

Z laboratoře FEL na stadion nebo do zoo. Startup nextdrop hlídá spotřebu vody

22.5.2026 - Lucie Černá | Západočeská univerzita v Plzni

Tři studenti z Fakulty elektrotechnické ZČU začínali v univerzitní laboratoři. Dnes jejich technologie monitoruje spotřebu vody na fotbalovém stadionu Viktoria Plzeň, v TechToweru nebo v Botanické zahradě a arboretu Mendelovy univerzity v Brně. Veřejným institucím šetří i statisíce korun z rozpočtu.

Tisíce litrů vody unikne z vodovodního rozvodu budov každý den, třeba i kvůli jedné protékající toaletě. Na Fakultě elektrotechnické ZČU vznikl startup nextdrop, který funguje jako **nepřetržitá digitální hlídka vodovodní sítě**. Technologie monitoruje v reálném čase tlak a průtok vody v potrubí a pomocí pokročilých algoritmů hledá v datech anomálie. **Pokud odhalí skrytý únik nebo havárii, okamžitě uvědomí správce budovy**, který se o problému dozví dřív, než voda napáchá vážné škody a několikanásobně zvedne náklady na vodné a stočné. Technologie však není vyvinuta pouze pro hledání úniků, ale slouží i ke komplexnímu řízení vodovodních systémů.

Cestu k vlastnímu startupu odstartoval výzkum na Fakultě elektrotechnické (FEL), na kterém pracovali tři studenti: Martin Juřík (dnes vývojář softwaru a algoritmů), Martin Vítek (technický ředitel a vývojář hardwaru) a Jiří Kuthan (implementační specialista). „Řešili jsme tehdy otevírání a uzavírání ventilu pomocí rádiové komunikace a Martinovi přišla škoda to neudělat s nějakým mikroprocesorem,“ vzpomněl Jiří Kuthan. „Přišlo nám to jako zajímavé téma a pustili jsme se do dalšího vývoje,“ doplnil Martin Vítek s tím, že v digitalizaci vodohospodářství viděli obrovský, do té doby nevyužitý, potenciál.

Úplně **první prototyp své řídicí jednotky pro automatické zalévání otestovali ve skleníku na zahradě** Jiřího Kuthana. Výsledek byl divoký, protože v kódu byla chyba a závlaha byla spuštěna celý víkend. „Nechtěně jsme pořádně zalili rajčata, která ten rok byla hodně přerostlá. Vytopilo to ale i celý sklep domu, takže táta měl radost z rajčat a mamka byla smutná ze sklepa,“ smál se Jiří Kuthan. Následky si museli odpracovat s lopatou v ruce při kopání jámy na dešťovou vodu.

Podle Jiřího Kuthana si pro své podnikání nevybrali zrovna nejsnadnější disciplínu. „Zvolili jsme si docela těžkou cestu. Dělat technologický startup s vlastním produktem, který musíte ještě sami instalovat, sami spravovat a sami řešit veškerý servis, je obrovský rozdíl oproti čistě softwarovému vývoji. Tomuhle se člověk musí začít věnovat naplno a šlapat do toho. Jakmile totiž uděláte něco špatně u zákazníka, tak se to s vámi ponese celou dobu dál,“ řekl.

První výsledky na sebe podle mladých vědců nenechaly dlouho čekat. Na fotbalovém stadionu ve Štruncových sadech, který využívá fotbalový klub FC Viktoria Plzeň, **technologie odhalila obří skrytý únik vody**, kdy přímo do odpadního potrubí odtékalo 80 litrů pitné vody za minutu. Bez zásahu by ztráta dosahovala přibližně 14 000 Kč denně a během jednoho měsíce pak téměř půl miliónu. Úniky přitom nejsou to jediné, co je v datech vidět. „Na datech z Viktorky přesně vidíme chování lidí. Krásně se v grafech vykreslují poločasové přestávky, kdy jdou všichni na toalety, a spotřeba letí nahoru. Když fotbalisté hrají prodloužení, systém hned zaznamená další nečekané špičky,“ doplnil Martin Vítek.

Technologie pomáhá mimo jiné také v Zoologické a botanické zahradě města Plzně „Zoo Plzeň je jednou z nejkompexnějších instalací naší technologie. Řídíme čerpání vody z řeky Mže, distribuci vody v areálu a zároveň také dopouštění vody do retenčních nádrží na dešťovou vodu. Pomocí automatizace udržujeme v retenční nádrži minimální výšku hladiny tak, aby zaměstnanci měli stále dostatek vody pro zavlažování, ale v nádrži byl vždy co největší prostor pro zachycení srážek. Tak se nám podařilo snížit spotřebu vody z vodovodního řádu o 27 % a zachytit přibližně 88 % dešťových srážek,“ dodal František Mach, další ze spoluzakladatelů startupu a proděkan pro vědu na FEL.

Technologii dnes využívají desítky městských budov a areálů, mezi které patří také **Techmania Science Center, 7. ZŠ a MŠ nebo samotná Vodárna Plzeň**. V polovině června pak bude nextdrop zajišťovat koordinaci zásobení vodou také na festivalu **Rock for People**, kam každoročně vyrazí desetitisíce lidí, kteří spotřebují milióny litrů vody.

<https://info.zcu.cz/Z-laboratore-FEL-na-stadion-nebo-do-zoo--Startup-nextdrop-hlida-spotrebu-vody/clanek.jsp?id=9587>