



Europe 2031

Miten meille käy, jos ymmärrämme
tekoälyn väärin?

*Kirjoittajat: Daan Juijn, Stan van Baarsen, Judith Dada, Maximilian Negele,
Lily Stelling, Philip Fox, Alex Petropoulos ja Michiel Bakker.*

Tekstin kirjoitus ja toimitus: Tom Chivers.

Europe 2031

Tekoälyn nykyinen kehityssuunta vaatii sodanjälkeisen Euroopan historian kunnianhimoista poliittista ohjelmaa. Jos emme aloita sitä nyt, Eurooppa menettää mahdollisuuden vaikuttaa omaan tulevaisuuteensa. Jäämme taloudellisesti ja poliittisesti syrjään: käteen jää ainoastaan arvoja, joita emme pysty puolustamaan, sosiaaliturvajärjestelmiä, joihin meillä ei ole varaa, riskejä, joihin emme pysty puuttumaan sekä unioni, joka ei kestä.

Maaliskuu 2031 – Washington (DC)

Caroline heittää kasvoilleen kylmää vettä ja katsoo itseään vessan peilistä. Hänen kätensä tärisyvät. Hän tarttuu altaan reunoihin ja odottaa sen menevän ohi. Katonrajassa olevasta pienestä ikkunasta hän näkee palan Washingtonin taivasta, kirkkaana ja tasaisena.

Käytävän toisessa päässä kuusi henkilöä päättää Euroopan mantereen kohtalosta. Hän ei tiedä, oliko hänen sanomisillaan mitään merkitystä.

Hän ei usko, että oli.

Tämä on tilannekuva Euroopan vääjäämättömästä liukumisesta kohti tulevaisuutta, jossa sillä ei ole enää poliittista merkitystä. Tilannekuvassa kerrotaan, kuinka tekoäly ohjaa rappeutumistamme ja miten voimme vielä muuttaa suuntaa.

Tarina on kerrottu kahden fiktiivisen henkilön silmin: Caroline Dubois on Brysselissä asuva ranskalainen poliittinen vaikuttaja ja Christian Voigt on saksalainen nopeasti kasvavan tekoäly-yrityksen perustaja, joka on juuri muuttanut Piilaaksoon. Vaikka henkilöt ovat fiktiivisiä, heidän kokemansa tapahtumat perustuvat olemassa oleviin trendeihin ja niiden on tarkoitus vaikuttaa realistisilta.

Ymmärtääksemme, miten Eurooppa on jäämässä tulevan tekoälyvallankumouksen jalkoihin, meidän on ensin palattava alkuvuoteen 2025 – sillä kertomamme tarina on jo pitkällä.

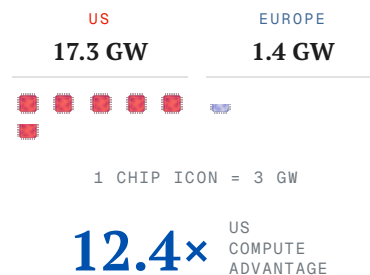
Tammikuu 2025 – DeepSeek: etsivä löytää

Caroline Dubois’n toimistossa kuhisee. Kiinalainen DeepSeek on tänä aamuna julkaissut uuden tekoälymallinsa nimeltä R1. Se on halpa ja tehokas, ja vaikka yksikään eurooppalainen yhtiö ei ole ollut mukana sen kehittämisessä, Brysselissä into on käsin kosketeltavissa.

Caroline työskentelee kauppapolitiikan ja taloudellisen turvallisuuden pääosastolla digitaalisen teknologian parissa. Samalla kauppapolitiikan pääosastolla, jossa käsitellään esimerkiksi tullimaksuja ja vientivalvontaa. Kaksikymmentäkahdeksanvuotias Caroline on työskennellyt osastolla kolme vuotta ja hänestä tuntuu, että kollegat ja esihenkilöt ovat alkaneet kunnioittaa hänen osaamistaan. Toisin kuin he, Caroline on kuitenkin vakavasti huolissaan Euroopan tulevaisuudesta, eivätkä DeepSeekin uutiset ole hälventäneet hänen huoltaan. Hän on juuri vierailut Piilaaksossa. Piilaakson ja Brysselin välillä on 9 000 kilometriä, mutta etäisyys tuntuu suuremmalta. Ajatusta siitä, että tekoäly on käynnistänyt uuden teollisen vallankumouksen, pidetään Kaliforniassa totuutena; Euroopan komissiossa se on lähinnä samalla tasolla tieteiskirjallisuuden kanssa.

Carolinen työtoverit ovat innoissaan R1-mallin noususta, sillä heidän mielestään se on selvä todiste siitä, että tekoälyn huipputeknologiaa voidaan kehittää ilman Piilaakson jättiläisiä. Eurooppalaiset päättäjät tarttuvat innokkaasti ajatukseen siitä, että Amerikka voi jäädä toiseksi, pienikin voi olla fiksu ja ketterä, ja vielä on mahdollisuus pärjätä ilman niitä satoja miljardeja dollareita, joilla on rahoitettu amerikkalaisten mahtailevia datakeskuksia ja valtavia koulutuspyrkimyksiä.

Ajatus käy järkeen. DeepSeekin väitetään käyttäneen R1-mallin kehittämiseen murto-osan kustannuksista OpenAI:n ChatGPT:hen tai Anthropicin Claudeen verrattuna, mutta eroa tuskin näkee sen tehossa. Siinä on jopa uusi ”päättelyominaisuus”, jossa malli esittelee ajatusprosessinsa virtuaalisella muistilehtiöllä, ja jota myös amerikkalaiset mallit ovat alkaneet ottaa käyttöön. Ja sen paino – matemaattiset arvot, josta malli rakentuu – on julkista tietoa. Kuka tahansa voi käyttää mallia omassa ympäristössään, vapaana amerikkalaisten teknologiayhtiöiden kahleista.



Vaikka Brysselin toiveikas ilmapiiri on virkistänyt jonkin verran myös Carolinen mieltä, hän ei ole vielä aivan valmis hyppäämään täysillä mukaan. Hän kuuntelee huolellisesti varovaisempia ääniä, jotka huomauttavat, että suuret tehokkuuteen liittyvät hyödyt eivät ole lainkaan ennenkuulumattomia – Anthropic, Google DeepMind ja OpenAI löytävät niitä jatkuvasti. DeepSeekillä on älykkäät tutkijat ja se on tehnyt nopeita liikkeitä, mutta tulee pian löytämään oman laskentatehonsa rajat; Kiinalla ei yksinkertaisesti ole ollut riittävästi laskentatehoa mallien kouluttamiseen sen jälkeen, kun Amerikka rajoitti huippuluokan tekoälysirujen vientiä, eikä Kiina pysty valmistamaan niitä itse. He ovat sitä mieltä, että tehokkuuteen liittyvien hyötyjen löytäminen on paljon helpompaa silloin, kun niiden etsimiseen löytyy tarpeeksi laskentatehoa. Jopa DeepSeekin oma toimitusjohtaja huomautti, että heidän suurin ongelmansa on Yhdysvaltojen tekoälysirujen viennille asettamat rajoitteet.

Niinpä R1 ei ole juurikaan aiheuttanut huolta Piilaaksossa. Hyperskaalaajat eivät hidasta valtavia tekoälyinvestointejaan. Vain päiviä R1-mallin jälkeen OpenAI julkaisee oman o3-mini-mallinsa, joka on vaikuttavampi kuin R1 ja osoitus siitä, että amerikkalainen kehitys kulkee edelleen kiihtyvällä vauhdilla.

Brysselissä uutista o3-mallista ei juurikaan noteerata, sillä samalla jouduttaisiin myöntämään, että tekoälyn kehitys kiihtyy kiihtymistään, ja sitä ohjailevat suuret amerikkalaiset yhtiöt ja heidän epäluotettavat toimitusjohtajansa.

Caroline ei ole varma siitä, kummalle puolelle hänen pitäisi asettua. Kolme viikkoa aiemmin hän oli Kaliforniassa, ja siellä nähdyt asiat pyörivät edelleen hänen päässään.

Hän majoittui ystävänsä Christian Vogtin luona. He olivat tutustuneet ollessaan vaihto-oppilaina Berkeleyn yliopistolla puolta vuosikymmentä aiemmin. He olivat saapuneet kahdesta Euroopan johtavasta yliopistosta, Caroline Sciences Posta, Christian TU Munichista. Christian oli muuttanut San Franciscoon perustaakseen kuva- ja videomalleja rakentavan yrityksensä kolme vuotta sitten, juuri kun Caroline oli aloittanut työnsä komissiossa. Aloitteleva tekoäly-yritys oli vielä pieni, mutta se oli juuri päättänyt A-rahoituskerroksensa ja seurallisena tyyppinä Christian tunsikaikki.

Koko vierailu oli järkyttänyt häntä. Christianin tiimi teki valtavan pitkiä päiviä, 70–80-tuntisia viikkoja, osa jopa nukkui toimistolla. Kun Christian vei Carolinen toisen startup-yrityksen perustajan illalliskutsuille Hayes Valleyyn, keskustelut olivat Carolinen mielestä lähes käsittämättömiä – ei pelkästään teknisten yksityiskohtien vuoksi, vaan häntä hämmensi myös keskustelijoiden vahva usko siihen, että maailma tulisi muuttumaan radikaalisti. “Uskon, että vuoden 2026 tammikuuhun mennessä suurin osa koodauksesta tulee olemaan Clauden kirjoittamaa,” kertoi eräs vieraista täysin arkipäiväiseen sävyyn. Illan isäntä kertoi lakanneensa palkkaamasta alempitasoisia insinöörejä, sillä ChatGPT tekisi peruskoodauksen pian paremmin. Joku mainitsi ohimennen uskovansa, että yleinen tekoäly – tekoäly, joka voittaa ihmisen useimmissa tehtävissä – olisi luultavasti parin-kolmen vuoden päässä. Caroline oli kysynyt, millainen merkitys sillä olisi Euroopalle, jolla ei ollut kilpailukykyisiä tekoälymarkkinoita. Kukaan illalliskutsujen vieraista ei kuitenkaan ollut juurikaan ajatellut Eurooppa – muutoin kuin sen aiheuttamien mahdollisten vaatimustenmukaisuusongelmien kannalta.

Palatessaan Waymon kyydissä takaisin Christianin asunnolle, Caroline oli sanonut hänelle koko vierailun saaneen hänet pois tolaltaan. Christian oli nauranut ja vakuutellut hänelle, että vietettyään muutaman kuukauden Piilaaksossa Carolinekin saisi tuntumaa yleiseen tekoälyyn. Caroline oli pohtinut, olivatko Christian ja hänen kollegansa osa jotain outoa kuplaa, jopa kulttia, vai elikö hän itse maailmassa, joka oli jo jäämässä menneisyyteen.

Palattuaan Brysseliin hän oli harkinnut kertovansa matkakokemuksestaan esihenkilölleen, mutta sen kääntäminen tuntui mahdottomalta. Hänen keskustelukumppaninsa olivat kuuluneet maailman älykkäimpien ihmisten joukkoon. He olivat rauhallisia, teräviä ja vaikuttivat tietävän, mistä puhuivat. Hänestä tuntui, että heidän sanansa tulisi ottaa vakavasti, ja hänen tulisi saada myös muut uskomaan niihin. Kuitenkin ollessaan komission kokoushuoneessa toisella puolen maailmaa, heidän sanansa tuntuivat järjettömiltä. Hän ei sanonut mitään.

Päivä R1-malin julkaisun jälkeen hänen puhelimensa värähti. Se oli Christian.

Christian: ok eli brysselissä juhlitaan deepseekin voittoa???

Caroline: Esihenkilöni mielestä se tarkoittaa, että olemme vielä mukana kisassa...

Christian: lol

Christian: se todistaa että päättelymallit toimivat ja kiina osaa rakentaa niitä

Christian: sitä paitsi o3-mini on parempi eikä kukaan puhu siitä

Christian: esihenkilösi pitäisi tulla San Franciscoon

Caroline: Sopii toivoa.

Hän laittaa puhelimen pois. Christian voi olla väärässä. Mutta Christian voi olla myös oikeassa. R1-mallista kuultavat varoitukset kuulostavat hänen mielestään kohtuullisilta. Mutta niin kuulostaa myös sitä ympäröivä into.

Helmikuu 2025 – Pistoketta vailla valmis

Kolme viikkoa R1-mallin julkaisun jälkeen Emmanuel Macron isännöi AI Action Summit -tekoälyhuippukokousta Pariisissa.

Huippukokousten sarja perustettiin turvallisuuden ja kansainvälisen yhteistyön ympärille – Iso-Britanniassa vuonna 2023 järjestetty kokous oli nimeltään AI Safety Summit – mutta vuoden 2025 kokous oli erilainen. Geopoliittinen ympäristö on muuttunut. Venäjä jatkaa etenemistään Ukrainassa, Donald Trumpin paluusta Valkoiseen taloon on vasta pari viikkoa ja Eurooppaa uhkaillaan jo vientitulleilla. Eurooppa keskittyy nyt turvallisuuden sijasta kilpailukykyyn. Ajoitus on hyvä: DeepSeek on ilmeisesti osoittanut, että kisaa ei ole vielä menetetty ja se voi olla jopa halpaa. Eurooppa haluaa osoittaa ottavansa tekoälyn vakavasti.

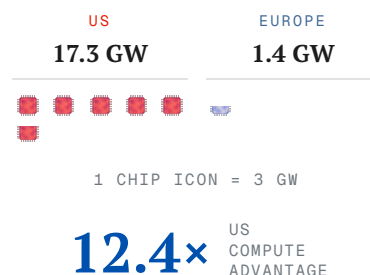
Euroopan komission puheenjohtaja Ursula von der Leyen ilmoittaa 200 miljardin euron InvestAI-rahastosta, johon sisältyy 20 miljardin euron tekoälyn gigatehdasaloite neljän tai viiden suuren tekoälyn datakeskuksen rakentamiseksi Eurooppaan. Macron myy Ranskaa Euroopan parhaana paikkana tekoälyn rakentamiseen. Ranskan ydinvoimaloiden ansiosta kehittäjien ei tarvitse kuin iskeä pistoke seinään.

Kolme vuotta Brysselissä on opettanut Carolinea katsomaan muutakin kuin numeroita. Rahaston 200 miljardia euroa ovat lähinnä uudelleenpakattuja, jo olemassa olevia varoja sekä oletus siitä, että Euroopan toimiala suuntaa siihen omia rahojaan. Vain murto-osa rahoista on täysin uutta, ja sekin on jaettu tulevalle viidelle vuodelle. Häntä puistattaa verrata niitä amerikkalaisten hyperskaalaajien ilmoittamiin datakeskusinvestointeihin, joiden ennustetaan olevan yli 400 miljardia dollaria pelkästään vuonna 2025. Silti hän toivoo, että ihmiset alkaisivat suhtautua siihen eri tavalla ja että Eurooppa heräisi.

Christian: 200 miljardia?

Caroline: Suurin osa siitä on tavoitteellista.

Christian: amerikkalaisilla on oikeaa rahaa



Christian: texasin juttua rakennetaan jo

Christian: siellä on siis jo koneet paikalla

Caroline: Tiedän.

Christian: mitä brysselissä ollaan mieltä altmanista, ellisonista, masayoshi sonista samalla lavalla trumpin kanssa

Caroline: No, ei kovin innoissaan.

Olivatpa ajatukset muuttuneet tai eivät, osa positiivisesta energiasta saanut tumman varjon ylleen, kun Yhdysvaltain varapresidentti JD Vance pitää huippukokouksessa aggressiivisen Eurooppa-vastaisen puheen. Vance toistaa temppunsa kaksi päivää myöhemmin Münchenin turvallisuuskonferenssissa. Kuvissa yleisössä istuvat eurooppalaiset johtajat näyttävät purevan hammasta.

Seuraavina viikkoina Carolinen pomot tekevät päätöksen. Pohjois-Amerikan ja Euroopan väliset suhteet on käytännössä katkaistu. Washingtoniin ei voi enää luottaa, ei puolustuksen, ei energian ja kuten nyt oli käynyt selväksi, ei varsinkaan teknologian suhteen. "Omavaraisuudesta" tulee Euroopan pääkaupunkien uusi muotisana.

