

2023

Magazín

Svazu moderní energetiky

moderní energie



Svaz moderní
energetiky

Vě spolupráci s

 **obnovitelně.cz**

	MODERNÍ ENERGETIKA		TRENDY V MALÉ FVE
2	Rok plný výzev pro moderní energetiku	32	Dodavatelé mají jasno: trendem budou letos větší střešní fotovoltaiky do 50 kilowattů
	ENERGETICKÁ BEZPEČNOST		NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM
4	Energetická bezpečnost je pro Evropu prioritou, přijetí potřebné legislativy ale bude výzva	35	Státní podpora malé fotovoltaiky z programu Nová zelená úsporám
	ROZHOVOR		VĚTRNÁ ENERGETIKA
6	Marian Jurečka: Stát může v roce 2023 podpořit i 100 tisíc nových fotovoltaických elektráren	36	Větrná vlna na obzoru?
	KOMUNITNÍ ENERGETIKA		ZELENÉ PLYNY
10	Lex OZE 2 bude pro obce i firmy revoluční	40	Energie budoucnosti: vodík, biometan, plazma
	ROZHOVOR		ÚSPORY ENERGIE V BUDOVÁCH
12	Kamil Čermák: Energetické služby se zárukou šetří stovky milionů	45	Napjatým rozpočtům uleví energetické úspory v budovách
	ANKETA		ÚSPORY ENERGIE V BUDOVÁCH
14	Jak Evropa zvládne energetickou krizi a nezávislost na plynu / ropě z Ruska?	48	Srovnání energetické náročnosti budov
	ZAOSTŘENO		PASIVNÍ PANELÁKY
16	Jak rostou obnovitelné zdroje ve vybraných zemích Evropy	50	Napřed zateplení, teď fotovoltaika. I paneláky mohou být úsporné
	svaz moderní energetiky		PASIVNÍ VEŘEJNÉ BUDOVY
18	Buďte součástí modernizace české energetiky	52	V pasivním domě cítíte energetické bezpečí
	DOTAČNÍ MOŽNOSTI PRO DEKARBONIZACI		ROZVOJ DOBÍJECÍCH STANIC
21	Miliardy na zelenou energii a úspory	55	Nabíječky pro elektromobily mohou pomoci naplnit obecní kasu i potěšit zaměstnance
	ROZHOVOR		ELEKTROMOBILITA
24	Jan Kalina: S budováním zelených zdrojů není nač čekat	58	Sebevědomé Volvo C40: čistá jízda s elektřinou
	NOVÁ SOLÁRNÍ VLNA		VÝBĚR NOVINEK
28	Velká pozemní solární revoluce	60	Z činnosti členských organizací Svazu moderní energetiky



úvodní slovo

Přechod na moderní energetiku znamená také vyšší energetickou bezpečnost. Už druhým rokem se o pravdivosti tohoto tvrzení přesvědčujeme dnes a denně. Právě obnovitelné zdroje pomáhají Čechům snižovat vysoké účty za energie a Evropě jako celku také odpoutat se od závislosti na ruských fosilních palivech. Velký zájem o instalace domácích fotovoltaik, kterých jen za loňský rok vznikly desítky tisíc, je toho důkazem. A o posílení vlastní energetické soběstačnosti mají stále větší zájem i firmy a veřejné instituce. Byli jsme svědky překotného rozvoje fotovoltaiky a zvýšeného zájmu o energetické úspory. Ruská agrese přinesla prozření, že nejbezpečnější, nejspolehlivější a nejlevnější energie je taková, kterou si vyrobíme a spotřebujeme sami.

Česko ale stále čeká dlouhá cesta. V letošním roce očekáváme restart zájmu o větrné elektrárny a také zrychlení výstavby velkých pozemních fotovoltaických parků. Napomoci tomu má novela energetického zákona zvaná Lex OZE 2, která umožní vznik energetických komunit. Dočkat bychom se jí měli zrovna letos. Právě možnost sdílet společně vyrobenou energii naplní potenciál obnovitelných zdrojů jako levného a bezpečného řešení k zajištění energetických potřeb obyvatel České republiky. V tomto vydání magazínu Moderní energie se dozvíte o možných cestách, jak zvýšit energetickou bezpečnost a soběstačnost vaší obce, firmy nebo regionu a jak se lépe připravit na převratné změny, které českou ekonomiku a společnost v nadcházejících letech čekají.

Svaz moderní energetiky je samozřejmě otevřen i případné širší spolupráci s obcemi, firmami, regiony či kraji. S dekarbonizací a obnovitelnými zdroji máme dlouholeté zkušenosti a rádi se o ně s vámi podělíme.

Martin Sedlák

programový ředitel Svazu moderní energetiky





Konference REPowerEU: A New Beginning. Zdroj: Svaz moderní energetiky

MODERNÍ ENERGETIKA

Rok plný výzev pro moderní energetiku

Česko se v loňském roce potýkalo s bezprecedentním zdražením energií a útlumem dodávek fosilních paliv z Východu. Svaz moderní energetiky ve spolupráci se svými členy a partnery proto vyvinul celou řadu aktivit, aby pomohl občanům a státu se s touto krizí vyrovnat.

Hned v březnu jsme spustili projekt Energetická svoboda (www.energetickasvoboda.cz), kde jsme vyzvali vládu Petra Fialy, aby urychleně přijala legislativu usnadňující rozvoj obnovitelných zdrojů energie a podpořila obyvatele v zavádění energetických úspor. Součástí výzvy bylo například ukončení podpory zdrojů na plyn prostřednictvím kotlíkových dotací, posílit program Nová zelená úsporám, zvýšit podíl domácí výroby bioplynu nebo spustit informační kampaň na podporu renovací budov a budování vlastních zdrojů čisté energie.

Moderní energetika

Nejlepší energie je ta nespotřebovaná

Posledně jmenovaný bod se zhmotnil v kampani Zkrotíme energie, kterou zaštiťuje programový ředitel Svazu moderní energetiky a poradce ministra práce a sociálních věcí pro oblast energetické chudoby Martin Sedlák. V rámci kampaně vznikla webová stránka a série videí vysvětlujících možnosti úspor v domácnostech. Občané díky tomu zjistili, jak s co nejmenšími náklady upravit chod svých domácností tak, aby uspořili co nejvíce spotřebované energie, a tím snížili i své výdaje.

Ruku v ruce s touto kampaní probíhala i série webinářů pro pracovníky úřadů práce, která jim poskytla základní informace o možnostech energetických úspor prostřednictvím renovací budov a také o dotačních programech vhodných pro nízkopříjmové skupiny a klienty úřadů práce. Webinářů se zúčastnilo několik stovek úředníků, kteří se zabývají každodenním kontaktem s lidmi ohroženými energetickou chudobou. Pracovníci úřadů také dostali informace, na koho své klienty odkázat v případě zájmu o dotace i projektování renovací budov.

Navíc jsme vydali manuál pro obce s návody, jak posílit svou energetickou nezávislost prostřednictvím komunitní energetiky.

Konečně osobní setkání

Po dvou covidových letech, kdy bylo velmi komplikované pořádat semináře, konference či debatní kulaté stoly, přišlo konečně rozvolnění. Svaz moderní energetiky vyrazil například na Solární konferenci nebo na soutěž Chytrá města 2022. Spolupřáteli jsme také konferenci Zkrotíme energie, která byla zaměřená na větší energetickou soběstačnost měst a obcí. Se zástupci předních energetických firem jsme se potkali v Bruselu na akci REPowerEU: A New Beginning. Svaz si na konci roku rovněž zvolil nové předsednictvo. Letos v únoru jsme si také připomněli výročí začátku války na Ukrajině a ohlédlí se za tím, jak ruská agrese ovlivnila českou energetiku. V panelové debatě Energetická svoboda vystoupil například vicepremiér Marian Jurečka, tehdejší náměstek ministra životního prostředí Petr Hladík nebo Marcela Kubů z Asociace výrobců minerální izolace.

Svaz moderní energetiky se opět rozrostl

V našich řadách jsme přijali hned několik nových partnerů. Společnost Phoenix Contact se stala hlavním partnerem Svazu v oblasti elektromobility, skupina SOLEK pak partnerem pro velké pozemní solární instalace a Columbus Energy pro malé domácí fotovoltaické elektrárny. Na začátku letošního roku se novým členem svazu stala také Asociace výrobců minerální izolace, která posílí aktivity svazu v oblasti úspor energie. Řady svazu rozšířily také společnosti JRD Group, Millenium Technologies a Orgrez Group.



Konference Svazu moderní energetiky na téma Zkrotíme energie – jak na energetickou nezávislost obcí a měst. Zdroj: Svaz moderní energetiky

Nové partnery hledáme i v tomto roce. Pokud máte zájem o spolupráci na proměně české energetiky směrem k větší soběstačnosti a bezpečnosti, neváhejte se na nás obrátit. V případě zájmu navštivte náš web www.modernienenergetika.cz nebo napište na tomas.buzrla@modernienenergetika.cz

Svaz na začátku roku také zvolil nové vedení představenstva. Jeho předsedou se stal Kamil Čermák, generální ředitel společnosti ČEZ ESCO, na pozice místopředsedů členové představenstva zvolili Marka Langa, generálního ředitele energetické divize JRD Energo, a Vladimíra Hlavinku, generálního ředitele společnosti TEDOM.

Moderní energetika i do uší

Loni v dubnu spustil Svaz moderní energetiky ve spolupráci s Aliancí pro energetickou soběstačnost a zpravodajským serverem Obnovitelně.cz podcastovou sérii Pod proudem. Ta je dostupná na platformách Youtube, Seznam Podcasty nebo Spotify a vychází jednou až dvakrát měsíčně. Moderuje ji známá novinářka Marie Bastlová a od podzimu také šéfredaktor serveru Obnovitelně.cz Ondřej Novák.

✍ Martin Sedlák, Ondřej Novák

V podcastu Pod proudem už vystoupily přední osobnosti české energetiky, ekologie a byznysu jako Kamil Čermák (ČEZ ESCO), Mikuláš Peksa (Piráti), Petr Holub (Budovy21), Vladimír Hlavinka (TEDOM), Jan Fousek (AKU-BAT CZ), Petr Beneš (Phoenix Contact), Fady Al-Kheir (ENERGON Holding), Alois Míka (ČSOB), Jan Palaščík (Amper), Juraj Krivošík (SEVEN, The Energy Efficiency Center) nebo Patřicia Čekanová (AKE ČR).

ceskepodcasty.cz/podcasty/pod-proudem

Rok plný výzev pro moderní energetiku



Zdroj: pixabay.com

ENERGETICKÁ BEZPEČNOST

Energetická bezpečnost je pro Evropu prioritou, přijetí potřebné legislativy ale bude výzva

Evropští daňoví poplatníci posílali do Ruska ročně asi 100 miliard eur za nákup zemního plynu a ropy. Válka na Ukrajině ale ukázala, jaká rizika evropská závislost na ruských fosilních palivech obnáší. Hned po začátku invaze začala Evropská unie hledat cesty, jak se této závislosti zbavit. Následně vznikl plán REPowerEU, který má za cíl urychlit přechod na obnovitelné zdroje energie, diverzifikovat portfolio evropských dodavatelů energií a zvýšit energetickou účinnost Evropy, protože nejlevnější energie je ta, která se nemusí vyrobit.

Evropská komise plán REPowerEU představila v polovině května loňského roku a už v červenci dosáhla Rada EU potřebné dohody. Mezitím evropští představitelé dospěli k dohodám s dodavateli zejména zemního plynu z různých částí světa. Unijní zásobníky začal neprodleně poté ve zvýšené míře plnit zkapalněný zemní plyn (LNG) z Kanady, USA, Izraele nebo Egypta.

Přelomová legislativa

Evropa začala také intenzivněji spolupracovat s Ázerbájdžánem nebo Katarom a obnovila jednání o dodávkách energií s Alžírskem. Přijata byla také nová pravidla pro zajištění dostatečných zásob na zimní měsíce. Nyní musí mít členské země v listopadu naplněné zásobníky z 90 procent.

„REPowerEU je podobně jako pro další země Evropské unie i pro Českou republiku šancí na dosažení dalších úspor energie, diverzifikaci dodávek energie, a především právě na urychlené zvyšování podílu energie z obnovitelných zdrojů s cílem nahradit fosilní paliva. Evropský přesah a přidanou hodnotu může mít budování dlouhodobých partnerství energetik s dodavateli i mezi sebou navzájem, včetně spolupráce v oblasti vodíku a dalších zelených technologií,“ přibližuje evropský plán Martin Schreier ze Skupiny ČEZ.

Podobně aktivní byla Evropa i v posílení vlastních obnovitelných zdrojů energie. Pro jejich další rozvoj je klíčová zejména nouzová legislativa, kterou v prosinci loňského roku schválila Rada Evropské unie.

Dohoda, které se podařilo dosáhnout během českého předsednictví, například stanovuje, že nové obnovitelné zdroje na budovách musí být schváleny nejpozději do tří měsíců. U instalací do výkonu 50 kilowattů schválení trvá pouze měsíc. Rychlejší má být i povolování modernizace stávajících instalací.

„Tato revoluční legislativa podstatně zrychluje budování domácích obnovitelných zdrojů energie. Povolovací procesy u nových fotovoltaických parků v Česku se mohou táhnout i jednotky let, ještě delší dobu si vyžádá příprava větrných elektráren. Zkrácení lhůty na maximálně tři měsíce nepochybně urychlí současnou českou solární vlnu, v příštím roce umožní většímu množství domácností získat přístup k levnější energii,“ okomentoval schválený návrh programový ředitel Svazu moderní energetiky Martin Sedlák.

Výstavba nových zdrojů zrychlila

Česko se svou energetickou bezpečnost snažilo posílit novelou energetického zákona, nazývanou také Lex OZE 1. Ta se v určitých bodech s nouzovým evropským návrhem překrývá. Usnadňuje například instalaci menších zdrojů zelené energie. Nařízení mimo jiné zvýšilo limit pro instalaci zdrojů bez nutnosti získat stavební povolení a licenci z 10 na 50 kilowattů. Další normy ale Česko v návaznosti na evropskou legislativu ještě musí přijmout a je nyní otázkou, jak rychle a kvalitně se to státu podaří.

„Vše záleží na tom, co se Ministerstvo průmyslu a obchodu rozhodne nakonec do série zákonů Lex OZE dát. Připomínám, že v šuplíkách ministerstva leží zcela nový energetický zákon, který

měl podle plánů z doby předcovidové zcela nahradit současnou právní úpravu,“ upozorňuje Pavel Doucha, partner právní kanceláře Doucha Šikola advokáti.

„Pokud by byl schválen, mohli jsme si ušetřit záplatování starého energetického zákona sérií Lex OZE. To není nějaký samoúčelný právníkový povzdech. Nový energetický zákon měl přinést ukládání energie a agregaci flexibility do české energetiky,“ dodává Pavel Doucha s tím, že bez těchto a dalších prvků to do budoucna nepůjde. [Důležité pro rozvoj čisté energetiky bude podle Douchy i přijetí evropské legislativy, která sice může platit na unijní úrovni, ale její zakomponování do českých zákonů bude vyžadovat součinnost resortů životního prostředí, průmyslu a obchodu a místního rozvoje.](#)

„Další velkou výzvou, která se úzce dotkne energetiky, je počátek účinnosti nového stavebního zákona. To proto, že v dnešní době jde hlavně o výstavbu nových zdrojů a to se bez stavebního úřadu většinou neobejde. Zde záleží na tom, jak obsahově dopadne právě projednávaná novela stavebního zákona. Zatím to vypadá

neradostně. To, co bylo na novém stavebním zákoně dobré, se má měnit a to, co bylo špatné, zůstává,“ upozorňuje Doucha na další kritický bod, který může ovlivnit schopnost Česka zvýšit svou energetickou bezpečnost prostřednictvím obnovitelných zdrojů energie.

Dočkáme se komunitní energetiky?

Rozvoj obnovitelných zdrojů a zvýšení energetické bezpečnosti České republiky usnadní i novela nazývaná Lex OZE 2, o které se dočtete více na dalších stranách tohoto magazínu. Ta umožní rozvoj komunitní energetiky, díky níž budou moci skupiny obyvatel,

firmy nebo obce sdílet energii vyrobenou v obnovitelných zdrojích zařazených do komunity. Termín přijetí této důležité novely je zatím neznámý, ale první kroky se už od začátku roku podařilo přece jen prosadit. Energetický regulační úřad umožnil vyhláškou obyvatelům bytových domů sdílení energie vyrobené střešní fotovoltaickou elektrárnou na jejich bytovém domě.

Podstatným prvkem pro posílení evropské energetické bezpečnosti jsou i úspory. Nižší spotřeba energií znamená snížení jejich ceny a také menší nervozitu, zda zásobníky s plynem vydrží až do konce topné sezóny. Řada firem, obcí i domácností se tak už v uplynulém roce zaměřila například na zateplování budov, výměnu oken a dveří, renovace střech a stropů nebo snížení spotřeby elektrické energie nákupem nových, úsporných spotřebičů. Ministerstvo životního prostředí navíc na podzim vyčlenilo 800 milionů korun na dotace pro renovace veřejných budov či lepší hospodaření s vodou.

ROZHOVOR

Marian Jurečka: Stát může v roce 2023 podpořit i 100 tisíc nových fotovoltaických elektráren

Zájem domácností o vlastní solární instalace v loňském roce trhal rekordy. Stát podpořil prostřednictvím programu Nová zelená úsporám, Modernizačního fondu a Národního plánu obnovy 55 tisíc fotovoltaik. A nic nenasvědčuje tomu, že by se trend měl v roce 2023 změnit. Spíše naopak, jak odhaduje ministr práce a sociálních věcí Marian Jurečka (KDU-ČSL), který od října 2022 do března 2023 řídil také resort životního prostředí.

Rozhovor



Marian Jurečka a Petr Valdman, ředitel Státního fondu životního prostředí, na tiskové konferenci k vyhlášení programu Nová zelená úsporám Light. Zdroj: Ministerstvo životního prostředí

Z jakých programů mohou dnes domácnosti čerpat podporu na pořízení solárních elektráren?

Jde zejména o program Nová zelená úsporám. A zájem je skutečně obrovský. Dříve dostával Státní fond životního prostředí desítky žádostí o podporu domácích fotovoltaických instalací měsíčně. V loňském roce to ale bylo i pět tisíc žádostí měsíčně. Fotovoltaické systémy tvořily 65 procent všech žádostí v Nové zelené úsporám a celkem stát loni podpořil přes 55 tisíc instalací.

Podat žádost o podporu tak může v letošním roce i 100 tisíc domácností. S vybudováním takového množství fotovoltaik jsme ve vládním prohlášení původně počítali v období čtyř let. Díky ohromnému zájmu ale cíl splníme už v průběhu letošního roku a do konce roku i výrazně překonáme. Kromě výroby vlastní levné energie ale chceme domácnosti motivovat i k energetickým úsporám. Na to je zaměřen zejména program Nová zelená úsporám Light, který pomáhá lidem pobírajícím příspěvek na bydlení, starobní důchod nebo invalidní důchod třetího stupně.

O vlastní fotovoltaiku mají zájem i firmy. Lze očekávat i rostoucí zájem obyvatel bytových domů, kteří mohou od nového roku sdílet energii vyrobenou na společných střeších. Lze na tyto projekty také žádat o dotace?

Ano, i na tyto projekty bude možné čerpat dotace z Nové zelené úsporám. Zvýšený zájem ze strany firem jsme pozorovali už v loňském roce a očekáváme, že trend bude letos pokračovat. V situaci, kdy jsou ceny energií stále podstatně vyšší než před ruskou invazí na Ukrajinu, jde pro podnikatele o prozíravou investici do vyšší konkurenceschopnosti. Energie z vlastní výroby je podstatně levnější než ta na trhu a náklady na instalaci se vrátí v řádu jednotek let.

Po několikaleté pauze se opět zvyšuje zájem i o velké střešní a pozemní instalace. Bude stát podporovat i jejich výstavbu?

Ano, velké střešní nebo pozemní fotovoltaické instalace jsou cestou k zelené transformaci a Ministerstvo životního prostředí v ní bude hrát nezastupitelnou roli. Z Modernizačního fondu jsme podpořili přes dvě stovky velkých instalací s celkovým výkonem 622,4 megawattu. Energie, kterou vyrobí, ročně pokryje spotřebu 370 tisíc domácností. Jde zejména o elektrárny v brownfieldech, tedy v opuštěných průmyslových areálech, abychom fotovoltaikou nezastavěli například úrodnou půdu.

Loni stát podpořil i velké fotovoltaické projekty o výkonu větším než jeden megawatt-peak. Zájem o prostředky na tyto instalace

Stát může v roce 2023 podpořit i 100 tisíc nových fotovoltaických elektráren



Marian Jurečka dočasně převzal vedení Ministerstva životního prostředí po odchodu Anny Hubáčkové. Zdroj: Ministerstvo životního prostředí

byl tak obrovský, že dvojnásobně překročil vyčleněnou alokaci výzvy 2/2022 RES+. Kromě soukromých subjektů ale s podporou nezapomínáme ani na obce. Jejich rozpočty jsou kvůli vysokým cenám energií také napjaté a potřebují podporu.

