Robotaxi in Austin: Timing is alles

Beschrijving

Deze week zette Tesla voor het eerst robotaxiâ??s zonder stuur over de openbare weg: de Cybercab, een tweezitter zonder pedalen en zonder spiegels. Het aantal is nog bescheiden, enkele tientallen autoâ??s in de stad, maar de symboliek is groot. De belofte van de zelfrijdende auto een dienst die je kunt bestellen.Tesla is niet de enige. Waymo, de koploper, heeft inmiddels ongeveer vierduizend autoâ??s rijden in veertien steden. Zoox begon eind augustus met ritten in San Francisco en Las Vegas. De race om de autonome taxi is losgebarsten. Toch is de taxi niet waar de grootste economische omwenteling zich als eerste zal voltrekken. Dat is de vrachtwagen.

Waarom de vrachtwagensector rijp is voor disruptie

Vrachtvervoer over de weg is een van de meest onmisbare sectoren van de economie: in de Verenigde Staten gaat het om bijna driekwart van alle vervoerde goederen en om ruim vijf procent van het bruto binnenlands product. Verder is chauffeur het meest populaire beroep onder mannen in de wereld en vrachtwagenchauffeurs zijn daar een belangrijk onderdeel van. Maar de gemiddelde Amerikaanse vrachtwagenchauffeur is 47 jaar, het tekort loopt in 2026 op tot ongeveer tachtigduizend chauffeurs en kan richting 2030 bijna verdubbelen. Bij de grote vervoerders vertrekt jaarlijks negentig tot vijfennegentig procent van het personeel, waardoor werven en opleiden een dure, eindeloze molen worden. Daar komt bij dat een vrachtwagen een groot deel van de dag stilstaat, want een chauffeur mag wettelijk maximaal elf uur per dag rijden Het loon beslaat een kwart tot veertig procent van de kosten per kilometer. In 2025 waren de gemiddelde kosten om een vrachtwagen te laten rijden hoger dan ooit gemeten. Je betaalt dus meer voor een steeds schaarser wordende chauffeur die het voertuig maar een deel van de tijd kan gebruiken.

Disruptie in de praktijk

Lange tijd was zelfrijdend vervoer vooral een technisch experiment, veel te duur om rendabel te zijn. Dat beeld verandert nu snel. De kosten per kilometer van een autonome vrachtwagen kunnen tussen

nu en 2030 dalen tot ongeveer een derde van het huidige niveau. Tegelijk stijgen de kosten gedreven door lonen en krapte van een truck mÃ©t chauffeur juist licht.. Op een gegeven moment kruisen die twee lijnen elkaar, en vanaf dat punt is autonoom rijden op de juiste routes simpelweg goedkoper. Dan gaat het snel.

Het grootste voordeel zit in de tijd. Een machine kent geen verplichte rusttijden en kan vrijwel onafgebroken doorrijden. Een lange rit van Zuid-CaliforniÃ« naar Dallas kost een chauffeur met alle verplichte pauzes bijna drie dagen; een zelfrijdende truck legt diezelfde afstand binnen 24 uur af. Dezelfde vrachtwagen verdient zo veel meer kilometers per week terug, waardoor het rendement op elk voertuig fors verbetert.

Uiteindelijk zullen alle chauffeurs worden vervangen, maar eerst zullen zelfrijdende trucks rijden vooral op ritten die de sector nu economisch niet rond krijgt, op voorspelbare snelwegtrajecten. De mens blijft vooralsnog nodig voor het complexe werk in de stad en op het laatste stuk naar de klant. Vervoerders bestellen inmiddels honderden zelfrijdende trucks, met de eerste leveringen vanaf 2027.

De techniek maakt een sprong mogelijk

De vooruitgang zit in drie onderdelen: waarnemen, rekenen en sturen. Waarnemen is bij een vrachtwagen veel lastiger dan bij een taxi. Een geladen truck van bijna zesendertigduizend kilo heeft een enorme remweg en moet obstakels daarom al op driehonderd tot vijfhonderd meter afstand herkennen, veel verder dan een stadstaxi. De nieuwste generatie lasersensoren, bekend als lidar, haalt inmiddels een bereik tot ongeveer een kilometer. Dat geeft een truck op snelwegsnelheid ruim dertig seconden om te reageren, genoeg om veilig en geleidelijk af te remmen in plaats van vol in de ankers te gaan.