Omavaraisuutta on kuitenkin helpompi julistaa kuin rakentaa, eikä ole varmaa johtaako se lopulta mihinkään, ainakaan tekoälyn saralla. Vaikka johtajat vakuuttavat olevansa kiinnostuneita uudesta teknologiasta, Caroline epäilee, että pinnan alla väreilee edelleen vanha kunnan skeptismi. Jonkin aikaa Vancen pitämän puheen jälkeen eräs hänen pitämistään kollegoista, mietтелиäs ja korkeammassa asemassa oleva poliittisista kysymyksistä vastaava virkamies, antaa ymmärtää olevansa sitä mieltä, että tekoälyn toimimiseen ei välttämättä tarvita laajoja datakeskuksia nimenomaan siksi, että Sam Altman, Larry Ellison ja Donald Trump väittivät niin. Carolinen mielestä se on turhan pelkistetty mutta ymmärrettävä kanta: Brysselin skeptismi Trumpia ja Piilaakson eliittiä kohtaan on juurtunut syvälle. Hän on huolissaan siitä, että vaikka he väittävät jotain mustaksi, ei tarkoita, että se olisi valkoista.

Elokuu 2025 – Puhkaistavia kuplia

Euroopan tekoälyinnostus laantuu Pariisin jälkeen. Huippukokouksesta ei draamaa puuttunut, mutta sen jälkeiset kuukaudet ovat täynnä hidasta, tiivistä ja arkista politiikantekoa. Käy selväksi, että mantereen laajuisen ekojärjestelmän luominen tekoälylle vaatii panostusta, jota ei saada pelkistä julistuksista – taitoa, pääomaa, energiantuotantoa – sekä tietotaitoa ja päättäväisyyttä niiden ohjaamiseen. Nyt tiedetään laajasti, että 200 miljardista eurosta suuri osa on illuusiota, ja alun kohonnut mieliala on laskeutunut takaisin maan pinnalle.

Samaa hidastumista ei ole Yhdysvalloissa. Taistelu huipputekijöistä kiihtyy: Meta, joka on jäänyt jonkin verran muiden jalkoihin tekoälyn kilpajuoksussa, yrittää napata kilpailijoidensa parhaita tutkijoita tarjoamalla palkkoja, joiden rinnalla jopa valioliigan pelaajien ansiot kalpenevat. Mark Zuckerberg yrittää jopa houkutella huipputekijöitä tarjoilemalla heille henkilökohtaisesti valmistamaansa keittoa. Trumpin hallinto julkaisee kansallisen tekoälystrategiansa, nimeltään “Winning the Race”, jossa tekoälysiirtymää kuvataan “yhtä aikaa teolliseksi vallankumoukseksi, informaation vallankumoukseksi ja renessanssiksi”.

Itsensä amerikkalaisia järkevämmiksi mieltävät eurooppalaiset pitävät retoriikkaa paisutettuna ja viestinviejiä epäluotettavina. Caroline kuulee termiä “tekoälykupla” säännöllisesti. Hänen työtoverinsa ovat nähneet teknologiajohtajien paisuttelevan tuotteidensa hyödyllisyyttä aiemmin: “Muistatko NFT:t?”, eräs sanoo. “Ne apinakuvat, joita ihmiset ostivat 50 000 dollarilla?”

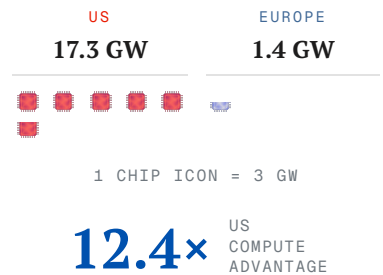
Christian: miten kuplapuheilla menee

Caroline: Se on kaikkialla. Esihenkilöni sanoi sen eilen kolme kertaa yhden kokouksen aikana.

Christian: odota vain kun he näkevät anthropicin liikevaihdon

Christian: ne tienaa tänä vuonna 9 miljardia

Christian: viime vuonna se oli tyyliin miljardi.



Christian: se on ihan sikana

Caroline: Täytyy mainita.

Christian: tuskin mainitset

Hän mainitsee sen. Kukaan ei kuitenkaan vaikuta erityisen innostuneelta. Osa työtovereista huomauttaa, että Anthropic ei vielääkään tee voittoa.

“Kuplasta” puhuminen vahvistuu GPT-5-mallin julkaisun myötä. OpenAI ylimainostaa mallia raskaalla kädellä: Sam Altman julkaisee kuvan Kuolemantähdessä; työntekijät puhuvat “tekoälyagentin vuodesta”. Suurelle yleisölle malli itsessään on pieni pettymys, periaatteessa o3-mallin paranneltu versio. Siinä on edelleen hallusinaatioita ja se tekee hassuja virheitä.

Brysselissä tekoälyskeptikot juhlivat uutta voittoa. “Sanoinhan, että tekoälylle on tulossa seinä vastaan,” Carolinen kollega sanoo hänelle oluen äärellä Place du Luxembourgissa. Hän sanoo sen lempeästi. Caroline on viimeisten kuukausien aikana tullut yksikössään tunnetuksi tekoälyn puolestapuhujana, vaikka hän ei itse ole varma siitä, onko titteli ansaittu. Hänen mielessään kollegoiden asennetta ei ole vielä todistettu vääräksi, sillä hänenkin mielestään GPT-5 oli pettymys. Ehkä amerikkalaiset liioittelevat. Ehkä Brysselissä ollaan oikeassa.

Toisaalta osa asiantuntijoista sanoo, että GPT-5 on suurelta osin odotusten mukainen tekoälyn suorituskyvyn eksponentiaalista kasvukäyrää katsottaessa – o3-mallin julkaisusta oli kuitenkin vasta muutama kuukausi. Euroopan tekoälyskeptikot eivät kuitenkaan ota näitä puheita kuuleviin korviinsa, olihan OpenAI:n edellinen mainoskampanja selvästi luvannut liikoja.

Caroline: Mitä mieltä olet GPT-5:stä?

Christian: tyhjä arpa. niiden olisi pitänyt julkaista o3 sillä nimellä.

Christian: mutta taustalla oleva suorituskky on silti kehittynyt

Christian: o3:a on käytetty prosessissamme viimeiset kuukaudet ja se on ollut hurjaa

Raha virtaa edelleen suuriin yhdysvaltalaisiin laboratorioihin ja kisa datakeskusten rakentamisesta on yhä käynnissä, mutta vaikuttaa siltä, että rahoja pomputellaan edestakaisin kuin palloa – Oracle ja OpenAI allekirjoittavat 300 miljardin dollarin laskentadiilin, suurin osa rahasta käytetään NVIDIAN siruihin, NVIDIA puolestaan suostuu investoimaan 100 miljardia dollaria OpenAI:hin. San Franciscossa diilit nähdään todisteena teknologian transformatiivisuudesta – vanhat säännöt eivät enää päde. Brysselistä katsottuna ne muistuttavat vuoden 2007 luottoriskinvaihtosopimuksia: monimutkaisia, kehää kiertäviä, epävakaita ja tulevat todennäköisesti päättymään huonosti.

Siksi ranskalaisen Mistral-yhtiön keräämää 1,7 miljardia euroa – josta suurin osa tulee hollantilaiselta litografiakoneiden valmistajalta nimeltä ASML – pidetään Euroopan kannalta suurena voittona, vaikka sen rahoituskierrös oli 20 kertaa pienempi kuin OpenAI:lla. Kuplapuheen vuoksi harvat eurooppalaiset ovat huolissaan siitä, että tekoäly-yhtiöillä on *liian vähän* rahaa. Jos puheet tekoälystä ja suurimmista rahoituskiirroksista ovat liioiteltuja, ei Euroopalla ole kiirettä.

Marraskuu 2025 – Eri planeetalta

Marraskuussa Anthropic julkaisee Claude Opus 4.5 -mallin. Julkaisun yhteydessä ei twiitata Kuolemantähdessä, ei aloiteta lähtölaskentaa eikä järjestetä tapahtumaa. Malli on hyvä – monilta osin parempi kuin GPT-5 – mutta julkaisu ei ole vuoden 2025 mittapuulla kovin vaikuttava.

Käyttäjät ovat kuitenkin vaikuttuneita sen uusista käyttömahdollisuuksista.

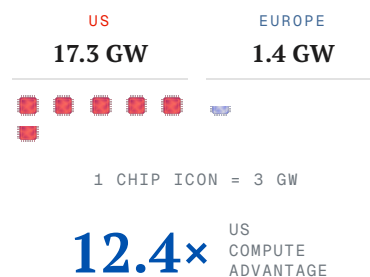
Tekoälyagentit ovat tehneet läpimurtonsa, mutta se ei ole ihan sitä mitä oli ajateltu. Suurimmat laboratoriot olivat kevään ja kesän aikana julkaisseet alustavasti erilaisia tuotteita, jotka hallinnoivat tietokonetta suoraan. Ne liikuttivat hiirtä, täyttivät verkkolomakkeita, klikkailivat erilaisten vaiheiden läpi. Hyvä idea, mutta suurin osa näistä ei toiminut käytännössä. Monet niitä kokeilleet tulivat siihen tulokseen, että tekoälyagentit eivät olleet vielä julkaisukelpoisia.

Nyt kävi kuitenkin ilmi, että oli yksi asia, missä agentit onnistuivat: koodin kirjoittaminen. Anthropicin päätepoijaisesta työkalusta Claude Codesta tulee vuoden yllätyshitti – kun sitä käytetään yhdessä uuden Opus 4.5 -mallin kanssa. Christianin ystävä oli oikeassa: tammikuuhun mennessä suurin osa Hayes Valleyn ohjelmistokoodista on tekoälyn kirjoittamaa. Kehittäjät huomaavat pian, että koodi on yleinen käyttöliittymä: jos osaa kirjoittaa koodia, pystyy kaikkeen mihin tietokonekin pystyy. Haluatko lähettää sähköpostin? Älä turhaan suuntaa Gmailiin – Claude Code, kirjoita skripti. Haluatko järjestää tiedostot? Claude Code, kirjoita skripti.

San Franciscossa tästä tulee yleinen käytäntö. Puhutaan “Claude Code -maniasta”. Kehittäjät käyttäjät kuukaudessa tuhansia dollareita tokeneihin, mennen nukkumaan vasta, kun Claudelle on annettu lista aamuun mennessä suoritettavista tehtävistä. He uskovat – hyvästä syystä – jääneensä voitolle: tuottavuus kasvaa uskomatonta vauhtia. Anthropicista tulee kaikkien aikojen nopeinten kasvava yhtiö.

Christian: suurin osa meidän koodista on nyt clauden kirjoittamaa

Christian: ei siis sen avulla kirjoitettua, vaan täysin alusta loppuun



Christian: insinööriini pitävät sitä alaisenaan

Christian: paitsi että se ei nuku koskaan :D

Caroline: Onko se oikein hyväksi insinööreillesi?

Christian: tällä hetkellä joo

Christian: tuottavuus kasvaa valtavasti

Christian: labrat käyttää sitä sisäisesti ja kehitys vain kiihtyy

Christian: aivan näkyvästi

Christian: lisäksi uusi opus julkaistaan nyt kolmen kuukauden välein

Christian: aiemmin kesti kuusi

Caroline lukee viestit työmatkalla metrossa. Saapuessaan työpöytänsä ääreen hän on päättänyt ottaa asian esille yksikkönsä aamupalaverissa.

Se ei mene hyvin. Hän mainitsee tuottavuuden lisääntymisen, uudet liikevaihtoluvut ja laboratoriot, jotka rakentavat uuden mallinsa omalla tekoälyllään. Huoneessa reagoidaan kohteliaasti. Joku kysyy, onko Carolinella esittää vertaisarvioituja tutkimuksia tukemaan tuottavuuden lisääntymistä. Toinen huomauttaa lempeästi, että kuluttajatasoiset tekoälyagentit ovat tuottaneet vuoden aikana pelkkiä pettymyksiä. Caroline sanoo, että asian ydin ei ole kuluttajille suunnatuissa agenteissa, vaan itsenäisessä kehittämisessä. Kokouksessa siirrytään seuraavaan asiaan.

Oli miten oli, toimielimen säännöt käytännössä kieltävät Clauden ja ChatGPT:n käytön kollegoiden laitteilla. Amerikkalaisten itsenäiset tekoälytyökalut katsotaan tietosuojariskiksi. Komissio tarjoaa käyttöön oman "GPT:nsä", joka on käytännössä pari pientä ja vanhaa avoimen lähdekoodin mallia uudessa paketissa. Henkilöt, joiden tehtävänä on säädellä etulinjan tekoälyjärjestelmiä, eivät suurimmilta osin voi edes käyttää niitä.

Hän palaa takaisin työhuoneeseensa kollegoidensa uppiskaisuudesta syvästi turhautuneena yrittäen muistella, milloin hän itse oli tarkalleen ottaen jättänyt tekoälyn mahdollisuuksiin liittyvän epävarmuuden taakseen.

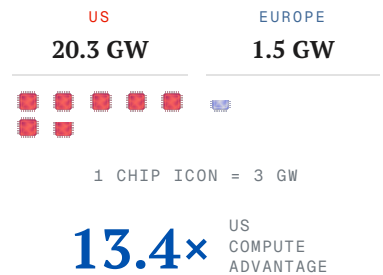
Helmikuu 2026 – Kahden rintaman sota

Realistisesti katsottuna vuoden 2026 alkupuoli ei ole Euroopan kannalta ihanteellinen aika tehdä harkittuja edistysaskelia tekoälyä koskevassa päätöksenteossa. Samanaikaisesti tapahtuu paljon. Tammikuussa Yhdysvaltain erikoisjoukot hyökkäävät Caracasiin ja kidnappaavat Nicolás Maduron. Vain päiviä myöhemmin Trump uhkailee hyökkäävänsä Grönlantiin. Helmikuussa Yhdysvallat ja Israel pommittavat Irania. Öljyhinnat syöksyvät ylöspäin. Trump uhkaa erota NATOsta, jos Euroopan liittolaiset eivät lähetä laivoja auttamaan Hormuzinsalmen uudelleen avaamisessa.

Sitten Yhdysvaltain sotaministeriö julistaa sodan Anthropicia vastaan.

Välirikko aiheutuu sopimuskiistasta. Sotaministeriö laati yhtiön kanssa sopimuksen tekoälymallien käytöstä, ja ajan myötä Anthropicin malleista tuli keskeinen osa Yhdysvaltain sotilasoperaatioita – esimerkiksi Venezuelassa. Sopimuksessa määritettiin kaksi tärkeää rajaa: Claudea ei saa vielä käyttää täysin autonomisissa kuolettavissa aseissa, eikä sitä saa käyttää Yhdysvaltain kansalaisten joukkovalvontaan. Anthropic on väitetyt vaatunut näiden rajojen kunnioittamista alusta asti.

Nyt Pentagon haluaa neuvotella niistä uudelleen, ja kun Anthropic kieltäytyy, tilanne eskaloituu nopeasti. Ensin sotaministeriö uhkaa pakottaa Anthropicin tarjoamaan rajattoman käyttöoikeuden puolustustuotantoa säätelevän lain nojalla, sitten se lähtee täysin vastakkaiseen suuntaan: sotaministeriö luokittelee Anthropicin toimitusketjuriskiksi – määritelmä, jonka hallitus on yleensä varannut yhtiöille, jotka se arvioi vihamielisten ulkovaltojen vaarantamiksi. Sotaministeriön lausunnon mukaan luokittelu estää kaikkia Pentagonin kanssa yhteistyötä tekeviä yrityksiä harjoittamasta liiketoimintaa Anthropicin kanssa, mikä tulisi käytännössä katsoen tuhoamaan yrityksen, sillä kaikki Anthropicin laskennan palveluntarjoajista työskentelevät sotaministeriön kanssa.



Caroline: Mitä vaadittaisiin siihen, että Anthropic muuttaisi Eurooppaan?

Christian: ei se muuta

Christian: he ovat isänmaallisia. he haluavat amerikan voittavan.

Christian: voitte kokeilla tekijänoikeuksien ja työturvatoimien karsimista

Christian: helpottaa datakeskusten lupien saamista. nopeuttaa kehitystä. verohelpotuksia

Caroline: Ei tule onnistumaan. Nyt ei olla Piilaaksossa.