V některých krajích se ale objevují problémy s připojováním nových výroben k distribuční síti. Podle distributorů totiž už došlo k vyčerpání vyhrazené kapacity.

Ano, jsou obce, kde je už prakticky nemožné získat souhlas s připojením nové fotovoltaické elektrárny. Jde zejména o některé lokality na Zlínsku nebo na jižní Moravě. Společně s distributory a Ministerstvem průmyslu a obchodu hledáme cesty, jak situaci vyřešit. Technicky je to zvládnutelný problém, musíme si jen vyjasnit legislativní otázky.

Často skloňovaným tématem loňského roku byla energetická chudoba. Jak proti ní budete bojovat v letošním roce?

Jedním z nástrojů boje proti energetické chudobě je na podzim zavedený program Nová zelená úsporám Light. Tento program cílí zejména na nízkopříjmové domácnosti, seniory a sociálně slabé rodiny. Jde o skupiny obyvatel, které výrazně trpí vysokými cenami energií, ale zároveň zpravidla nemají dostatek vlastních prostředků na provedení energeticky úsporných opatření. Tuto dotaci navíc mohou dostat předem ve formě zálohy.

Program Nová zelená úsporám Light pomáhá pokrýt náklady na zateplení fasády, střechy nebo stropu, případně výměnu oken a dveří za nové, izolační. Program navíc umožňuje pokrýt i práce provedené svépomocí. Češi jsou velmi šikovní a o dotaci mohou požádat i ti, kdo se rozhodli ušetřit a zateplení provést vlastními silami.

Jak se mohou domácnosti o tomto programu dozvědět?

Spolu s Novou zelenou úsporám Light jsme představili mezinárodní informační kampaň Zkrotíme energie, která pomocí stejnojmenného webu (www.zkrotimeenergie.cz) představuje hlavní tipy na okamžité i dlouhodobé úspory energie pro domácnosti. Současně připravujeme masivní poradenský systém. Na krajských pobočkách a od roku 2023 také na okresních pobočkách Úřadu práce působí energetičtí ambasadoři. Ti pomohou domácnostem orientovat se v číslech na fakturách za energie a doporučí ideální kroky, které jim ušetří výdaje za energie ještě tuto topnou sezónu. Například čtyřminutová sprcha je 3–4× úspornější než napuštěná vana, ušetřit lze i snížením teploty v bojleru nastavením na 50 °C či nainstalováním pákových baterií a perlátorů. I malá opatření tak mohou domácnostem ušetřit tisíce korun.

Česko stálo v minulém půlroce v čele Evropské unie.

Jak předsednictví zpětně hodnotíte?

Jak dokazují i reakce Bruselu, české předsednictví se opravdu povedlo a dosáhli jsme řady úspěchů. Zmíním zejména balíček



Stát letos může obdržet i 100 tisíc žádostí o dotace na fotovoltaiku. Zdroj: pixabay.com

Fit for 55, kdy se nám podařilo dosáhnout revize systému obchodování s emisními povolenkami. Prosadili jsme také navýšení Sociálního klimatického fondu.

Řešení klimatické změny bude velmi drahé, a pokud se má zelená transformace podařit, nesmí na ni dopláct ti nejchudší. Právě na tuto pomoc bude určený Sociální klimatický fond. Navíc, i samotná změna klimatu ohrožuje zejména ty sociálně nejslabší. Jsem proto velmi rád, že se nám podařilo celkový objem fondu navýšit z 59 na 65 miliard eur. Přímo nízkopříjmovým domácnostem půjde z fondu 50 miliard eur.

Často říkáte, že „Green Deal je deal for life“.

Co to znamená?

Kdybychom nedělali opatření proti působení klimatické změny a její nabrané rychlosti, tak bychom na to všichni doplatili, a ti nejohroženější z nás nejvíce. Pro budoucnost dobrého života na naší planetě byla proto uzavřena klíčová pozitivní dohoda, která vychází z odpovědné politiky myslící i na příští generace, na naše děti a vnoučata. Proto dohoda pro život, dohoda pro budoucnost.

Ondřej Novák

99

Velké střešní nebo pozemní fotovoltaické instalace jsou cestou k zelené transformaci a Ministerstvo životního prostředí v ní bude hrát nezastupitelnou roli.

Z Modernizačního fondu jsme podpořili přes dvě stovky velkých instalací s celkovým výkonem 622,4 megawattu.



KOMUNITNÍ ENERGETIKA

Lex OZE 2 bude pro obce i firmy revoluční

O komunitní energetice se v Česku mluví už dlouho, ale doposud zde chybí zákonná úprava, která by ji umožňovala prakticky provozovat. Zvrat by měla přinést očekávaná novela energetického zákona, nazývaná Lex OZE 2, jejíž návrh předložilo koncem února Ministerstvo průmyslu a obchodu.

Novela slibuje umožnit společenstvím občanů, firem i obcí sdílet společně vyrobenou čistou energii, a tím snížit nejen svou závislost na fosilních palivech, ale také účty za energii. Znamená to, že společenství fyzických nebo právnických osob bude v rámci energetických komunit budovat nové obnovitelné zdroje (jmenovitě solární, větrné a bioplynové) nebo sdílet energii ze zdrojů stávajících. Elektřina by přitom mezi členy společenství měla proudit přes běžnou distribuční soustavu.



Lex OZE 2 bude prvním z řady zákonů o komunitní energetice, odrazovým můstkem, jenž těm, kteří věří v potenciál decentralizované energetiky, umožní investovat svůj um, znalosti a také peníze tak, aby tyto investice měly zákonnou oporu a ochranu.

Jiří Krist

předseda ENERKOM Opavsko

„Tak to v kapitalismu chodí, nestačí jen chtít, je třeba stabilní legislativní prostředí a ochrana investic, ty mají v energetice dlouhou dobu návratnosti a bez záruky stability by do komunitní energetiky vkládal své prostředky málokterý investor,“ říká Jiří Krist, předseda ENERKOM Opavsko, a dodává, že komunitní energetika není o spekulativních investicích hedgeových fondů. „Tady se jedná o prostředky komunity, o peníze občanů, obcí, malých firem – a to jsou peníze ušetřené nebo vydělané po korunce, takové se investují opatrně,“ vysvětluje Jiří Krist.

Na decentralizaci energetiky začala místní samosprávy, firmy a občany připravovat Asociace komunitní energetiky ČR. Chce, aby se nebáli vstupovat do energetických společenství, zakládat je a postupně zkoušet, jak lze energii sdílet. „Letos se zvyšování povědomí o komunitní energetice a možnostech využití čisté energie z ekologických zdrojů budeme věnovat ještě více. Plánujeme navštěvovat obce, komunikovat s podnikatelskou sférou i s občany, abychom jim poradili, motivovali je a inspirovali,“ říká prezidentka AKE ČR Patrícia Čekanová a dodává: „Těší mě, že se této činnosti můžeme věnovat ve spolupráci se členy a partnery naší asociace, kteří se k nám přidávají a odborně pomáhají s šířením myšlenky komunitní energetiky.“ Asociace se bude nadále zaměřovat i na vyšperkování Lex OZE 2, aby začal v praxi fungovat spolu se všemi směrnici.

Zvolíme rakouský model?

„Zatímco naši rakouští sousedé už mohou výhod energetických společenství a levnější elektřiny z místních obnovitelných zdrojů využívat od počátku roku 2022, u nás to bude možné nejdříve v průběhu letošního roku, kdy se dá schválení novely realisticky nejdříve očekávat. Zvlášť v době energetické krize a akutního ohrožení rozpočtů domácností rostoucími cenami energií je to promarněná příležitost,“ upozorňuje Martin Ander ze Svazu moderní energetiky.

Součástí novely Lex OZE 2 by podle něj mělo být jasné vymezení toho, jaká část distribuční sítě bude k přenosu energie v rámci komunity sloužit, aby bylo možné nastavit férové distribuční poplatky. Bez nich totiž bude čistá a lokálně vyrobená energie zbytečně drahá. „Za velmi důležité považuji, aby novela obsahovala úkol pro Energetický regulační úřad nastavit taková pravidla sdílení elektřiny, která s odkazem na využití pouze místní elektrické rozvodné sítě zajistí členům společenství slevu z distribučních poplatků na lokálně vyráběný elektrický proud podobně, jako to mají v Rakousku,“ dodává Martin Ander.

Ještě není vyhráno

Na nedořešenou úpravu distribučních poplatků upozorňuje i Pavel Doucha, partner kanceláře Doucha Šíkola advokáti. Stávající znění návrhu podle něj totiž zatím představuje spíše zklamání a je potřeba Lex OZE 2 ještě výrazně vylepšit, aby naplnil očekávání.

„Společenství nebudou oprávněna vykonávat činnost distribuce elektřiny na svěřeném území lokální distribuční soustavy. Při sdílení elektřiny v rámci jedné lokality bude nutné hradit stejné poplatky distribuční soustavě, jako kdyby se elektřina dopravovala z druhého konce republiky. A v neposlední řadě bude společenství muset řešit přísné administrativní požadavky. Například hlídat, zda se některý z členů neodstěhoval mimo území kraje, na němž má společenství sídlo, protože tak mu hrozí zánik osvědčení, které bude vydávat Energetický regulační úřad,“ komentuje stávající návrh Pavel Doucha.

Energie je všude dost

A jak do komunitní energetiky naskočit? „Položte základ, to jsou minimálně tři subjekty, ideálně po jednom zástupci obcí, firem a spolků – měli by ve svém okolí přirozenou důvěru. Ti tři vytyčí vizi, a pokud bude dobrá, budou se na ně nabalovat další, až vznikne nadkritické množství komunitní energie a zažehnou se procesy zapalující další a další zájemce. Energie máme všude dost, jen ji uvolnit, tak se nebojte a praskněte do toho,“ uzavírá Jiří Krist.

Ondřej Novák



Komunitní energetika už v určité omezené podobě funguje třeba v sousedním Rakousku, které důležitou legislativu přijalo předloni a zákon vstoupil v platnost na začátku roku 2022.

Martin Ander

Svaz moderní energetiky



Kamil Čermák, předseda představenstva a generální ředitel ČEZ ESCO.
Zdroj: ČEZ ESCO

ROZHOVOR

Kamil Čermák: Energetické služby se zárukou šetří stovky milionů

Zkratka EPC znamená Energy Performing Contract, jde tedy o energetické služby se zárukou úspor. O tyto projekty je v poslední době čím dál větší zájem. Největším poskytovatelem EPC služeb je společnost ČEZ ESCO, respektive její dceřiná společnost ENESA. Skupina se například podílela na energetické „přeměně“ Kongresového centra Prahy, kde se spojují úspory s výrobou čisté energie ze střešních solárních panelů.

Projekt ocenil i premiér Petr Fiala (ODS), který se s ním seznámil při osobní návštěvě. Akcionářem centra je vedle pražského magistrátu také Ministerstvo financí. „Jsem rád, že Kongresové centrum Praha jako veřejně vlastněná společnost jde příkladem. Energetické úspory a nové obnovitelné zdroje jsou přesně to, co v současné situaci potřebujeme, abychom snižovali náklady na energie a zvýšili svou energetickou soběstačnost a nezávislost na energiích z Ruska,“ řekl premiér Fiala.

Generální ředitel ČEZ ESCO Kamil Čermák v rozhovoru pro magazín Moderní energie mluví především o tom, jakých finančních úspor mohou radnice a další instituce díky energetické modernizaci a využití obnovitelných zdrojů dosáhnout nebo o jaké služby mají zájem soukromé podniky.

O projekty EPC je stále větší zájem. Kdo jsou vaši hlavní klienti a co jim tyto projekty přináší?

Projekty ČEZ ESCO šetří stovky milionů korun ročně. U EPC úsporných projektů se zárukou jsou nejčastějšími zákazníky města, kraje a jejich příspěvkové organizace, které snižují spotřebu, výdaje nebo emise oxidu uhličitého. Jen předloni realizované projekty dosáhly snížení nákladů na spotřebu elektřiny, tepla, plynu a vody o čtvrt miliardy korun.

Rozhovor



Koleje Strahov, nejrozsáhlejší kampus v ČR, jsou součástí největšího projektu EPC (ČVUT). Zdroj: ČVUT

99

Kongresové centrum Praha, které ušetří v současných cenách díky EPC projektu asi 50 milionů korun ročně, devítka areálů menz a kolejí ČVUT Praha zase uspoří téměř 22 milionů.

Je možné spočítat celkové úspory?

Společnost ENESA ze skupiny ČEZ ESCO, která EPC řešení dodává, ušetřila svým zákazníkům, pocházejícím většinou ze sektoru veřejné správy, už asi dvě miliardy korun. V současnosti spravuje skupina ČEZ ESCO celkem 32 projektů, zahrnujících přibližně 300 energetických smart budov. U nich ENESA zajišťuje kompletní energetický management. Za předpokladu efektivního nakládání s energiemi ve veřejných budovách může být celkový potenciál úspor v EPC projektech až 20 miliard korun ročně.

Můžete uvést konkrétní příklady včetně dosažených úspor?

Města, kraje a jejich příspěvkové organizace mohou uspořit stovky milionů korun, ty největší projekty si mohou sáhnout na úsporu až 20 milionů korun ročně. Například Kongresové centrum Praha, které ušetří v současných cenách díky EPC projektu asi 50 milionů korun ročně, devítka areálů menz a kolejí ČVUT Praha zase uspoří téměř 22 milionů. Z projektů rozběhnutých loni patří

mezi největší projekty EPC v České republice ten ve Fakultní Thomayerově nemocnici v Praze, kde se počítá s úsporou více než 7 milionů korun ročně, a v Nemocnici Mladá Boleslav, kde je to dokonce 8 milionů korun.

Pomáháte podobným způsobem také firmám s šetřením energií? Jak?

ČEZ ESCO pro zákazníky připravuje řešení doslova šitá na míru – od pomoci s financováním přes projektovou dokumentaci a přípravu vhodné technologie po vlastní stavbu i následný servis. Přidanou hodnotou je zastřešený návrh – koordinovaná nabídka všech firem z portfolia skupiny ČEZ ESCO, které se jednotlivě specializují například na kogenerační jednotky, fotovoltaiku, osvětlení nebo klimatizaci. Na výrazný nárůst nabídky reaguje zvýšeným nasazením, posilováním týmů i tlakem na vyšší pružnost a kvalitu práce dodavatelů.

Můžete uvést konkrétní příklady?

Příkladem projektů šetřících náklady na energie jsou třeba úsporná řešení v sektoru osvětlení, kde se poptávka meziročně zvedla asi o 50 procent a táhnou ji zejména vlastníci nebo uživatelé velkých administrativních budov, průmyslových a logistických hal. Příkladem může být dále rekonstrukce osvětlení v pěti hal významného textilního podniku Logit, který díky tomu šetří na provozu světel více než milion korun ročně. Pětinu nákladů na osvětlení uspoří rovněž pražská obchodní centra Palladium a Quadrio a sedmdesátiprocentní úspory dosáhne díky novému osvětlení v nošovické hale také automobilka Hyundai. Ocelárny ArcelorMittal v Ostravě ušetří dokonce 80 procent.

Pavel Baroch

Energetické služby se zárukou šetří stovky milionů

Anketa:

Jak Evropa zvládne energetickou krizi a nezávislost na plynu/ropě z Ruska?



Alois Míka

Senior Energy Expert, ČSOB Advisory

Tato otázka bude předmětem neutuchající pozornosti po celý rok 2023. Ruská invaze na Ukrajinu postavila Evropu před zcela novou situací a brutálně odhalila naši závislost na Rusku. Snaha o spolupráci s Ruskem a dovozy všech možných surovin z Ruska, především energetických, vzaly za své.

Evropa byla nucena k velice rychlému jednání. Je dobré si uvědomit, že v této krizové době dokázala Evropská unie reagovat skutečně rychle a dojít k závěrům, které by v minulosti nebyly považovány za možné.

Obejit se bez ruských dodávek ropy a plynu je v takto krátkém časovém horizontu velmi obtížné. Situace je asi nejkritičtější v oblasti zemního plynu. Rok 2022 jsme dokázali zvládnout, zimu 2022/2023 taky. Otázkou ale je, jak se Evropě podaří zajistit dodávky pro zimu 2023/2024.

Horečná snaha Evropy získat zemní plyn z jiných zdrojů se zatím setkává s úspěchem. Ale dodávky zemního plynu plynovody z Norska, Alžírsko a Ázerbájdžán jsou omezené. Hlavním



Fady Al-Kheir

výkonný ředitel společnosti
ENERGON Holding

Nebude to jednoduché, ale věřím, že to zvládneme. Jsem přesvědčen, že půjdeme cestou, kterou doporučuje Mezinárodní agentura pro energii. Úspory v budovách, výstavba obnovitelných zdrojů energie a ukládání energie. Bude pokračovat navýšování kapacit pro import zkapalněného zemního plynu (LNG). Budeme posilovat elektrickou i plynovou propojenost členských zemí. Nová infrastruktura bude realizována s menšími administrativními bariérami, a tudíž rychleji. EU by dále měla razantněji navýšit financování inovací v energetice, zejména v oblasti dlouhodobého skladování, jaderné fúze a inovací v oblasti výroby fotovoltaických elektráren a baterií.

úkolem je zajistit dodávky LNG. Jejich kapacitu lze však krátkodobě navýšit jen částečně. Navíc, jestliže Čína opět zrychlí svůj hospodářský růst, dojde ke zvýšené poptávce po LNG, a konkurence na straně poptávky se zvýší.

Evropa tak bude muset řešit současně několik priorit: prosadit maximální energetické úspory a zajistit dodávky



Jan Habart

předseda Českého sdružení
pro biomasu CZ Biom

Evropa zatím energetickou krizi docela dobře zvládá. Česká republika by se měla kromě hledání dodavatelů zemního plynu z jiných teritorií soustředit také na rozvoj biometanu jako lokální, udržitelné a obnovitelné náhrady zemního plynu. Je zvláštní, že v takto složité době nedokázala vláda zajistit po více než roce od novely zákona o podporovaných zdrojích energie notifikaci nástroje na podporu výstavby biometanových stanic.

ropy a plynu z jiných oblastí. Novým imperativem se stává maximální možný přechod na obnovitelné zdroje energie vedoucí ke snížení závislosti na fosilních palivech. Tento dlouhodobý cíl je najednou ještě urgentnější.

Situace v roce 2022 dává dobrý základ pro zvládnutí roku 2023, i když to bude velmi obtížné.



Zdeněk Sobotka

zakladatel skupiny SOLEK

Je důležité samostatně rozlišovat a hodnotit přístupy jednotlivých evropských států. V České republice teď bohužel nepracujeme dostatečně intenzivně na tom, aby se nám další energetická krize způsobená geopolitickou situací úplně vyhnula. Nejlepší způsobem, jak se jí vyvarovat, je vyvážený energetický mix, jenž bude co možná nejméně závislý na dovozu fosilních paliv. Podívejme se na západ od nás, jak s tím pracují Němci.

Německo má stejnou geografickou polohu jako Česká republika. Největší rozdíl mezi dvěma sousedními státy je v přístupu a v odvaze dělat velká a ambiciózní rozhodnutí směrem k zelené energetice. Krásně je to vidět na jejich postoji k solární energii. Do roku 2030 chtějí mít 200 gigawattů instalovaného solárního výkonu oproti současným šedesáti. Mají jasnou vizi podpořenou konkrétními kroky.

Pokud bychom chtěli být stejně ambiciózní, musíme mít do stejného data 30 gigawattů výkonu. Dnes máme dva. My nemáme ambici ani jasný cíl. Museli bychom chtít dělat opravdu velké projekty a umět využít dnešní krizi jako argument a příležitost. Neumetáme cestičku, aby vznikaly velké projekty s obnovitelnou energií včetně samozřejmě těch solárních. Solární projekty, které nebudou zásobovat

jednu domácnost nebo podnik, ale stovky, jsou dnes v Česku prakticky nerealizovatelné.

Nutno podotknout, že krátkodobá řešení vláda zvládá. Uvolnila se pravidla pro výstavbu malých obnovitelných zdrojů do 50 kilowattů a odpustil se poplatky za obnovitelné zdroje a snad se brzy schválí i novela energetického zákona ke komunitní energetice. Pak ale Energetický regulační úřad sníží objem peněz na podporu obnovitelné energie. Dlouhodobě to nedává smysl.

