalo výstavbu a město elektrárnu splácí z příjmů z výroby.

Další úspěšný krok města Wunsiedel patřil vlastnímu energoparku, který dnes představuje 4 elektrárny a 6 zplynovačů. V energoparku je elektrolyzer o výkonu 8,76 MW, který z vodíkového plynu vyrobí ročně 13 tis. tun vodíku. Část vyrobené energie a tepla slouží k výrobě pelet. V areálu jsou 2 peletárny – „malá“ peletárna vyrobí zhruba 30 tis. tun pelet ročně, „velká“ asi 150 tis. tun ročně. Pelety slouží jednak jako palivo do vlastních elektráren pro zplynování a jednak i k prodeji na trh. V areálu energoparku vybudovali úložiště elektrické energie s kapacitou 10 tis. MWh. Toto úložiště slouží primárně pro pokrytí výpadků a dodávek v době „nárazového“ zvýšeného odběru, ale díky kapacitě slouží i k pokrytí výkyvů v centrální distribuční síti. Další dnes již připravenou, ale zatím nevyužívanou technologii, je sušení a zplynování kalů. Do budoucna tu připravují zatopení bývalého mramorového lomu, na kterém vybudují plovoucí záklop osazený FVE. K lomu přivedou zbytkové teplo a bude se využívat jako zásobník termické energie.



Město provozuje vlastní distribuční síť, které v současné době zásobují teplem 4 okresy. Elektrinu město vyrábí pro 2,5 okresu, tedy pro zhruba 220 tisíc obyvatel. Celková aktuální spotřeba je 15 MW, výroba 60 MW.

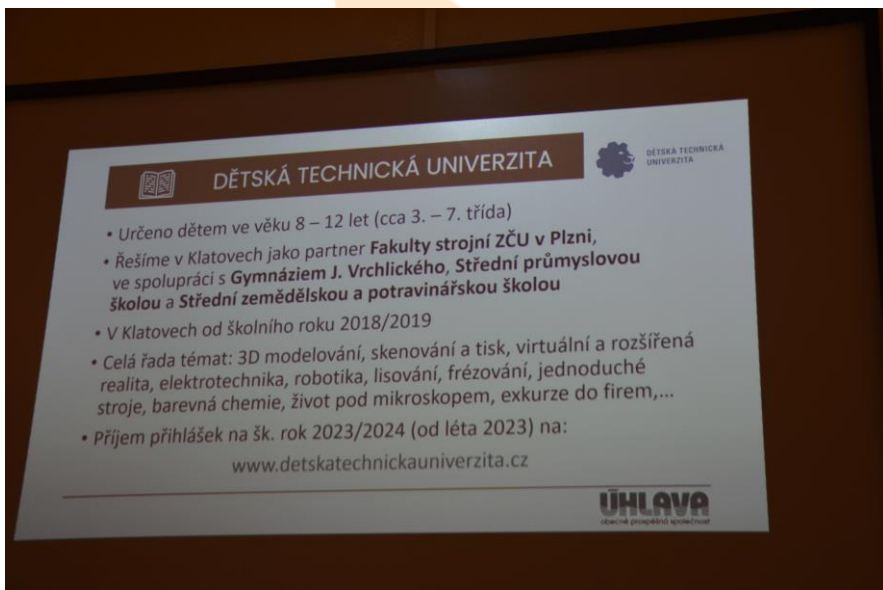
Provoz spravuje městská společnost (technické služby města). Výroba je rozložena mezi několik zdrojů - větrné elektrárny (16 MW VTE), fotovoltaické elektrárny (16 MW FVE), peletové elektrárny a bioplynky (28 MW). Díky tomu všemu je možné ukončit odběr zemního plynu. Po odpojení a uzavření distribuční sítě plynu plánují tuto distribuční síť využívat jako zásobník vyrobeného vodíku. V plánu mají ještě rozvoj FVE na 44 MW a rozvoj úložiště na 100 MWh. Anketa města mezi občany říká, že 20% místních je jedno, o co jde, hlavně, že mají levnou energii. Všichni mají zájem na tom, aby se nezvyšovala cena energie, veškeré městské služby jsou placeny z tohoto provozu, včetně vytápění městského bazénu.



Účastníci exkurze byli nadšeni, se zástupcem společnosti SVV se proto dohodli na možné další spolupráci a pomoci v rámci přenosu dobré praxe a zkušeností do obdobných komunálních projektů v ČR.

Den druhý

Dětská technická univerzita, dětská zemědělská akademie a projekty PRV ve městě Klatovy a okolí, takový byl následující den plný dalších zajímavostí a poznatků.