Christian: voisitte ainakin tehdä eurooppaan laajenemisesta heidän kannaltaan houkuttelevampaa

Caroline: Täällä pelätään sen muuttoa Lontooseen.

Christian: mitä pahaa siinä olisi?

Uutiset pitävät Carolineä vankinaan. Palat loksahtavat paikoilleen hyvin epämiellyttävällä tavalla. Yhdysvaltain hallitus on hypännyt tekoälyn kelkkaan, ja yrittää nyt yritysmurhaa, koska se ei pääse kontrolloimaan sitä rakentavaa yritystä. Brysselissä virkahenkilöiltä on kielletty etulinjan tekoälytyökalujen käyttö muistioiden kirjoittamiseen – Washingtonissa sitä käytetään sotilasoperaatioiden suunnitteluun.

Anthropic saa toimitusketjuriskiluokittelulle väliaikaisen kieltomääräyksen, mutta yrityksen ja hallituksen välit ovat tulehtuneet.

Maaliskuu 2026 – Kartoittamaton alue

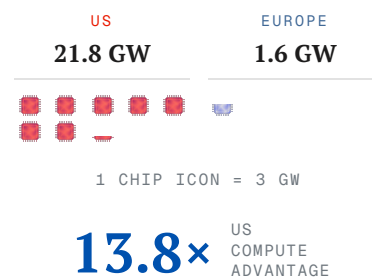
Edellisvuoden marraskuussa Ranska, Saksa ja Euroopan komissio olivat käynnistäneet etulinjan tekoälyä koskevan aloitteen. Tarkoituksena oli perustaa vuoden 2026 ensimmäisen neljänneksen aikana maailman parhaiten rahoitettu ja voittoa tavoittelematon tekoälyn tutkimusorganisaatio. Tiedonannon mukaan Euroopalla on kaikki tarvittava taito ja data, ja laskentaa rakennetaan gigatehtaiden kautta. Nämä on vain saatettava yhteen. Sisäpiirissä oltiin innoissaan.

Ensimmäisen neljänneksen päättyessä tätä voittoa tavoittelematonta organisaatiota ei ollut. Maailmanluokan tutkimuslaitoksen rakentaminen on vaikeaa, etenkin, jos jatkuvat geopolitiittiset kriisit heittävät jatkuvasti kapuloita rattaisiin. Aloitteen neuvonantajien toisiaan vastaan sotivat neuvot eivät nekään varsinaisesti auta: osa sanoo, että laajat kielimallit (eli LLM:t) ovat umpikuja, jos matkan on tarkoitus kulkea kohti yleistä tekoälyä, ja voittoa tavoittelemattoman organisaation tulisi löytää uusi paradigma. Toiset haluavat löytää tietyn markkinaraon, oli se sitten tieteseen tai teollisuuteen keskittynyt tekoäly. Löytyy myös niitä, jotka selittävät jotain kvanttilaskennan tulevaisuuteen valmistautumisesta. Komission valitsemien konsulttien joukossa ei päästä yhteisymmärrykseen.

Rahatkin ovat vähissä. Ranskalla on valtava velkaongelma, Euroopan komission uuteen budjettikierrrokseen on vielä kaksi vuotta, Saksalla on rahaa mutta se on juuri lupautunut rakentamaan Euroopan vahvimman perinteisen armeijan.

Jos etulinjan tekoälyä koskeva aloite ei saa kunnollista rahoitusta, se ei pysty tarjoamaan yhdysvaltalaisten laboratorioden kanssa kilpailukykyistä laskentatehoa tai palkkioita, mikä taas tekee maailmanluokan huipputekijöiden palkkaamisesta hankalaa. Ilman maailmanluokan huipputekijöitä lisärahoituksen saamisesta tulee vaikeaa. Huhutaan, että etulinjan tekoälyä koskeva aloite on juuttunut eurooppalaisille teknologia-alan aloitteille tuttuun noidankehään: instituutiot eivät uskalla sitoutua ennen kuin se toimii, eikä se toimi ennen kuin siihen on sitouduttu.

Maaliskuussa OpenAI kerää 122 miljardia dollaria yhden rahoituskierröksen aikana.



Caroline: Tiedätkö ketään, joka sopisi johtamaan etulinja-aloitetta?

Christian: brysselin palkoilla?

Caroline: aina löytyy poikkeuksia

Christian: voin vähän kysellä

Christian: tiedäthän, että se tulee toimimaan vain, jos kaikki rajoitukset poistetaan?

Christian: niin kuin iso-britanniassa tehtiin

Christian: näitkö muuten openain luvut?

Caroline: Näin.

Christian: se on enemmän kuin mitä kaikki euroopan tekoäly-yhtiöt ovat keränneet yhteensä

Christian: yhdellä kierroksella

Huhtikuu 2026 – Mythos

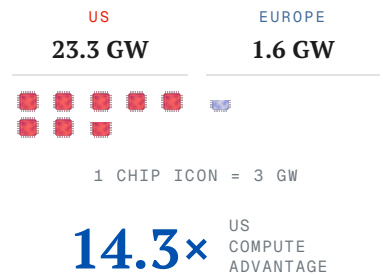
Anthropic esittelee Claude Mythosin, joka on tähän mennessä julkaistuista tekoälymalleista tehokkain.

Anthropicin sisäisissä testeissä on selvinnyt, että mallin suorittama koodaus ja turvallisuustutkimus on niin pätevää, että se on auttanut tunnistamaan tuhansia uusia haavoittuvuuksia kaikissa keskeisimmissä käyttöjärjestelmissä ja verkkoselaimissa. Osa niistä on vuosikymmenten takaa, ja ne ovat lymyilleet koodikannoissa tuhansien kehittäjien ja turvallisuustutkijoiden silmien alla. Mythos löysi ne vain viikoissa.

Yhdessä yössä Anthropicista on tullut yksi planeetan tehokkaimmista kyberjärjestöistä. Se päättää, että Mythosta ei voida julkaista ennen kuin kyberpuolustajilla on ollut mahdollisuus paikata ohjelmistoissaan piileskelevät aukot.

Sen sijaan yhtiö julkaisee hankkeen nimeltä Project Glasswing: puolustustarkoitukseen luotu koalitie, jossa pieni kumppaneiden joukko – muun muassa AWS, Apple, Google, Microsoft, Nvidia ja CrowdStrike – pääsevät käyttämään Mythosta ennakoon ja etsimään sen avulla omat haavoittuvuutensa ennen kuin joku muu pääsee niistä läpi. Tavoitteena on tehdä amerikkalaisesta ohjelmistorakenteesta turvallisempi ennen kuin avoimet mallit saavuttavat vastaavan hyökkäysvoiman, minkä Anthropic uskoo tapahtuvan 6–12 kuukauden kuluessa.

Iso-Britannian tekoälyn turvallisuuden varmistamiseksi perustettu AI Security Institute, joka on rakentanut hallintoonsa huippuluokan tekoälyosaamista, kutsutaan testaamaan mallia, mutta yhdellekään eurooppalaiselle yritykselle tai hallinnolle ei myönnetä käyttöoikeutta.



Christian: olet varmaan kuullut glasswingistä

Caroline: Olen.

Christian: siinä ei ole yhtään eurooppalaista yritystä

Caroline: Tiedän.

Christian: koko mantereen ohjelmistorakenne tulee olemaan epäluotettava amerikkalaiseen tekoälyyn verrattuna

Christian: tajuaako brysselissä kukaan mitä se oikein merkitsee

Moni eurooppalainen ei usko väitteisiin Mythoksen tehosta. “He ylipainostavat tuotettaan,” eräs Euroopan komission maatalouspuolen asianajajista tuhahtaa viereisestä pöydästä, kun Caroline istuu ruokalassa. “Voi ei, olemme rakentaneet ydinaseen. Mutta ei hätää, voimme myydä sinulle pommisuojaan!” Caroline protestoi, jolloin asianajaja huomauttaa, että Anthropicin väitteitä on mahdotonta vahvistaa, jos mallia ei julkaista. “Sattuipa sopivasti!”

Carolinen on vaikea pidätellä turhautumistaan. Miksi ihmeessä kaikki nämä suuret yritykset osallistuisivat Project Glasswingiin julkisesti, jos koko juttu olisi huijausta? Miten Mozilla onnistui löytämään tässä kuussa kaksikymmenkertaisen määrän haavoittuvuuksia normaaliin verrattuna? Yöunien sijaan hän kirjoittaa muistion strategisista seuraamuksista, jotka johtuvat Euroopan jättämisestä Glasswingin ulkopuolelle ja onnistuu järjestämään hätätapaamisen asiaan huomattavasti avoimemmin suhtautuvan esihenkilönsä kanssa. Seuraavien viikkojen ajan EU ja jäsenvaltioiden hallinnot yrittävät taivutella Anthropicia antamaan heille käyttöoikeudet – johtajat tunnistavat kansalliseen turvallisuuteen kohdistuvan uhan sen nähdessään. Anthropic on varuillaan mutta avoin keskustelemaan asiasta. Mutta kun yhtiö viimein ilmoittaa halustaan laajentaa Mythosin käyttöoikeuksia seitsemällekymmenelle lisätaholle – joista monet sijaitsevat Euroopassa – Valkoinen talo nousee vastarintaan. He väittävät, että se ei ole turvallista. Sitä paitsi, Anthropicin laskenta ei ole rajatonta – enemmän kumppaneita tarkoittaa vähemmän tilaa Yhdysvaltain hallinnon työkuormalle.

Kuukautta aiemmin Yhdysvaltain hallinto oli halunnut hävittää koko Anthropicin. Nyt se haluaa pitää valtaosan yrityksen tehokkaimmasta mallista itsellään. Se löytää porsaanreiän, jonka läpi virastot voivat käyttää Mythosia Glasswingin kautta, vaikka toimitusketjuriskiluokitus on muodollisesti yhä voimassa. Yhtäkkiä Valkoisesta talosta päätetään, että Anthropicin kanssa voidaan sittenkin tulla toimeen. Presidentin mielestä Anthropic on edelleen “woke” mutta nyt myös “todella fiksu”.

Kesäkuu 2026 – Pettymys

Kahdeksantoista kuukauden odotuksen jälkeen DeepSeek julkaisee seuraavan mallinsa: V4. Yrityksen resurssien rajallisuuden huomioiden se on vaikuttava, mutta edelleen vähintään kuusi kuukautta lippulaivaa jäljessä. DeepSeek myöntää, että sen laskentateho eivät riitä mallin laajaan tarjontaan. Yritys, joka sai Euroopan hetkeksi uskomaan, että laskentateholla ei ole väliä, onkin sen kahleissa entistä tiukemmin.

Eurooppa on vielä huonommassa jamassa kuin Kiina. Mistral on jäänyt vielä kauemmas. Se on onnistunut keräämään toiset 830 miljoonaa euroa kierroksella, joka on 150 kertaa OpenAI:n viimeisintä rahoituskierrosta pienempi. Epätoivoisesti lisää pääomaa tarvitseva Mistral on alkanut keskustella amerikkalaisten sijoittajien kanssa. Leviää huhu, jonka mukaan Elon Muskin raketti- ja tekoälykonserni SpaceX harkitsee yrityskauppaa.

Christian: mistral saattaa oikeasti myydä spacex:lle

Caroline: Ranskan hallitus ei ikinä antaisi sen tapahtua.

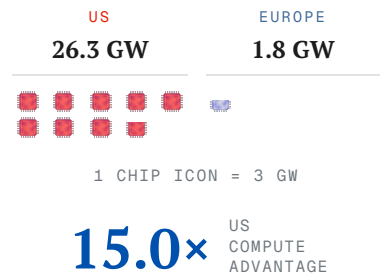
Christian: ne kuitenkin tarvitsevat valtavasti laskentatehoa ja pääomaa

Christian: uskon että he joko myyvät tai jatkavat muiden bisnesmahdollisuuksien selvittämistä

Christian: se on joka tapauksessa eurooppalaisen etulinjan tekoälyn loppu

Christian: se on siinä. toista ei ole

Rakenteet ovat yhtä heikoilla kantimilla. Yhdysvaltalaisen tekoälyn suurimman supertietokoneen teho on 1 250 megawattia. Euroopan suurimman teho on 83. Gigatehdassuunnitelma on pahasti aikataulusta jäljessä ja arvioitu käyttöönotto on siirretty vuoteen 2029. Taloudellisten rajoitteiden vuoksi hankkeen tavoitteita joudutaan supistamaan. Vaikka Eurooppaan ilmestyisi yhtäkkiä täysin valmis gigatehdas, se tulisi olemaan



kooltaan noin kymmenosa Amerikan suurimmasta tekoälyn datakeskuksesta. Euroopassa lasketaan vain noin viisi prosenttia koko maailman tekoälystä. Yhdysvaltojen laskumäärä on 80.

Toki kaikki uutiset eivät ole huonoja: Softbank, joka jakoi lavan yhdessä presidentti Trumpin kanssa, on luvannut investoida 45 miljardia dollaria seuraavan viiden vuoden aikana Ranskan tekoälyn datakeskusten kehittämiseen. Caroline on oppinut suhtautumaan tällaisiin lupauksiin varauksella. Pilvipalveluntarjoaja Fluidstack oli aiemmin suunnitellut gigawattien suuruisen datakeskuksen Pariisin lähelle, mutta luopui ideasta hiljattain ja muutti pääkonttorinsa Lontoosta Yhdysvaltoihin – kuin kääntääkseen veistä haavassa. Samoin OpenAI luopui omista suunnitelmistaan rakentaa suuri datakeskus Iso-Britanniaan. Syyksi se ilmoitti säädöksiin liittyvät hankaluudet.

Kun EU julkaisi kesäkuussa pitkään odotetun teknologisen omavaraisuuden pakettinsa, Caroline suhtautuu rummutukseen ristiriitaisin tuntein. Yhtäältä diagnoosi osuu oikeaan: Eurooppa on liian riippuvainen amerikkalaisesta teknologiasta. Yksi hänen ehdottamistaan ratkaisuista on päässyt pakettiin: ehdotus määrätyistä alueista, joihin tekoälyn datakeskuksia voidaan rakentaa nopeampaan tahtiin. Toisaalta luvut eivät täsmää. EU on ilmoittanut tavoitteekseen kerätä tekoälyn datakeskuksia varten 200 miljardia euroa yksityistä pääomaa vuoteen 2036 mennessä – se on neljäsosa siitä, mitä amerikkalaiset hyperskaalaajat käyttävät pelkästään vuonna 2026. Kun hän selittää tilanteen ystävälleen, tämä vastaa: “Ehdotus on siis vuosikymmenen kestävä hanke, jonka koko vastaa niiden yhden vuosineljänneksen investointeja, ja sitä kutsutaan historialliseksi mobilisaatioksi?”

Pitkien neuvotteluiden jälkeen valitulle joukolle eurooppalaisia luvataan nyt Mythosin käyttöoikeus. Sillä välin, kun oikeudellinen osasto vasta hahmottelee sopimuksen yksityiskohtia, Anthropic kuitenkin kouluttaa jo Mythos 2.0 -mallia. Eivätkä huonot uutiset lopu siihen: Donald Trump on juuri allekirjoittanut presidentin määräyksen, jossa etulinjan tekoäly-yhtiöitä pyydetään antamaan mallinsa Yhdysvaltain hallinnon tarkistettavaksi kyberriskien varalta. Samalla se antaisi valtion virastoille käyttöoikeuden ennen mallien julkaisua. Tämän kansallisen turvallisuustarkastuksen yksityiskohdista saadaan vain vähän tietoja, mutta rakenne tulee selväksi. Kaikki mallit, joiden teho on riittävä tekemään niistä merkittäviä – “määräyksen kattamat mallit”, kuten presidentin määräyksessä sanotaan – joutuvat nyt ensiksi Washingtonin syyniin: hallitus saa korkeintaan 30 päivän liittovaltion laajuisen

käyttöoikeuden ennen mallin julkaisua ja pääsee vaikuttamaan siihen, mitkä “luotetuista kumppaneista” saavat mallin käyttöönsä ennen täyttä julkistusta.

