

Model pro dobíjení elektromobilů zaujal na světové konferenci. Vědci z ČVUT jej vyvinuli s pomocí AI

21.1.2025 - Ivana Macnarová | Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze

Model, který vyvinuli vědci z laboratoře LIMESS z FEL ČVUT ve spolupráci s vědci z FIT ČVUT, Stanford University a pražským distributorem energie PREdistribuce, umožňuje predikovat detailní křivky zatížení dobíjecích stanic kdekoli ve městě. Tyto simulace zohledňují různé místně specifické faktory, jako je hustota obyvatelstva či charakter okolí nabíjecí stanice, a umožňují predikovat poptávku i na místech, kde stanice dosud nejsou. Výsledky přinášejí důležité poznatky nejen pro plánování nové infrastruktury, ale také pro efektivní využití stávajících zdrojů energie.

Výzkum probíhal na mezinárodní úrovni ve spolupráci se Stanford University v Kalifornii a pražským distributorem energie PREdistribuce. V rámci ČVUT se na něm podíleli výzkumníci ze dvou fakult – Fakulty elektrotechnické a Fakulty informačních technologií. Tato spolupráce umožnila LIMESS vyvinout generativní model, který dokáže s vysokou přesností simulovat zatížení veřejných nabíječek na základě geografických, demografických a dopravních charakteristik dané lokality.

Model identifikoval čtyři archetypální zatížení dobíjecích stanic – od konzistentní denní poptávky v rezidenčních oblastech až po nepravidelné průběhy zatížení v průmyslových zónách. Tato zjištění mohou pomoci distributorům energie, jako je PREdistribuce, optimalizovat rozmístění nabíječek, snížit přetížení sítě a minimalizovat náklady na rozšiřování infrastruktury.

<https://fit.cvut.cz/cs/zivot-na-fit/aktualne/zpravy/21844-model-pro-dobijeni-elektromobilu-zaujal-na-svetove-konferenci-vedci-z-cvut-jej-vyvinuli-s-pomoci-ai>