

# Starovice : Smartgrid bytové výstavby

**FENOMÉN CHYTRÝCH DOMÁCNOSTÍ DOPLŇUJÍ I CHYTRÉ SÍTĚ – SMART GRIDS. OBOJÍ SE PROPOJUJE NAPŘÍKLAD VE STAROVICÍCH NA BŘECLAVSKU, KDE PRÁVĚ VZNIKÁ JEDINEČNÝ PROJEKT SMART VILLAGE. CO ELEKTRICKÉ SÍTĚ BUDOUCNOSTI DOKÁŽOU A JAKÝ JE JEJICH VÝZNAM?**

Ve Starovicích poblíž Hustopečí vzniká unikátní laboratoř. 41 rodinných domů vybavených fotovoltaikou a tepelnými čerpadly počítá i s wallboxy pro dobíjení elektromobilů. Investorem nových rodinných domů v nízkoenergetickém standardu je firma Přemysl Veselý invest a po energetické stránce projekt zajišťuje společnost E.ON, která lokalitu vybaví chytrou energetickou sítí, tzv. Smart Grids. V současnosti byla ve Starovicích dokončena infrastruktura a začíná se s výstavbou rodinných domů. První lidé by se do tamních chytrých domů mohli nastěhovat koncem příštího roku. „Nasazujeme nejen chytrou trafostanici, ale i elektrickou síť s obousměrnou datovou komunikací. Díky ní jsme například schopni lépe kontrolovat a řídit distribuční soustavu,“ vysvětluje Lukáš Svoboda, který má v E.ONu na starosti mimo jiné i projekty Smart City.

**” : Jaká data získáváte díky technologii Smart-Grids?**

Především data potřebná pro monitorování a řízení distribuční soustavy. Díky nástupu SmartGrids posouváme chytré prvky do nižších napěťových hladin, a tím i blíže k zákazníkům. Na distribučních trafostanicích máme přesný přehled o všech elektrických veličinách a stavu jednotlivých prvků. Chytrý elektroměr u zákazníka nám měří napětí, proudy, výkony, a to dokonce po jednotlivých fázích přímo v místě spotřeby. Namě-



řená data z trafostanic a chytrých elektroměrů se pak scházejí v centrálních systémech, kde s nimi pracujeme pro řízení distribuční soustavy. Dle naměřených dat také plánujeme modernizaci a rozvoj elektrických sítí.

**: Mohou tato data využít i obce?**

Naměřená data si samozřejmě nenecháváme jen pro sebe. Vlastníkům odběrných míst je v přehledné formě poskytneme skrze webový portál. Pro obce připravujeme speciální webové

stránky s informacemi o odběrných místech, včetně průběhu jejich spotřeby. Obec, či obecní energetici, pak mohou s daty pracovat, efektivněji nakupovat elektřinu, případně hledat oblasti, kde je prostor snížit její spotřebu.

**: Kolik zákazníků už chytré sítě využívá?**

Přesné počty je samozřejmě obtížné stanovit. Pokud sbíráme data na trafostanici, tak je máme od všech zákazníků, kteří z ní odebírají elektrickou energii. Pokud máme

čísla konkretizovat na odběrná místa, tak u 30 000 zákazníků sbíráme data z elektroměrů pro měření typu A nebo B. Postupně nasazujeme klasické chytré elektroměry pro měření typu C a do konce roku 2023 chceme nainstalovat téměř třicet tisíc nových kusů. Dále plánujeme vyměnit dalších 300 000 elektroměrů za chytré. To nám přikazuje legislativa a tato rozsáhlá výměna bude dokončena přibližně ke konci roku 2027.

**: Jaká je budoucnost chytrých sítí?**

Budoucnost SmartGrids je samozřejmě obrovská. Získáváme spoustu informací, a pokud se s nimi naučíme dobře pracovat a využijeme je jako efektivní nástroje, tak energetiku čeká obrovská změna. Díky chytrým technologiím budeme snadno a rychle lokalizovat poruchy. V ideálním případě zákazník poruchu ani nezaznamená, protože díky SmartGrids se distribuční soustava sama přepojí a poruchou postižený úsek vymanipuluje. Díky nově instalovaným chytrým elektroměrům se změní i obchod s elektřinou.

**: Jak se tato technologie implementuje do stávajících staveb?**

Instalace komponentů SmartGrids do stávajících objektů distribuční soustavy není složitá, ale záleží vždy na konkrétním případě. Někdy se vše vejde do stávajícího objektu a v trafostanici se vymění rozvaděč vysokého napětí a nízkého napětí za chytré. Někdy je místa málo a musí se vyměnit celá trafostanice. S instalací chytrého elektroměru je to velmi jednoduché, to se jen vymění kus za kus. Nový chytrý elektroměr je stejně veliký jako ten starý, v případě dvoutarifních odběrných míst se jen přepojí kabely z přijímače do chytrého elektroměru.