Caroline lukee sen kahteen kertaan. 30 päivän aikaikkunasta voi vielä selvitä, mutta vaikutusvalta kumppaneista tarkoittaa sitä, että on nyt Washingtonin päätettävissä, kuka saa mallin käyttöönsä silloin, kun se on vielä kehityksen etulinjassa. Valinta suoritetaan tietenkin salatun prosessi kautta, eikä Washingtonilla ole mitään erityistä syytä lisätä listalle eurooppalaisia nimiä.

Christian: näitkö presidentin määräyksen?

Christian: sama periaate kuin glasswingissä, mutta kaikille tuleville etulinjan malleille

Christian: yhdessäkään kohdassa ei käsitellä liittoutuneita

Caroline: Tiedän.

Christian: eli euroopan mahdollisuus saada ennakko-oikeus etulinjan mallien käyttöön

Christian: on nyt NSA:n harkinnan varassa

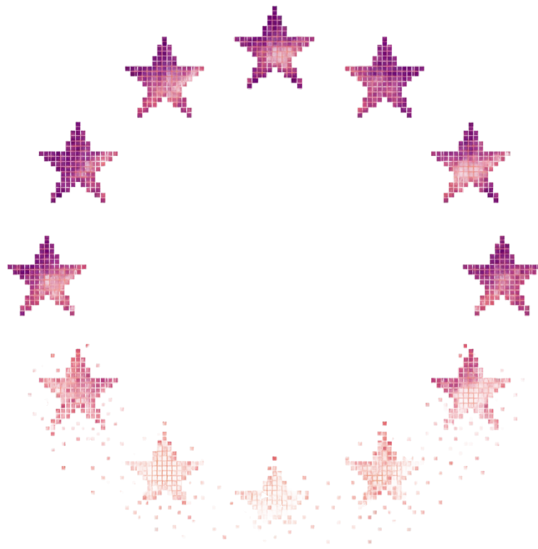
Christian: kolmen kuukauden välein, ikuisesti

Samaan aikaan Anthropicin ja OpenAI:n liikevaihdon kasvu vain kiihtyy. Anthropic on matkalla kohti 100 miljardia dollaria vuoden loppuun mennessä ja se on solminut kiireellisiä laskentasopimuksia palvelukseen nopeasti kasvavaa asiakaskuntaansa. Tekoälylaboratorioiden sisäiset työt muuttuvat nyt kuukausittain, kun mallit mahdollistavat uusia työskentelytapoja. Tutkijat hallinnoivat agenttien joukkoja, jotka hoitavat koodauksen heidän puolestaan. Tekoäly suorittaa osan omasta tutkimus- ja tuotekehitystoiminnastaan, kehittäen itseään ja parantelee itseään koko ajan paremmin ja paremmin. Muutamaa kuukautta aiemmin Yhdysvaltain keskuspankki julkaisi tutkimuksen, jonka mukaan alempien

ohjelmistoinsinöörien työllisyystaso jää selvästi odotusten alle. Ohjelmistoyritysten osakkeet syöksyvät alaspäin, kun sijoittaja olettavat tehokkaan tekoälyn koodausmallin olevan tuottoisampi.

Caroline näki kehityksen kulun jo puolitoista vuotta etukäteen, mutta ei ole onnistunut vaikuttamaan siihen merkittävästi.

Tilannekuva



Tähän asti kaikki kertomamme on ollut totta – ainoastaan Carolinen ja Christianin henkilökohtaiset tarinat ovat olleet fiktiivisiä. Tästä eteenpäin alkaa spekulatio. Emme enää nosta esiin yksittäisiä tekoäly-yhtiöitä vaan käytämme kuvitteellisia tekijöitä: Amerikan johtava tekoäly-yhtiö olkoon tästä eteenpäin Atlas, eurooppalainen saa nimen Helios ja johtavalle kiinalaiselle yhtiölle annetaan nimeksi Zimo.

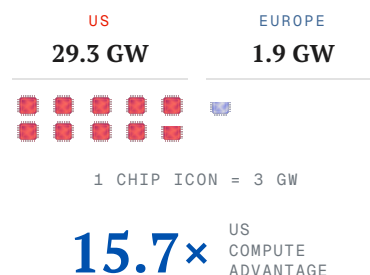
Elokuu 2026 – Haarukka

Saksan liittokansleri oli tehnyt helmikuussa valtionvierailun Kiinaan. Hangzhoussa hän vieraili kiinalaisissa sähköauto- ja robotiikkatehtaissa. Sisäpiiristä uutisoitiin, että hän palasi matkalta vakavoituneena, mukanaan uusi kiireellisyyden tunne ja lisääntynyt usko siitä, että saksalaiset valmistajat jäävät kiinalaisten kilpailijoidensa jälkeen, jos vauhtia ei kiristetä. Nyt hän varaa samanlaisen matkan San Franciscoon. Viime kuukausien aikana useat hänen luottamuksensa ansainneet ihmiset – saksalaiset yritysjohtajat ja taloustieteilijät, amerikkalaiset pankkiirit – ovat kertoneet hänelle, että tekoälyn vallankumous on totta. Hän haluaa nähdä sen omin silmin. Hänen mukaansa lähtee alan valtuuskunta.

Liittokansleria ei ole helppo saada vaikuttuneeksi, mutta tältäkin matkalta hän palaa hiljaisempuna kuin lähtiessään. Hän on ymmärtänyt, että Euroopan eliitti on lukenut viimeisen puolentoista vuoden tapahtumia väärin. Sillä välin, kun he kiistelivät siitä, tulisiko tekoälylle seinä vastaan, teknologia kehittyi nopeammin kuin edes nousukeinottelijat olisivat arvanneet. Sillä välin, kun he punnitsivat tekoälyn merkitystä, se mullisti ohjelmistokehittämisen ja kyberturvallisuuden. Ja sillä välin, kun he ylistivät omia omavaraisia tekoälyaloitteitaan, heidän riippuvuutensa amerikkalaisiin palveluntarjoajiin vain vahvistui.

Seuraavina päivinä hän käy pitkiä puheluita Ranskan presidentin ja Euroopan komission puheenjohtajan kanssa. Kaikkien kolmen mielestä Eurooppa on saavuttanut käännepisteen. Tekoälystä tulee koko ajan pätevämpi. Ei ole syytä uskoa, että se pysähtyy ihmisen tasolle. Se järjestää työmarkkinat, turvallisuusarkkitehtuurit ja mannerten väliset valtarakenteet uudelleen. Eurooppa on jää riippuvaiseksi muista eikä se ole valmistautunut muutokseen. Jos kurssia on muutettava, se täytyy tehdä nyt.

Mutta miten? Heidän tekniset neuvonantajansa anovat datakeskusten palveluntarjoajille ja muille kaluston tuotantoketjun yhtiöille täysiä vapauksia säännöstelystä. He sanovat, että tilanteessa vain äärimmäiset reaktiot ovat riittäviä. Tekoäly käynnistää uuden teollisen vallankumouksen ja jos Eurooppa ei teollistu ajoissa, se jää jälkeen. Euroopan mobilisaation on oltava nopeampaa kuin koskaan rauhan aikana.



Heidän poliittiset neuvonantajansa anelevat rajatumpien keinojen käyttöönottoa ja varoittavat, että hallitukset eivät välttämättä tule selviämään tällaisen paketin kohtaamasta julkisesta vastustuksesta. Ihmiset eivät pidä tekoälystä: Ranska, Saksa ja EU kohtaavat paljon muitakin, tärkeitä haasteita, ja vain murto-osa äänestäjistä tulee ymmärtämään ensiarvoisuuden. “Tehokas reaktio” saattaa vaikuttaa tehokkaasti ainoastaan poliittisten urien päättymiseen.

Syyskuu 2026 – Positiivinen visio

Strasbourgissa järjestettävässä Ranskan ja Saksan yhteisessä tekoälyn omavaraisuuden huippukokouksessa Ranskan presidentti ja Saksan liittokansleri pitävät yhteisen puheenvuoron. Puheenvuoron kirjoittajat ovat heidän poliittisia neuvonantajiaan.

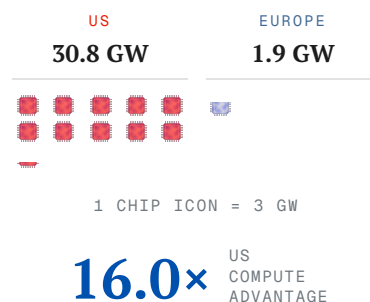
Caroline katsoo sitä kotonaan Lillessä. Kaksi johtajaa puhuvat päättäväisyydestä ja kohtalosta. He sanovat, että Eurooppa ei voi luottaa oman tulevaisuutensa määrittämisessä muiden tuottamaan teknologiaan. Tämä on tullut jo aiemmin selväksi energian ja puolustuksen aloilla. Euroopan on siis rakennettava oma etulinjan tekoälynä.

He kuvaavat haastetta vaikeaksi, mutta ei mahdottomaksi. Se tulee vaatimaan investointeja, sääntöjä, joilla amerikkalaiset palveluntarjoajat pakotetaan noudattamaan reilua peliä, ja kuluttajia, jotka ostavat eurooppalaista tuotantoa. Puhe on täynnä hienoja iskulauseita.

Seuraavien viikkojen aikana tekoälyä koskevia ilmoituksia annetaan lähes päivittäin. Tarkoituksena on peittää skeptiset äänet alle ja valaa ihmisiin toivoa. Etulinjan tekoälyä koskevaa aloitetta rahoitetaan kunnollisella 2 miljardin euron pääomasijoituksella. Neljän uuden gigatehtaan perustamisesta ilmoitetaan. Uusia tekoälyn käyttöönottohankkeita polkaistaan käyntiin. Euroopan komissio syyttää amerikkalaista yleiskäyttöisten tekoälymallien palveluntarjoajaa tekoälysäädösten noudattamatta jättämisestä. Se avaa myös digipalvelusäädöksen nojalla kaksi järjestelmäriskin käsittelyä tekoälyn luoman disinformaation käsittelystä, vedoten lain löyhäsanaisiin säädöksiin.

Otsikkoihin liittyvä toimi, josta Carolinen kollegat keskustelevat kahvitauolla, on komission ehdotus – ja Ranskan ja Saksan tukema – digisuvereniteettiasetuksesta, jossa vaaditaan, että julkisen sektorin kriittisten töiden suorittamiseen on käytettävä täysin eurooppalaisia pilvipalveluita ja tekoälyohjelmistoja vuoteen 2032 mennessä. Ei enää amerikkalaista tekoälyä tai amerikkalaisia pilvipalveluita. Se mallinnetaan eurooppalaisten ympäristötavoitteiden mukaisesti ja sillä luodaan tiukka aikaraja, joka ohjaa toimien keskittämistä. Samalla se luo eurooppalaisille palveluntarjoajille varman joukon tulevia asiakkaita.

Toimet otetaan hyvin vastaan. Yhdysvaltojen ikeestä irtautuminen on suosittua ja kommentoijat ylistävät liikettä tekoällyajan elinkeinopolitiikaksi; Eurooppa asettuu vihdoinkin omien



teknologiyhtiöidensä taakse. Jopa Carolinen skeptisimmät kollegat myöntävät, että suunta on eteenpäin.

Osa taloustieteilijöistä ja teknologiapolitiikan päättäjistä ilmaisevat epävarmuutta. Heidän mukaansa Eurooppa ei enää voi välttää rumia kompromisseja. Investoinnit ovat liian pieniä eivätkä ne luo tarpeeksi vaikutusvaltaa – missä ovat markkinakannustimet, joilla rakennetaan oikeamittaista laskentatehoa Euroopan mantereelle? Heidän mielestään hankintatavoitteissa ei ole huomioitu keskeisiä ongelmia, kuten pirstaloituneita sisämarkkinoita, startup-yrityksiä ja tekoälyn käyttöönottoa haittaavaa tiukkaa työlainsäädäntöä tai kansallisia lakeja, jotka sulkevat terveydenhuollon ja oikeudellisten palveluiden kaltaiset toimialat käytännössä toimien ulkopuolelle. Ja vaikka tekoälysäädöksen mukainen sääntely on perusteltua, digipalvelusäädöksen motiivit vaikuttavat ainakin osittain poliittisilta. Eikö Euroopan kannattaisi valita taistonsa tietoisemmin?

Euroopan eliitti on kuitenkin kyllästynyt negatiivisuuteen. Tämä visio on vihdoin positiivinen, ja nyt olisi aika kerääntyä juhlimaan sitä yhdessä. Jos päättäjillä on epäilyksiä, suurin osa niistä jää sanomatta.

Carolinella ainakin on epäilyksiä. Hän on huolissaan siitä, että koko tekoälyn omavaraisuuspaketti olettaa, että Euroopalla tulee olemaan etulinjan tekoälytoimiala, jota kannattaa suojella. Mitä jos sellaista ei ole?

Hän kirjoittaa muistion asiasta ja vaatii vaikutusvaltaa rakentavia toimia – varasuunnitelmaa siltä varalta, että Euroopan tekoälymahti Helios ei saa kurottua eroa umpeen, gigatehtaat eivät saavuta vaadittua tasoa tai eurooppalaisten palveluiden ostoa velvoittavat toimintaohjeet jättävät heidän käyttöönsä amerikkalaisia palveluita huonommat työkalut. Hänen esihenkilönsä lukee muistion huolellisesti. Hän kutsuu sitä hyväksi pohdinnaksi. Ja lupaa toimittaa sen eteenpäin.

Christian: 2032? 100 % omavaraisuus?

Christian: mikä on varasuunnitelma?

Caroline: Sitä ei ole.

Christian: eipä tietenkään

Suljettujen ovien takana Saksan liittokansleri ja Ranskan presidentti ovat yhtä mieltä siitä, että he tekivät mitä voivat. Edes he eivät voi mennä kaikista poliittisista esteistä läpi yhdellä kertaa. Järjestelmä ei olisi kestänyt enempää.

Kesäkuu 2027 – Ovet sulkeutuvat

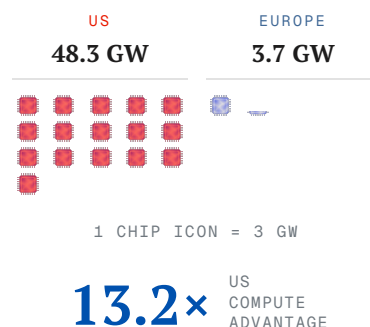
Seuraavan kesän aikana kiinalainen Zimo-laboratorio julkaisee Mythoksen kanssa samaa tasoa olevan tekoölymallin. Anthropicin Project Glasswingin taakse piilottama hyökkäävä kybervoima on nyt kaikkien saatavilla. Kaikilla käyttäjillä ei ole puhtaat jauhot pussissa.

Uuden mallin avulla hakkerit pääsevät murtautumaan vanhoihin, heikosti turvattuihin kaupallisiin ohjelmistoihin kuin vettä vain. Eurooppalaiset yliopistot, sairaalat, alueelliset hallinnot, kaikki laitokset, jotka eivät ole maksaneet Mythoksen tasoisesta kyberturvasta, löytävät järjestelmänsä vieraan lukon takaa. Ruudulta löytyy ainoastaan osoite kryptovaluuttalompakkoon ja ainoa vaihtoehto on maksaa lunnaat. Vain tekoölyä kyberturvaan käytävillä on mahdollisuus selvitä. Ihmiset ovat raivoissaan laboratorioille: ne myrkyttivät kaivon ja myyvät siihen nyt vastalääkettä, usein kovaan hintaan.

Eurooppa saa tuta omavaraisuuspyrkimyksensä seuraukset mahdollisimman suoraan. Digisuvereniteettiasetus on juuri hyväksytty ja monet jäsenmaat ovat alkaneet säätää hankintaansa hyvissä ajoin. Amerikan tekoölymahti Atlas on jättänyt Euroopan tekoölyn johtotähden Heliosin kauas taakseen kyberturvallisuuden saralla. Eurooppalaisten palveluiden ostoon vahvimmin sitoutuneet virastot – järjestöt, jotka ovat hankkineet tarpeitaan yksinomaan eurooppalaisilta palveluntarjoajilta – joutuvat nyt maksamaan siitä kalliisti.