Takhle Německo nikdy nedoženeme. Potřebujeme co nejvíc uvolnit prostředí, odstranit byrokracii, podpořit vznik komunitních a velkých projektů udržitelné energetiky a nastavit pravidla, která půjdou ruku v ruce s aktuálními trendy. Například uvolnění požadavků na EIA (Vyhodnocení vlivů na životní prostředí) u projektů obnovitelných zdrojů energie, které navrhla Evropská komise, nebo dočasné moratorium na povolování těchto staveb v Česku.

Pokud budeme všichni skutečně chtít a začnou se posouvat mimo jiné velké solární projekty, Česko získá vyvážený energetický mix, který nebude závislý na fosilních palivech diktátorských režimů.



Vladimír Hlavinka

výkonný ředitel a viceprezident
společnosti TEDOM

Nemám obavy o náhradu ruského plynu jiným z pohledu technického, tedy dobudování infrastruktury. Naopak, co ve mně vyvolává velké obavy, je narušení trhu dodatečnou regulací s cílem eliminovat důsledky plynové krize. Žádný stát není tak bohatý, aby dlouhodobě dotoval ceny. Jak bude vypadat zrušení této regulace, jaké nevratné strukturální změny to vyvolá, jaké to bude mít důsledky pro ekonomiku států, podniků, stabilitu EU. To jsou moje otázky pro rok 2023, na které hledám odpovědi.

Foto: Alois Míka: ČSOB Advisory
Fady Al-Kheir: Energon Holding, a. s.
Vladimír Hlavinka: Společnost TEDOM
Jan Habart: CZ Biom
Zdeněk Sobotka: Skupina SOLEK

Jak rostou obnovitelné zdroje

ve vybraných zemích Evropy



Česko se v roce 2022 dočkalo restartu

Česká republika mezi lety 2018 a 2021 nabrala výrazné zpoždění v budování kapacit obnovitelných zdrojů za svými sousedy. V rámci Evropy se umístila na předposlední příčce (před Rumunskem). Česko dokázaly předběhnout dokonce i Slováci a Bulhaři.



Premianti

Premiantem v přírůstku fotovoltaiky je Polsko. Ve větrné energetice pak Francie.

Vývoj fotovoltaické a větrné energetiky

V letech 2018 až 2021 se vývoj fotovoltaické a větrné energetiky v České republice, v Rumunsku a na Slovensku takřka zastavil. Bulharsko své solární kapacity zvýšilo jen mírně. Maďarsko téměř ztrojnásobilo kapacity fotovoltaických elektráren, nicméně v rozvoji větrné energetiky také nepokročilo.



Polsko zdesetinásobilo kapacitu

Jednoznačným skokanem v oblasti střední a východní Evropy je Polsko, které zdesetinásobilo své kapacity solárních elektráren a výkon větrné energetiky zvýšilo o pětinu.



Prvenství Německa

V čisté energetice v přepočtu na obyvatele vede v Evropě Německo. V závěsu je Španělsko, Francie a Itálie, kterou ale již dotahuje Polsko.

Rozvoj

Itálie rozvíjí své obnovitelné zdroje stabilně. Španělsko od roku 2018 do roku 2021 ztrojnásobilo solární kapacity a o pětinu navýšilo výkon větrných zdrojů. Francie přidala přes polovinu fotovoltaických zdrojů a čtvrtinu větrných. Německo zvýšilo solární kapacity o 30 procent a o deset procent větrné.

Instalovaný výkon fotovoltaiky v letech 2018 až 2022

	Počet obyvatel (2021)	2018	2022	2018	2022
Nizozemsko	17 475 415	4 608	17 966	264	1 028
Německo	83 155 031	45 156	68 451	543	823
Španělsko	47 398 695	4 764	26 418	101	557
Itálie	59 236 213	20 108	24 692	339	417
Maďarsko	9 730 772	728	3 913	75	402
Polsko	37 840 001	562	12 527	15	331
Česká republika	10 494 836	2 033	2 460	194	234
Francie	67 656 682	9 672	16 110	143	238
Bulharsko	6 916 548	1 033	1 545	149	223
Slovensko	5 459 781	472	574	86	105
Rumunsko	19 201 662	1 386	1 833	72	95
MW instalovaného výkonu				MW / milion obyvatel	

Zdroj: Eurostat 2021 (obyv.), SPE 2022, Irena report 2022, Solární asociace

Instalovaný výkon větrných elektráren v letech 2018 až 2022

	Počet obyvatel (2021)	2018	2022	2018	2022
Německo	83 155 031	58 721	66 505	706	800
Španělsko	47 398 695	23 405	29 156	494	615
Nizozemsko	17 475 415	4 393	9 103	251	521
Francie	67 656 682	14 900	20 746	220	307
Polsko	37 840 001	5 766	8 475	152	224
Itálie	59 236 213	10 230	11 802	173	199
Rumunsko	19 201 662	3 032	3 013	158	157
Bulharsko	6 916 548	699	705	101	102
Maďarsko	9 730 772	329	321	34	33
Česká republika	10 494 836	316	339	30	32
Slovensko	5 459 781	3	3	1	1
MW instalovaného výkonu				MW / milion obyvatel	

Zdroj: Eurostat 2021 (obyv.), Irena report 2022, WP2023, WindEurope report 2022

Bud'te součástí modernizace české energetiky

V Česku se po letech stagnace znovu otevírají příležitosti pro investice do nových zdrojů energie. Impulsem je krize cen v důsledku ruské války na Ukrajině i dostatek prostředků, které má Česká republika na dekarbonizaci. **Svaz moderní energetiky** se svými členy a partnery od roku 2018 pomáhá vytvářet prostředí pro stabilní investice do bezuhlíkových řešení.



Ilustraci vygeneroval AI systém Craiyon

Kvalitní informace

Důkazem, že se to podařilo, je raketový růst zájemců o domácí solární elektrárny: jen loni podaly rodiny 50 tisíc žádostí o podporu na vlastní fotovoltaiku a Modernizační fond obdržel žádosti o podporu stovek megawattů nových solárních parků. Regionální konference Svazu jen letos navštívilo přes 600 zastupitelů či starostů. Odborně pomáháme státu zaštitit meziresortní kampaň Zkrotíme energie, která inspiruje domácnosti k šetření.

Podmínky k růstu

Svaz se také podílí na přípravě nové legislativy, která napomáhá snadnějšímu přístupu k obnovitelným zdrojům energie. Pro Ministerstvo životního prostředí mapujeme možnosti komunitní energetiky, hledáme cesty k odstranění bariér pro připojování nových obnovitelných zdrojů do sítě či urychlení povolovacích procesů. Silnou oporou pro práci Svazu členské organizace jsou i partnerské společnosti.

Prostor pro inspiraci

Svaz má dnes jedenáct partnerů, mezi kterými je i společnost ČEZ ESCO, ČSOB, skupina Urbanity, ENERCON Holding, TEDOM, Linde Material Handling nebo právní kancelář Doucha Šíkola advokáti.

Novými partnery Svazu se letos staly společnosti Phoenix Contact, skupina SOLEK a Columbus Energy. Příležitosti pro vzájemnou byznysovou spolupráci na půdě Svazu nabízí pravidelná odborná či neformální networkingová setkání členů a partnerů.

„Pevně věříme, že jsme spolu s našimi členy a partnery v minulých letech položili základy restartu nového rozvoje nejen obnovitelných zdrojů, ale také lepšího využití úspor energie a tyto trendy budou v dalších letech jen dál sílit,“ říká programový ředitel Svazu moderní energetiky Martin Sedlák.

19

„Další úkoly jsou před námi i v roce 2023: bude nutné dotáhnout změny energetického zákona, urychlit aktuální solární vlnu, restartovat budování větrných elektráren či nastavit podmínky pro rozvoj akumulace,“ dodává Martin Sedlák.

Partnery Svazu můžete být i vy

Svaz je otevřen novým partnerstvím s firmami, které se chtějí podílet na proměně české energetiky a není jim lhostejná závislost na fosilních palivech. Rádi ve svých řadách uvítáme nové společnosti, které sází na inovativní a moderní přístup v budování svého udržitelného podnikání.

„Naši partneři mají přístup k unikátnímu know-how, kterým Svaz disponuje v oblasti legislativy, dotačních programů nebo praktické realizace projektů. Máme k dispozici také širokou škálu kontaktů na přední společnosti z oboru. Rádi se o know-how a kontakty podělíme i s případnými novými partnery Svazu,“ popisuje výhody plynoucí ze spolupráce výkonný ředitel Svazu Tomáš Buzrla.

„Děkujeme současným partnerům a členům Svazu, že právě ve spolupráci s nimi jsme dokázali vybudovat organizaci, která reprezentuje nové směry v české energetice silným hlasem,“ dodává Tomáš Buzrla.

Oporou v rámci PR práce Svazu je portál Obnovitelně.cz, který přináší pravidelně novinky ze světa chytrých řešení pro domácnosti i firmy. „Naším cílem je seznámit české čtenáře a čtenářky s novinkami nejen z moderní energetiky, ale také cirkulární ekonomiky nebo čisté mobility. Nabízíme spolupráci českým firmám, které chtějí zaujmout svými ekologickými přínosy či inovacemi, při představení jejich nových produktů,“ dodává koordinátor redakce Obnovitelně.cz Ondřej Novák.

V případě zájmu o spolupráci se neváhejte obrátit na výkonného ředitele svazu Tomáše Buzrlu

tomas.buzrla@modernienergetika.cz

Více informací najdete také na:

www.modernienergetika.cz



Svaz moderní energetiky

Připojte se k nejsilnějším

Představení Svazu moderní energetiky

**Vedení
Svazu moderní
energetiky**



Tomáš Buzrla
výkonný ředitel



Martin Sedlák
programový ředitel

**Předseda
představenstva
Svazu moderní
energetiky**



Kamil Čermák
generální ředitel společnosti
ČEZ ESCO, člen správní rady
Aliance pro bezemisní
budoucnost

**Místopředsedové
představenstva
Svazu moderní
energetiky**



Vladimír Hlavinka
generální ředitel společnosti
TEDOM, člen výkonného
výboru COGEN Europe



Marek Lang
generální ředitel energetické
divize JRD Group, místopředseda
předsednictva Aliance pro
energetickou soběstačnost

**Členové
představenstva
Svazu moderní
energetiky**



Pavel Doucha
partner advokátní kanceláře
Doucha Šikola advokáti



Jan Fousek
výkonný ředitel Asociace pro
akumulaci energie AKU-BAT CZ,
předseda představenstva
Solární asociace



Miroslav Marada
předseda Asociace
poskytovatelů energetických
služeb (APES)



Alois Míka
Senior Energy Expert
v ČSOB Advisory



Ondřej Novák
tiskový mluvčí



Martin Ander
specialista na komunitní
energetiku

**Kancelář
Svazu moderní
energetiky**



DOTAČNÍ MOŽNOSTI PRO DEKARBONIZACI

Miliardy na zelenou energii a úspory

Jen na podporu domácím i velkým fotovoltaickým elektrárnám schválilo Ministerstvo životního prostředí v roce 2022 dotace ve výši 14 miliard korun. K tomu se ale ještě musí připočítat finanční podpora na zateplování a další ekologické projekty.

Vláda ve svém programovém prohlášení slíbila, že za čtyři roky podpoří 100 tisíc fotovoltaických instalací na střechách domů. A premiér Petr Fiala (ODS) nedávno oznámil navýšení cíle na 200 tisíc nových fotovoltaik. Po jednom roce je tento závazek téměř v polovině. Z programu Nová zelená úsporám bylo v roce 2022 schváleno bezmála 47 tisíc žádostí za 9,2 miliardy korun. Průměrná domácnost díky tomu pokryje až 70 procent své spotřebované energie a ušetří více než 32 tisíc korun za rok, za celou republiku to dohromady dělá 1,5 miliardy korun. Důležité jsou rovněž uspořádané energie a nižší skleníkové emise, což dělá ročně 3 265 terajoulů, respektive 301 tisíc tun oxidu uhličitého.

„Pořízení fotovoltaické elektrárny je ideálním krokem, jak si domácnost může dlouhodobě snížit náklady za energie. Investice do obnovitelných řešení současně pomáhají chránit životní prostředí a posilovat energetickou nezávislost rodin i celého Česka,“ uvedl

koncem loňského roku zastupující ministr životního prostředí Marian Jurečka (KDU-ČSL).

Dodal, že program Nová zelená úsporám dotuje domácí fotovoltaické systémy už od roku 2015. „Letošek je ale naprosto přelomový. Od loňského ledna si o dotaci na fotovoltaiku požádalo přes 50 tisíc domácností, což je čtyřikrát více než v předloňském roce. Ještě před rokem jsme si něco takového nedokázali představit,“ konstatoval Jurečka, podle něhož bude v dalších letech výkon nových obnovitelných zdrojů dále narůstat.

Úspěšný program Nová zelená úsporám podporuje také zateplování, výměnu kotlů a kamen, rekuperaci nebo využívání odpadních vod, a to nejen v rodinných, ale také bytových domech. Za celou dobu trvání podpořil program 126 tisíc projektů za 15 miliard korun, přičemž průměrná dotace dosáhla 200 tisíc. Zájem o dotační peníze výrazně vzrostl po startu energetické krize. Například jen v loňském září přijala Nová zelená úsporám více než osm tisíc žádostí. Největší zájem je o fotovoltaické systémy, následují tepelná čerpadla, která tvoří pětinu žádostí. Na zateplení domů připadá okolo pěti procent podaných žádostí.



Ilustrační foto. Zdroj: pixabay.com

Podpora z Modernizačního fondu

Loni v září oznámilo vedení ekologického resortu posílení programu o 55 miliard korun z Modernizačního fondu. „Prostředky vyčleněné z Národního plánu obnovy jsou téměř vyčerpány, a proto musíme hledat nové zdroje. Finančními prostředky z Modernizačního fondu si vytvoříme v programu Nová zelená úsporám polštář pro kontinuální příjem žádostí na další roky a zároveň jej otevřeme dalším skupinám domácností, a to i těm nejvíce ohroženým energetickou chudobou, které doposud neměly dostatek peněz na předfinancování,“ konstatovala tehdejší ministryně životního prostředí Anna Hubáčková (za KDU-ČSL).

Ministerstva životního prostředí a sociálních věcí loni na podzim spustila informační portál ZkrotímeEnergie.cz

Má pomoci rodinám zorientovat se v možnostech, které různé dotační programy a sociální dávky nabízejí. „Přehledně provede domácnosti nejdostupnějšími řešeními a nasměruje je také na programy pomoci – ať už na Novou zelenou úsporám, která

financuje renovace budov, nebo na programy Ministerstva práce a sociálních věcí, které pomohou nejohroženějším domácnostem zvládnout růst cen za energie,“ uvedl Martin Sedlák, programový ředitel Svazu moderní energetiky, který se na informační strategii podílel.

Nová zelená úsporám Light

Začátkem letošního roku, konkrétně od 9. ledna, navíc odstartovala „odlehčená“ verze programu Nová zelená úsporám, zaměřená na seniory, invalidy nebo domácnosti v tíživé finanční situaci. Jejím cílem je relativně jednoduchými a rychlými úspornými opatřeními významně snížit účet za vytápění domu. Každá domácnost může na zateplení střechy nebo fasády, výměnu oken či vchodových dveří získat až 150 tisíc korun. Na akci bylo původně vyčleněno 1,5 miliardy korun, ale pro vysoký zájem byly prostředky navýšeny.

„Nová zelená úsporám Light tu je pro ty, kdo nedosáhnou na dotace z Nové zelené úsporám, tedy pro domácnosti důchodců a pro rodiny, které pobírají příspěvek na bydlení,“ sdělil ministr Marian Jurečka (KDU-ČSL). Výhodou oproti „klasické“ Nové zelené úsporám je právě to, že rodiny nepotřebují žádné vstupní investice, peníze mohou dostat dokonce jako zálohu ještě před



Ilustrační foto. Zdroj: pixabay.com



Třeba zateplením střechy lze tepelné ztráty snížit o 20 %, a to velmi rychle.

Marcela Kubů

Asociace výrobců minerální izolace

zahájením prací a celková výše dotace může dosáhnout až 100 procent přímých uskutečněných výdajů.

I dílčí stavební opatření přitom může přinést významnou úsporu. „Třeba zateplením střechy lze tepelné ztráty snížit o 20 procent, a to velmi rychle. Foukanou izolací lze zateplít střechu běžného rodinného domu během jednoho dne,“ uvedla nedávno architektka Marcela Kubů z Asociace výrobců minerální izolace.

Velké fotovoltaické parky

Vedle středně velkých a malých solárních elektráren umístěných na střechách rodinných a bytových domů vznikají také pozemní solární elektrárny, a to především v opuštěných výrobních areálech, v takzvaných brownfieldech. „Programy Ministerstva životního prostředí hrají v této transformaci zásadní roli. Z Modernizačního fondu jsme podpořili již na dvě stovky velkých solárních elektráren s celkovým výkonem 622,4 megawattu, které vyrobí ročně takové množství elektřiny, jež pokryje spotřebu 370 tisíc domácností,“ sdělil koncem roku ministr Marian Jurečka.

V říjnu navíc skončila další výzva určená na výstavbu solárních elektráren s výkonem nad jeden megawatt-peak, přičemž zájem dvojnásobně překročil vyčleněné prostředky. „Přijali jsme více

než 200 projektů, které si dohromady žádají podporu ve výši 10,4 miliardy korun,“ informoval Petr Valdman, ředitel Státního fondu životního prostředí ČR, který má rozdělování

peněz z Modernizačního fondu na starosti s tím, že o finálně podpořených projektech se rozhodovalo na únorové Radě Fondu.

Pomocnou ruku při řešení současné energetické krize nabízí Ministerstvo životního prostředí také městům a obcím. Do konce září pro ně byla otevřena třímiliardová výzva z Národního plánu obnovy, ve které obce žádaly o finance na zateplení svých veřejných budov včetně podpory pro instalace obnovitelných zdrojů energie. Ministerstvo se chce zaměřit i na posílení distribučních sítí, tak aby rozvoj obnovitelných zdrojů probíhal hladce.

Aktuálně je rovněž možné podávat žádosti o podporu na výstavbu a rekonstrukci obnovitelných zdrojů energie z Operačního programu Životní prostředí, kde je k dispozici více než 800 milionů korun. V minulosti bylo z tohoto programu podpořeno částkou 1,8 miliardy už několik stovek projektů.

Pavel Baroch



Jan Kalina, člen představenstva a ředitel divize Obnovitelná a klasická energetika ČEZ. Zdroj: ČEZ

ROZHOVOR

Jan Kalina: S budováním zelených zdrojů není na čekat

Česká republika má na to, aby podíl obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě minimálně zdvojnásobila. „Není na co čekat,“ říká v rozhovoru pro Moderní energii Jan Kalina, člen představenstva a ředitel divize Obnovitelná a klasická energetika ČEZ.

Rozhovor



Plovoucí elektrárna ve Štěchovicích. Zdroj: ČEZ

Jak významnou roli budou hrát v dekarbonizaci tuzemské energetiky obnovitelné zdroje a proč?

V uplynulých měsících jsme se všichni přesvědčili, že nemůžeme donekonečna spoléhat na nevyzpytatelné dodavatele některých surovin a že energie můžeme získávat ekologičtěji a současně s nižšími náklady než dnes. Obnovitelné zdroje budou proto společně s jadernými elektrárnami hlavními tahouny transformace české energetiky, která bude stát na bezemisních, nízkoemisních a decentrálních zdrojích.

Důvodem je především technický pokrok, který umožňuje obnovitelným zdrojům zvyšovat efektivitu i spolehlivost, rychle srovnávat krok s konvenčními elektrárnami a stát se pevnou součástí energetického mixu. Podmínky k rozvoji vytváří i podpora výstavby na evropské i národní úrovni. Evropská komise zvýšila závazné klimatické a dekarbonizační cíle obsažené v balíčku Fit for 55.

Evropský parlament se přiklonil k návrhu, podle něhož by měl být podíl obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie v Evropské unii 45 procent, a to již do roku 2030. Návrh ale ještě musí schválit členské státy. O výsledné legislativě a nových cílech pro obnovitelné zdroje budou nyní jednat europoslanci s členskými státy a zástupci Evropské komise v rámci takzvaných trialogů.

A co pozice České republiky?

Česká republika s předloňským zhruba patnáctiprocentním podílem skutečně nemá na co čekat. [V silách ČR je podíl obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě minimálně zdvojnásobit.](#) Na národní úrovni je důležitý hlavně Modernizační fond, který v prvním kole výzvy RES+ pro podporu výstavby obnovitelných zdrojů nad jeden megawatt-peak přidělil na nové zdroje miliardy

korun a podobná suma je ve hře i pro druhé kolo výzvy, kde se vyhodnocení očekává v prvním pololetí letošního roku.

Výstavbě na místní úrovni může pomoci i legislativa, která umožní například instalaci fotovoltaik na bytových domech, zvýšení limitu na nelicencované elektrárny z 10 na 50 kilowattů nebo prohlášení obnovitelných zdrojů energie za stavby s povahou nadřazeného veřejného zájmu.