Navštívené projekty představily například vybudování 14 – ti workoutových a herních prvků + 2 prvky mobiliáře, čímž se zvýšila atraktivita lesoparku Hůrka a rekreační funkce lesa. V rámci projektu *Venkov 21. století* zase exkurze navštívila přístřešky pro odpočinek turistů a cyklistů. Zajímavé byly zejména solární fotovoltaický panel na přístřešku a místo pro nabíjení mobilních telefonů ze solární energie.

Díky projektu Spolupráce MAS sv. Jana z Nepomuku, MAS Aktivios a MAS Pošumaví „Oživme společně památky a pověsti z míst tajemných i kouzelných“, zase byly zrestaurovány hned tři sochy na území „masek“. Jednalo se o sochu putti (andělíčka) na ohradní zdi kostela v Žinkovech, sochu sv. Jana Nepomuckého v Klatovech a sv. Vojtěcha u obce Zelené na Přešticku, sochy rekonstruoval Klub přátel Klatovska. V rámci stejného projektu Plzeňského kraje byly kromě restaurování soch shromážděny také místní pověsti území všech tří místních akčních skupin. Pověsti na CD namluvil herec Otakar Brousek st. a vyšlo 1 050 kusů CD disků. Ilustrovaného tištěného souboru tří publikací, Pověsti z míst tajemných i kouzelných, s jednotným grafickým řešením a se společným přebalem pak bylo 1 000 kusů. Publikace ilustrovali vysokoškolští studenti Ústavu umění a designu v Plzni.

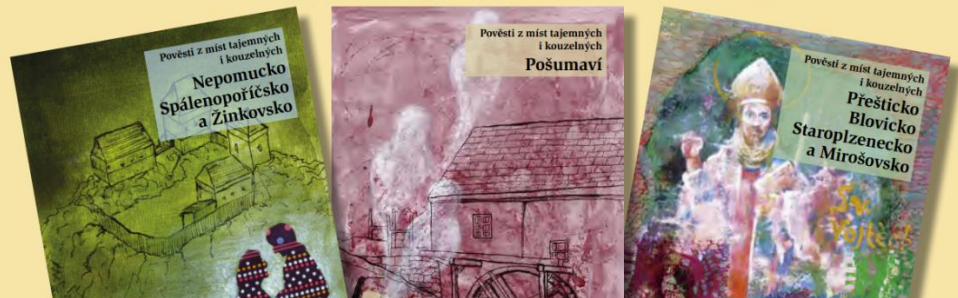
Vybrané pověsti se dočkaly také divadelního ztvárnění.



MAS OS Aktivios • MAS Pošumaví • MAS sv. Jana z Nepomuku

PROJEKT SPOLUPRÁCE

„Oživme společně památky a pověsti z míst tajemných i kouzelných“



Projekt restauroval sochy, místní pověsti se dočkaly vlastní publikace, divadelního ztvárnění a záznamu na CD.

TJ Start Luby - Hřiště Luby - místo pro sport a hraní. Projekt Plzeňského kraje byl rozdělen do dvou částí v rámci první aktivity byly pořízeny čtyři solární panely a technologie ohřevu TUV pro stávající kabiny (šatny). Druhá část projektu představovala nákup a instalaci nových herních prvků pro dětské hřiště, a to dětské houpadlo zvané "koníček", vahadloovou houpačku, hravou lavičku "lokomotiva", šplhající sestavu, lavičku bez opěradla a lavičku s opěradlem. Dále ošetření stávajících dřevin, doplnění okolí hřiště živým plotem a rekultivaci trávníků ve vymezeném prostoru dětského hřiště.

V obci Mochtín účastníci exkurze navštívili objekt mateřinky, na které obec nechala z vlastních zdrojů postavit fotovoltaickou elektrárnu. V současné době se zvažuje rozšíření této elektrárny i na zbylou část střechy MŠ, čímž se dosáhne vyšší úrovně soběstačnosti pro dodávky elektrické energie do obecních objektů. Hlavní slovo v tomto směru má schválení příslušné legislativy umožňující sdílení vlastní vyrobené elektrické energie.



Mochtín - stavební úpravy kabin TJ Sokol Mochtín



Objekt s kabinami z roku 1982 v obci Mochtín byl využíván jako zázemí pro místní sportovní aktivity. Byl nepodsklepený, přízemní, s pultovou plechovkovou střechou, která byla v některých místech silně poškozená. Technický stav objektu dlouhodobě nevyhovoval základním hygienickým požadavkům.