**: Jak chytré sítě lidé využijí pro chytré domácnosti?**

Chytrá domácnost (Smart home) je koncept bydlení s využitím informačních technologií zejména pro nastavení a regulaci vytápění, větrání, osvětlení, motorových žaluzií nebo zabezpečení ▶





domu. Ovládání jednotlivých prvků je obvykle sdruženo do jednoho ovládacího centra, často s dotykovou obrazovkou. Nastavovat a sledovat všechny systémy v domě je pak možné také na dálku přes internet v počítači, tabletu či mobilním telefonu. Chytrá domácnost tak svým majitelům zvyšuje pohodlí a šetří peníze. Chytrá síť rovněž využívá digitální technologie, aby lépe propojila výrobce, distributory a odběratele elektřiny. Když nabídka převyšuje poptávku, lehce například zjistíte, že právě platí nízký – levnější – tarif. Můžete pak díky propojení aplikace na informace z chytrých sítí efektivněji využívat domácí spotřebiče.

Dnes je podíl inteligentních domů na tuzemském trhu řádově v jednotkách procent. Jejich počet sice postupně narůstá, ale není tak rychlý jako v zahraničí. Je to podle mě dáno zejména omezenými finančními možnostmi zákazníků a určitým konzervatismem – zákazníci raději preferují tradiční rodinné domy.

#### **: V čem je tento projekt tak jedinečný? Jaké technologie budou domy využívat?**

Tento projekt je unikátní z několika aspektů. Na co jsem obzvláště hrdý a doufám, že se to nezmění, je fakt, že ač zde bude několik typů z celkového počtu 41 rodinných domů, u všech budeme garantovat jednotnou architekturu vnějšího

vzhledu i architekturu environmentální, co nejvíce šetrnou k životnímu prostředí, říká investor Přemysl Veselý.

Další výhodou těchto moderních domů bude jejich téměř energetická soběstačnost (kolem 70%), která dle mého názoru s neustálým zdražováním cen za energii bude v budoucnu jistě hrát svůj prim. Dokonce někteří energetičtí analytici předvídají výrazné zdražení. Zdůrazňuji, že všechny domy jsou navrženy v nízkoenergetickém standardu. Jsem toho názoru, že štěstí přeje připraveným, proto jsme vymysleli projekt, kde lidé budou moci spokojeně žít a relaxovat po náročné vykonané práci v krásné krajině jižní Moravy naplněné sluncem a neskutečně dobrým vínem místních vinařů.

Díky pečlivě zvoleným moderním technologiím, které jsme zde navrhli, aby člověku zpříjemnily a zjednodušily život v tomto složitém a náročném světě, získá kupující nadčasový dům připravený pro budoucnost. Samozřejmě zde budou fotovoltaické panely na střeše každého domu, které budou vyrábět el. energii a v kombinaci s tepelným čerpadlem poskytnou budoucím uživatelům jeden z nejlevnějších způsobů vytápění domácností. S radostí říkám, že Slunce nikomu fakturu nepošle, že? Podotýkám, že vše bude řídit chytrá řídicí jednotka, na kterou se budou moci připojit i jiné vymoženosti jako např.



#### **Lukáš Svoboda**

pracuje v energetické společnosti E.ON už 25 let.

Má bohaté zkušenosti jak v oblasti distribuční, tak i obchodní. Od roku 2006 pracoval jako oblastní manažer, v roce 2015 se stal vedoucím celého týmu oblastních manažerů. Tento tým primárně komunikuje s obcemi a městy (i v případě mimořádných událostí) a koordinuje, mimo jiné, projekty Smart City.

bazénová technika, el. otevírání a zavírání oken včetně stínících prvků, inteligentních zásuvek, meteostanice, alarm atd. Opravdu bude záležet na každém klientovi, co bude požadovat a co bude jeho prioritou, meze mu klást nebudeme.

Bioklimatická hliníková pergola bude zdobit terasu každého domu, u řadových domů bude samozřejmostí i přístřešek pro automobily, to aby v případě potřeby odclonily slunce, déšť a sněh. S hrozícím suchem vnímáme jako nutnou potřebu instalovat ke každému domu akumulaci nádrž na dešťovou vodu o objemu 5-7 m<sup>3</sup> dle velikosti domu. Pochopitelně jsme mysleli i na elektromobilitu, proto bude mít každý dům přípravu pro dobíjecí infrastrukturu, vybudována zde bude i chytrá síť včetně nejmodernější trafostanice.

Prvořadou roli u nás sehrály i pečlivě zvážené kvalitní přírodní materiály zvolené na výstavbu rodinných domů, které splňují náročné tepelné a akustické vlastnosti. Výstavbu bude provádět mateřská firma Přemysl Veselý stavební a inženýrská činnost s.r.o., která úspěšně funguje na českém trhu více jak 30 let a je zárukou vysoké kvality. To jsou asi tak v kostce naše hlavní výhody tohoto unikátního projektu, doplňuje Přemysl Veselý.



**Přemysl Veselý, ml.,**  
pracuje v oboru stavebnictví  
přes 20 let, je jednatelem společnosti  
**PŘEMYSL VESELÝ invest. s.r.o.**