Zvládnou zvýšený nápor energetické sítě?

Kapacity energetických sítí budou připraveny. K rychlejšímu připojování obnovitelných zdrojů do české energetické soustavy přispěje i úvěr ve výši 790 milionů eur, který ČEZ v uplynulých dnech obdržel od Evropské investiční banky na modernizaci a rozšíření vnitrostátní elektrické distribuční sítě.

Historicky nejvyšší půjčka EIB směřující do České republiky umožní zapojit do sítě nové obnovitelné zdroje energie o výkonu až 2,2 gigawattů, což přispěje k energetické nezávislosti a ekologické transformaci domácí energetiky.

S budováním zelených zdrojů není na čekat

Které z obnovitelných zdrojů jsou podle vás v českém prostředí nejperspektivnější?

Z celkového výkonu šest tisíc megawattů, který ČEZ plánuje postavit do roku 2030, budou tvořit podstatnou část elektrárny využívající energii slunečního záření. Příprava projektů a výstavba fotovoltaických elektráren jsou ve srovnání s jinými obnovitelnými zdroji energie obecně mnohem jednodušší a technologie panelů udělaly v posledních letech výrazný skok, zejména navýšení účinnosti nad dvacetiprocentní hranici.

V dalších letech proto předpokládáme podstatné zrychlení tempa jejich výstavby v celé České republice, a to v podobě jak velkých areálových a brownfieldových elektráren, tak střešních instalací ve firmách nebo mikrozdrojů českých domácností. Výrazným impulsem bude i nová evropská legislativa – pro solární elektrárny instalované na budovách nebo jiných objektech má schvalování trvat maximálně tři měsíce, a to včetně projektů s ukládáním energie.

Významně zkrátit, na šest měsíců, se má také lhůta pro posuzování projektů zaměřených na obnovu stávajících elektráren využívajících obnovitelné zdroje energie. Zkráceny budou především zdlouhavé lhůty k posuzování vlivů na životní prostředí.

Je to skutečně reálné, abyste do roka zprovoznili slíbených šest tisíc zelených megawattů?

Je to součást naší akcelerované strategie VIZE 2030 – Čistá Energie Zítřka, která si mimo jiné klade za cíl přeměnit výrobní portfolio na nízkoemisní a dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2040. Protože vzroste i potřeba akumulačních a regulačních kapacit, chceme současně s vybudováním šesti gigawattů obnovitelných zdrojů do roku 2030 také navýšit instalovaný výkon pro akumulaci elektřiny minimálně o 300 megawattů.

Tyto cíle považujeme za reálné – i vzhledem ke zkušenostem našich specialistů například s pětadvaceti lety provozu fotovoltaických elektráren ve Skupině ČEZ nebo s ohledem na know-how posbírané při výstavbě a provozu zelených elektráren v ČR i v zahraničí. Dosavadní kroky ukazují, že půjde o zvládnutelný úkol.

Projekty fotovoltaických elektráren ČEZ o celkovém výkonu přesahujícím 170 megawattů uspěly v první výzvě Modernizačního fondu a stovky megawattů výkonu podal ČEZ i v druhém pokračování výzvy.

Současně ČEZ Prodej i ČEZ ESCO za poslední dva roky navyšují počet instalací fotovoltaických elektráren pro koncové zákazníky o 100 procent ročně. ČEZ ESCO chce také do roku 2030 postavit nebo provozovat pro potřeby svých zákazníků fotovoltaické elektrárny o celkovém instalovaném výkonu 300 megawattů.

Co jste už zprovoznili a co vybudujete v roce 2023?

Jen v České republice získal ČEZ za jediný rok ze slunce, vody, větru a dalších čistých zdrojů více než 3,2 terawatthodiny elektřiny, což by stačilo pro více než 900 tisíc domácností. Jde o dobrý základ pro další rozvoj, rozhodně nezačínáme od nuly. Zatímco vodní elektrárny spíše procházejí celkovou modernizací, aby uměly vyrábět ještě více energie a šetřit cennou vodou, nové fotovoltaiky stavíme, kde to jde. V roce 2021 probíhala příprava projektů pro výstavbu obnovitelných zdrojů – převážně fotovoltaik – s investiční podporou z Modernizačního fondu. Do první výzvy RES+, určené pro fotovoltaické elektrárny nad jeden megawatt-peak, ČEZ finálně podal žádosti o podporu 22 projektů s celkovým instalovaným výkonem více než 211 megawatt-peak. První dva projekty jsme už zahájili. V uplynulých měsících ČEZ vybudoval také největší český solární carport u Jaderné elektrárny Dukovany a spustil první plovoucí fotovoltaickou elektrárnu ve Štěchovicích na horní nádrži přečerpávací vodní elektrárny. Pokud se pilotní projekt osvědčí a plovoucí solární zdroje budou součástí další výzvy Modernizačního fondu, chce být Skupina ČEZ připravena i pro výraznější rozvoj těchto fotovoltaik.

A další projekty?

Od loňského října stavíme 4,3megawattovou fotovoltaiku v Křižanech u Liberce s očekávanou roční výrobou čtyři gigawatthodiny, kde si chceme ověřit především postupy při projektování, dodávce komponent, vlastní montáži a následně při uvádění do provozu.

S rozsáhlejší výstavbou, mimo jiné i z prostředků získaných z Modernizačního fondu, počítáme v tomto roce. Půjde o elektrárny v areálech současných klasických elektráren, na brownfieldech, průmyslových pozemcích, odkalištích a tak dále. ČEZ ESCO loni postavila na střeších skladů, hal a budov svých zákazníků několikanásobky předloňského instalovaného výkonu. Nedávno spustila firma ČEZ ESCO obří fotovoltaiky na střeších centrálního skladu Billy a Kongresového centra Praha, každou o výkonu jedné megawatty, tedy zhruba 200 klasických fotovoltaik pro běžné rodinné domy.

Bille zmíněná elektrárna ušetří 20 procent elektřiny zhruba na dalších 30 let, u Kongresového centra půjde o pokrytí deseti-procentní spotřeby a roční úsporu ve výši 5,5 milionu korun. Společnost ČEZ Prodej instalovala na střeších domácností a malých firem v uplynulém roce více než tři tisíce fotovoltaik, každý den tak ČEZ na české střechy dostal skoro deset elektráren.

 Pavel Baroch



Zdroj: Karsten Würth, Unsplash

NOVÁ SOLÁRNÍ VLNA

Velká pozemní solární revoluce



Zdroj: iStock

Po více než deseti letech se v České republice znovu začínají stavět velké solární parky, bez nichž se nelze zcela odstříhnout od drahých fosilních paliv a dotáhnout do konce dekarbonizaci země. První „vlastovkou“ je projekt společnosti Solar Global, v závěsu je ČEZ a další firmy. Rozvoji velkých solárních parků napomáhají i miliardy korun z Modernizačního fondu.

Právě peníze z Modernizačního fondu pomohly k tomu, aby skupina Solar Global mohla zahájit stavbu dvou fotovoltaických elektráren o celkovém výkonu bezmála dva megawatty, které vyrostou na nezemědělských pozemcích na Prostějovsku.

V dané lokalitě Ochoz už dvanáct let funguje a čistou energii vyrábí 3,5 megawattový solární park. Nově přibudou ve stejném areálu další dva parky s výkonem 976,8 kilowatt-peak a 990 kilowatt-peak.

Slunce sníží účty za energie

Projekty vyjdou na 38 milionů korun, přičemž více než třetinou přispěje Modernizační fond. Každý rok přinese výroba čisté sluneční elektřiny celkovou úsporu téměř dva tisíce tun oxidu uhličitého. Společnost počítá, že plochu solární elektrárny využije také pro chov ovcí, které se tak efektivně a ekologicky postarají o údržbu pozemku.

„Po dvanácti letech se vracíme do Česka s možností vybudovat větší solární park. Těší nás, že svým úsilím podpořeným Modernizačním fondem pomůžeme chránit životní prostředí i posílit českou energetickou nezávislost. Postupně se zvyšující množství levné solární elektřiny navíc pomůže k dostupným cenám za energie pro domácí spotřebitele,“ sdělil Vítězslav Skopal, předseda představenstva skupiny Solar Global.

Jde přitom o první projekt z celkem devíti úspěšně vysoutěžených podpor získaných z Modernizačního fondu. Plány Solar Global počítají s tím, že se vybudují elektrárny o výkonu až 31 megawatt-peak, které plánuje postavit ve Zlínském, Moravskoslezském nebo Středočeském kraji.

Solar Global expanduje také v zahraničí. Další projekty v řádu desítek megawattů připravuje ve Španělsku, Německu, Polsku nebo Rumunsku. Na konci října například dostala stavební povolení pro svůj první projekt fotovoltaické elektrárny ve Španělsku.

Solární panely o celkovém výkonu jednoho **megawatt-peak** firma postaví v obci Novelda v provincii Alicante. „Evropa cítí, že právě solární energie je rychlý recept na posílení energetické bezpečnosti a nezávislosti na ruském zemním plynu. Na zahraničních projektech těžíme z výhody dobře nastaveného systému přípravy a schvalování nových projektů,“ konstatoval Vítězslav Skopal.

Součástí parků mají být rovněž bateriová úložiště s kapacitou 11 megawatthodin. Na třech místech pak Solar Global počítá také s akumulací pomocí výroby zeleného vodíku.

Tisíce obnovitelných megawattů

Aktivní v plánech a výstavbě velkých pozemních solárních parků jsou i další společnosti. Například skupina ČEZ hodlá vybudovat do roku 2030 na šest tisíc obnovitelných megawattů. Už na konci roku 2022 zahájila na pozemku s rozlohou více než 35 tisíc metrů čtverečních výstavbu fotovoltaické elektrárny v lokalitě Křížany na Liberecku, přičemž její instalovaný výkon přesáhne 4,2 megawatt-peak.

Předpokládané náklady přesahují 80 milionů korun. Vzhledem k tomu, že jde o pilotní projekt, nebude zde ČEZ ještě využívat dotační podpory z Modernizačního fondu, společnost ho celý zaplatí z vlastních zdrojů. Na další solární parky ale už využije prostředky z tohoto fondu.



Carport napájený solární energií v Jaderné elektrárně Dukovany. Zdroj: ČEZ

Fotovoltaické elektrárny chce firma stavět jen na půdě ve třetí až páté třídě, které nejsou vhodné pro zemědělské účely. ČEZ proto chce využít například území po rekultivacích nebo zatopené povrchové hnědouhelné doly. Ostatně jednu plovoucí fotovoltaickou elektrárnu nyní ČEZ testuje na horní nádrži přečerpávací vodní elektrárny ve Štěchovicích.

„Solární parky chceme stavět zejména v oblasti severních Čech, kde v souvislosti s útlumem uhelných zdrojů počítáme s tím, že zaměstnanci z těchto provozů přejdou právě do oblasti obnovitelných zdrojů. Dále máme rozpracované projekty v Moravskoslezském kraji, jednotky projektů jsou pak i v dalších regionech, máme v plánu využít třeba volné prostory v areálech jaderných elektráren,“ řekla mluvčí společnosti Barbora Peterová.

Modernizační fond podpořil rovněž fotovoltaický zdroj ve Skoránově u Třemošnice. V letošním roce by měla vyrůst solární elektrárna s instalovaným výkonem bezmála šest megawattů. Doplnit ji má velkokapacitní bateriové úložiště o využitelné kapacitě dva megawatty. Vyrobená elektrická energie bude dodávána přímo do distribuční soustavy. Fotovoltaická elektrárna vznikne částečně na zastavěné ploše bývalého průmyslového areálu zařazeného mezi brownfieldy a částečně na volné ploše. Předpokládá se, že díky novému zdroji se sníží emise oxidu uhličitého o zhruba pět tisíc tun za rok.

Domácnosti na zeleném proudu

Podle Ministerstva životního prostředí budou obnovitelné zdroje včetně velkých pozemních solárních parků čím dál důležitější součástí energetického mixu. „S každým nově podpořeným projektem jsme blíže k odklonu od drahých fosilních paliv. Navíc jde i o strategickou investici do naší energetické bezpečnosti,“ konstatovalo vedení ministerstva. Firmy přitom s pozemní fotovoltaikou míří také do opuštěných výrobních areálů, takzvaných brownfieldů.

Resort uvedl, že z Modernizačního fondu bylo zatím podpořeno tolik solárních parků, že ze své výroby pokryjí spotřebu 370 tisíc

Zvýhodněny byly solární elektrárny v regionech postižených útlumem těžby uhlí, tedy v Karlovarském, Moravskoslezském a Ústeckém kraji.



Součástí parků postupně začínají být i bateriová úložiště. Zdroj: Solar Global

domácností. Projekty mezi sebou soupeřily v jednokolové soutěži. Body dostávaly podle několika kritérií, mezi ně patřila například technická úroveň projektu nebo takzvaná nákladová efektivita.

Při výběru byla rovněž zohledněna podmínka programu, že 60 procent prostředků je určeno pro výrobce elektřiny podle článku 10c evropské směrnice pro obchodování s emisními povolenkami.

Zelená energetika je priorita

Obnovitelné zdroje přitom patří podle vlády mezi základní pilíře budoucí podoby tuzemské energetiky. „Musíme podporovat výstavbu bezemisních zdrojů energie,“ sdělil premiér Petr Fiala (ODS).

Dva legislativní balíčky označované jako Lex OZE 1 a Lex OZE 2 by ovšem měly budování fotovoltaických elektráren podpořit a ulehčit. První balíček již vstoupil v platnost a například zahrnuje instalace o výkonu přesahujícím jeden megawatt-peak mezi stavby ve veřejném zájmu. „Novela zjednodušuje výstavbu velkých obnovitelných zdrojů energie, které mají potenciál zlevnit ceny energie pro miliony lidí a velké průmyslové podniky,“ řekl Krčmář. Podle expertů na obnovitelné zdroje jsou ovšem nutné další legislativní úpravy.

 **Pavel Baroch**

99

Je otázkou, kolik velkých solárních parků se nakonec skutečně postaví, protože v některých regionech stále panuje proti takovým plánům odpor.

Jan Krčmář

Výkonný ředitel Solární asociace



Dům se střešní fotovoltaickou elektrárnou. Takový pohled bude v Česku stále častější. Zdroj: pixabay.com

TRENDY V MALÉ FVE

Dodavatelé mají jasno: trendem budou letos větší střešní fotovoltaiky do 50 kilowattů

Trendy v malé FVE



Díky novele Lex OZE 1 vzroste zájem o větší instalace. Zdroj: pixabay.com

Novela energetického zákona Lex OZE 1, která vstoupila v platnost začátkem roku, přinesla revoluci do segmentu malých střešních fotovoltaických elektráren. Možnost postavit větší střešní instalace bez zdoluhavé byrokracie způsobí, že zájem o instalaci vlastních čistých zdrojů začnou mít i domácnosti, firmy nebo veřejné subjekty, pro které byly malé elektrárny o výkonu do deseti kilowattů doposud nezajímavé. A od pořízení výkonnějších fotovoltaik je odrazovala nutnost mít stavební povolení a licenci.

Dodavatelé střešních fotovoltaik letos shodně očekávají nárůst zájmu právě o zařízení o výkonu mezi 10 a 50 kilowatty. Trendem začínají být i výrobní spojené s akumulací, která umožňuje přes den vyrobenou energii uchovat ke spotřebě v noci. Mezi zákazníky se zvyšuje i zájem o kombinace solárních elektráren s tepelnými čerpadly.

„Od začátku války na Ukrajině a vystupňování energetické krize došlo k dalšímu dynamickému růstu už tak vysoké poptávky českých domácností a malých firem po instalaci fotovoltaik, tepelných čerpadel a dalších řešení posilujících energetickou nezávislost. Trend se nezmění ani v tomto roce, poptávka dále poroste. Jednotliví dodavatelé ale ještě více zautomatizují a zrychlí své procesy, aby byli schopni odbavit předpokládané vyšší počty objednávek,“ říká Martin Schreier z Útvaru komunikace Skupiny ČEZ.

Panely zamíří i na bytové domy

Obyvatele bytových domů pak potěšila i vyhláška Energetického regulačního úřadu, která dovoluje sdílení energie vyrobené společnou fotovoltaickou elektrárnou umístěnou na střeše bytových domů. V kombinaci s novelou Lex OZE 1 se tak fotovoltaika stává zajímavější i pro větší spotřebitelské celky.

„Úprava legislativy a zvýšení výkonu instalovaných elektráren provozovaných bez licence a stavebního povolení povede zcela jistě k dalšímu zvýšení zájmu o fotovoltaické elektrárny do 50 kilowattů, především ze strany společenství v bytových domech, bytových družstev a malých firem, které mají například ve svých areálech k dispozici dostatečné střešní a další plochy. První ohlasy, které po uzákonění normy od zákazníků máme, hovoří jasně,“ dodává Martin Schreier.

Zákazníci si raději počkali na větší elektrárny

Podobně to vidí i společnost Columbus Energy, která na český trh vstoupila loni a zaměřuje se právě na malé domácí instalace. „V tomto roce očekáváme další nárůst zájmu o instalaci fotovoltaických elektráren, a to díky přetrvávajícím vysokým cenám energií a pokračující dotační podpoře. Poptávka bude také umocněna úpravami legislativy, a to zjednodušením instalací fotovoltaických elektráren pro bytové domy a možností postavit bez licence a stavebního povolení elektrárnu až do 50 kilowatt-peak místo stávajících 10 kilowatt-peak,“ říká Petr Vaverka, člen dozorcí rady Columbus Energy.

Dodavatelé mají jasno: trendem budou letos větší střešní fotovoltaiky do 50 kilowattů

Společnost zaznamenala, že před přijetím novely Lex OZE 1 řada klientů odkládala pořízení elektrárny právě na dobu, kdy bude možné instalovat výrobu s větším výkonem bez licence a stavebního povolení. „Proto jsme jim vyšli vstříc a umožnili jim rezervovat si dopředu materiál a montážní kapacitu, až novela nabude platnosti,“ dodává Vaverka a pokračuje:

„Zároveň očekáváme, že při dalším nárůstu poptávky dojde na trhu k prodloužení dodacích lhůt. Proto usilovně pracujeme na tom, abychom měli zajištěn dostatek komponent pro všechny naše klienty a nadále si udrželi svůj standard montáže do 30 dní.“

Trh se letos očistí

Běžné termíny byly přitom loni podstatně delší. Velký zájem zákazníků a chování neseriózních firem vedly i k několikaměsíčním čekacím lhůtám. Dalších několik měsíců mohlo zabrat i byrokratické řízení kolem připojení výroby do sítě. Společnost SolidSun očekává, že letos by neseriózní subjekty mohly z trhu zmizet.

„Závěr roku 2022 nám ukázal, že lidé čelí a budou čelit nejistotě kvůli situaci, ve které se naše společnost nachází. Pořízení

fotovoltaické elektrárny je však jednoznačně skvělou investicí a věříme, že náš segment stále poroste, i když tempo růstu roku 2022 se už opakovat nebude. Od roku 2023 očekáváme postupné očistění trhu od neprofesionálních subjektů, které jen využily ‚boomu‘ v poptávce po fotovoltaických elektrárnách na úkor solidních a spolehlivých firem,“ říká Martin Palarčík, generální ředitel skupiny SolidSun.

„A co se týče zájmu o instalace do 50 kilowattů, očekáváme, že velikost elektráren se vzhledem k možnosti vyššího limitu zvedne. Nicméně se vzhledem k možnostem střech rodinných domů budou pohybovat kolem 15 kilowattů,“ upřesňuje Martin Palarčík.

Roste zájem o baterie i tepelná čerpadla

Spolu s rozvojem střešních fotovoltaik se zákazníci stále častěji zajímají i o další zařízení, která jim pomůžou snížit platby za energie a zvýšit vlastní energetickou soběstačnost. Například společnost ČEZ Prodej oznámila, že 85 procent objednávek na střešní fotovoltaiky loni zahrnovalo i instalaci domácího bateriového úložiště. Zákazníci tak mohou přes den vyrobenou energii uschovat do akumulátorů a využít ji až ve chvíli, kdy opravdu sami potřebují. Domácí bateriové úložiště navíc snižuje riziko nechtěných přetoků nespotřebované energie do distribuční sítě.

Společnost zaznamenala také zvýšený zájem o instalaci fotovoltaických panelů v kombinaci s tepelným čerpadlem. Tato technologie se loni stala populární kvůli vysokým cenám energií na trhu. Nehodí se však do každé nemovitosti a instalaci tepelného čerpadla by měla předcházet konzultace s odborníkem, který zhodnotí energetickou náročnost budovy a stav topné soustavy.