Stavebními úpravami vznikla klubovna s bezbariérovým vstupem, krytá terasa, dřevěná pergola, sklad, šatny, sociální zařízení se solárním ohřevem vody.

Poslední kroky exkurze mířily do obce Boubín. Žadatel tu obhospodařuje 690 ha zemědělské půdy a chová dojený skot, produkci finalizuje zpracováním mléka. Farma je v konvenčním režimu, v oblastech ANC. Předmětem projektu bylo dovybavení minimlékárny o prodejní automat na jogurty. Žadatel prodává své výrobky ze dvora, na vlastní náklady pořádá besedu s místními občany na podporu propagace spotřeby mléčných výrobků a sází zeleň na vlastní parcele pro zadržení vody v krajině.

Automat je umístěn v objektu mlékárny v prostoru, který je přístupný dvoukřídlými dveřmi z vnější komunikace. Jedná se o místnost, kde se nevyrábí. Místnost je přístupná po většinu dne a zákazníci si jogurty nakupují sami. V mlékárně pracuje jedna pracovnice, která nemůže odcházet z výrobních do prodejních prostor, proto žadatel zvolil tento způsob prodeje.



To samé platí pro případ nákupu automatu na mražené výrobky. Vzhledem k tomu, že se automat nebude využívat v zimních měsících, protože je o tyto výrobky v zimě menší zájem, umístili ho do místnosti, kde si zákazníci mohou mražené krémy sami nakoupit. V loňském roce podnikatel rozšířil s podporou PRV vybavení o vakuovací baličku, robot s příslušenstvím, pojízdný pracovní stůl na tvořítka, pracovní stůl na sýry, nerezový regál s pěti policemi a 3 ks nerezového regálu s osmi policemi.

Shrnutí

Společným poznatkem celé exkurze je bezpochyby nutnost spolupráce jednotlivých typů subjektů na rozvoji a podpoře nových technologií na venkově. Zejména z „bavorské“ části exkurze jsme si odnesli jasné doporučení, proč je při řešení energetické soběstačnosti nutné postupovat koncepčně a v souladu s promyšlenými středně a dlouhodobými plány.

Stávající ředitel městské energetické firmy SVV vzpomínal na svoje začátky před 13 lety. Již tehdy patřila firma i město, mezi skutečné průkopníky komunitní energetiky v rámci Německa. Celá koncepce a dílčí kroky byly však v hlavě jediného odborníka. Odpovědí na přátelský dotaz, co by se stalo, kdyby se mu, co by „amatérskému dřevorubci“ v lese přihodilo něco zlého, byla urychlená příprava všech základních koncepčních materiálů pro rozvoj energetiky města Wunsiedel. Tato „drobnost“, pro někoho nadbytečná administrativa, v budoucnosti mnohokrát pomohla při diskusi o prioritách městského rozpočtu a stála za úspěšnou realizací energetické politiky města a části regionu.

Druhým postřehem, uplatnitelným i v rámci komunitní energetiky v České republice, byla veřejná výzva na zakoupení jednoho či více solárních panelů pro městskou fotovoltaickou elektrárnu ze strany podniků, spolků i jednotlivých občanů. Tyto panely pak byly označeny jmény donátorů a jejich seznam zveřejněn. Tento nápad měl mezi občany i institucemi veliký ohlas, podařilo se touto cestou zaplatit 85% panelů.

V rámci „české části“ exkurze jsme mohli jen závidět MAS Pošumaví jejich spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou, díky které se podařilo vybudovat technicky skvělé edukativní zařízení pro děti a mládež v budově bývalého jezuitského gymnázia a koleje. A dalších inspirativních výsledků dosáhla MAS při podpoře krátkých dodavatelských řetězců, provozováním e-shopu, regionálních produktů, organizaci ročně kolem 25 akcí, kde si zákazník může koupit potraviny od místních zemědělců a zpracovatelů, atd.

První část exkurze, věnovaná komunitní energetice v Bavorsku, byla organizována s odborníky ze Západočeské univerzity v Plzni, kteří s městem Wundsiedel velmi úzce spolupracují. I tato informace může být inspirací pro starosty a zastupitele měst a obcí, kteří se problematice komunitní energetiky chtějí – a v blízké budoucnosti i budou muset zabývat. Exkurze byla programově různorodá a časově, jak to obvykle bývá, velmi nabitá. Zkušenosti je nyní třeba vstřebat, utřídit, vyhodnotit, ty realizovatelné i v rámci Středočeského kraje sdílet a uplatnit v našich podmínkách.

Zpracoval Miroslav Prokop

Dne: 20. 09. 2023