

Vil tjene mer med kunstig intelligens

Kraftselskapene vil ta i bruk maskinlæring og kunstig intelligens for å bedre utnyttelsen av vannkraftanlegg.

De har også som mål å kunne respondere raskere på operasjonelle endringer, gjennom bruk av innovativ programvare. - Dette blir spesielt viktig framover, siden behovet for å levere fleksibel kraft vil øke og kjøp og salg av kraft vil foregå mer og mer kontinuerlig, sier Stein Danielsen i Powel, som også er prosjektleder for Flexploit.

Grønt skifte i kraftbransjen

Flexploit skal benytte maskinlæring og kunstig intelligens for å forbedre den markedsmessige utnyttelsen av tilgjengelig fleksibilitet fra vannkraft. Innovasjonsprosjektet vil samtidig automatisere erfaringsbaserte beslutninger. Powel er initiativtaker til Flexploit-satsningen, og sammen med Uniper, Glitre Energi og SINTEF Digital håper de å finne svar på mange av utfordringene kraftbransjen sliter med.

- Det grønne skiftet vil øke behovet og verdien av fleksibel kraft. Grunnen til dette er at det forventes økt andel sol- og vindkraftproduksjon, som av natur er uforutsigbar og varierende. I kombinasjon med endringer i forbrukermønsteret av elektrisk energi, vil dette kreve økt fleksibilitet i kraftproduksjonen, sier Danielsen.

Uniper er en av Europas største kraftprodusenter og er den tredje største vannkraftprodusenten i Sverige. De bruker allerede flere av programvareselskapet Powel sine produkter for å effektivisere driften av kraftverkene sine.

- Optimeringen vi gjør i dag må videreutvikles, for å møte fremtidens krav til hurtighet og kompleksitet. Skal vi lykkes med dette, er vi helt nødt til å automatisere prosessene våre, sier Edvin Schubert i Uniper.

Hyppigere kjøp og salg av kraft

Tradisjonelt har kjøp og salg av kraft blitt gjort ved daglige bud til kraftbørsen, med mulighet for å komplettere med intradag handel med gate closure én gang i timen. Snart vil dette endre seg til å være et kontinuerlig marked med gate closure fire ganger i timen, noe som øker behovet for automatisering for kraftselskapene betraktelig.

- Vi har tro på at våre applikasjoner kan øke inntjeningen til vannkraftprodusentene med tre til fem prosent. For å lykkes er vi avhengig av å ha tett dialog med aktørene, noe vi har en unik mulighet til gjennom Flexploit, sier Danielsen.

Det norske kraftselskapet Glitre Energi mener programvaren som blir utviklet gjennom Flexploit, vil bedre arbeidshverdagen for de som jobber i bransjen.

- Driftsoperatørene vil lettere kunne forstå resultatene når de blir gjort mer visuelle. Dermed kan de raskere og enklere ta riktige beslutninger for å sikre effektiv kraftproduksjon, sier Arnfinn Brede fra Glitre Energi Produksjon.

Tre fokusområder i Flexploit

Flexploit har tre fokusområder, som alle vil bidra til økt inntjening for kraftselskapene:

- Benytte maskinlæring for å forbedre nøyaktigheten på prediksjon av ressurstilgang, både regulert og uregulert tilsig samt tidsforsinkelser i vassdragene.
- Benytte kunstig intelligens for å beregne optimale kjøreplaner, som kan anvendes i praksis.
- Nye innovative måter å visualisere resultater på, slik at brukeren får økt trygget og dermed tar bedre beslutninger.