Ondřej Novák



Instalace střešní fotovoltaické elektrárny. Zdroj: pixabay.com

Státní podpora malé fotovoltaiky z programu Nová zelená úsporám

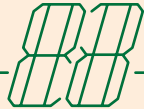
Střešní fotovoltaická elektrárna je vstupní branou do čisté energetiky. Její pořízení je vhodné jak pro domácnosti, tak i pro firmy a obce. Návratnost investice je zhruba sedm let a díky vlastní fotovoltaice můžete ušetřit i 30 tisíc korun ročně na účtech za energie.

Pořízení střešní fotovoltaické elektrárny podporuje i stát prostřednictvím programu Nová zelená úsporám. Dotace lze získat na samostatnou elektrárnu bez baterie i na výrobu doplněnou o bateriové úložiště. energii vyprodukovanou přes den tak můžete spotřebovat kdykoliv. Výše dotace činí maximálně 205 tisíc korun včetně projektové podpory a může pokrýt až 50 procent z ceny díla.

Podpora z dotačního programu je ale určená jen pro výroby složené z komponent o určitých minimálních parametrech. Například měniče musí splňovat minimální hodnoty takzvané euroúčinnosti, baterie musí být lithiové technologie a solární panely dle technologie musí plnit minimální účinnost výroby. Současně je povinnost připojit elektrárnu k distribuční soustavě, pokud je to technicky možné.

Petr Pávek

Bez baterie



MAXIMÁLNÍ ČÁSTKY, KTERÉ JE MOŽNÉ ČERPAT	
Minimální instalace 2 kWp	40 000 Kč
Každý další 1 kWp	10 000 Kč
Projektová podpora	5 000 Kč
PŘÍKLAD	
Instalace	7 kWp
Cena	210 000 Kč
Dotace	$40\,000 + (7 - 2) \times 10\,000 + 5\,000 = 95\,000$ Kč
Náklady po započtení dotace	105 000 Kč

S baterií



MAXIMÁLNÍ ČÁSTKY, KTERÉ JE MOŽNÉ ČERPAT	
Minimální instalace 2 kWp	60 000 Kč
Každý další 1 kWp	10 000 Kč
Každý další 1 kWh	10 000 Kč
Projektová podpora	5 000 Kč
Podmínkou je minimálně 1 kWh baterie na každý instalovaný kWp v panelech.	
PŘÍKLAD	
Instalace	7 kWp + 7 kWh baterie
Cena	420 000 Kč
Dotace	$60\,000 + (7 - 2) \times 10\,000 + 7 \times 10\,000 + 5\,000 = 185\,000$ Kč
– což stále splňuje limit dotace na FVE (205 000 Kč)	
Náklady po započtení dotace	235 000 Kč

Poznámka: Ceny jsou platné k 1. 1. 2023

Větrná vlna na obzoru?



VĚTRNÁ ENERGETIKA

Po letech útlumu se na různých místech republiky opět rozjíždějí plány na výstavbu nových větrných elektráren. Pomoci by měla také nová legislativa, kterou už schválil Parlament.

Přibližně pět turbín o celkovém výkonu okolo 20 megawattů by mohlo vyrůst například v obci Zátor v Moravskoslezském kraji. Roční výroba z takové elektrárny by pokryla spotřebu zhruba 25 obcí o velikosti Zátoru, kde žije asi 1,2 tisíce obyvatel.

V oblasti obnovitelné energetiky je to přelomová událost. Obec Zátor mezi Bruntálem a Krnovem se stala vůbec první obcí v zemi, s níž společnost ČEZ podepsala smlouvu o spolupráci při výstavbě větrného parku. Zájem o větrnou energii přitom měli v Zátoru už před 20 lety. V anketě, kterou tehdy obec uspořádala, vyjádřilo souhlas s výstavbou bezmála 90 procent zúčastněných obyvatel.

Ale teprve nyní dostává tento plán konkrétnější obrysy, a to právě díky společnému podniku společnosti ČEZ a obce.

„Těší mě, že jsme našli způsob, jak občany do těchto projektů více vtáhnout. Naším cílem při rozvoji obnovitelných zdrojů je ukázat lidem, že i výrobní zdroje mohou být dobrým sousedem,“ uvedl Jan Kalina, člen představenstva ČEZ a ředitel divize obnovitelná a klasická energetika.

Podle starostky Zátoru Salome Sýkorové místo navržené pro výstavbu větrného parku nijak nezasahuje do zájmů místních občanů ani žádným jiným způsobem nesnižuje kvalitu života v obci.

„Naopak je to pro nás jedna z možností, jak pomoci ochránit životní prostředí a přitom vyrobit potřebné množství energie, bez níž si většina z nás nedokáže život představit. Současná situace nasvědčuje tomu, že před námi nejsou lehké úkoly, a proto se snažíme být alespoň o krok napřed,“ řekla Sýkorová.

Princip partnerství je přitom unikátní – samosprávy mají možnost podílet se na podobě projektu od jeho rané fáze a nejméně 25 let profitovat z jeho fungování.

Václavická zkušenost

Několikaletou zkušenost s provozem větrného parku má společnost JRD Energo, která na podzim 2017 spustila do provozu třináct větrných věží ve Václavících na Liberecku.



Větrný park ve Václavících. Zdroj: JRD Energo

Každý rok vyrobí okolo 69 tisíc megawatthodin čisté elektřiny. Takové množství je schopné pokrýt spotřebu zhruba 17 tisíc domácností.

Ředitel divize JRD Energo Marek Lang uvedl, že při výstavbě se neobjevil žádný zásadní technický problém, dokonce ani při provozu nevznikla nikdy potřeba nouzové odstávky. „Vlastně jedinou příčinou občasného přerušení provozu je námraza, což je aktuální právě v tomto období, kdy teploty kolísají kolem nuly,“ uvedl Lang pro Moderní energii.

Zásadnější byla administrativa, zejména povolovací řízení. „To zřejmě platí u větrných elektráren obecně. V našem případě jsme měli tu výhodu, že na samém počátku tohoto projektu proběhlo místní referendum s kladným výsledkem,“ řekl Marek Lang.

Dodal, že komunikace s obyvateli je velmi důležitá. „A to i proto, že kolem větrných elektráren panuje řada mýtů a zbytečných obav,“ řekl Lang. Jedním z takových mýtů je hluk. *„Reálná hluchost přitom nepředstavuje i díky povinným odstupovým vzdálenostem v podstatě žádný problém. Na vzdálenost 350 metrů od paty tubusu větrné elektrárny nepřesahuje hluk turbíny v průměru 40 decibelů,“ vysvětlil Lang.*

Na podzim uspořádala společnost JRD Energo prohlídku svého václavického větrného parku. „Hlavním cílem této akce bylo, aby se návštěvníci dozvěděli více o výhodách využití větrné energie či dalších obnovitelných zdrojích a o plánované budoucnosti větrného parku. Představili jsme jim tak například náš záměr rozšíření areálu o dalších šest věží, který by neměl mít žádný zásadní negativní vizuální nebo hlukový dopad na své okolí,“ sdělila firma.

Vítr pro Škodu Auto

Největší česká automobilka Škoda Auto přijala před několika lety ambiciózní plán, aby byla výroba vozidel uhlíkově neutrální. A větrná energetika v tomto záměru hraje důležitou roli.

„Je zde jasný plán na úplnou dekarbonizaci výroby a dodávky energií pro české závody od roku 2026. K tomu použijeme téměř všechny druhy obnovitelných zdrojů dostupné v České republice. Tedy hlavně biomasu pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny, biometan, fotovoltaiku a v neposlední řadě právě také vítr,“ řekl Jaromír Vorel, jednatel společnosti Ško-Energo, která pro Škodu Auto zajišťuje veškeré druhy energií.

Dodal, že osobně pokládá dosavadní využití větrné energie v Česku za velmi zpožděné a tristní. Stačí podle něho letmé srovnání s Rakouskem, které má přibližně stejnou rozlohu: 340 českých megawattů oproti 3500 megawattům v Rakousku.

Právě Ško-Energo bude pro automobilku dlouhodobě odebírat zelený proud z větrného parku Moravice–Melč nedaleko Opavy. Před dvěma roky uzavřela výjimečný kontrakt o dodávkách zeleného proudu se společností Ambient Energy. Šlo o první takzvanou PPA smlouvu v České republice, která zajišťuje odběr zelené elektřiny z konkrétního zdroje. Tím bude právě nový větrný park, který na severní Moravě postaví společnost MICRONIX Group.

První dodávky elektřiny ze čtyř nových turbín začnou do Škody Auto proudit už letos. Každoročně by větrníky měly dodat elektřinu v celkovém objemu 26 280 megawatthodin. Jaromír Vorel dodal, že potenciál rozvoje větrné energetiky je v Česku ohromný. Takže vítr pro Škodovku rozhodně ano, preferovaná forma je právě forma PPA. První větší kontrakt máme za sebou a další připravujeme,“ sdělil Vorel.



Je to vyšší úroveň, než si jenom kupovat anonymně energii s průkazem původu.

Jaromír Vorel
jednatel Ško-Energo

Vysočina a další regiony

Další větrné projekty momentálně vznikají. Už zmiňovaná společnost ČEZ právě jedná v několika krajích, kde se díky vhodným podmínkám vyplatí do větrné energetiky investovat. Odborníci ČEZ se soustředí na jejich výběr, předem například vylučují potenciálně konfliktní území, třeba různá ochranná pásma, letové zóny a samozřejmě zvláště chráněná území včetně národních parků nebo oblastí, kde žijí vzácní živočichové.

„Do budoucna má jako palivo velký potenciál vodík, který bude důležitý zejména pro průmyslovou výrobu a dopravu. Chceme-li získávat takzvaný zelený vodík, tedy ten neekologičtější, dává smysl vyrábět ho právě z větrných elektráren. Na výrobu elektřiny totiž mají v průměrném roce dvakrát delší období než ty solární. Nezastaví je zimní období a vyrábět mohou i v noci. Kombinace solární a větrné energetiky je tak do budoucna, trůfám si říci, nezbytná,“ poznamenal Jan Kalina z vedení ČEZ.

Podle studie Akademie věd patří mezi regiony s největším větrným potenciálem vedle Moravskoslezského kraje také Vysočina a Jihomoravský kraj, kam nyní směřují svůj zájem různé firmy. Nahrává jim i současná energetická krize.

Zatímco v minulosti zde mnohé obce turbíny odmítaly, nyní se jejich postoj vzhledem k vysokým cenám elektřiny mění. Například na Vysočině teď stojí sedm větrných elektráren, ale od roku 2009 nepřibyla žádná.



Nové větrné elektrárny v posledních letech v Česku takřka nevznikaly. Zdroj: JRD Energo

„Pro Českou republiku by samozřejmě bylo žádoucí, aby měla svůj energetický mix rozložen mezi co největší portfolio bezemisních zdrojů. Aby tu vedle jaderných a fotovoltaických elektráren zálohovaných vodní energetikou mohly úspěšně a rychle vyrůst i další obnovitelné pilíře, mimo jiné právě větrné elektrárny. Různé typy obnovitelných elektráren jsou totiž schopné vzájemně nahrazovat výrobu, pokud jeden z nich vypadne, a nejrozmanitější mix obnovitelných zdrojů je tak považován za velice dobrou pojistku například proti nárazové zátěži obloze bez slunce, bezvětrí nebo menšímu průtoku v korytech řek,“ řekl Martin Schreier, mluvčí ČEZ.

Legislativní podpora

Do roku 2030 chce skupina ČEZ vybudovat až 6 tisíc megawattů nových obnovitelných zdrojů. „Dílič příležitosti vidíme i ve větrné energetice, máme připraveny své vlastní projekty, které chceme rozvíjet. Současně společnost ČEZ Distribuce zaznamenává zvýšený zájem i o připojování větrných elektráren, meziročně zhruba o 20 procent,“ uvedl Schreier pro Moderní energii.

Dodal, že větrnou energetiku dosud v Česku výrazně omezoval dlouhý povolovací proces a z toho plynoucí nejistota pro investory. Dalšímu rozvoji obnovitelných zdrojů včetně větrné energie má pomoci novela zákona nazývaná Lex OZE 1. Například díky tomu, že instalace o výkonu nad jeden megawatt budou považovány za stavby ve veřejném zájmu.

„Právě nové solární nebo větrné elektrárny jsou klíčem k rychlé náhradě ruského zemního plynu a současně nejlevnějším řešením pro dekarbonizaci české energetiky. Novelu rychle schválil Senát i podepsal prezident. Jde o jeden z nejzásadnějších impulsů pro restart rozvoje solárních a větrných elektráren v Česku,“ konstatoval Martin Sedlák ze Svazu moderní energetiky.

ZELENÉ PLYNY

Energie budoucnosti: vodík, biometan, plazma

Plazmový reaktor vypadá jako zařízení ze sci-fi filmu. Zdroj: Millennium Technologies

Zelené plyny

Ještě před několika lety to znělo jako sci-fi, ale v současnosti už není až tak neobvyklé, když vlak nebo automobil pohání místo neekologické nafty či benzínu čistý, zelený vodík. Anebo že je ruský plyn postupně nahrazován biometanem a časem třeba i syntetickým plynem vyrobeným v plazmovém reaktoru.

Po nucené koronavirové pauze, kdy se jeden z nejpopulárnějších tuzemských hudebních festivalů Rock for People odehrával pouze v komorní verzi, se loni v červnu konal opět v plném rozsahu. Poprvé po dvou letech, poprvé s rozpočtem více než 100 milionů korun. Ve Festivalparku v Hradci Králové to ovšem nebyla jediná novinka.

Vodíkový rock-and-roll

Elektřinu pro hudební skupiny totiž dodával vodíkový generátor H2BASE české vývojové společnosti DEVINN. Zelený vodík dodala společnost Air Products, která ho vyrábí pomocí obnovitelných zdrojů. Bylo to poprvé, kdy se v České republice použil bezemisní vodík.

Generátor přeměňuje prostřednictvím palivových článků elektrotechnický potenciál vodíku právě na elektřinu. Jediným vyprodukovaným „odpadem“ z tohoto procesu je čistá voda.

„Vodík zde funguje jako nosič energie, která se získá z obnovitelných zdrojů v době, kdy je jí dostatek. Vodíkový generátor pak může vyrábět elektřinu kdykoliv a kdekoliv je potřeba, bez ohledu na to, zda svítí slunce, fouká vítr, nebo teče dostatek vody,“ konstatovala Zuzana Janatová, manažerka pro rozvoj vodíku ze společnosti Air Products.

Zelený vodík vyráběný společností Air Products elektrolýzou pomocí větrné energie má certifikát CertifHy celoevropského systému GO pro transparentní trh s nízkouhlíkovým a obnovitelným

vodíkem. S bezemisním vodíkem se v evropských plánech Green Deal počítá pro dekarbonizaci průmyslu, energetiky a dopravy, může rovněž snížit závislost na dovážených surovinách včetně těch z Ruska. Vodíku je totiž na Zemi prakticky neomezené množství, a pokud se vyrábí pomocí obnovitelných zdrojů, jde prakticky o bezemisní palivo. Právě proto se někdy o vodíku hovoří jako o palivu budoucnosti, i když ho zatím limituje jeho cena.

Vodíkový vlak

Společnost Air Products je největším světovým výrobcem vodíku. V České republice působí v oblasti výroby, dodávek a skladování technických plynů a pokročilých technologií – včetně právě vodíku a vodíkových čerpacích stanic. V rámci svých aktivit se Air Products zaměřuje také na nové způsoby využití vodíku v oblasti pohonu všech typů dopravních prostředků, firma se v uplynulém roce podílela rovněž na prezentaci vodíkového vlaku Coradia iLint společnosti Alstom v České republice, konkrétně na doplňování paliva do vlaku z mobilní čerpací stanice.

Na konci loňského roku podepsaly Air Products a Alstom memorandum o spolupráci, jejímž cílem je zavést na české tratě vodíkové vlaky. Dohoda podporuje plnění cílů stanovených Zelenou dohodou pro Evropu, zejména balíčku Fit for 55.



DEVINN představil i autonomní vodíkovou dobíječku pro elektromobily H2BOT. Zdroj: DEVINN

Energie budoucnosti: vodík, biometan, plazma



Vodíkový vlak Coradia iLint. Zdroj: Air Products

„Obě strany udělají vše, co je v jejich silách, aby urychlily zavedení vodíku na železnicích v České republice. Alstom je průkopníkem v oblasti železniční vodíkové mobility a má v této oblasti co nabídnout, od odborných znalostí až po samotné vlaky. Se společností Air Products můžeme také dodávat potřebné čerpací stanice a budovat vodíkovou infrastrukturu v zemi. Jsme v této věci v kontaktu s regiony a snažíme se podniknout kroky na podporu vytvoření potřebné legislativy, která v České republice stále chybí,“ řekl Daniel Kurucz, generální ředitel společnosti Alstom v České republice a Slovensku.

Vlastimil Pavlíček, Business Development Director New Technologies, CEE/CIS subregion Air Products, vyjádřil přesvědčení, že se podaří vybudovat fungující síť vodíkových vlaků, která ukáže, že vodík je ideálním pohonem pro neelektrifikované tratě. „Provoz vodíkových vlaků je naprosto ekologický a bezpečný a ve střednědobém horizontu také ekonomicky výhodný,“ poznamenal Pavlíček.

Že je Air Products skutečným světovým lídrem, dokládá také to, že se vloni dohodla se společnostmi ACWA Power a Oman Oil na výstavbě výrobní zeleného vodíku v ománském Salalahu za miliardy dolarů, kterou bude pohánět elektrická energie z obnovitelných zdrojů.

Vyrobený zelený vodík bude vázaný do amoniaku, aby se mohl snadněji distribuovat na mezinárodní trhy.

Počítá se také s dodávkami do Evropy, kde bude amoniak uvolněn zpět na bezemisní vodík a využit pro čistou mobilitu. Air Products má ale také aktivity ve Spojených státech a samozřejmě i v různých evropských zemích.

Biometan namísto plynu

Dalším palivem budoucnosti je biometan. Do roku 2030 chce Evropa nahradit více než pětinu současného dovozu ruského plynu domácí biometanovou produkcí. A v roce 2050 má produkce biometanu pokrýt až polovinu unijní spotřeby. Evropská komise se kvůli dosažení cíle dohodla s předními představiteli průmyslu, kteří se zavázali k přechodu na zelenou energii, a na konci loňského září oznámila vznik Biomethane Industrial Partnership (BIP).

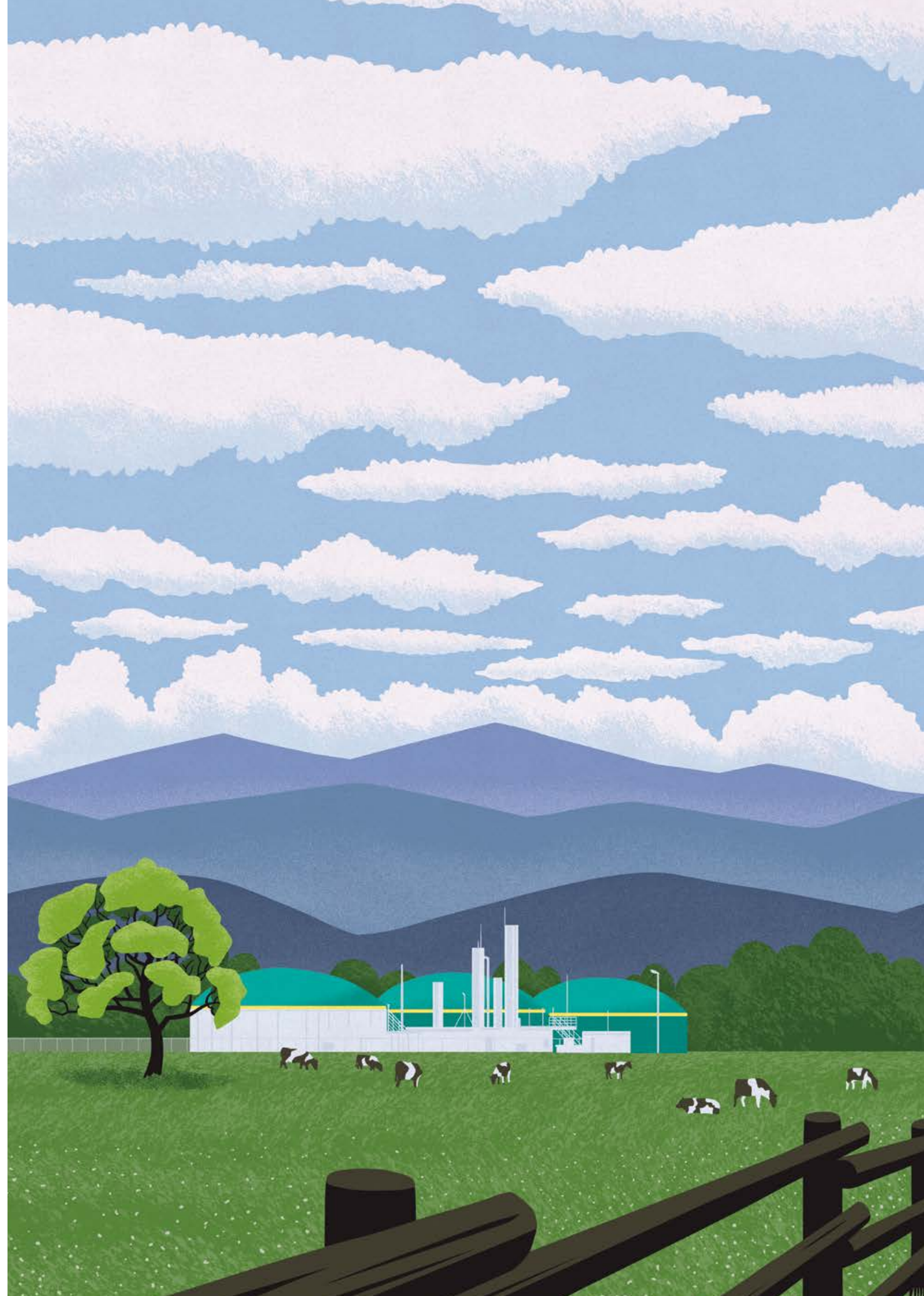
Jde o součást plánu REPowerEU, který má za cíl v reakci na ruskou invazi na Ukrajinu zbavit Evropu do roku 2030 závislosti na ruských fosilních palivech.

