Projekt EÚ BungEES sa úspešne skončil – predstavil prelomový model jednotného miesta pre inteligentné energetické služby v Európe

Brusel/Praha/Karlsruhe/Paríž/Coimbra/Santander/Bratislava, 15. apríl 2026 – Projekt **BungEES** (*Building Up Next-Generation Smart Energy Services Offer and Market Up-take*) financovaný Európskou úniou (EÚ) sa úspešne ukončil a priniesol prelomový prístup v tom, ako môžu Európania šetriť energiu a zapájať sa do prechodu na čistú energiu. Počas troch rokov projekt BungEES vyvíjal škálovateľný model **„one-stop-shop“** (jednotné kontaktné miesto) pre inteligentné energetické služby (Smart EES), ktorý integruje tradičné opatrenia na zvyšovanie energetickej efektívnosti budov s riadením dopytu, infraštruktúrou nabíjania elektrickou energiou pre e-mobilitu, batériovými úložiskami a distribuovanou výrobou energie z obnoviteľných zdrojov.

Spojením týchto prvkov do jedného používateľsky výhodného balíka služieb projekt umožňuje domácnostiam a podnikom znižovať plytvanie energiou a dokonca získavať odmeny za podporu elektrickej siete – to všetko prostredníctvom jednej koordinovanej platformy. Inovatívny prístup BungEES, spolufinancovaný EÚ, ukazuje, ako môžu digitálne technológie a tvorba služieb zameraných na spotrebiteľa otvárať nové možnosti na dosiahnutie vyšších úspor energie a zároveň zjednodušiť a zatraktívniť zapojenie spotrebiteľov.

Na 15. stretnutí okrúhleho stola stakeholderov Zelenej dohody pre budovy, ktoré prinieslo vecnú výmenu pohľadov na rozvoj smart energetických služieb novej generácie a ich uplatnenie na trhu, bola zároveň predstavená Cestovná mapa smart energetickej efektívnosti pre Slovensko: Rozvoj ponuky smart energetických služieb novej generácie a ich uplatnenie na trhu s využitím energetickej efektívnosti a flexibility na strane dopytu (BungEES). Cestovná mapa prináša, okrem iného, aj informácie a podmienky, ktoré musia byť splnené v oblasti legislatívy, technológií, dátovej dostupnosti a fungovania energetického trhu, aby sa zabezpečil rozvoj inovatívnych smart energetických služieb na Slovensku. Dokument Cestovnej mapy je dostupný v elektronickej forme tu *zsps.sk/bungees/roadmap*

Priekopníctvo vo vývoji integrovaného energetického riešenia

BungEES si kladie za cieľ dokázať, že komplexné, **používateľsky orientované energetické riešenie** môže priniesť výhody vo viacerých oblastiach. Projekt vyvinul riešenia využívajúce inteligentné IoT zariadenia a nástroje automatizácie, ktoré premieňajú bežné spotrebiče (ako vykurovacie a chladiace systémy) na **interaktívne, flexibilné energetické aktíva**. Účastníci projektu spravovali spotrebu energie vo svojej domácnosti prostredníctvom jednoduchej aplikácie v smartfóne, plánovali vykurovanie/chladenie a sledovali svoje úspory v reálnom čase. Popritom agregovaná platforma spojila stovky domácností do **virtuálnej elektrárne**, čo umožnilo aj bežným spotrebiteľom zapojiť sa do **trhov s flexibilitou na strane dopytu**. Napríklad vo Francúzsku **sa 87 domácností vybavených** inteligentnými ovládačmi mohlo plne zapojiť do národných programov riadenia dopytu, čím sa **zabezpečila agregovaná flexibilita** siete pri **zachovaní komfortu**. Uvedené prínosy budú v podmienkach reálneho trhu poskytované prostredníctvom modelu "všetko na jednom mieste" – čo znamená, že zákazníci budú mať jeden kontaktný bod pre audity, inštaláciu inteligentných energetických zariadení a dokonca aj pre inovatívne možnosti financovania potrebných modernizácií. Tento integrovaný, užívateľsky orientovaný prístup odstraňuje zložitosť pri prijímaní inteligentných energetických opatrení a zabezpečuje, aby **pohodlie, ochrana osobných údajov a jednoduchosť používania** zostali najvyššími prioritami.

Pôsobivé úspory energie a zníženie emisií

Na pilotných miestach vo Francúzsku, Španielsku, Portugalsku a Česku **BungEES preukázal významné výsledky**. Zúčastnené domácnosti a budovy dosiahli zníženie spotreby energie na vykurovanie a chladenie o **15–30 %,** čo viedlo k nižším účtom za elektrinu a **výraznému zníženiu emisií CO_2**. Inteligentná automatizácia zabezpečila, že tieto úspory boli dosiahnuté **bez toho,** aby sa **obyvatelia museli zrieknuť svojho pohodlia**. Kľúčovým faktorom je presunutie **spotreby energie z časov počas špičky,** čo v rámci pilotného testovania BungEES pomohlo vyhnúť sa preťaženiu miestnych sietí. Spotrebitelia sa stali partnermi v efektívnom riadení siete – vďaka vyvažovaniu **dopytu** a znižovaniu potreby drahých modernizácií infraštruktúry.

Kľúčové výsledky reálnych pilotných projektov zahŕňali:

- **úsporu energie 15 %–30 %** pri spotrebe v rámci vykurovania a chladenia,
- **nižšie účty za elektrinu** pre zúčastnené rodiny a podniky,
- **udržateľný stály alebo zvýšený komfort** vďaka inteligentnej klimatizácii,
- **zníženie emisií CO_2**, podpora klimatických cieľov EÚ,
- **flexibilnú podporu záťaže v sieti**, keďže používatelia presunuli spotrebu na časy mimo špičky.

