

# Začalo to v Kjótu

2010 – Česká hokejová reprezentace vyhrála mistrovství světa v ledním hokeji • Ukončena výroba automobilu Škoda Octavia první generace, vyrobeno bylo 1 442 126 kusů • Otevřena nejvyšší stavba Burdž Chalífa v Dubaji ve Spojených arabských emirátech • V kanadském Vancouveru proběhly XXI. zimní olympijské hry • Výbuch sopky Eyjafjallajökull na Islandu přerušil leteckou dopravu



Na počátku byla mezinárodní smlouva k Rámcové úmluvě Organizace spojených národů o klimatických změnách. Smlouva, všeobecně známá jako Kjótský protokol, ve které se země celého světa zavázaly snížit emise skleníkových plynů o 5,2% vztahených k roku 1990, byla v roce 1997 dojednána v japonském Kjótu. Snížení emisí se týkalo koše šesti plynů, oxidu uhličitého - CO<sub>2</sub>, metanu - CH<sub>4</sub>, oxidu dusného - N<sub>2</sub>O, hydrofluoruhlovdíků - HFC, polyfluorovodíků - PFC a fluoridu sírového SF<sub>6</sub>. Kjótský protokol vstoupil v platnost až 7 let po svém vzniku. Složitost, ratifikace smlouvy alespoň 55 zeměmi, které tvoří alespoň 55% všech světových emisí, byla předzvěstí toho, jak Kjótský protokol ovlivní naše životy v budoucnu.

V souvislosti s Kjótským protokolem se začalo stále více o problematice čistého ovzduší hovořit a první výsledky se začaly objevovat. Začala éra energetických úspor a získávání

energie z obnovitelných zdrojů. Na počátku to byly ty nejjednodušší systémy, jedním z prvních byly systémy využívající pro ohřev vody solární energii ze slunce. Jednotliví výrobci začali nabízet nejrůznější solární panely a k nim nezbytné akumulaci nádoby. Dalším krokem bylo propojení solárního okruhu se stávajícím systémem přípravy teplé vody pro vytápění a ohřev užitkové vody. Tady nestačilo jenom vodní okruhy prostě propojit, celý systém přípravy vody se musel sofistikovaně regulovat podle toho, jestli solární zisky byly, nebo nebyly. Začaly přicházet první požadavky majitelů rodinných domů na doplnění ohřevu užitkové vody, postaveném na přímotopném ohřivači vody nebo kotli a nepřímotopném ohřivači vody, právě o solární ohřev. Taková řešení poptávala také města a obce pro školy, které zřizovaly. Od roku 2005, každým rokem, společnost QUANTUM registrovala stovky poptávek spotřebitelů na solární ohřev. Na tyto poptávky byly zpracovány nabídky, na základě kterých byly realizovány jednotlivé instalace.



Poptávku po solárních kolektorech zásadně podpořil program Ministerstva životního prostředí s názvem Zelená úsporám, který poskytoval dotace pro vzniklé energetické úspory. Financován byl z prostředků získaných prodejem emisních povolenek na vypouštění skleníkových plynů, což byl jeden z principů, na kterých byl Kjótský protokol postaven. Dotace byly poskytnuty na energetické úspory vzniklé využitím obnovitelných zdrojů vytápění.

Solární ohřev vody byl jedním z dotovaných řešení. Program Zelená úsporám běžel od roku 2009 do roku 2012, byl postupně modifikován a v roce 2013 obnoven s názvem Nová zelená úsporám.

Společnost QUANTUM na vznikající příležitost reagovala vytvořením technického řešení umožňujícího solární ohřev. Akumulační nádoby od italského výrobce IB Idrotermica v nabídce společnosti již byly, nezbytné solární kolektory byly získány ze strojíren v nedalekých Bohdalicích. Strojírny Bohdalice, s dlouholetou tradicí výroby strojních zařízení, z dodaných komponent montovaly ploché vanové solární kolektory, na základě licence od rakouské společnosti Econ Solar. Strojírny Bohdalice se tak staly prvním dodavatelem solárních kolektorů se značkou QUANTUM.