Dílním cílem plánu je zvýšit produkci a využití biometanu do roku 2030 na 35 miliard metrů krychlových.

Odklon od ruských fosilních paliv zároveň přispěje k zavádění bezemisní energetiky a oběhového hospodářství. Součástí plánu je požadavek na rychlý rozvoj biometanového průmyslu v Evropě. Tomu nahrává i příznivá cena biometanu oproti dováženému plynu.

„Evropa má obrovský potenciál pro výrobu biometanu,“ řekl výkonný viceprezident Evropské komise Frans Timmermans, který má na starosti Green Deal. Generální ředitel Evropské bioplynové asociace (EBA) Harmen Dekker k tomu poznamenal, že sektor biometanu je připraven splnit cíl 35 miliard metrů krychlových, což vyžaduje investice ve výši 70 až 80 miliard eur.

Nespornou výhodou biometanu je, že jde o obnovitelný zdroj energie, který je možné použít a rozvíjet okamžitě. Navíc není závislý na počasí nebo dovozu surovin, protože se vyrábí z lokálních zdrojů bioodpadu a biomasy. V Česku má tento obnovitelný zdroj





Bioplynová stanice. Zdroj: pixabay.com

energie – podobně jako v jiných evropských zemích – obrovský potenciál. Zatím ale není dostatečně využitý.

„V Česku je bioplyn produkován na více než 550 zařízeních s celkovou produkcí energie v bioplynu bezmála sedm terawatt hodin. To představuje osm procent z české spotřeby zemního plynu, což je čtvrtý nejvyšší podíl v EU, a současně jde o 6,8 procenta celkové produkce bioplynu v EU. Rozvojem sektoru, a především přestavbou současných bioplynových stanic na čištění plynu na biometan můžeme dosáhnout potenciálu výroby biometanu 20 terawatt hodin v roce 2030,“ uvedl Jan Habart, předseda asociace CZ Biom, která je aktivním členem BIP.

Zmíněná produkce 20 terawatt hodin v roce 2030 podle Habarta představuje 20 procent spotřeby zemního plynu Česka v roce 2021 nebo pokrytí celé spotřeby bio CNG v dopravě. Bioplyn, biometan a syngas (metan vyrobený z koncentrovaného oxidu uhličitého v bioplynu za pomoci biologických procesů s přidávkou vodíku) mohou podle Habarta tvořit 40 až 50 procent spotřeby plynu v Česku v roce 2030. „To jsou čísla, pro která už má smysl něco udělat,“ dodal Habart.

Ostatně premiér Petr Fiala (ODS) vloni v červnu uvedl, že chce zásadně zvýšit objem produkce domácího bioplynu. „Jsme připraveni s vládou spolupracovat na odstraňování bariér zvyšování produkce bioplynu a biometanu a předávání ‚best practices‘ z Evropy do České republiky,“ uvedl Martin Schwarz, vedoucí biometanové sekce CZ Biom.

Plazmový reaktor

Koncem loňského listopadu se v Česku odehrála poměrně nenápadná premiéra, která ale může významně přispět k přeměně „nepotřebného“ odpadu na kvalitní, čistý plyn. Ve vědecko-technologickém parku v Dubé u České Lípy představila společnost Millenium Technologies, která je členem skupiny JRD, už čtvrtý reaktor pro plazmové zplyňování. Jenže zatímco předchozí tři byly prototypy, na nichž odborníci ladili vývojovou technologii, reaktor R4 je už plně využitelný pro komerční provoz. A zájem o toto zařízení je už nyní poměrně velký. Zájem má například jedna velká chemička, v jejímž areálu by se měl reaktor letos namontovat, ale také teplárny a další podniky.

Revoluční technologie plazmového reaktoru dokáže vyrobit kvalitní plyn, který pak poslouží například k výrobě tepla z čistírenských kalů, poradí si ale třeba i s těžko zpracovatelnými díly z autovraků, nerecyklovatelnými plasty, lopatkami z větrných turbín vyrobenými ze sklolaminátu nebo nebezpečným nemocničním materiálem.

„Reaktory na plazmové zplyňování testujeme ve vědecko-technologickém parku Dubá již od roku 2010, jejich vývoj jsme započali ještě o několik let dříve. Po tak dlouhé době testování a snahy vytrvat na vytyčené cestě je opravdu skvělý pocit vidět konečně reálný produkt, který můžeme s hrdostí uvést na trh,“ konstatoval Grischa Kahlen, zakladatel Millenium Technologies.

Pomocí plazmového zplyňování je možné využít energii jakéhokoliv odpadu, v budoucnu by se do reaktoru mohl „sypat“ také komunální odpad. Vstupní surovina – například čistírenské kalý – je uvnitř reaktoru vystavena teplotě 1 100 až 1 400 stupňů Celsia a přímému kontaktu s výronem plazmatu o teplotě 3 až 5 tisíc stupňů Celsia. Tím dochází k rozkladu organických sloučenin a vzniká syntézní plyn a sklovitá struska. Syntézní plyn má stabilní složení, je v zásadě velmi podobný svítiplynu, který byl dříve užíván místo zemního plynu. „Výsledný produkt je čistší než zemní plyn,“ řekl Grischa Kahlen.

„Vedle efektivního zpracování odpadního materiálu může být plazmové zplyňování aktuálně velkým přínosem zejména pro teplárny, které tak mohou nahradit fosilní paliva a snížit náklady na vstupní surovinu. Zájem projevila například teplárna v České Lípě, s níž již delší dobu jednáme. Další zájemce máme například mezi provozovateli autovrakovišť a průmyslových podniků,“ poznamenal Kahlen.

JRD Group zastřešuje skupinu firem, známá je například její developerská divize, která staví ekologické, zdravé bydlení. Všechny jejich aktivity spojuje cesta k udržitelné budoucnosti – propojení moderních technologií, čisté energie, ekologického přístupu a omezení energetické náročnosti staveb. Skupina vlastní i fotovoltaické elektrárny o celkovém výkonu 37 megawatt-peak v České republice a v Maďarsku, také druhý největší větrný park v České republice s instalovanou kapacitou 26 megawattů nebo právě technologie plazmového zplyňování.

Pavel Baroch



Renovovaná budova školy na Českobrodské v pasivním standardu a s fotovoltaickou fasádou. Zdroj: Magnas Media, s. r. o.

ÚSPORY ENERGIE V BUDOVÁCH

Napjatým rozpočtům uleví energetické úspory v budovách

Vlna renovací, zateplování a výměny oken či dveří, kterou jsme mohli vidět loni v reakci na rekordní ceny energií, postupuje od domácností i do veřejné správy a firem. Energeticky úsporné budovy totiž mohou ušetřit i desítky procent na nákladech za vytápění.

Samotná úspora peněz ale není jedinou motivací, kterou se subjekty řídí ve snižování své energetické náročnosti. Podle předsedy Asociace poskytovatelů energetických služeb (APES) Miroslava Marady hrají v případě měst a obcí klíčovou roli také dostupné dotační programy.

„Rekordní zájem domácností je logický a je odrazem aktuálních vysokých cen energií. Ty mají pochopitelně dopad i na municipality a firmy, jejich hlavní motivace však vnímám u každého trochu jinak. Municipality se o energetické úspory zajímají dlouhodobě, víc než vysoké ceny energií je ale motivují dostupné dotace, které tady byly už dávno před zdražením, a i díky nim a realizovaným projektům je dnes reálný dopad vysokých cen energií pro municipality o mnoho menší. Kdo zaváhal, má dneska problém,“ říká Miroslav Marada.

Naopak firmy ještě donedávna často nevnímaly úspory jako klíčové téma, protože svou konkurenceschopnost zvyšovaly jinde. V časech nízkých cen elektřiny a plynu nehrály energie tak zásadní roli v celkových nákladech firmy.

„U firem nebyly energetické úspory často hlavním tématem, a to tím spíš, čím menší byl podíl nákladů na energie na celkových výrobních nákladech.

**Projekty úspor mají
pěti- a víceletou návratnost,
podniky měly vždycky
alternativu investovat někam,
kde je návratnost rychlejší.**



Břeclav v rámci EPC projektu zrekonstruovala nemocnici, několik základních škol nebo budovy městského úřadu. Zdroj: Amper

K investicím do modernizace energetické infrastruktury se přistupovalo až s koncem životnosti. Před dvěma lety to vypadalo, že se objevuje nový motivátor – dekarbonizace a ESG. Jistě se k tomu zase vrátíme, dnes ale vnímám jako hybatele něco ještě silnějšího – bezpečnost a soběstačnost,“ dodává Marada.

S úsporami pomůže i stát

České domácnosti se v posledních letech naučily úspěšně čerpat dotační programy na výměny kotlů, zateplení nebo instalaci fotovoltaických panelů. Mezi nejznámější patří Nová zelená úsporám a velký zájem je i o nový program Nová zelená úsporám Light, který cílí na nízkopříjmové domácnosti a skupiny ohrožené energetickou chudobou.

Dotace na energetické úspory nebo pořízení obecních či firemních fotovoltaik mohou čerpat i municipality a firmy. Jde zejména o prostředky z Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) a z Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OPTAK). Prvně jmenovaný se zaměřuje na veřejnou sféru, druhý na soukromé subjekty.

„V obou programech jsou podprogramy zaměřené buďto přímo na úspory, nebo na určité úsporné technologie. Tyto dva jsou dnes ty hlavní. Oceňuji to, jakým způsobem OPŽP podporuje zadávání zakázek metodou EPC, kdy dodavatel modernizace garantuje úspory a vedle samotné realizace dlouhodobě poskytuje službu energetického managementu. Zvýhodněnou dotací lze v tomto případě zkombinovat i s financováním na splátky, na které si příjemce dotace ‚vydělává‘ z garantovaných úspor,“ vysvětluje Miroslav Marada.

Stát prostřednictvím informačních kampaní a sítě poradců v poslední době i výrazně zvýšil dostupnost informací o jednotlivých



Renovovaná škola na Českobrodské v Praze. Zdroj: Magnas Media, s. r. o.



Kampus v Tachově počítá i s dobíjením elektromobilů. Zdroj: Urbanity

programech. Podle Marady dnes „stačí zadat správný dotaz do vyhledávače na internetu, pozorně vyhodnocovat nabídku prezentujících se poradenských firem a mít šťastnou ruku při jejich výběru. Když bude mít kdokoli problém se zorientovat, může se obrátit s dotazem na Asociaci poskytovatelů energetických služeb (APES), kde mu jistě předají kontakty na všechny spolehlivé poradce ze své členské základny. Vybrat si už bude muset sám.“

Trendy se promítají i do novostaveb

Rostoucí ceny energií už zohledňují i stavebníci, kteří stále častěji nabízejí budovy v pasivním, bezemisním, nebo dokonce plusovém standardu. Takové domy podle Vítězslava Malého, ředitele Centra pasivního domu, v Česku začínají růst doslova jako houby po dešti.

„Je to v současné situaci logický krok. Akcentují ho především stavebníci, kteří chtějí být připraveni na rostoucí cenu energie. U municipality byl zvýšený zájem navíc podpořen výzvou z Operačního programu Životního prostředí zaměřenou na výstavbu nových veřejných budov ve vysokém/pasivním/plusovém standardu,“ říká Malý a dodává, že roli hraje i připravovaná nová podoba směrnice o energetické náročnosti budov.

Plánované nařízení stanoví, že nejpozději do roku 2030 by nové budovy neměly produkovat žádné lokální emise z fosilních zdrojů. „Fakticky se jedná o pasivní domy s menší fotovoltaickou elektrárnou a takové domy členové Centra pasivního domu realizují téměř 20 let. Z našich letitých zkušeností s výstavbou pasivních budov víme, že vícenáklady na úrovni okolo 5 procent na realizaci bezemisní budovy jsou chytrou investicí, která se stavebníkovi při současných cenách energie velmi rychle vrátí,“ říká Vítězslav Malý.

Školy, obecní bytovky, továrny

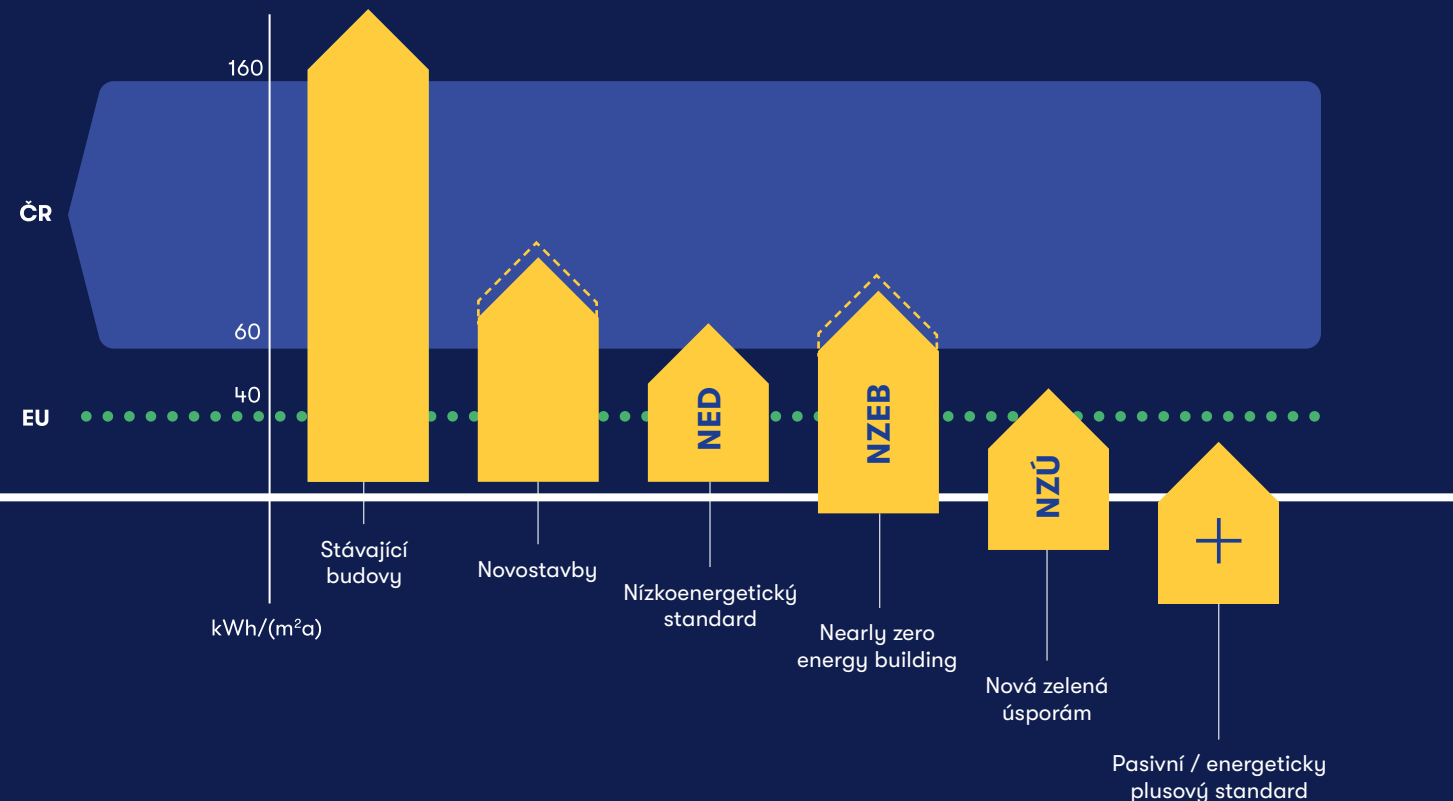
Příkladem promyšlené rekonstrukce s důrazem na energetické úspory je například pražská Střední odborná škola – Centrum odborné přípravy a Gymnázium v Českobrodské ulici. Provozovatel renoval původní budovu ze 70. let do klimaticky neutrálního standardu. Projekt byl konzultován s odborníky z UCEEB ČVUT a rekonstrukcí se podařilo původně ne hospodárnou budovu přesunout do pasivního standardu. Škola má třeba inovativní dřevěnou závěsnou fasádu, vytápění a chlazení zajišťují tepelná čerpadla. Na části fasády jsou umístěné i solární panely.

Solární panely míří i na obecní bytové domy. Například společnost Technologie hlavního města Prahy umístila loni v létě fotovoltaické elektrárny hned na trojici bytových domů na Černém Mostě a v Libni a pro umístění technologie vybrala i Domov pro seniory v Ďáblicích nebo budovu policejní školy v Praze 4.

Společnost Urbanity pak s ohledem na ekologický provoz postavila celý výrobní kampus v západních Čechách. Střechy budov v areálu Urbanity Campus Tachov pokrývají fotovoltaické panely o výkonu pět megawattů. Firma díky tomu může svým zákazníkům sídlícím v kampusu nabízet levnou energii s dlouhodobým kontraktem.

Ondřej Novák

Srovnání energetické náročnosti budov



Modré pole vyznačuje požadavky na budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB – nearly zero energy building) podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. Zelená čára naznačuje představy Evropské komise o požadavcích na budovy s téměř nulovou spotřebou energie v členských státech Evropské unie.

Stávající budovy (první sloupec) byly původně silně nehospodárné. U novostaveb (druhý sloupec) už bylo dosaženo významných úspor, ale stále jsou výrazně nad nízkoenergetickým standardem (třetí sloupec).

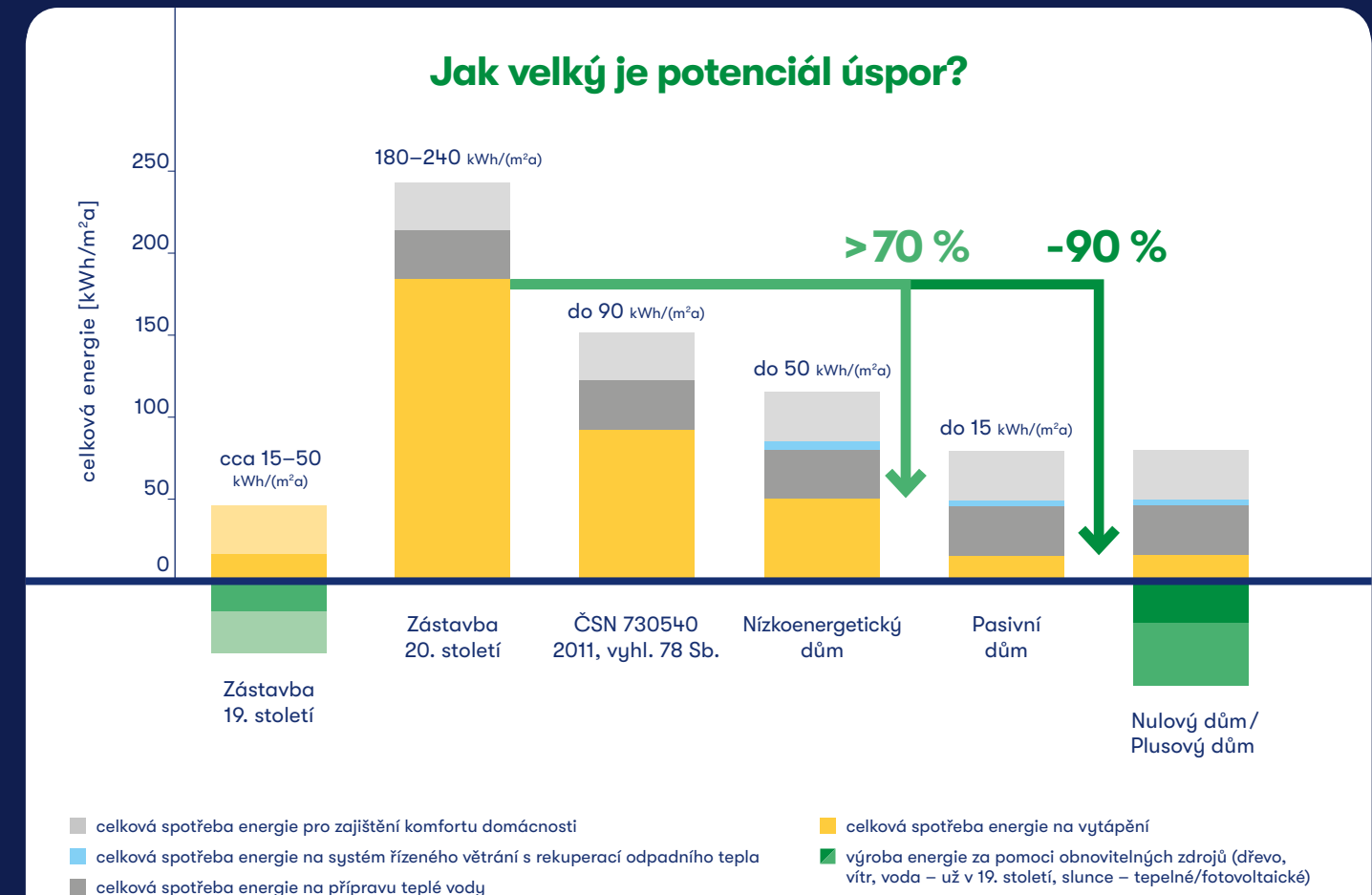
Čtvrtý sloupec znázorňuje budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB) dle požadavků vyhlášky č. 264/2020 Sb., která je v platnosti od 1. 1. 2020 s účinností požadavků na nZEB od 1. 1. 2022. Program Nová zelená úsporám (pátý sloupec) je výrazně přísnější než dosavadní standardy u budov a počítá s efektivitou na úrovni představ Evropské komise.