Tieto úspechy ukazujú, ako **môžu efektívnosť a flexibilita** ísť ruka v ruke. BungEES nielenže znížil plytvanie energiou, ale tiež umožnil spotrebiteľom **získať stimuly** vďaka ich reakcii na potreby siete – čo je výhodné nielen pre občanov, ale aj pre samotný energetický systém. Vysoká akceptácia a spokojnosť používateľov potvrdili, že Európania sú pripravení na inteligentné energetické riešenia, keď sú dostupné a prospešné.

Napredovanie v klimatických a energetických cieľoch EÚ

Iniciatíva BungEES úzko nadväzuje na zelené politiky a ciele EÚ. Dramatickým zlepšením energetickej hospodárnosti budov a zapojením spotrebiteľov do reakcie **na dopyt** BungEES prispieva k cieľom smernice EÚ **o energetickej efektívnosti** a stratégie **Renovačnej vlny** na modernizáciu európskych fondov budov[1][2]. Model projektu "všetko na jednom mieste" priamo podporuje cieľ Renovačnej vlny obnovy – zrekonštruovať 35 miliónov budov do roku 2030 a aspoň **zdvojnásobiť ročné tempo energetických renovácií**[1]. Dôležité je, že BungEES tiež pomáha napredovať v klimatickom cieli EÚ **"Fit for 55"** – znížiť čisté emisie skleníkových plynov o 55 % do roku 2030 – tým, že prináša realizovateľné úspory energie a zníženie zaťaženia počas špičky na úrovni komunity[3]. Jeho integrované služby sú príkladom inovácií potrebných na splnenie nových záväzných ambícií EÚ v oblasti energetickej efektívnosti (ďalšie zníženie spotreby energie o 11,7 % do roku 2030 podľa revidovanej smernice)[2][3]. Lídri EÚ zdôraznili potrebu **spotrebiteľsky výhodných komplexných obchodov** na podporu dekarbonizácie budov a BungEES je dnes živým príkladom tohto prístupu v praxi[2]. Zameraním sa na reálne riešenia, ktoré uľahčujú prijatie **inteligentných budov** a čistých technológií, projekt podporuje kľúčové európske iniciatívy, ako je vlna obnovy v rámci Green Deal, a posilňuje európsku cestu ku klimatickej neutralite.

Škálovanie a zrýchlenie energetickej transformácie

Kľúčovým úspechom BungEES je dokázanie toho, že jeho model je **škálovateľný a pripravený na investície**. Projekt spojil energetické spoločnosti, technologických dodávateľov a výskumníkov z viacerých krajín, aby zabezpečil, že riešenia sa dajú replikovať na rôznych trhoch. Táto škálovateľnosť znamená, že koncept BungEES na jednom mieste môžu zavádzať mestá, veľkokapacitní dodávatelia energie alebo energetické spoločnosti v celej EÚ – prispôsobujúc sa miestnym potrebám, ale nasledujúc overený plán. Overovaním nových **obchodných modelov a finančných mechanizmov** (ako sú odmeny založené na

výkone za úspory energie a flexibilnú spotrebu) BungEES pomáha **otvoriť prísun súkromných investícií** do energetických renovácií. Tento prístup je v súlade so stratégiami EÚ na využívanie verejných prostriedkov a súkromného kapitálu na dosiahnutie klimatických cieľov[1]. Keďže domácnosti teraz môžu speňažiť svoju energetickú flexibilitu a efektívnosť, projekt ukazuje životaschopnú cestu na financovanie rozsiahlej realizácie zlepšení v stavebnom sektore.

Ako sa energetická transformácia Európy zrýchľuje, BungEES ponúka včasný **plán pre budúce komplexné programy**. Poskytuje konkrétny dôkaz, že inteligentné, integrované energetické služby sú **dosiahnuteľné, efektívne a škálovateľné** v rezidenčnom aj komerčnom prostredí. Premenou bežných zariadení, ako sú tepelné čerpadlá, na zariadenia podporujúce sieť, BungEES zosúladil **potreby spotrebiteľov s cieľmi systému** a dokázal, že klimaticky šetrné inovácie môžu prospieť **domácnostiam, sieťam aj klíme životného prostredia**. Hoci samotný projekt sa dostal k svojmu záveru, jeho dopad sa len začína – BungEES pripravil cestu pre podobné iniciatívy po celej EÚ a slúži ako **vzor,** ako bezproblémovo spojiť energetickú efektívnosť, inteligentné technológie a ponuku orientovanú na používateľa do jedného riešenia pripraveného pre trh. V nasledujúcich rokoch sa očakáva, že tento priekopnícky model inšpiruje a poskytne informácie pre nové služby, ktoré pomôžu **urýchliť energetickú transformáciu v jednotlivých krajinách EÚ vrátane Slovenska**, ako aj prísun nových investícií a napĺňanie klimatických cieľov.

[1] Vlna renovácie
https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-performance-buildings/renovation-wave_en
[2] Balík Fit for 55 - Európska asociácia tepelných čerpadiel
https://ehpa.org/policy-2/european-green-deal/fit-for-55-package/
[3] 5 faktov o cieli klimatickej neutrality EÚ
https://www.consilium.europa.eu/en/5-facts-eu-climate-neutrality/