Ook het rekenen en de kosten daarvan bewegen de goede kant op. Elke nieuwe hardwaregeneratie is tientallen procenten goedkoper dan de vorige, terwijl de prestaties juist toenemen. De grootste rem zit dan ook niet in de techniek, maar in de regels. Autonoom vrachtvervoer is inmiddels in de meeste Amerikaanse staten in enige vorm toegestaan, maar de wetgeving is versnipperd en verschilt per staat, wat een landelijke uitrol vertraagt.

Timing van de transitie

Gelijk hebben over een transitie is iets heel anders dan gelijk hebben over de timing. Al in 1895 voorspelde Thomas Edison dat elke grote stad haar paarden zou inruilen voor gemotoriseerde wagens. Een jaar later reed de eerste vrachtwagen. Toch duurde het nog twintig jaar voordat de vrachtwagen gemeengoed werd.

Elon Musk beloofde beleggers dat er eind 2025 al in de helft van de Verenigde Staten autonome taxiâ??s zouden rijden, en dat er eind 2026 miljoenen op de weg zouden staan, tegen een prijs van minder dan dertigduizend dollar. De werkelijkheid is bescheidener: enkele honderden voertuigen, een hogere prijs en een latere start. De richting was juist, de snelheid niet. Op de beurs is dat cruciaal verschil. Te vroeg gelijk hebben is nauwelijks te onderscheiden van ongelijk hebben.

Het bijzondere aan disruptie is dat de verwachting ervan het gedrag al verandert, lang voordat de techniek volwassen is. Toen de auto in aantocht was, stopten juist jonge koetsiers met het vak, terwijl er nog nauwelijks vrachtwagens reden. Precies dat gebeurt nu opnieuw. In de gebieden waar zelfrijdende autoâ??s worden getest, daalt het aantal nieuwe vrachtwagenrijbewijzen sterker dan elders, en dat effect verspreidt zich sociaal: wie via vrienden of kennissen zoâ??n auto met eigen ogen ziet, trekt zijn conclusies, ook buiten het testgebied. Bij jonge chauffeurs is de terugval het grootst, want zij hebben nog een heel arbeidsleven te verliezen.

Het inkomen uit werk is feitelijk het rendement op je menselijk kapitaal: een bezit dat je niet kunt verkopen, maar dat wel elk jaar iets oplevert. Zodra dat bezit risicovoller voelt, verandert gedrag. Chauffeurs die bleven, eisten een hogere beloning en namen minder vaak een hypotheek. Zo maakt de verwachting zichzelf waar: als mensen een beroep mijden, wordt arbeid daar schaarser en duurder en groeit voor bedrijven juist de prikkel om die taken te automatiseren.

Transitie voor beleggers

De geschiedenis van disruptie zit vol met bedrijven die de juiste trend zagen maar te vroeg of te duur instapten. Een technologie die de fantasie prikkelt, trekt bijna altijd te veel geld en te hoge verwachtingen aan, en een deel van de veelbelovende namen overleeft het niet. Aan de basis staan dit keer de traditionele bouwers van vrachtwagens, die profiteren van een vervangingsgolf: een groot deel van de vloot rijdt inmiddels langer door dan gewenst, en de orders voor zware trucks lagen dit jaar fors hoger dan een jaar eerder. Daarnaast zijn er de gespecialiseerde bedrijven die de zelfrijdende systemen leveren, en de toeleveranciers van chips, sensoren en geheugen. Geavanceerde systemen vragen meer rekenkracht en geheugenbandbreedte. De uitrol gaat stap voor stap, de regels verschillen per staat en per land, en de onderliggende techniek is nog jong.

De robotaxi in Austin is een voorproefje van een verschuiving die de arbeidsmarkt, de logistiek, de vastgoedsector en ook ander sectoren zal raken. De richting is duidelijk. De kunst is om niet te vroeg, maar ook niet te laat te zijn. Timing is alles.

Han Dieperink, Chief Investment Officer

Disclaimer

Abonneer op deze nieuwsbrief via www.aureus.eu/nieuwsbrief