Šestý sloupec představuje energetickou náročnost pasivního, případně energeticky plusového standardu.

Poznámka: Šipky ve druhém a čtvrtém sloupci znamenají toleranci, ve které je možné se pohybovat. Zelená tečkovaná čára demonstruje aktuální hranici spotřeby energie na vytápění, kterou očekávají zástupci Evropské komise od členských států pro splnění vytyčeného plánu vedoucího ke transformaci výroby a distribuce energie a dekarbonizaci sektoru budov.

Zdroj: Centrum pasivního domu, z. s. – projekt www.nzeb.cz

Historický vývoj požadavků na vytápění



Žlutá část sloupců znázorňuje potenciál úspor na vytápění.

V prvním sloupci vidíme, že budovy v 19. století byly překvapivě velmi úsporné. Bylo to dáno tím, že lidé tehdy vytápěli jen jednu nebo dvě místnosti. Lidé měli menší potřeby a požadavky na komfortní teploty v interiéru. Dalším důvodem bylo i to, že lidé v budovách trávili mnohem méně času (některé zdroje uvádějí pouze 20–30 %) oproti dnešní době, kdy v budovách trávíme 80–90 % času svého života.

Druhý sloupec naznačuje nástup rozmařilého 20. století, kdy vyšší požadavky na tepelný komfort v kombinaci se stavbou neefektivních budov vedly k razantnímu nárůstu potřeby energie na vytápění.

Jak ukazují sloupce 3 až 6, energetickou náročnost je možné výrazně snížit. Využívat dostupné know-how (vědomosti), materiály a technologie. Přiblížit tak nehospodárné budovy a vysoké výdaje za energii budovám novým. Podle toho, jaká opatření na budovách aplikujeme, můžeme dosáhnout vyšších úspor energie na vytápění a otevřít cestu efektivnímu využívání alternativních a obnovitelných zdrojů. U převážné většiny domů je technicko-ekonomický potenciál 70–80 %. Při dodržení principů pasivního standardu u domů s jednoduchou geometrií můžeme dosáhnout i 90% úspor energie na vytápění. V kombinaci s instalací vlastního obnovitelného zdroje energie lze tyto budovy přivést i do aktivního energetického standardu.

Zdroj: Centrum pasivního domu, převzato od Passive House Institute v Darmstadtu

Tomáš Vanický,
Centrum pasivního domu



Sídliště Nový Lískovec. Zdroj: Nový Lískovec

PASIVNÍ PANELÁKY

Napřed zateplení, teď fotovoltaika. I paneláky mohou být úsporné

Účinné zateplení a solární panely na střeše se stávají běžnou součástí mnohých rodinných domů v Česku. Ale podobný standard, který výrazně srazí ceny za elektřinu a teplo, si mohou dovolit rovněž obyvatelé panelových domů. Příkladem je brněnská čtvrť Nový Lískovec, jejíž domy se před lety staly nejlépe zateplenými, tedy energeticky nejšetrnějšími paneláky v zemi. Teď se na jejich plochých střechách chystají instalovat fotovoltaičné panely.

Tamní dlouholetá starostka Jana Drápalová už dříve konstatovala, že Nový Lískovec ukazuje, jak se dá i v bytových domech a veřejných budovách ušetřit až 70 procent tepla. Ale nejde jenom o zateplení. Mezi lety 2000 až 2016 se i díky dotacím ve výši několika stovek milionů všechny budovy zmodernizovaly. Příkladem obce se nechaly inspirovat rovněž družstva a společenství vlastníků,

takže se z Nového Lískovce stala skutečně úsporná čtvrť, kde se lidé v současné energetické krizi nemusí tolik bát účtů za teplo.

Teď se rozjíždí další etapa, která počítá s velkorysou instalací střešních solárních elektráren. „Potenciál je opravdu veliký,“ řekla Moderní energii starostka Jana Drápalová, která za postupnou přeměnu panelákového sídliště v klimaticky zodpovědnou městskou čtvrť dostala v roce 2019 prestižní ekologickou Cenu Josefa Vavrouška. Hodnotitelé ocenili právě komplexní přístup.

„Nejde o rekonstrukci jednoho domu či areálu, ale o dlouhodobou, promyšlenou, systematickou činnost na území městské čtvrti, která je domovem více než jedenácti tisíc lidí. Ke všemu, co městská část staví či provozuje, se přistupuje se snahou



Starostka Nového Lískovce Jana Drápalová. Zdroj: Nadace Partnerství

minimalizovat energetickou náročnost, zodpovědně hospodařit s vodou a posilovat roli zeleně. Neopomenutelným prvkem je systematické zapojování místní veřejnosti do rozhodování,“ konstatovalo se ve zdůvodnění.

Stovky moderních bytů

V Brně-Novém Lískovci byly do nízkoenergetického standardu renovovány všechny obecní bytové domy se stovkami bytů, dvě školky a dvě základní školy a také radnice. Nevyužívaná výměňková stanice byla zase přestavěna na komunitní centrum v pasivním standardu se zelenou střechou. Unikátní je rovněž Park pod plachtami s retenčním jezírkem využívajícím vodu ze střech okolních domů.

Jana Drápalová v jednom starším rozhovoru vzpomínala, jak v roce 1998 přišli nájemníci ze dvou obecních bytových domů na radnici a říkali, že všude se už začíná zateplovat a že v Novém Lískovci se zatím nic neděje. Vznikla proto pracovní skupina, jejímiž členy byli například odborníci z Vysokého učení technického nebo lidé z nevládních organizací. Cílem bylo skloubit potřeby nájemníků, úspory energií, ale i rozumné hospodaření s obecním majetkem.

„Vzhledem k tomu, že zanedbanost domů byla skutečně velká, ukázalo se, že nejrozumnější by bylo zmodernizovat všechno najednou, a ne že se někde nalepí kousek polystyrenu na fasádu. Projekty počítaly s tím, že se ten starý panelák kompletně zrekonstruuje na nový, nízkoenergetický,“ uvedla Drápalová, která Novému Lískovci starostuje od roku 2002.

Dodala, že prosadit navržené představy nebylo snadné. „V té době se na fasádu běžně dávaly čtyři centimetry polystyrenu. My jsme se na té pracovní skupině hádali, jestli šestnáct, nebo dvacet. Tehdejší odborníci s těmi kulatými razítky tvrdili, že deset stačí. U těch prvních paneláků jsme došli ke kompromisu šestnáct. V době, kdy to takhle nikde nedělali. Dneska už

dáváme dvacet a trojskla do oken,“ konstatovala Drápalová. Za deset let se postupně dostal do nízkoenergetického standardu veškerý bytový fond. „Investovali jsme více než 270 milionů korun během deseti let. Z toho bylo 150 milionů z úvěrů, které si městská část vzala. Zbytek byly naše vlastní zdroje nebo dotace,“ sdělila starostka. „Ale okamžitě po zateplení začali nájemníci šetřit za teplo, takže pro ně to bylo ekonomicky výhodné hned.“

První fotovoltaičná škola

Vedení radnice v Novém Lískovci chce pokračovat dál a počítá s instalací zmiňovaných fotovoltaičných panelů. „Když přidáme na střechy soláry, můžeme společně vyrobít spoustu elektřiny, která se spotřebuje zase právě tady, v místě, a bude levná,“ uvedla starostka Jana Drápalová.

První vlašťovkou se stala Základní škola Kamínky, která už v roce 2009 jako první v republice pronajala svou jinak nevyužitou střechu právě na fotovoltaičnou elektrárnu. Investorem a realizátorem byla společnost Silektro. Elektrárna vyšla na osm milionů korun, za dvacet let provozu ušetří 1,4 tisíce tun skleníkových plynů a škole bezmála 1,5 milionu. „V současné době je každá koruna dobrá a ve školství to platí dvojnásob,“ konstatovala Drápalová.

Druhým objektem, kde tento rok vyroste střešní fotovoltaika, je opět základní škola – Svážná. Projekt vyjde na 4,5 milionu korun, přičemž polovina se zaplatí z dotace od Státního fondu životního prostředí. Elektrárna má pokrýt asi 40 procent spotřeby školy. Radnice v Novém Lískovci počítá s tím, že až chystaná úprava energetického zákona umožní využívat takzvanou komunitní energetiku, mohly by se přebytky ze střešní instalace – například přes letní prázdniny – využívat v dalších obecních domech.

„Elektřina vyrobená například na střeše školy musí být dnes spotřebována přímo ve škole. Novela má ale umožnit,

aby obec mohla založit energetické společenství, a tím pádem energii spotřebovávat i v dalších objektech, například ji může sdílet s domácnostmi. Novela také umožní vznik energetických společenství, tedy lokálních komunitních elektráren složených z obnovitelných zdrojů energie, například fotovoltaičných panelů na střechách či pozemcích nebo větrné elektrárny za vesnicí,“ vysvětlil programový ředitel Svazu moderní energetiky Martin Sedlák.

Po projektu Základní školy Svážná by měly následovat solární elektrárny na čtyřech obecních bytových domech. Také pro ně by chtěla radnice zajistit státní dotaci. Momentálně se řeší nejvhodnější model, zvažuje se například i pořízení bateriového úložiště. O budování střešních instalací mají zájem také další majitelé domů v Novém Lískovci. Radnice chce se zástupci sdružení vlastníků jednotek a družstev koordinovat postup při budování fotovoltaičných elektráren.

PASIVNÍ VEŘEJNÉ BUDOVY

V pasivním domě cítíte energetické bezpečí

I v dobách nejhlubší energetické a finanční krize, jakou právě prožíváme, jde o jistotu, že účty za energie nezruinují domácí rodinný rozpočet. Pasivní dům představuje energetické bezpečí. Ale nejde jen o nízké provozní náklady. V pasivním domě mají obyvatelé jistotu, že ve dne v noci dýchají čerstvý vzduch zbavený škodlivých nečistot a prachu. Také proto existuje několik takových domů, které využívají senioři, nebo naopak malé děti.

Jsou to vnější zisky ze slunečního záření procházejícího okny a zisky vnitřní – teplo vyzařované lidmi a spotřebiči. Díky velmi kvalitní izolaci a dalším prvkům tyto zisky „neutíkají ven“ a po většinu roku postačují k zajištění příjemné teploty v místnostech. Pasivní dům má roční potřebu tepla či chladu maximálně 15 kilowatthodin na metr čtvereční vytápěné plochy.

„Pasivní dům reaguje na výkyvy počasí či nárůst cen energie velmi málo a poskytuje vám bezpečí v období krize, které prostou návratností nevyčíslete. Stejně tak nevyčíslete zdravé vnitřní prostředí ve stále čerstvém vzduchu,“ řekl v rozhovoru pro Moderní energii Tomáš Vanický z Centra pasivního domu. Představujeme vám několik takových unikátních staveb.

Domov Podhradí

Manželé Dana a Hynek Motlovi spojili své profese zdravotní sestry a stavaře a povedlo se jim v klidné části městečka Týnec nad Labem nedaleko řeky vytvořit laskavý domov pro seniory s pečovatelskou službou, který je řešen jako soubor pasivních dřevostaveb. Aktivitu manželů Motlových ocenili také porotci předložského ročníku soutěže E.ON Energy Globe v kategorii Země.

Domov Podhradí tvoří samostatné byty s vlastní terasou, postavené v pasivním standardu. „S manželem jsme chtěli něco společného, a tak jsme jen spojili své profese, spojili jsme to, co máme oba rádi, co umíme, čemu rozumíme, a výstavba domova pro seniory pro nás byla jasná volba,“ vysvětlila před časem zakladatelka Domova Podhradí Dana Motlová.

Výstavbu přitom pojali formou pasivních dřevostaveb právě proto, že jsou si moc dobře vědomi toho, že je naše planeta existenčně ohrožená. Oběma navíc záleží na jejich okolí. „Jde o ekologické stavby využívající obnovitelné zdroje, což je dřevo, dřevovláknité desky a izolace. Ty mají malou uhlíkovou stopu a minimální spotřebu energie na provoz,“ řekla Motlová.

Výběr místa pro výstavbu Domova také nebyl náhodný. Manželé Motlovi z Týnce nad Labem pocházejí a Domov Podhradí mají kousek od svého bydliště. Každý den se tak snaží seniorům zajistit plnohodnotný život a chtějí, aby se zde cítili jako jedna velká rodina. Pasivní dům sice na první pohled vypadá jako běžná stavba, ale přináší mnoho výhod. „Jako je neustále čerstvý vzduch díky rekuperaci vzduchu, zdravé, příjemné klima, zelená střecha v létě poskytuje osvěžující chládek a v zimě udržuje teplo v budově,“ konstatovala Dana Mottlová.

Mateřská škola Mydlinky

V pražských Modřanech se zase v pasivním standardu buduje Mateřská škola Mydlinky, která by měla být dokončena v srpnu 2023. Vedle úsporného provozu rovněž nabídne příjemné vnitřní prostředí pro děti i učitelky a další personál. Stavba vyniká nejen nakládáním s energiemi, ale také technickými vymoženostmi.

„Navrhli jsme řešení, které těží z nejpokročilejších technologií a stavebních postupů s ohledem na životní prostředí. Využíváme orientaci světových stran, izolaci zeminou, zpětné získávání tepla a řízené větrání pomocí rekuperace. Na energetickém štítku budovy bude A, tedy nejvyšší známka,“ konstatovala Jana Mastíková, hlavní architektka studia LOXIA, které školku projektovalo.

Díky promyšlenému návrhu oken a kvalitních izolací využije budova energii ze slunce i v zimě. Naopak v létě se před horkem chrání stíněním a účinným systémem větrání.



Vizualizace mateřské školy Mydlínky. Zdroj: LOXIA



Pasivní dům pro seniory Domov Podhradí. Zdroj: E.ON Energy Globe

99

Název pasivní dům vychází z principu využívání pasivních tepelných zisků v budově.

Čerstvý vzduch zajišťují otevírací okna s instalovanou jednotkou řízeného větrání s rekuperací, která v zimě chladný vzduch úsporně ohřeje. Výsledkem je tak školka, v níž si děti budou moct hrát v zimě i v létě, a to v příjemném prostředí bez vysokých provozních nákladů. Vyšší počáteční investice se vrátí na dlouhodobě levnějším provozu.

Na pozemku školky se nachází mnoho dřevin, které budou po dendrologickém ošetření zachovány. Projekt tedy pracuje s přírodou, která už na místě je, a pouze do ní vnáší nový, moderní prvek, jenž do okolního prostředí příjemně zapadne. Z přírodních materiálů bude i několik dětských hřišť a prolézaček. Ke školce přiléhající ulice bude současně upravena na jednosměrnou tak, aby byla zachována podélná parkovací místa. Doprostřed bude umístěn vyvýšený zpomalovací práh pro bezpečné přecházení z budovy třeba na přilehlé veřejné hřiště. Novostavba taktéž naváže na pěší trasu, která vede kolem bytových domů z brownfieldu po bývalém modřanském cukrovaru.

Pasivní dům v Zubří

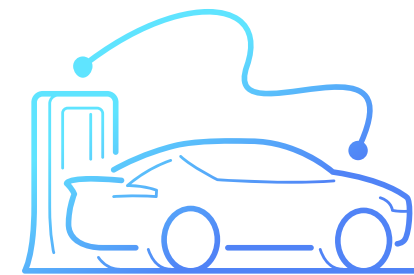
Loni na jaře byl v Zubří na Vsetínsku pod dvou letech dokončen společný projekt výstavby domu s pečovatelskou službou a lékařského domu. Náklady vyšly město na více než 100 milionů korun, z toho zhruba 30 milionů tvořila dotace na pasivní energetický standard. Zubří se tak stalo prvním městem ve Zlínském kraji, které má dům s takto nízkými náklady na energii.

Dům s pečovatelskou službou tvoří 16 bytových jednotek o velikostech 1+kk a 2+kk. „Všechny již máme obsazeny, přihlášených občanů bylo více, než kolik jsme mohli uspokojit. Zohledněn byl věk zájemců, jejich vazba na Zubří a zdravotní stav. Pečovatelskou službu zajistí Charita, je zde také místnost pro masérské služby. Doposud nám ve městě takovéto bydlení chybělo, jsem rád, že se nám i v dnešní finančně nelehké době projekt povedlo dovést do konce,“ sdělil při slavnostním otevření starosta Zubří Lubomír Vaculín (ČSSD).

V lékařském domě jsou ordinace pro obvodní lékařku, pediatra, dvě ordinace pro zubaře, gynekoložku a oční lékařku. Nechybí ani prostory pro lékárnu, masérnu a prodejnu oční optiky.

Lékařský dům a dům s pečovatelskou službou v pasivním standardu byly třetí a čtvrtou etapou nového multifunkčního areálu v Zubří. „Otevřením těchto dvou budov bylo dokončeno dílo Multifunkční areál Zubří, jehož součástí je i zrekonstruovaný areál koupaliště s přilehlou budovou, která nabízí služby restaurace s dětským koutkem, fitness, wellness a kuželny. Celková hodnota tohoto díla činí přibližně 250 milionů korun a bude sloužit občanům města Zubří po dlouhá desetiletí,“ konstatoval Vaculín.

Pavel Baroch



ROZVOJ DOBÍJECÍCH STANIC

Nabíječky pro elektromobily mohou pomoci naplnit obecní kasu i potěšit zaměstnance

V České republice je momentálně přes tisíc veřejných nabíjecích stanic, které poskytují zhruba dvojnásobný počet nabíjecích bodů. Ve srovnání s okolními zeměmi Česko v tomto ohledu stále pokulhává.

Zvyšující se zájem o elektromobilitu znamená i tlak na rozvoj veřejné nabíjecí sítě. Klíč k uspokojení poptávky mají zejména města a obce, pro které přitom tyto služby mohou představovat zajímavý zdroj přímých i nepřímých příjmů do obecní kasy. Podle Petra Beneše ze společnosti Phoenix Contact ale mezi zástupci municipalit panuje vůči elektromobilitě stále určitá nedůvěra, byť už se objevují první vlaštovky.

„Třeba Tepárny Brno dostaly od města pověření k vybudování nabíjecí sítě na parkovištích a probíhající realizace ukazují, že to jde. Podobnou cestou jde Praha, která buduje nabíječky integrované do pouličního osvětlení,“ říká Petr Beneš.

Navzdory skepsi ale zájem o elektromobilitu stoupá a bude právě na municipalitách, jestli se podaří poptávku po nabíjení uspokojit a zároveň zajistit, aby rozvoj sítě nepůsobil neočekávané problémy nebo vícenáklady.



Dobíjecí sloupky nemusí být jen fádni plastové krabice. Moderní produkty z nerez nebo betonu mohou sloužit i jako ozdoba veřejného prostoru. Zdroj: Phoenix Contact

Plánujte s předstihem

Například už dnes je při rekonstrukci chodníků nebo veřejných prostranství dobré myslet na to, že na některých místech pravděpodobně vzniknou v příštích letech nabíjecí stanice. Vyplatí se tak do inženýrských sítí rovnou zabudovat chráničky, aby se na místě nemuselo zanedlouho kopat znovu.