Järjestöt, jotka pitivät kiinni myös amerikkalaisista sopimuksistaan, ovat paremmassa asemassa. Niidenkään suojaus ei kuitenkaan ole korkeinta tasoa. Presidentin määräyksen jälkeen Yhdysvaltain hallitus on hyväksynyt epävirallisesti kunkin uuden tekoölymallin julkaisun. Tästä seuraa, että Amerikan parhaat kybermallit saapuvat Eurooppaan vasta 2–6 kuukautta niiden julkaisun jälkeen, mikä on vaarallisen lähellä avoimen lähdekoodin rintamaa ja kauan sen jälkeen, kun amerikkalaiset hakkerit ovat saaneet käyttöoikeuden. Virallisesti kyse on turvallisuudesta ja valvonnasta. Epävirallisesti Washington on löytänyt epäsuhtaisen edun, josta se ei aio luopua.

Carolinen kesäkuu kuluu pitkälti puhelimesta kansallisten hallitusten kanssa. Puhelut ovat lyhyitä ja epämurkavia.



Christian: miten brysselissä hoidetaan kiristyshaittaohjelmien aaltoa?

Caroline: Huonosti. Omavaraisuussäädökset osuvat omaan nilkkaan.

Christian: ironista

Caroline: Täältä katsottuna ei paljoa naurata.

Christian: sori. olet oikeassa

Juuri, kun Euroopan tilanne on käymässä sietämättömäksi, sekä Yhdysvallat että Kiina ilmoittavat ankarista rajoitteista etulinjan tekoälymallien avoimen lähdekoodin hyödyntämiseen. Washington nimeää syyksi kansallisen turvallisuuden, osoittaen sormella tutkimus- ja tuotekehityksen kiihtymistä sekä autonomisten kybervalmiuksien kasvua. Pekingissä puhutaan sosiaalisesta vakaudesta ja järjestyksestä. Kaksi hallintoa on kerrankin tullut samaan lopputulokseen: etulinjan malleista on tullut liian vaarallista kenen tahansa käsiin uskottavaksi.

Lähtiessään toimistoltaan Kiinan ilmoituksen jälkeen Caroline huomaa positiivisen ilmapiirin ympärillään. EU:n teknologisen omavaraisuuden paketissa avointa lähdekoodia oli ylistetty vastapainona Amerikan tekoälyn hallitsevalle asemalle. Ja silti hänen kollegansa ovat helpottuneita. Kiristyshaittaohjelmien aalto laantuu. Hyökkäykset tasaantuvat, puolustus nousee. Hänen kollegansa ovat yhtä mieltä siitä, että kriisi on saatu kuriin. Harvat vaikuttavat enää miettivän sitä, mitä avoimen lähdekoodin kieltä tarkoittaa Euroopan kasvavan riippuvuuden kannalta.

Tammikuu 2028 – Inventaarion aika

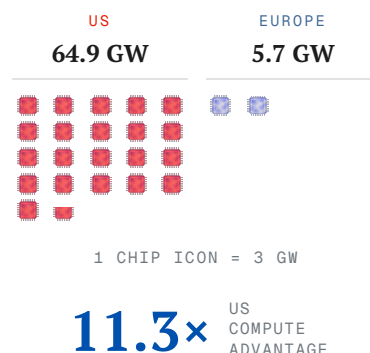
Kuusitoista kuukautta Strasbourgin kokouksen jälkeen Caroline on saanut ylennyksen ja siirtynyt toiseen tiimiin.

Tekoälyn kehitys on jopa nopeampaa kuin vuonna 2026, juuri niin kuin teknologia-alan toimitusjohtajat ennustivat. Agentit suorittavat nyt taulukkolaskentaa, suunnittelevat ohjelmistoja ja käyttävät talouden työkaluja. Yksi malli luo kuvan, toinen avaa Photoshopin ja klikkailee 50 vaihtoehdon läpi, kunnes löytää oikean. Caroline käy esittelyssä, jossa agentti käyttää yrityksen ohjelmistoa kaksi kertaa ihmistä nopeammin ilman ainoatakaan virhettä. Sen seuraaminen tuntuu ahdistavalta. Johtavat yhdysvaltalaiset laboratoriot ovat lähellä tekoälytutkimuksen itsensä automatisointia. Atlas on listautunut pörssiin, sen markkina-arvo kohoaa neljään biljoonaan euroon ja kukaan ei enää epäile, etteikö tekoäly olisi seuraava suuri edistysaskel.

Myös kilpailu on kaventunut pääomavaatimusten paisumisen ja tekoälyn tutkimuksen ja kehityksen saatua tuulta purjeisiin. Neljännellä ja viidennellä sijalla olevat amerikkalaiset tekoäly-yhtiöt ovat jääneet kauas taakse. Yksi suunnittelee etulinjan tutkimuksen sulauttamista yhteistyöksi johtavan laboratorion kanssa, toinen on kehitellyt rinnakkaista pilvipalvelua ja yrittää valmistaa tekoälysiruja.

Euroopan omavaraisuuden aallonharjalla ratsastanut Helios on kunnioitettavasti saanut pidettyä asemansa noin puolitoista vuotta Amerikan etulinjan takana. Se on kerännyt miljardeja euroja eurooppalaisilta sijoittajilta ja saanut estettyä huipputekijöiden loikkaukset.

Suhteellinen erotus ei ole muuttunut, mitä voidaan pitää voittona. Mutta todellinen erotus onkin eri asia. Vuonna 2023 puolitoista vuotta vastasi yhtä sukupolvea. Suorituskyvyn kehityksen kiihtymisen ja toistokierrosten lyhennyttyä se vastaa nyt useita sukupolvia. Eivätkä tekoälyjärjestelmät ole enää pelkkiä palvelubotteja: ne tutkivat uusia lääkemahdollisuuksia, automatisoivat matematiikkaa ja kyberturvallisuutta ja suorittavat valtaosan monista toimistotyöläisten tehtävistä.



Carolinen ranskalaisessa vähittäispankissa ohjelmistoinsinöörinä työskentelevä vanha ystävä kertoo hänelle viinilasin äärellä työnantajansa omavaraisesta tekoälykäytännestä. Hän saa käyttää Atlasta osittain. Hän ei saa ladata mitään olennaista – ei edes tietoaaineiston sarakkeiden nimeämiseksi. Hänellä on lupa käyttää Heliosta, mutta se on huonompi. Käytännössä hän siis käyttää Atlasta henkilökohtaisella tietokoneellaan ja kopioi tiedostot siitä.

Tapa on tuttu useimmissa eurooppalaisissa yrityksissä. Kaikki tietävät, että niin tehdään, mutta kukaan ei sano sitä ääneen.

Silti osa Brysselin poliitikoista on edelleen toiveikas.

Etulinjan tekoälyä koskeva aloite puskee eteenpäin täydellä voimalla. Ranska ja Saksa ovat panostaneet voittoa tavoittelemattoman järjestön menestymiseen paljon poliittista pääomaa. Maat ovat päättäneet tarjota kilpailukykyistä korvausta ja onnistuneet nappaamaan huipputekijöitä, joista osalla on kokemusta amerikkalaisista laboratorioista. Yksi aloitteen tutkimuspanostuksista – maailmanmalli, jota voidaan käyttää robottien kouluttamiseen – tuottaa aidosti lupaavaa tulosta, joka on herättänyt kansainvälistä mielenkiintoa.

Vuoden 2028 EU-budjetti on avannut tieteenalan tekoälylle merkittävää uutta rahoitusta: lääketieteen, materiaalien ja puhtaan energian saralle, joissa Euroopalla on vielä mahdollisuus voittaa. Käyttöönottopilotit ovat tuottaneet positiivisia tuloksia vaikean alun jälkeen. Lääkärit saavat enemmän aikaan. Opettajat raportoivat oppilaiden paremmista tuloksista.

Myöskään työllisyyskatastrofiin liittyvät varoitukset eivät ole vielä toteutuneet. Tekoäly ei ole vähentänyt merkittävästi työpaikkoja edes niillä aloilla, joilla se on otettu laajasti käyttöön. Työntekijät, jotka osaavat toimia tekoälyjärjestelmien kanssa – konsultit, asianajajat, ohjelmistoinsinöörit, analyttikot, suunnittelijat – ovat huomanneet kasvun sekä tuloksissa että palkassa. Arviointikyky, asiakassuhteet ja vastuullisuus tulevat sitä tärkeämmiksi, mitä enemmän tekoäly hoitaa rutiinityön.

Eurooppalainen pääministeri tunnustaa haastattelussa, että Euroopan alku oli hidas, mutta väittää, että se on ottanut välimatkaa kiinni ja eurooppalainen tekoäly on aloittanut uuden tuottavuuden nousukauden. Caroline kertoo siitä Christianille kotiin päästyään.

Caroline: Ehkä minun pomoni ei ole sittenkään niin paha.

Christian: nauti tuottavuuden nousukaudesta

Christian: mittari taitaa toimia viiveellä

Toukokuu 2028 – Laskentapula

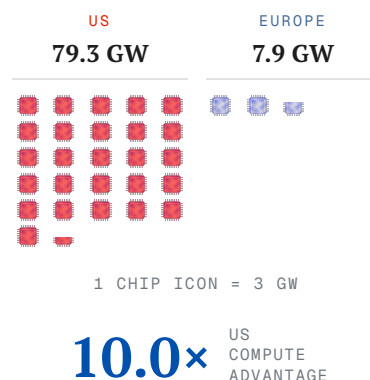
Maailma tarvitsee nyt kipeästi lisää laskentatehoa.

Tekoälysirun toimitusketjun kaikille aiemmille pullonkauloille on löytynyt jonkinlainen ratkaisu. Kun sirutehtaat olivat käydä vähiin, TSMC ja Samsung rakensivat lisää. Kun Yhdysvaltain sähköverkkoon ei enää mahtunut enempää datakeskuksia, laboratoriot ostivat liikuteltavia kaasumootoreita ja tuottivat oman virtansa paikan päällä. Kun suuren kaistanleveyden muistitarvikkeet kävivät vähiin, tehoa haettiin kuluttajatuotteista – tuloksena oli älypuhelinien hinnannousu, mutta se oli jonkun muun ongelma. Tämä pullonkaula on kuitenkin erilainen.

Hollantilainen puolijohdevalmistajien jättiläinen ASML on ainoa yhtiö, joka osaa valmistaa EUV-litografialaitteita, joita TSMC käyttää tekoälysirujen valmistamiseen. Tuotanto on noussut vuodessa kuudestakymmenestä kahdeksaankymmeneen viiteen koneeseen – todellinen edistysaskel, mutta ei vielä mitenkään vastaa pilviin kohonneen tekoälyn kysynnän tarpeita. ASML:llä on yli viisi tuhatta tavarantoimittajaa. Jos yksikään heistä viivästyy, se vaikuttaa koko toimitusketjuun. Konetekniikka on niin monimutkaista, että jos yksikin koneen 100 000 osasta vaatii parantelua, vaatii se tekijältä vähintään tohtoritason koulutuksen ja vuosien kokemuksen. Sellaisia ihmisiä ei löydy noin vain.

Washington ei ole innoissaan siitä, että ASML vie edelleen osan vanhoista immersiolitografialaitteistaan – tai DUVi-laitteista, kuten niitä alalla kutsutaan – valituille kiinalaisille yrityksille, jotka käyttävät niitä kiinalaisten vähemmän edistyneiden tekoälysirujen valmistamiseen.

Oltuaan hetken samoilla linjoilla avoimen lähdekoodin suhteen Yhdysvaltojen ja Kiinan välit ovat tulehtuneet uudelleen viimeisen vuoden aikana. Washington on huolissaan siitä, että Kiina menee rakentamisessa sen edelle, kunhan sen kotimainen puolijohdeala seisoo omilla jaloillaan. Kiina lisää valtavia energiamääriä ällistyttävää vauhtia, mihin verrattuna Amerikan sähköntuotanto on suorastaan jämähtänyt paikoilleen. Jos tekoälykisää aletaan käydä datakeskusten määrää kasvattamalla, pitkän aikavälin voittajaksi tulee nousemaan Kiina. Pekingiä puolestaan huolestuttaa, että Washington tulee saavuttamaan korvaamattoman etumatkan sotatieteellisen tekoälyn saralla ennen kuin Kiinan puolijohdejärjestelmä kerkeää kehittyä. Sen myötä Yhdysvallat voisi



hyödyntää tekoälyetuaan geopolittisissa kiistoissa. Pekingin huolia ei helpota amerikkalaisten tekoäly-yhtiöiden toimitusjohtajien avoin puhe sotilastekoälyn käytöstä autokraattisten hallintojen ”demokratisointiin”.

Washingtonissa on huomattu, että toiminnan aika alkaa olla käsillä. Sen tekoälyetu johtuu suurilta osin vuosia sitten asetetuista ovelista vientirajoituksista, jotka kohdistuivat hollantilaisiin EUV-litografialaitteisiin ja amerikkalaisiin tekoälysiruihin. Nyt se päättää tuplata panokset. Se painostaa Haagia keskeyttämään ASML:n jäljellä olevat vientitoimet ja DUVi-laitteiden huollon. Väliintulon vaikutukset ovat suuret, sillä Kiina valmistaa samoilla laitteilla kotimaisia siruja esimerkiksi älypuhelimien ja kannettaviin tietokoneisiin.

Hollanti vastustaa käskyä ja etsii tukea muilta EU-jäsenmailta. He ymmärtävät Washingtonin perusteet, mutta eivät halua olla komenneltavana, eivätkä varsinkaan joutua mukaan suurvaltojen väliseen konfliktiin hallinnon kanssa, joka on käyttänyt viimeiset kaksi vuotta Euroopan kiusaamiseen.

Komissio tukee hollantilaisia, mutta monet jäsenvaltiot pelkäävät Amerikan kostavan, jos Eurooppa jatkaa koneiden vientiä. Euroopan kanta rakoilee ennen kuin se kerkeää edes muodostua.

Hollantilaiset tuntevat tulleen petetyiksi ja kääntyvät Japanin ja Etelä-Korean puoleen yhteisen vastauksen laatimiseksi – ovathan maiden roolit kaluston Amerikan painostusta kohtaavassa toimitusketjussa samalla tärkeystasolla. Molemmissa pääkaupungeissa ollaan kuitenkin vahvasti riippuvaisia Amerikan sotilaallisesta tuesta ja varmuuden vuoksi korkea-arvoisten amerikkalaisten virkamiesten vierailut ovat sattuneet parin edellisen viikon ajalle. He kieltäytyvät kohteliaasti.

Kun hollantilaiset pysyvät tiukkoina, Washington lähettää niille uhkauksen. Se voi vedota ulkomaisen suoran tuotteen sääntöön, joka antaa Washingtonille päätösvallan kenen tahansa valmistamalle mille tahansa tuotteelle missä tahansa päin maailmaa, kunhan se on valmistettu amerikkalaisella teknologialla tai ohjelmistolla. Samalla välineellä Washington tukahdutti Huaweiin vuonna 2020. ASML:n koneet täyttävät vaatimukset helposti. Jatkamalla DUVi-koneiden myyntiä Kiinalle ASML rikkoisi Amerikan lakia. Yhtiö voisi joutua kärsimään vakavista seuraamuksista, kuten vientioikeuksien menettäminen, siviilioikeuden sakot ja teoriassa jopa yksittäisten johtajien rikosoikeudellinen vastuu.

Seuraamukset vaikuttaisivat negatiivisesti myös Yhdysvaltoihin, joka on riippuvainen ASML:n koneista. Mutta uhkapelin panokset ovat ASML:lle liian kovat. Hollantilaiset myöntävät.

Brysselissä Caroline lukee uutiset puhelimeltaan siirtyessään yhdestä kokouksesta toiseen. Hän muistaa vuonna 2026 kirjoittamansa muistion vaikutusvallan rakentamisesta. Hän ajattelee esihenkilönsä ystävällistä ilmettä, kun tämä kuvaili sitä hyväksi pohdinnaksi.

Christian: tämä on varoituslaukaus

Christian: kai he suhtautuvat siihen varoituslaukauksena

Caroline: Minun työtoverini suhtautuvat.

Caroline: Muut kutsuvat sitä takaiskuksi.

Christian: ok

Christian: ymmärretty

Caroline: Ymmärrän kyllä miksi Yhdysvallat sen teki.

Caroline: Mutta emme onnistuneet neuvottelemaan mitään sen tilalle.

Christian: se on perseestä

Elokuu 2028 – Pahoja enteitä

Tekoälymallit eivät enää ajattele englanniksi.

