

Energie besparen met AI

Artificial intelligence verbruikt weliswaar veel energie, maar kan tegelijkertijd drastische besparingen opleveren in de bredere economie.

De cijfers liegen er niet om: datacentra verbruiken momenteel al 1,5% van het wereldwijde dagelijkse energieverbruik en dat percentage zal naar verwachting binnen korte tijd verdubbelen tot 3%. Voor veel mensen is dit het bewijs dat artificial intelligence (AI) een energie-monster is dat onze klimaatdoelstellingen in gevaar brengt. Dit argument lijkt sterk, maar gaat voorbij aan een belangrijk punt: AI kan juist de sleutel zijn tot meer energiebesparing.

De context van consumptie

Natuurlijk, de directe impact is zichtbaar. Elke ChatGPT-vraag stoot meer dan 4 gram CO₂ uit: tien tot twintig keer meer dan een Google-zoekopdracht. Vermenigvuldigd dat met de 400 miljoen dagelijkse gebruikers en de carbon footprint begint te lijken op die van kleine landen. De AI-boom heeft een race ontketend om nieuwe gas- en kerncentrales te bouwen, omdat de onregelmatigheid van hernieuwbare energie het moeilijk maakt om datacentra volledig groen te krijgen.

Bovendien houden we nu wel rekening met de CO₂-intensiteit van AI die code ontwikkelt, maar we tellen niet mee hoeveel energie een ontwikkelaar gebruikt om diezelfde code te schrijven. Het is daarom belangrijk dat we onze energieconsumptie op de juiste manier evalueren.

Neutraliteit binnen bereik

Recent onderzoek toont aan dat als AI de energie-efficiëntie in de bredere economie verbetert met slechts een tiende van het tempo van haar eigen adoptie, het netto-effect energie-neutraal of zelfs licht positief kan zijn.

Het werkelijke potentieel van AI ligt in haar vermogen de efficiëntie van bijna alles wat we doen te verbeteren. De verbijsterende inefficiëntie in delen van ons energiesysteem biedt enorme kansen. De materiaalproductieketen, die jaarlijks 60 miljard ton staal, glas, waterstof, ammoniak en koper produceert, gebruikt vier tot vijf keer meer energie dan het absolute minimum dat nodig is voor de chemische reacties.

Bedrijven kunnen tegen 2030 gezamenlijk \$ 2 biljoen per jaar besparen door bestaande digitale energie-tools te benutten. AI kan automatisch oplaadtijden van elektrische voertuigen aanpassen, verwarming en koeling beheren, en productieplanningen optimaliseren om kosten en uitstoot te verlagen.

Slimmer worden, niet groter

De sleutel ligt in drie factoren die AI's carbon footprint in toom kunnen houden: AI leren duurzamer te zijn, datacentra efficiënter ontwerpen met hernieuwbare energie, en AI inzetten om uitstoot in andere sectoren te verminderen. We leren dat het meeste energieverbruik niet in het trainen van modellen zit, maar in het daadwerkelijke gebruik. Door AI te leren slechte prompts te negeren en geen energie te verspillen aan waardeloze taken, kunnen we aanzienlijke besparingen realiseren.

Duurzaamheid als standaard

Over vijf jaar zullen we waarschijnlijk niet meer spreken van 'duurzame AI'. AI zal per definitie duurzaam zijn. Het wordt de norm, niet de uitzondering. Naarmate 'slimme' apparaten en sensoren zich verder verspreiden, zal AI helpen verspilling te verminderen in energieproductie, transport en nog veel meer. De gedachte dat energie uiteindelijk de beperkende factor zal zijn voor de AI-vooruitgang, gaat voorbij aan het transformatieve vermogen van de technologie zelf. In plaats van een energieverslinder kan AI juist de motor worden achter onze energietransitie. ■



Door **Han Dieperink**,
geschreven op
persoonlijke titel