**„Budování nabíjecích míst
je i příležitost pro získání
dalšího příjmu do rozpočtu obce,
která si může říct, kolik
bude nabíjení stát,“**

upozorňuje Petr Beneš a dodává, že „když municipalita spojí vlastní nabíjecí síť s obecní fotovoltaikou a bateriovým úložištěm, může přebytek prodávat právě přes veřejné nabíječky. To může představovat zajímavou cestu k vylepšení obecního rozpočtu.“



Vnitřní vybavení dobíjecího bodu MyBox. Zdroj: Phoenix Contact

Obecní nabíječky jsou i odpovědí na rozšířenou polopravdu, že elektromobilita přinese přetěžování distribuční sítě. Některá města, jako třeba Praha, naopak s nabíječkami počítají jako se způsobem, jak vykrývat špičkové přetoky z fotovoltaických elektráren, protože elektřinu bude možné ukládat právě do elektromobilů. Zároveň obecní nabíječky disponují výkony na úrovni rychlonabíječek, takže zatížení pro síť není až tak zásadní.

„Zjednodušeně lze říct, že k připojení pomalé nabíječky potřebujete stejný kabel, jako používáte u běžného červeného pětikolíku, který je prakticky na každém rohu. Pro nabíjení ve městech, na veřejných prostranstvích nebo u kulturních památek, kde už dnes jsou parkovací místa, stačí instalovat pomalé nabíječky, které mají nižší příkon, a není potřeba rezervovat velké kapacity jako u rychlonabíjení,“ vyvrací zažité fámy Petr Beneš a pokračuje: „Samozřejmě každá instalace vyžaduje odborné posouzení předem, s čímž rádi pomůžeme.“

Umístěte dobíjecí stanice promyšleně

Dalším způsobem, jak díky nabíjení podpořit obecní rozpočet, je situovat stojany ke kulturním památkám nebo na už dnes využívaná parkoviště. „Když město umístí stojan například na parkoviště u zámku, majitel elektromobilu se během nabíjení půjde na dvě hodiny podívat na památku, sedne si do kavárny, projde se po městě. Utratí tak peníze, které zůstanou v pokladně města nebo v peněženkách místních podnikatelů,“ vysvětluje Petr Beneš a dodává:

**„Když ale budování nabíječek
přenecháme jen třeba
velkým obchodním řetězcům
a komerčním subjektům,
peníze poputují k velkým
firmám a do zahraničí.“**

Běžné veřejně dostupné nabíječky mívají dnes výkon 11 nebo 22 kilowattů. Pro přípojné body na parkovištích park and ride nebo u firem, kde lidé nechávají elektromobily po celý den, postačí nabíjecí výkon tři až pět kilowattů, který je pro postupné dobíjení po dlouhou dobu postačující. Pomalé dobíjení je šetrné i k baterii elektromobilu.

„Důležitá ale začíná být i estetika nabíjecí sítě. Například když už je nabíjecí místo na náměstí, je dobré při výběru stanice brát ohled i na to, aby designově zapadla do okolí a měla pěkné provedení,“ upozorňuje Petr Beneš. Cena za jednu nabíjecí stanici se pohybuje v nižších desítkách tisíc korun podle kvality, provedení a použitých komponent.



Petr Beneš na závodech elektromobilů Eco Rally. Zdroj: Phoenix Contact

Nepodceňujte kvalitní provedení

Petr Beneš doporučuje vybírat spíše nabíjecí stanice v nerezovém nebo hliníkovém provedení s kvalitní elektronikou. „Osobně bych si dal pozor na ty nejlevnější stanice, protože hrozí, že nemusí splnit normy. Také je potřeba vyžadovat po výrobci stanice certifikaci pro náš trh. Vybíral bych výrobce, kteří dodávají nabíječky odolné konstrukce s veškerou certifikací CE.“ S instalací nabíječek souvisí i řada administrativních úkonů, a pokud má municipalita zájem o zavedení sítě veřejných stojanů, je vhodné přibrat na pomoc zkušené konzultanty.

Nabíjení dnes může představovat i zajímavý benefit pro zaměstnance firem. Řada z nich totiž nemá možnost dobíjet vůz doma a samotné dobíjení ve firmě, i když zpoplatněné, pro ně může mít velkou hodnotu. „Stačí pak zaměstnancům poskytnout nabíjení třeba za nákupní cenu elektřiny,“ podotýká Petr Beneš.

Výkonově se firemní nabíječky opět mohou pohybovat spíše v nižší hladině, tedy kolem tří až pěti kilowattů. Zaměstnanec sice přes den nemusí dobít elektromobil na 100 procent, ale pro běžný provoz mu to bohatě postačí, protože denní nájezd je většinou kolem 50 kilometrů.

„Věřím, že za pár let bude u nás nabíjení elektromobilů bráno jako běžná činnost. K tomu je třeba budovat i veřejnou nabíjecí síť. Kdo ji vybuduje dříve, ten získá nejen další finance z jejího provozu, ale i dobré jméno v očích veřejnosti,“ uzavírá Petr Beneš.

Ondřej Novák



Volvo C40. Zdroj: Volvo

ELEKTROMOBILITA

Sebevědomé Volvo C40: čistá jízda s elektřinou

Volvo C40 je první model švédské automobilky od základu navržený jako čistý elektromobil. Jde o moderní SUV kupé, které na první pohled přitahuje neobvyklým vzhledem a po usednutí za volant také silným výkonem.

Recenzi můžeme začít právě u rychlosti nového Volva. Pod kapotou testovaného vozu jsou dva elektromotory, na každé nápravě jeden. Baterie má využitelnou kapacitu 75 kilowatthodin, která nabízí dojezd až 400 kilometrů. Výkonové charakteristiky nabízí data 408 koní s točivým momentem 670 newtonmetrů.

Volvo již naplňuje svou strategii omezit maximální rychlost na 180 kilometrů v hodině. To vás ovšem nemusí na českých silnicích limitovat. Naopak, díky výkonu vůz nabídne zajímavé zrychlení, které se hodí při předjíždění či vjíždění na hlavní silnici, přičemž akcelerace je okamžitá: rozjezd z 0 na 100 kilometrů v hodině zabere 4,7 sekundy. Dynamiku vozu můžete využít jako překvapení pro své spolujezdce – zrychlení je zarazí do sedačky.

Chytré brzdění zvyšuje dojezd

Při jízdě možná překvapí, že řidič nemá k dispozici volbu jízdních režimů, mimo mód offroad. Automatizace posiluje bezpečnost, která byla u švédské automobilky vždycky doménou. Zjednodušení jízdy nabízí i funkce jednoho pedálu. Umožní využít výhody elektromobilu na maximum. Při volbě tohoto režimu v podstatě nemusíte používat brzdu.

Stačí ubrat plyn, abyste zpomalili vůz, nebo dokonce úplně zastavili v pomalé rychlosti. Současně má elektromobil dobré rekuperační vlastnosti, takže při jízdě v koloně nebo z kopce šetříte energii v akumulátorech, případně můžete dokonce jejich kapacitu lehce navýšit. To se nám hodilo během testu na šumavských silnicích, kdy klesání dobíjelo baterii.

Právě spotřeba je u elektromobilů nejsložitější téma. Výrobce uvádí rozmezí 19,8 až 22,3 kilowatthodiny na 100 kilometrů. Test



Volvo C40. Zdroj: Volvo

ukázal, že se do takových hodnot při rozumné jízdě vejde bez problémů. Samozřejmě vás (podobně jako nás) může při prvním nadšení z nového Volva lákat vyzkoušet si na dálnici jeho akceleraci. Pak baterie energii rychle ztrácí a spotřeba se přehoupne i přes 25 kilowatthodin na 100 kilometrů.

V reálných hodnotách se pak dojezd pohybuje okolo 350 kilometrů, což je hodnota sice slabší než například u modelů Tesla, ale pro běžné delší cesty dostačující. Pokud potřebujete rychle nabíjet, nejsou pro Volvo problémem nabíječky s výkonem 150 kilowattů. Z 10 na 80 procent lze mít vůz nabitý za 27 minut.

Řidiči, kteří měli C40 k dispozici delší dobu, si chválili přesnost navigace, která umí dobře odhadnout spotřebu během trasy či naplánovat zastávky dle potřebných nabíjení.

Vychytávky s respektem k přírodě

C40 je plné bezpečnostních asistentů. Řadu z nich získáte již v základní výbavě vozu. Pohodlné parkování usnadňuje 360stupňová kamera. Ve voze je i plno místa na odkládání různých věcí. Využít můžete i prostor pod přední kapotou, kam pohodlně uložíte soupravu kabelů pro nabíjení. Zadní kufr má objem 413 litrů a dvojité dno. Zavazadlový prostor lze zvětšit sklopením zadních

sedaček, kdy pak získáte rovný prostor pro uložení delších předmětů. A drobnost, která potěší: středový tunel ukrývá odpadkový koš, takže můžete nepořádek pohodlně vyklepat do popelnice.

Volvo se netají svým ekologickým přístupem. V interiéru použili designéři velké množství udržitelných materiálů. Ozdobné panely jsou částečně vyrobeny z recyklovaného plastu, koberec je ze stoprocentně recyklovaných PET lahví. C40 nabízí první interiér společnosti Volvo Cars bez kůže, s jednou možností čalounění obsahující přirozeně obnovitelná vlněná vlákna a druhou možností využívající kombinaci semišového textilu (také vyrobeného z recyklovaného plastu).

Vůz budoucnosti již dnes

Volvo chce již za dva roky uvádět 50 procent svých modelů v čistě elektrické verzi. C40 je první od základů navržený elektromobil. Konstruktivní tým Volvo si dal opravdu záležet: promyšleným systémem míří na ty, kteří berou vůz jako nástroj k co nejpohodlnějšímu přemístění z místa A do místa B. Navíc s čistou stopou. Cena Volvo C40 v dvoumotorové verzi začíná na 1 529 000 korun.

Martin Sedlák



Volvo C40 zvládá i rychlodobíjení o výkonu 150 kilowattů. Zdroj: Martin Sedlák



Elektromobil může nabídnout hned dva kufry, velký zadní a menší přední. Zdroj: Volvo

Z činnosti členských organizací Svazu moderní energetiky

AKU-BAT CZ v roce 2023

Asociace AKU-BAT CZ sdružuje významné subjekty aktivní v oblasti akumulace energie, agregace flexibility a dalších částí energetiky i průmyslu. Podporujeme spolupráci našich členů v celém spektru služeb, od využití akumulace v průmyslu, energetice či jako prvku flexibility přes e-mobilitu až po rozvoj vodíkových technologií. Členy asociace jsou energetické společnosti, mezinárodní i tuzemští výrobci a dodavatelé technologií, nejvýznamnější hráči na poli obnovitelných zdrojů energie, banky, univerzity, asociace, průmyslové podniky, teplárny, investoři do vodíkových technologií, telekomunikační a softwarové společnosti a právní firmy.

Podílíme se na tvorbě energetické legislativy a nastavování podmínek dotačních titulů. Informujeme své členy o probíhajících i chystaných legislativních změnách nejen v ČR, ale i v EU. Jsme zakládajícím členem Svazu moderní energetiky.

Pravidelně natáčíme vlastní odborné podcasty s názvem AKUCAST, vydáváme newslettery, účastníme se odborných debat na konferencích i v médiích a pořádáme semináře, webináře a setkávání členů. Více informací naleznete na webových stránkách:

www.akubat-asociace.cz



1 Patricie Čekanová, prezidentka AKE ČR. Zdroj: AKE ČR

Asociace komunitní energetiky zvyšuje povědomí o energetických společenstvích

[1]

Už v minulém roce jsme začali municipality, firmy a občany připravovat na decentralizaci energetiky, aby se nebáli vstupovat do energetických společenství, zakládat je a postupně zkoušet, jak lze energii sdílet. Letos se zvyšování povědomí o komunitní energetice a možnostech využití čisté energie z ekologických zdrojů budeme věnovat ještě více. Plánujeme navštěvovat obce, komunikovat s podnikatelskou sférou i občany, abychom jim poradili, motivovali je a inspirovali. Těší mě, že se této činnosti můžeme věnovat ve spolupráci se členy a partnery naší asociace, kteří se k nám přidávají a odborně nám pomáhají s šířením myšlenky komunitní energetiky. Zaměřujeme se i na vyšperkování Lex OZE 2, aby začal v praxi fungovat spolu se všemi směrnici.

www.akecr.cz



2 Petr Fiala a Daniel Beneš na fotovoltaike na Kongresovém centru. Zdroj: APES

Na střeše Kongresového centra vzniká největší fotovoltaiická elektrárna v Praze

[2]

V Kongresovém centru Praha (KCP) začala výstavba největší fotovoltaiické elektrárny v centru Prahy. Celkově na ploše sedm tisíc metrů čtverečních vyrostě 2 080 solárních panelů, které Kongresovému centru uspoří ročně 5,5 milionu korun za elektřinu. Fotovoltaiika doplní jeden z největších projektů energetických úspor v Česku, který v KCP provozuje jeden z členů Asociace poskytovatelů energetických služeb, společnost ENESA z ČEZ ESCO. Projekt letos ušetří centru 32 milionů korun.

www.apes.cz

UCEEB hledá cesty ke komunitní energetice

[3]

Od minulého roku běží spolupráce Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT (UCEEB) se Sdružením energetických manažerů měst a obcí (SEMMO), Svazem moderní energetiky a společností PMAC na nastavení podmínek pro vznik a provozování energetických komunit v České republice. Výzkumný tým Participativní plánování a design ČVUT UCEEB již zahájil terénní část sociologického průzkumu vztahů v rámci komunitní energetiky, který poslouží jako zdroj podkladových informací pro další výstupy projektu. Projekt „Komplexní nastavení podmínek pro vznik a provozování energetických komunit v podmínkách ČR včetně pilotních projektů“ podpořila Technologická agentura České republiky v rámci programu BETA2.

www.uceeb.cz



3 Jaká bude podoba komunitní energetiky? Zdroj: UCEEB ČVUT

Inovativní KVET je odpovědí COGEN Czech na plynovou krizi

[4]

Teplo má na spotřebě energií cca padesátiprocentní podíl, a právě tento sektor bude při transformaci energetiky klíčový. V rámci dne i roku proměnlivá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů povede k velkým výkyvům v ceně i emisivitě elektřiny ze sítě. COGEN Czech proto navrhl, aby stát systematicky podporoval tzv. inovativní kombinovanou výrobu elektřiny a tepla (iKVET). V Německu už takový systém podpory funguje pět let a iKVET se tam stává novým standardem. Jde o kombinaci plynové kogenerační jednotky s tepelným čerpadlem či jiným obnovitelným zdrojem tepla. V létě se teplo vyrábí tepelným čerpadlem z přebytků zelené elektřiny ze sítě nebo z vlastní fotovoltaiky, v zimě z vysokoúčinné kogenerace a elektřina je naopak do sítě dodávána a pomáhá pokrývat špičkovou zimní poptávku. Mezi těmito zdroji je možné přepínat i během dne, a stabilizovat tak elektrizační soustavu nebo poskytovat kladné i záporné podpůrné služby.

Výkonným ředitelem spolku COGEN Czech je Ing. Milan Šimoník, energetický inženýr s třicetiletou praxí v projektování a výstavbě energetických systémů v ČR i zahraničí. Absolvent Vysokého učení technického v Brně pracoval ve společnostech První brněnská strojírna, ABB, Alstom Power, ČEZ, PSG a TEDOM. Výkonným ředitelem sdružení COGEN Czech je od roku 2016.

www.cogen.cz


Jedno ze setkání Green Deal for Buildings (GD4B). Zdroj: APES

5

Jak snížit spotřebu energie v budovách?

[5]

Této otázce se věnuje evropský projekt podpořený z programu Horizon 2020 nazvaný **Green Deal for Buildings (GD4B)**, který se nyní překlopil do své druhé poloviny. Jeho úkolem je vytipovat, projednat na otevřených fórech a najít podporu pro realizaci opatření, která povedou ke snížení energetické náročnosti budov.

Během čtyř kulatých stolů se hovořilo mimo jiné o uplatnění vodíkových technologií v budovách, energetické chudobě, energetických komunitách, ESG a v neposlední řadě i o bariérách širšího využití energetických služeb se zárukou úspor (EPC), kde jsou investice do modernizace energetiky budov hrazeny ze smluvně garantovaných budoucích úspor energií, tedy bez nutnosti vstupní investice. Více o projektu na: <https://greendeal4buildings.eu/cs>

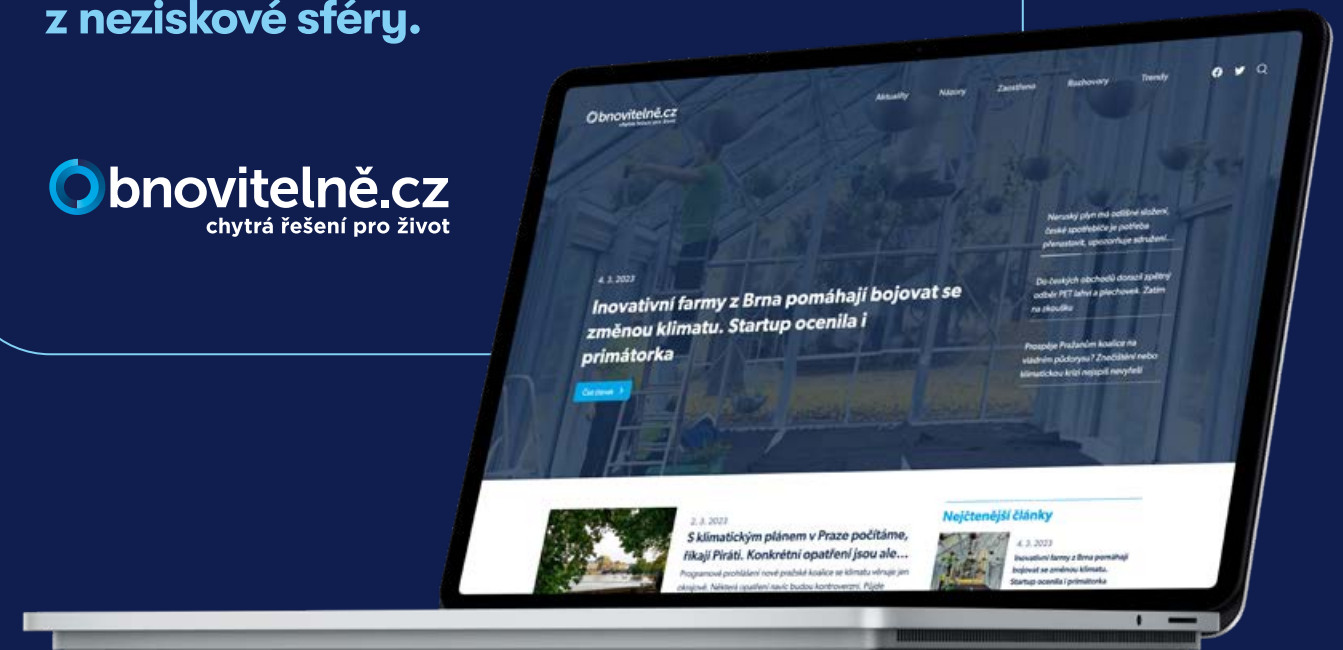
www.apes.cz


4 KVET v Papenburgu. Zdroj: Hafenwärme Papenburg GmbH & Co. KG

Výběr novinek

Každý den píšeme o nejdůležitějších novinkách v legislativě, energetice, elektromobilitě nebo v oblasti dotační podpory. Přinášíme rozhovory s předními osobnostmi moderní české ekonomiky, boje s klimatickou změnou nebo z neziskové sféry.

obnovitelně.cz
chytrá řešení pro život



Komplexní zdroj informací

Úspory energie. Restart čisté energetiky. Trendy v elektromobilitě. Fosilní dezinformace a mýty. Dopady války. Regionální doprava. Řadu témat soustavně pokrýváme prostřednictvím dlouhodobých sérií článků. Máte zajímavý tip? Napište nám na:

redakce@obnovitelne.cz

Globálně i lokálně

V dnešním propojeném světě se stírají hranice mezi děním u nás a ve světě. Přinášíme přehledy globálních událostí a inspiraci ze zahraničí i pohledy a názory firem, radnic a obyvatel českých měst a venkova.

Efektivní dosah pro vaši reklamu

V rámci platformy Obnovitelně PR poskytujeme prostor pro vaši inzerci v podobě bannerů či PR článků. Nabízíme i dlouhodobou spolupráci, v jejímž rámci se postaráme o vaši prezentaci na sociálních sítích a před ostatními novináři. Pro nabídku šitou přímo na míru vašich potřeb se obraťte na:

ondrej.novak@obnovitelne.cz



ČLENSKÉ ORGANIZACE

MEMORANDA O SPOLUPRÁCI



PARTNEŘI



HLAVNÍ PARTNEŘI



Svaz moderní energetiky
modernienergetika.cz