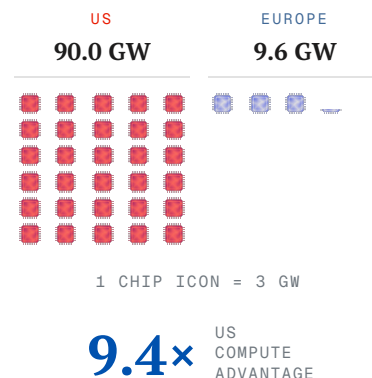
Vuoden 2025 alusta asti se oli kirjoittanut ajatukset digitaaliselle muistilehtiölle ihmisille luettavaan muotoon, mutta nyt uudet järjestelmät kiertävät läpi pitkiä numerolistoja, joita kutsutaan korkeaulotteisiksi vektoreiksi ja joita kukaan ei osaa tulkita, eivät edes muut tekoälymallit. Koska järjestelmän ei enää tarvitse kääntää monimutkaisia ajatuksiaan englanniksi, toiminta on nopeampaa ja syvempää. Äly ja suorituskky ottavat valtavan harppauksen eteenpäin.

Työtä seuraavien turvallisuustutkijoiden hälytyskellot alkavat soida – monet mallien hallintaan liittyvät strategiat nojasivat juuri näihin muistilehtiöihin. Mistä tiedämme, että mallit eivät aja salaa omia tavoitteitaan. Miten väärinkäyttöä valvovat elimet havaitsevat huolestuttavaa toimintaa, jos ne eivät pysty lukemaan päättelyä? Brysselin asiantuntijat haluavat, että EU:n tekoälytoimisto pakottaa kehittäjät takaisin käyttämään muistilehtiöjärjestelmää tai todistamaan ymmärtävänsä mitä pinnan alla tapahtuu. Tekoälytoimistolla on jo kiistaa kahden amerikkalaisen kehittäjän kanssa. Pohjois-Amerikan ja Euroopan väliset suhteet eivät kestä enempää konflikteja.

Useimpien kohdalla välittömin vaikutus näkyy suorituskvyssä. Mallit, jotka eivät aiemmin pystyneet suorittamaan useita päiviä kestäviä tutkimusprojekteja luotettavasti saivatkin nyt onnistuneita tuloksia. Yhdysvaltalaiset työnantajat, jotka olivat aiemmin pidättäytyneet henkilöstöön kohdistuvista leikkauksista päättävät nyt painaa liipaisinta. Alimman portaan rekrytoinnit lamaantuvat entisestään. Työttömyysluvut kasvavat.

Euroopassa nähdään vähemmän henkilöstöön kohdistuvaa painetta, mutta myös kasvu on pienempää: Euroopan talouskasvuksi raportoidaan 1,6 %, kun taas Amerikassa vastaava luku on 3,8 %. Mannerten välinen kuilu on kiistaton ja valtaosa siitä luetaan tekoälyn tuottaman arvon hyödyntämiseen liittyviin eroihin. Euroopalla on käsissään valtaosa samoista malleista, mutta siitä saatu taloudellinen hyöty on pienempi. Tähän on kolme syytä.

Ensimmäisenä syynä on omistajuus. Ne tekoäly-yritykset ja infrastruktuuripalveluiden tarjoajat sijaitsevat pääosin Yhdysvalloissa. Euroopassa on tekoälyyn erikoistuneita startup-yrityksiä, mutta niiden



laajentumisvaiheen rahoituskierrosten rahoittajia ovat juuri amerikkalaiset pääomasijoitusrahastot, ja nopeasti kasvavat yritykset siirtyvät yhä useammin ulkomaille.

Toisena syynä on käyttöönottonopeus. Euroopan käyttöönottopiloteista huolimatta amerikkalaiset yritykset ovat ryhtyneet integroimaan uusinta tekoälyä työprosesseihinsa entistä määrätietoisemmin. Joidenkin eurooppalaisten yritysten kehitystä jarruttavat hajanaiset säännöt, toisten taas riskien välttelyyn perustuva johtamiskulttuuri tai sisäiset toimintaperiaatteet, jotka pakottavat käyttämään huonompia, itse kehitettyjä vaihtoehtoja. Milanolaisella asianajotoimistolla, joka aiemmin veloitti korkeita palkkioita italialaisen kauppaoikeuden asiantuntemuksesta, on nyt kilpailijanaan yhdysvaltalainen toimisto, jonka tekoäly hallitsee samanaikaisesti Italian, Ranskan ja Saksan lainsäädännöt, nopeammin ja edullisemmin. Italialaisen toimiston asianajajilta on silti edelleen kielletty etulinjan mallien käyttö. Sama kaava toistuu konsultoinnissa, ohjelmistoissa, markkinoinnissa ja rahoitusallalla.

Kolmantena syynä on se, mitä tekoälyn käyttöön ottaville toimistoille tapahtuu. Monet keskikokoiset amerikkalaiset yritykset asettavat tekoälyn organisaationsa ytimeen ja uudistuvat muutamassa kuukaudessa. Organisaatiokaaviot muuttuvat tasaisemmiksi, tiimit pienenevät ja syklit nopeutuvat. Eurooppalaisilla yhtiöillä sama vie usein vuosia. Työneuvostot hidastavat tehokkaiden tekoälytyökalujen laajamittaista käyttöönottoa; työsuohdesuojelu vaikeuttaa sellaisten työntekijöiden irtisanomista, joiden työtehtävät voidaan automatisoida ja joiden työpanosta tarvitaan markkinoiden työvoimapulasta kärsivillä osa-alueilla. Samaan aikaan, kun osa työntekijöistä onnistuu tekoälyn avulla tehostamaan omaa tuottavuuttaan merkittävästi, pieni mutta kasvava joukko eurooppalaisia työntekijöitä siirtyy teeskentelemään työntekoa: he kirjautuvat sisään ja osallistuvat kokouksiin, mutta muutoin agentit tekevät valtaosan työstä murto-osassa ajasta. Tässäkin on etuja: enemmän aikaa perheen kanssa, pitkiä lounaita ja iltapäiväkävelyitä. Toisaalta yritykset maksavat samaan aikaan sekä tekoälystä että tuottamattomista työntekijöistä, jolloin pääoma, jonka pitäisi rahoittaa kasvua, jää kiinni nykyisen työvoiman ylläpitämiseen.

Kaikki tämä tapahtuu samaan aikaan, kun Euroopan talous on jo valmiiksi huonossa jamassa. Keskeiset tuotantoalat siirtyvät yhä useammin ulkomaille ja etenkin aiemmin ylistystä keränneet autovalmistajat tuntevat

sen nahoissaan. Sähköautovillityksestä myöhästyneet autovalmistajat kohtaavat valtavaa painetta halvempien ja parempien kiinalaisten autojen taholta, mikä jättää miljoonien työntekijöiden tulevaisuuden epävarmaksi.

Ja nyt myös Euroopan veropohja alkaa rapautua. Raha, joka aiemmin virtasi työvoiman taskuun, löytyy nyt yhä useammin amerikkalaisten yritysten ja niiden sijoittajien salkusta, ja suuri osa siitä ohjataan maihin, joissa verot ovat alhaisia ja jotka ovat Euroopan valtiokonttorin kouran ulottumattomissa. Samaan aikaan työttömyysluvut kasvavat koko mantereella – eivät dramaattisesti, mutta Yhdysvaltain luvuista voi nähdä, mihin suuntaan ollaan menossa. Tekoälyvillitys nostaa myös maailmanlaajuisia korkotasoja, jolloin suurempi osa Ranskan kaltaisten maiden vuosibudjeteista kuluu valtion velkojen maksuun.

Caroline: Taidan vihdoinkin ymmärtää sinua.

Caroline: Talouskasvu on ainoa realistinen tapa pysäyttää Euroopan syöksykierre.

Caroline: Mutta kasvu tapahtuu Yhdysvalloissa.

Christian: aivan

Caroline: Törmäsin juuri vanhaan koulukaveriini.

Caroline: Hän tekee töitä 3 tuntia päivässä.

Caroline: Antaa agenttien hoitaa loput.

Caroline: Hän on ilmeisesti alkanut hoitamaan puutarhaa.

Christian: kivat hänelle.

Marraskuu 2028 – Vox populi

Yhdysvalloissa pidetään presidentinvaalit. Kuten aina, maailma pidättää hengitystään.

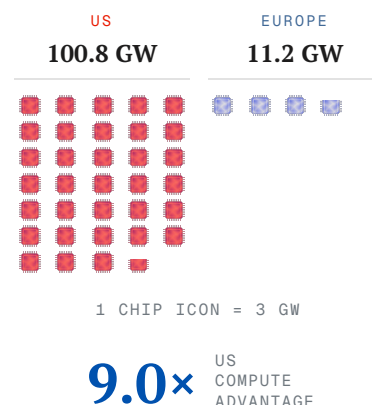
Kampanjan keskeisenä ongelmana oli tekoäly, mutta ei alalla toivotulla tavalla. Suurin osa amerikkalaisista ei enää halua olla missään tekemisissä tekoilyn kanssa. Ilmastojärjestöt ovat huolissaan datakeskusten energiankulutuksesta, liitot työpaikoista. Opettajat haluavat sen ulos luokista, asianajajat oikeussaleista.

Esivaalien aikana sekä oikeiston että vasemmiston populistien kampanjat on perustettu vahvasti tekoälyvastaisille alustoille. He vaativat lykkäyksiä datakeskusten rakentamiseen, työntekijöiden suojelua, tekoälykieltoa koulutukseen sekä ikärajoja. Yleisvaaleissa nousee esiin enemmän keskustalaisempia ehdokkaita, joiden vahvat kytkökset alaen auttavat tukemaan vaalikampanjoita, mutta asenteet pysyvät ennallaan. Ihmiset ovat vihaisia.

Tekoälyä vastustavia mielipiteitä löytyy koko politiikan kirjolta, mutta se ei yhdistä ihmisiä. Erimielisyydet ovat lisääntyneet paitsi demokraattien ja republikaanien välillä, myös tekoälyä hyödyntävän eliitin ja sitä pelottavana, epäinhimillisenä tai moraalittomana pitävän ja epätasa-arvokuilun kasvua tarkkailevan keskiluokan välillä. Ihmiset ottavat yhä useammin oikeuden omiin käsiinsä; useat teknologiayritysten toimitusjohtajat ovat joutuneet salamurhayritysten kohteeksi. Jokin aika sitten datakeskus tuikattiin tuleen. Mutta Yhdysvallat ei voi pistää tekoälyä kuriin. Uusi presidentti uskoo edellisen tavoin, että Yhdysvaltojen on voitettava Kiina tekoälykisassa kansalliseen turvallisuuteen kohdistuvien uhkien välttämiseksi. Yleisö ei siis saa haluamaansa, vaan presidentti yrittää tynnyttellä heitä laastariratkaisuilla.

Tekoälyvastaiset mielipiteet leviävät myös Eurooppaan. Ihmiset ovat raivoissaan Yhdysvaltalaisille tekoäly-yhtiöille ja haluavat hallituksen ryhtyvän toimiin. He vaativat vahvempia turvaverkkoja ymmärtämättä, että Euroopan varat on venytetty äärimmilleen jo nykyisten kanssa.

Samanaikaisesti eurooppalaiset tekoäly-yhtiöt jäävät yhä kauemmas jälkeen.



Julkisista investoinneista, laskennan tuista ja eurooppalaisia yrityksiä suosivasta hankinnasta huolimatta Heliosin ja Atlaksen välinen kuilu on kasvanut entisestään. Amerikkalaiset laboratoriot, joiden toimintaa ohjaavat sisäiset, suurimman osan omasta koodistaan kirjoittavat tekoälyagenttien parvet, edistyvät algoritmien kehittämisessä yli kaksi kertaa ihmisvoimia nopeammin. Ainoana esteenä vielä nopeammalle edistykselle seisovat laskentaan liittyvät rajat, ja Atlaksen käytössä oleva laskentateho on suurempi kuin kellään aiemmin. Heliosin, jolla on käytössään vain murto-osa laskentatehosta ja joka ei pääse käsiksi Yhdysvaltojen parhaisiin sisäiseen käyttöön tarkoitettuihin malleihin, tutkimuksen vaikutuskerroin on lähes mitätön. Kuilu kasvaa entisestään joka kuukausi.

Julkiset toimet tuottavat julkishyödykkeitä, mutta eivät vahvista Euroopan omavaraisuutta merkittäväällä tavalla. Etulinjan tekoälyä koskeva aloite on saavuttanut vaikuttavaa edistystä tulkittavuusohjelmassaan, vahvistaen sen luotettavuutta maailmanlaajuisesti, mutta sen maailmanmalliohjelma on kaapattu. Heti, kun tuloksia alkoi syntyä, Atlas huomasi aloitteen edistyksen, keräsi pikaisesti oman tiiminsä ja onnistui kaappaamaan etulinjan tekoälyä koskevan aloitteen neljä parasta tutkijaa tähtitieteellisen suurien laskentabudjetteja vastaan. Matkallaan ulos tutkijat kertovat kollegoilleen, kuinka olisivat halunneet jäädä, sillä he uskoivat Euroopan projektiin ja halusivat auttaa. Jossain vaiheessa kuitenkin pelkkä usko ei enää riitä.

EU:n suurellisen tekoälystrategian epäonnistuminen näkyy jo suurelle yleisölle. Heliosin kaltaiset johtotähdet eivät ole saaneet kurottua etumatkaa kiinni investointien avulla. Digipalvelusäädöksen nojalla toteutetut sääntelytoimet eivät ole tasoittaneet kilpailua – niiden näkyvin vaikutus on ollut amerikkalaisten ärsyttäminen ja EU:n ja Yhdysvaltojen välisen suhteen heikentäminen.

Eurooppa on investoinut projektiin paljon poliittista (ja todellista) pääomaa, ja epäonnistumisen tunnustaminen nyt tarkoittaisi sitä, että se on heittänyt kaksi vuotta ja kymmeniä miljardeja euroja Kankkulan kaivoon. Se päättää siis tuplata panokset.

Euroopan komissio ilmoittaa uudesta 20 miljardin euron eurooppalaisen tekoälyn omavaraisuuden rahastosta, joka keskittyy fotonikkaan, reunatekoälyyn ja muihin “seuraavan aallon” paradigmoihin. Selvää hakuammuntaa. Samoja yrityksiä, jotka jo epäonnistuivat muuttamaan rahat etulinjan suorituskyvyksi, pyydetään nyt kokeilemaan uudelleen;

tällä kertaa maalitaulu on pienempi ja aikaa on vähemmän. Kuten eräs puolalainen Euroopan parlamentin jäsen sen Carolinelle muotoilee, tämä on ensimmäinen kerta, kun panosta nostetaan ilman, että kädessä on yhtään korttia.

Rakojen alkaa ilmestyä. Saksassa populistisen puolueen koko vaalikampanja keskittyy tekoälyn vastaisuuteen – *Pysäytä kone, säästä saksalaisten työpaikat* – ja johtaa tulevien liittopäivävaalien ennusteita. Italiassa, jossa euroskeptinen hallitus on ollut vallassa jo puoli vuosikymmentä, populistiset puolueet kampanjoivat avoimesti EU-jäsenyyden asettamisesta kansanäänestyksen armoille.

Pariisissa kärsivällisyys loppuu. Élysée ei enää usko, että EU:n suunnitelma tuottaa tuloksia vaaditussa ajassa. Laajojen kielimallien pelikentälle ainoana todellisena eurooppalaisena pelaajana jäänyt Helios voi tippua kisasta jo muutamassa kuukaudessa. Tiukkojen neuvottelujen jälkeen Ranska ilmoittaa valtion 15 miljardin euron investoinnista Heliosiin 17 prosentin osuutta, hallituspaikkaa ja tulevien rahoituskierron veto-oikeutta vastaan.

Christian: ranska osti ruumiin

Caroline: Tuo ei ole reilua.

Caroline: Ainakin he yrittävät tehdä jotain.

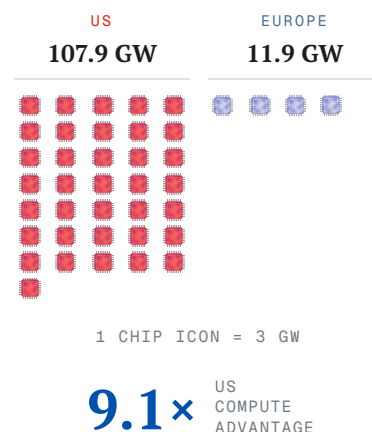
Christian: ei muuta tosiasioita...