QUANTUM nabízelo své řešení na webových stránkách společnosti, přes spolupracující velkoobchody a také přes projektanty. Pravidelná každoroční školení byla realizována se Společností pro techniku prostředí, odborným garantem byl Karel Kabele z ČVUT. Na pracovišti v ČVUT probíhalo měření výkonu solárních panelů z Bohdalic, protože Státní zkušební ústav, vydávající pro prodej nezbytný certifikát shody, tehdy takové pracoviště neměl. Pro potřeby projektantů společnost QUANTUM připravila výpočtový program s názvem NASO. Podle zadaných vstupních podmínek z nabídky QUANTUM program vybíral nejvhodnější sestavu solárních panelů. Program připravil, se společností dlouhodobě spolupracující, vysokoškolský specialista Bořivoj Šourek z ČVUT Praha.

Strojírny Bohdalice solární panely nevyrobily, montovaly je z nakoupených komponent. V období zvýšené poptávky po solárním ohřevu vznikly logistické problémy, které ovlivnily termíny jednotlivých dodávek. V roce 2008 proto došlo k ukončení spolupráce se Strojírnami Bohdalice a novým dodavatelem solárních panelů se stala rakouská společnost SOLARFOCUS se sídlem v Sankt Ulrich. Společnost se přes 25 let specializuje na výrobu kotlů na biomasu a na výrobu solárních kolektorů. Zatímco kotle na biomasu se u nás v té době neujaly, ploché vakuované kolektory, s patentem chráněným řešením zrcadlové odrazové plochy z leštěného hliníku, se začaly prodávat. Měření výkonů solárních panelů od SOLARFOCUS opět proběhlo za spolupráce s ČVUT Praha na jejich pracovišti, naměřené hodnoty potvrdily skvělé technické řešení a vysokou úroveň výrobní technologie. Přestože solární panely od dodavatele SOLARTECH byly dražší než ze Strojíren Bohdalice, byly s nimi k plné spokojenosti uživatelů provedeny stovky instalací. Sestavy byly prodávány jako stavebnice přes spolupracující velkoobchody, vlastní instalace na klíč provádělo oddělení realizace zakázek společnosti QUANTUM.

O rok později, v roce 2009, byl prodáván sortiment solárních panelů rozšířen o dalšího dodavatele z Rakouska. Stala se jím společnost GREENoneTEC ze Sankt Veit poblíž Klagenfurtu. Společnost se 30 let dlouhou historií disponovala roční výrobní kapacitou 1,6 miliónu m<sup>2</sup> solárních panelů. Byla největším světovým výrobcem, v silné konkurenci si držela podíl 30 procent na evropském trhu. Solární panely, s rámovou nebo žlabovou konstrukcí, od GREENoneTEC byly skutečným high-tech výrobkem na trhu.

Nelze vyjmenovat všechny solární projekty, které společnost QUANTUM realizovala. Jako příklad uvádíme projekty realizované pro Mateřskou školu Letonice a Sudoměřice, Mateřskou a Základní školu Nezamyslice, Základní školu Vyškov, na ulicích Morávková, Letní pole, Tyršova a Purkyňova, Základní školu Zubří, Střední odbornou školu a Střední odborné učiliště Blansko, sportovní areál Sudoměřice, Domov pro seniory Soběsuky, Tělovýchovnou jednotu Sokol Protivanov, koupaliště v obci Velká Kraš, Dům důstojného stáří Brno a Plavecký bazén Bučovice.



Ve druhé dekádě 21. století boom solárních panelů ustal, více státem dotovanými a ze všech stran propagovanými se staly fotovoltaické panely. S ohledem na další vývoj energetického trhu, ceny energetických komodit a další vlivy se domníváme, že jednoduchý způsob získání úspor využitím slunečního svitu nebyl zdaleka využit.