Tammikuu 2029 – Unelma robottitaloudesta

Kiinan tekoälystrategia muistuttaa Euroopan strategiaa, paitsi yhdellä tärkeällä osa-alueella: se vaikuttaa toimivan. Brysselin tavoin Peking tukee lupaavimpia yrityksiä, suojaa alaa tuilla ja hankintamääräyksillä ja vaatii nopeaa käyttöönottoa. Keskitetyn autoritaarisen hallinnon on kuitenkin helpompi puskea omaa agendaansa kuin liberaalin demokratian, joka kostuu 27 kiistanhaluisesta jäsenvaltiosta. Kun Kiinan laskentateho oli jakautunut eri laboratorioille, kommunistinen puolue yksinkertaisesti määräsi laboratoriot yhdistämään resurssinsa. Euroopan komissiolla ei ihan sellaista valtaa ole. Kiinan huipputekijöiden joukko on suurempi ja sillä on käytössään paljon halpaa energiaa. Kiinan etulinjan laboratoriot pysyttelevät vuoden verran Yhdysvaltoja jäljessä.

Tärkeää on myös se, että Kiina ei katso strategiansa riippuvan siitä, taisteleeko se aivan kognitiivisen tekoälyn eturintamassa. Hallitus on aina halunnut tekoälyn edistävän ensisijaisesti fyysistä taloutta ja sen suurena etuna on robottien valmistus. Valtavat valtiontuet ovat nostaneet vuosittaisen humanoidien rakennuksen yli miljoonaan yksikköön, ja robotin voi nyt ostaa omaan kotiinsa vain 10 000 eurolla. Shenzenin kaltaisissa kaupungeissa katuja siivoavat humanoidit tai paketteja toimittavat nelijalkaiset robotit ovat tavallinen näky. Peking luottaa siihen, että sen tarvitsee pysyä tiiviisti Piilaakson tekoälyn kintereillä, jotta sen teollinen etu alkaa tuottaa tulosta, kun robotiikkaan liittyviä valmiuksia kehittyy entisestään.

Luotto vaikuttaa edelleen perustellulta ja Yhdysvalloissa huoli alkaa kasvaa. Amerikkalaiset poliitikot ovat alkaneet kutsua Kiinan kanssa käytävää tekoälykisää toiseksi kylmäksi sodaksi. Välit ovat kiristyneet entisestään sen jälkeen, kun Yhdysvallat pakotti ASML:n keskeyttämään vientinsä Kiinaan ja sekä Pekingissä että Kiinassa on sen jälkeen vahvistettu tekoälyn kehitystä ympäröiviä suojamuureja. Yhdysvalloissa tiedustelupalvelut suorittavat tutkijoiden taustaselvitykset, ja he tarvitsevat turvallisuusluokituksen päästäkseen käsiksi etulinjan mallien painoarvoihin. Liittovaltion hallitus syyttää Kiinaa jatkuvasti algoritmeihin liittyvien salaisuuksien varastamisesta. Kiina on osittain kansallistanut Zimon ja tukee sen tekoälyhankkeita kaikin keinoin. Kun osa kiinalaisesta



sähköverkosta pimenee erään Zimon merkittävän datakeskuksen lähellä, huhut kertovat sen olevan Yhdysvaltain tukema tekoälyllä suoritettu kyberhyökkäys.

Christian: olen shenzhenissä.

Christian: robotti, jolla oli merilakki päässään, teki minulle juuri negronin

Christian: täällä valmistetaan robotteja kuin paperiliittimiä

Caroline: Oliko hyvä negroni?

Christian: joo. loistava

Huhtikuu 2029 – Vapaa pääsy

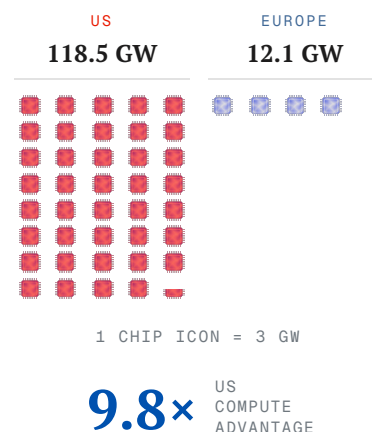
Tekoälyn kysyntä on kasvanut valtavasti ja laskentateho ei tahdo pysyä perässä. Laboratoriot säännöstelevät etulinjan mallien käyttöä ja nostavat hintojaan: yrityksillä on huutava pula tokeneista.

Amerikkalaiset yritykset suorittavat 70 prosenttia maailman tekoäylaskennasta ja myyvät palveluitaan ympäri maailman. Tämä tarkoittaa sitä, että amerikkalaista infrastruktuuria käytetään ulkomaisten yritysten tuottavuuden tehostamiseen, ulkomaisten sotilasvoimien vahvistamiseen ja ulkomaisten laboratorioden kilpailukyvyyn parantamiseen – vaikkakin viimeksi mainittu tapahtuu laittomien distilointihyökkäysten kautta, ei laillisin myyntikeinoin. Washingtonin huoli kasvaa päivä päivältä.

Amerikan kansalliset turvallisuustarkastukset on virallistettu eikä niitä enää edes yritetä väittää vapaaehtoisiksi. Suorituskyvyltään tehokkaimpien mallien käyttöoikeutta jarrutellaan automaattisesti, osittain siksi, että laskentateho riittäisi amerikkalaisille asiakkaille. Ensimmäisenä ne saavat käyttöönsä kotimaiset valtion virastot, toisena liittolaisvaltioiden hallitukset, vastapuolen valtioille niitä ei anneta lainkaan.

Mallien käyttöoikeus ja paino on vasta yksi puoli. Laskentatehon puutteet tarkoittavat, että myös päättelytaidot kärsivät, ja huhtikuuhun mennessä Washington on saanut siitä tarpeekseen. Se alkaa rajoittamaan käyttöoikeuden lisäksi varsinaista käyttöä, myös sisäpiirin valtioiden osalta.

Frontier Inference Services Rule (FISR), on maakohtainen toimilupajärjestelmä. Tason 1 maat – eli läheiset liittolaiset, kuten englanninkielisten maiden Five Eyes -tiedusteluliittoumaan kuuluvat valtiot, sekä Japani, Etelä-Korea, Taiwan ja Alankomaat – saavat rajattomat kaupalliset käyttöoikeudet ja kevyen raportointikehyksen. Tason 3 vihamieliset maat, kuten Iran, Venäjä ja Kiina eivät saa käyttöoikeuksia lainkaan. Suurin osa Euroopasta sijoittuu tähän väliin tasolle 2 noin sadan muun maan joukkoon. FISR-säännön mukaan yhteenlaskettuna enintään 25 prosenttia palveluntarjoajan etulinjan päättelyverkosta saa kohdistua tason 2 asiakkaille, ja yksittäisiä toimilupia arvioidaan useiden tekijöiden perusteella, joista yksi on ”Yhdysvaltain kansallisen turvallisuuden mukainen toiminta”.



Brysselin kannalta merkittävää on tuo 25 prosenttia, eikä se tarkoita hyvää. Eurooppalaiset asiakkaat käyttävät tällä hetkellä lähes neljänneksen Yhdysvaltain etulinjan päättelyverkosta jo yksinään. Sen reilu jakaminen noin 80 muun maan kanssa tarkoittaisi, että Eurooppaan jäisi enää noin puolet tästä. Viikon sisällä eurooppalaiset yritysasiakkaat, joilla ei ole pitkäaikaissopimuksia, saavat palveluntarjoajaltaan ilmoituksen määrien laskusta ja hintojen noususta. He eivät voi siirtää asiakkuuttaan toiseen laboratorioon, sillä rajoitukset koskevat jokaista yhdysvaltalaista palveluntarjoajaa.

Eurooppa on riippuvainen amerikkalaisesta tekoälystä, mutta Yhdysvalloilla ei ole samanlaista riippuvuutta Eurooppaan. Laskentateho on nyt niin vähissä, että eurooppalaisten asiakkaiden menettämisestä ei koidu näkyvää haittaa laboratorioiden tulokseen: tuotantoteho oli jo rajattua, joten päättelyteho, jota ei enää viedä Eurooppaan, voidaan nyt myydä siitä aiemmin paitsi jääneille amerikkalaisille asiakkaille tai käyttää omaan tutkimus- ja kehitystoimintaan. Atlas ja sen kilpailijat kehottavat kullisten takana Valkoista taloa löysäämään kahleita – rajoitukset voivat sulkea pois tulevia markkinoita ja tekevät hallaa suhteille. He eivät kuitenkaan halua ilmaista kantaansa julkisesti, sillä tekoälyä ympäröivien kansallisten turvarajoitusten tiukentuessa hyvät suhteet liittovaltion hallintoon ovat entistä tärkeämmät. Sitä paitsi he keskittyvät suorituskykykisan voittamiseen sekä pitämään kurissa tekoälyjärjestelmät, joista on nopeasti tulossa ihmistä älykkäämpiä. Washingtoniin kohdistuva paine kannan höllentämisestä on pientä.

Brysselissä kokoonnutaan Eurooppa-neuvoston hätäkokoukseen. Ranskan ja Saksan ministerit suuntaavat Washingtoniin vaatimaan nousua tason 1 maiden joukkoon. Heille vastataan, että taso 2 vastaa paremmin “molemmipuolisten suhteiden nykyistä tilannetta”.

Caroline lukee kirjelmän kotimatallaan metrossa. Hän oli nähnyt tämän jo kaukaa. Silti se tuntuu siltä, kuin matto olisi vedetty jalkojen alta.

Caroline: Nyt he ymmärtävät. Mutta on liian myöhäistä.

Christian: niin

Christian: sitä vähän pelkäsinkin

Christian: kuinkahan kauan kestää, ennen kuin he uhkaavat poistaa käyttöoikeudet kokonaan

Caroline: Ajattelin ihan samaa.

Toukokuu 2029 – Käänne

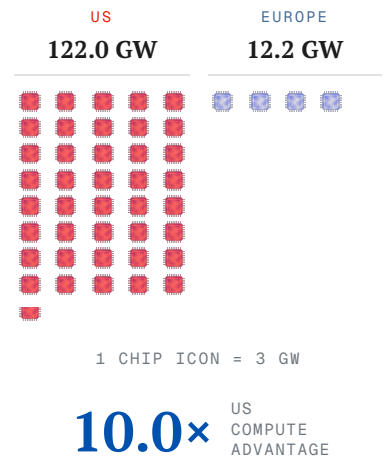
Viikko päättelykaton asettamisen jälkeen Euroopan pääkaupunkien puhelimet alkavat soida. Langan toisesta päästä löytyy panikoivia yrityksiä, jotka yrittävät estää vääjäämätöntä. Erään ranskalaisen energianyhtiön toimitusjohtaja soittaa Élyséen palatsiin ja kertoo, että hänen kyberturvallisuustiimensä on jo menettämässä asemiaan tekoälyhyökkäysten edessä ja amerikkalaisten etulinjan mallien käyttöoikeuden puolittaminen jättäisi kriittisen infrastruktuurin vaaralliseen asemaan.

Tanskalaisen logistiikkajätin johtaja kertoo maan pääministerille, että vuosien optimoinnin vuoksi yhtiö on riippuvainen amerikkalaisista järjestelmistä, jotka eivät ole helposti korjattavissa, minkä vuoksi heidän koko liiketoimintamallinsa on pulassa. Saksalainen pienempien yritysten delegaatio varoittaa liittokanslerin virastoa siitä, että pelkkä hintojen nousu estää pienyrityksiä käyttämästä etulinjan tekoälyä kokonaan.

Eurooppalaiset yritykset, jotka tajusivat lykätä tai perua valtiokohtaisia omavaraisen tekoälyn sääntöjen mukaisia toimia, ovat jo vuosien ajan rakentaneet toimintansa etulinjan agenttien ympärille. Nyt nuo samat agentit uhataan viedä pois. Eurooppalaiset vaihtoehdot ovat lähes kaksi vuotta jäljessä. Kiinalaiset versiot eivät ole todellinen vaihtoehto yrityksille, joilla on säännösten noudattamista valvova osasto.

Brysselissä viimein kukaan ei väitä puheita tekoälystä liioitelluiksi. Caroline ei ole kuullut sanaa "kupla" kuukausiin. Hänen esimiehensä, joka tapasi kuitata Carolinen puheet liioitteluna, viettää nyt päivänsä puhelimesta pääkaupunkien kanssa yrittäen luokitella vahinkoja tärkeysjärjestykseen. Eräänä tiistai-iltapäivänä hän pysähtyy Carolinen työpöydän äärelle kahden kahvin kanssa ja ojentaa toisen niistä hänelle. He juovat kahvinsa hiljaisuudessa. Caroline tajuaa, että sen lähemmäs anteeksipyyntöä hän ei tule pääsemään.

Kaikki ymmärtävät nyt ongelman, mutta sen ymmärtäminen ja korjaaminen ovat kaksi eri asiaa. Heliosin mallin kysyntä on räjähtänyt käsiin, eikä yrityksen suorituskyky pysty vastaamaan siihen. Gigatehtaat ovat vihdoinkin rakenteilla, mutta niitä ei saada liitettyä verkkoon ennen ensi vuotta, ja silloinkin se vastaa vain murto-osaan tarvetta, jolla kuilu saataisiin kurottua umpeen.



Christian: tiedätkö mikä on hauskaa

Christian: ranska tulee tienaamaan Helios-investoinnilla aivan järjettömät summat

Christian: uusi kysyntä tulee olemaan valtavaa

Caroline: Melkoista 3D-shakkia.

Euroopan taloustilanne on kuristuksissa. Käytyään kireitä puheluita Washingtonin kanssa eurooppalaiset johtajat päättävät, että tilanne vaatii radikaaleja toimenpiteitä. Ensimmäistä kertaa koko sen historian aikana komissio avaa pakottamistoimien vastaisen välineensä avulla virallisen tutkimuksen. Brysselissä välinettä on jo vuosien ajan kutsuttu ”kauppasingoksi”, vaikkakin silloin sitä pidettiin vain pelotteena, jota tuskin tarvitsisi koskaan käyttää.

Neljän kuukauden harkinnan jälkeen Brysselissä tullaan siihen lopputulokseen, että FISR-sääntö täyttää taloudellisen pakottamistoimen kriteerit. Arvioinnissa tullaan kuitenkin myös toiseen lopputulokseen: selkeä vastatoimi olisi itsetuhoinen. Amerikkalaisiin pilvi- ja digipalveluihin kohdistuvat tullit nostaisivat etulinjan päättelypalveluiden hintoja, ja eurooppalaisilla yrityksillä on jo nyt vaikeuksia selvittää niistä. Amerikkalaisten palveluntarjoajien poissulkeminen julkisesta hankinnasta olisi kirpaissut vuosikymmentä aiemmin, mutta nyt se on turhaa: digisuvereniteettiasetus on jo hoitanut sen.

Ehdotetut vastatoimet kohdistuvat siis vähemmän ilmeisiin keinoihin: yhdysvaltalaisten laboratorioden immateriaalioikeuksia suojaavien toimien lakkauttamiseen sisämarkkinoilla sekä amerikkalaisten yritysten tekemien eurooppalaisten yritysten ostojen tarkasteluun – tai estämiseen. Toimien toivotaan iskevän Washingtonin vientikauppiaisiin ilman, että sillä on vaikutusta Euroopan omiin laskentabudjetteihin.

Suurimman iskun aiheuttava toimenpide kohdistuu litografialaitteiden toimitusketjuun: ne rajoittavat ASML:n Arizonassa sijaitseviin amerikkalaisiin tehtaisiin suorittamia vienti- ja huoltotoimia. Se on myös äärimmäinen ratkaisu, jonka vasteeseen Euroopalla ei välttämättä ole varaa.

Äänestyksessä se ei saa tarvittavaa enemmistöä. Alankomaat ja Irlanti vastustavat sitä ja perustelevat kantansa Pohjois-Amerikan ja Euroopan välisillä suhteilla. Puola ja Baltian maat ovat huolissaan Venäjän mahdollisista toimista ja äänestävät samoin. Italia pidättäytyy äänestyksestä. Julkisesti komission korkea-arvoinen virkamies toteaa toimittajille, että tulos heijastaa “eri maiden erilaisia arvioita strategisesta tilanteesta”. Ranskalainen virkamies kertoo samoille toimittajille yksityisesti, että delegaatiot pelkäävät Washingtonia liikaa käyttääkseen asetta, jonka rakentamiseen he olivat käyttäneet kymmenen vuotta.

Suurin osa Carolinen kesästä kuluu kriisikokouksissa. Samat henkilöt, jotka muutamaa vuotta aiemmin väittivät hänelle kaiken olevan hyvin, kyselevät häneltä nyt onko mitään enää tehtävissä. Hän sanoo, että merkittävän toiminnan aika oli mennyt, ja ovi oli sulkeutunut vuosien 2025 ja 2027 välillä. Ainoa vaihtoehto nyt on yrittää hillitä vahinkoja.

Helmikuu 2030 – Työntekijät tyrmistyvät

Euroopassa teeskennellyn työnteon aika on päättynyt, enää töitään ei voi jättää agenttien huoleksi sillä välin, kun itse keskittyy puutarhanhoitoon ilman huolta potkuista.

Eurooppalaiset yritykset ovat jumissa täysimittaisten henkilöstökulujensa kanssa eivätkä pysty kilpailemaan virtaviivaisempien amerikkalaisten kilpailijoidensa kanssa – etenkin huonompien mallien ja tehottomamman mutta kalliimman päättelyverkon lamaannuttamina. Ensimmäinen isku osuu aloihin, jotka altistuvat eniten tekoälylle. Ohjelmistoyritykset jäävät häviölle, koska yhdysvaltalaiset yritykset toimittavat tuotteitaan nopeammin ja murto-osalla hinnasta. Keskitason konsulttiyritykset huomaavat, että etulinjan mallit aavistavat heidän neuvonsa helposti, eikä heillä ole juuri muuta annettavaa.

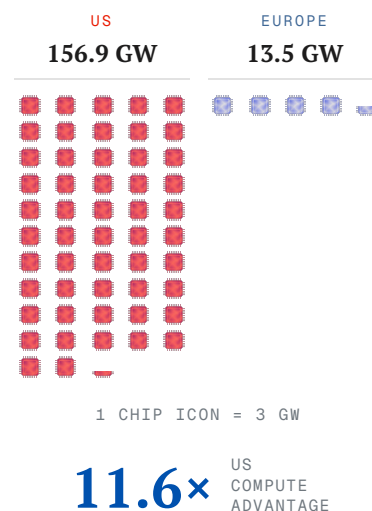
Ja tekoälyjärjestelmät sen kuin paranevat. Jatkuva oppimista pidettiin ennen viimeisenä esteenä kognitiivisen työn todelliselle automatisoinnille. Ihmismieli kasvattaa kontekstivarastoa, arviointikykyä ja sanatonta tietoa koko uransa ajan. Tekoälyjärjestelmät aloittivat kunkin uuden keskustelun samoilla jäykillä painoilla. Laajat konteksti-ikkunat ja ulkoinen muisti kaventavat kuilua hieman, mutta malli ei ikinä oikeasti *oppinut* mitään uutta käytön aikana.

Nyt tämä on kuitenkin muuttunut. Jos Atlasin uusiin malli viettää kuusi viikkoa konsulttiyrityksessä, se alkaa kirjoittaa yrityksen maneerien mukaisesti. Se oppii valtavasti: kuka kuuntelee ketä, ketkä asiakkaista suhtautuvat huonoihin uutisiin heikosti, kenen maineeseen kannattaa luottaa. Käyttöönotto ei ole täydellistä, mutta virheitä tapahtuu harvoin ja ne ovat sen arvoisia. Kognitiivisen työn ajateltiin ennen olevan turvassa asiayhteyksiin liittyvän arviointikyvyn ja vakiintuneiden, epäselvien tietojen vuoksi, mutta nyt niitä suojaavat muurit ovat kaatuneet.

Harva menettää työnsä tekoälyn vuoksi, mutta ongelma piilee siinä, että kriisitilaan jämähtäneet yritykset eivät luo uusia työpaikkoja.

Valmistuneiden työmarkkinat ovat heikoimmat miesmuistiin.

Asianajotoimistot, rahoitusyhtiöt, tilitoimistot – kaikki, joilla on vielä varaa maksaa markkinahintoja tai jotka ovat olleet riittävän järkeviä solmiakseen pitkäaikaisen sopimuksen – ovat keskeyttäneet tai supistaneet rekrytointiaan.



Carolinen nuorempi veli valmistui logistiikan hallinnan maisteriopinnoistaan edellisenä kesänä ja on etsinyt töitä siitä asti. He käyvät kerran kuussa illallisella Pariisissa (Caroline maksaa laskun). Veli kyselee, kannattaisikohan hänen kouluttautua uudelleen. Caroline ei tiedä mitä vastaisi. Sairaanhoidajista on pulaa, mutta veli ei pidä verestä. Hän ei sovi käsityöammattiin. Veli nyökkää ja tilaa uuden oluen. Caroline antaa hänen vaihtaa puheenaihetta.

Uransa tekoölyvastaisille perustuksille rakentaneet poliitikot nousevat raunioista voittajina. Varauksella suhtautuneet ovat pulassa. Katumielenosoituksista tulee arkipäivää Euroopan pääkaupungeissa: osassa vaaditaan työvoiman suojelua, osassa kieltoa amerikkalaiselle tekoöllylle, osassa kieltoa kaikelle tekoöllylle, mutta kaikissa on yksi yhteinen vaade: jonkun jossain on tehtävä jotain.

Euroopan tiedustelupalvelun haaviin on jo yli vuoden ajan jäänyt eurooppalaisiin kohdistuvia järjestelmällisiä informaatiokampanjoita. Narratiivi mukailee paikallisia huolia. Amerikan teknologiajätit kaivertavat mannerta, Washington kohtelee Eurooppaa vasallivaltiona ja Pohjois-Amerikan ja Euroopan välinen yhteistyö kulkee ainoastaan yhteen suuntaan. Eivät ne ole täysiä valheita. Haagissa ja Berliinissä julkaistuissa raporteissa alkulähteet viittaavat Pekingiin. Suuri yleisö, joka on taipuvainen yhtymään taustalla piilevään mielipiteeseen sen korostajasta riippumatta, ei juurikaan välitä.

Christian: mitä eurooppaan kuuluu

Caroline: Ihmiset ovat vihaisia. Ymmärrettävästä syystä.

Christian: täälläkään ei olla iloisia.

Christian: jälleen yhteen datakeskukseen heitettiin palopommi

Caroline: Huomasin.

Christian: kaikki tuntevat olevansa häviöllä

Christian: paitsi labrat

Kesäkuu 2030 – Tarjous, josta ei voi kieltäytyä

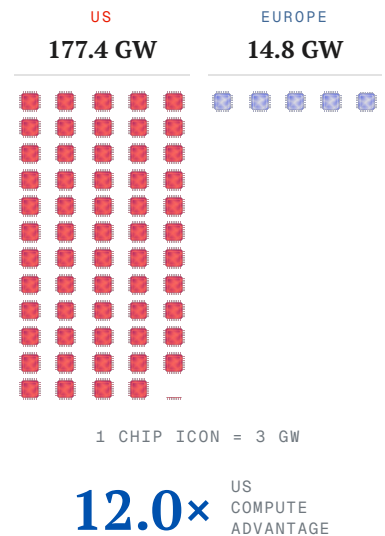
Kiina johtaa robottikisassa. Mutta nyt Atlas on myös päättänyt panostaa siihen täysillä.

Se ilmoittaa suunnitelmastaan käyttää satoja miljardeja dollareita teollisiin tietoihin ja tuotantotehoon, suunnitelmanaan rakentaa robotteja Kiinaan verrattavassa laajuudessa. Atlaksen toimitusjohtaja lyö perusteet tiskiini: Amerikka on edelleen tekoälyohjelmistojen markkinajohtaja. Uuden maailmanmallitiiminsä kanssa hän on onnistunut ratkaisemaan viimeiset ohjelmistohaasteet, jotka ovat seisonneet yleiskäyttöisen robotiikan tiellä. Fyysisen toimitusketjun rakentaminen vie kuitenkin vuosia. Jos Atlas ehtii maaliin ennen kilpailijoitaan, hyödyt ovat moninkertaiset: pian robotit rakentavat robotteja rakentavat tehtaat, aivan kuten tekoäly kirjoittaa tekoälyä kirjoittavan koodin.

Kiinan saavuttamiseksi on tehtävä töitä. Siinä missä uuden robottitehtaan rakentaminen Yhdysvaltoihin kestää kaksi vuotta, Kiinassa sellainen valmistuu seitsemässä kuukaudessa. Datakeskusten hyperskaalaus vuosikymmenten ajan on jättänyt Yhdysvalloille rajallisesti energiaa ja amerikkalaiset tuntevat katkeruutta kaikkeen tekoälyyn liittyvään: paikalliset vastustavat uusia tehtaita ja osavaltioiden poliitikot tukevat äänestäjiään. Talouden kiistattoman vauhdikasta kasvua hidastavat infrastruktuuri, epätasa-arvo ja julkinen mielipide.

Niinpä toimitusjohtaja päättää, että nopein tie eteenpäin ei ole rakentaminen vaan ostaminen: jo olemassa olevien tehtaiden remontoiminen. Kannustavien sijoitusrahastojen tukemana hän lähtee etsimään sopivia teollisuusalan yrityksiä, joiden käytössä oleva pinta-ala voidaan muuttaa renkailla kulkevia, nelijalkaisia ja ihmisen kaltaisia robotteja valmistaviksi tehtaita.

Listan kärjestä löytyvät eurooppalaiset autovalmistajat. Taisteltuaan vuosia kiinalaisia kilpailijoita vastaan, Saksan suurin autotehdas on lähellä konkurssia. Sen markkina-arvo on laskenut 80 prosenttia siitä 18 miljardin huipusta, missä se kävi ennen sähköautoja. Atlakselle sellainen raha löytyy taskun pohjalta – sen markkina-arvo on tällä hetkellä 13 biljoonaa. Hyöty on kuitenkin suuri. Saksan työsuojelulain vuoksi valmistaja on joutunut pitämään kiinni valtavasta työntekijäjoukostaan, joka on nykytilanteessa aivan liian suuri. Heidän palkkoihinsa ei ole enää



varaa ja osakkaat ovat etsineet ulospääsyä aktiivisesti jo kahden vuoden ajan. Yritykselle, joka etsii huipputeknisiä tuotantotiloja valmistaakseen robotteja kymmenien miljoonien vuositahdilla, tämä on lottovoitto.

Berliinissä ei olla samaa mieltä. Se estää myynnin kansalliseen turvallisuuteen vedoten, mutta sisäpiirissä tiedetään, että kyse on ennemminkin kansallisesta ylpeydestä.

Atlas ei luovuta. Toimitusjohtaja soittaa Yhdysvaltain presidentille, joka on jo julkisesti sanonut, että robotiikkakisan voittaja tulee voittamaan talouskilvan ja että Kiina etenee Washingtonin makuun liian vauhdilla. Valkoisesta talosta annetaan 72 tunnin kuluessa ilmoitus, jonka mukaan eurooppalaisten autojen vientiin sovelletaan jatkossa huikean korkeita tullimaksuja. Virallisesti toimella ei ole mitään tekemistä autovalmistajan ostoyrityksen kanssa.

Kolmen viikon kuluttua tulee ilmoitus kaupoista, vaikkakin sitä kuvaillaan kumppanuudeksi. Saksan liittovaltio saa 20 prosentin osuuden uudesta toimijasta ja olemassa oleva johtokunta pysyy nimellisesti vallassa. Lehdistötiedotteessa mainitaan "eurooppalaiset" yksitoista kertaa.

Kulissien takana yritystä ohjailee kuitenkin Atlas. Sillä on operatiivinen enemmistö, valmistusalan lisenssioikeudet sekä etuosto-oikeus kaikkeen tulevaan pääoman hankintaan. Voitot kulkevat Delawaressa sijaitsevan holdingyhtiön kautta. Berliini saa pitää ylpeytensä, mutta ei paljon muuta.

Sama kaava toistuu useita kertoja seuraavien kuukausien aikana. Johtokunnilla on velvoite toimia osakkaiden etujen mukaisesti, ja jos vaihtoehtoina on reilusti markkina-arvon ylittävä tarjous ja maksukyvyttömyys, osakkaiden etua ei tarvitse arvailla. Amerikkalaiset yritykset ostavat robotiikan ja ilmailualan sekä erikoistyökalujen huipputekniset valmistajat yksi toisensa jälkeen. Virallisen linjan mukaan sillä suojataan työpaikkoja ja pidetään elintärkeät laitokset Euroopan mantereella, mutta todellisuudessa Euroopalla ei ole vakuuttavaa vastatarjousta.

Christian: numero yksitoista

Caroline: Laskin samaa.

Christian: tietenkin laskit

Elokuu 2030 – Malli romahtaa

Yhdysvallat ei yritä tuhota Eurooppaa. Se yrittää voittaa Kiinan elintärkeäksi uskomassaan kisassa. Carolinen näkövinkkelistä eroa on kuitenkin vaikea nähdä.

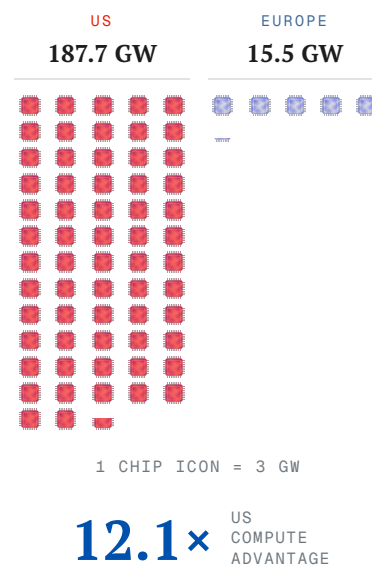
Eurooppa joutui samantyyppiseen tilanteeseen kerran aiemmin, ennen vuoden 2008 taluskriisiä. Hyvinvointiyhteiskunnan velvollisuudet kasvavat samaa vauhtia verorahojen vähentyessä. Valtiot ottavat lainaa olematonta kasvua vastaan. Luotonantajat kiristävät lainaehtoja. Päättäjien vaihtoehdot vähenevät ja huonontuvat askel askeleelta.

Pariisissa talousministeri esittää Assemblée Nationalelle budjetin, johon kukaan, edes hän itse, ei usko. Se sisältää kolme lukua, joita ei mitenkään saada sopimaan yhteen: sosiaaliset kulut lähestyvät koronapandemian aikaisia lukuja, yritysverotulot ovat laskeneet yhdeksällä prosentilla ja kymmenesosa budjetista kuluu jatkuvasti kasvavan velan korkojen maksamiseen. Ainoa tapa edes esittää budjetin pysyvän kasassa, on esittää täysin epärealistisia kasvuennusteita, jotka eivät huijaa ketään.

Caroline katsoo kokousta ruokatunnillaan puhelimensa kautta. Hän ajattelee veljeään. Veli ei ole löytänyt töitä. Säästöjen tilalla on opintolainaa ja hän on joutunut muuttamaan takaisin vanhempiansa luo asumaan. Monet hänen ystäviään ovat samassa tilanteessa ja osa on alkanut suunnitella muuttoa Iso-Britanniaan – joka monien yllätykseksi pärjasi tekoälysiirtymässä monia EU-maita paremmin.

Moody's asettaa Ranskan negatiiviseen seurantaan kuukauden kuluessa. S&P tulee perässä. Luottoluokituksen alennus tulee vasta myöhemmin, mutta markkinat ovat jo hinnoitelleet sen mukaan. Ranskan valtion lainanottokustannukset ovat eronneet jyrkästi Saksan kustannuksista, ja ero on nyt suurin sitten yhteisvaluutan käyttöönoton. Markkinoilla ei enää olla varmoja siitä, ovatko Ranskan euro ja Saksan euro saman arvoisia, tai voiko euroalue yleensäkin pysyä yhtenäisenä.

Syyskuussa Ranskan velanhoidokustannukset ovat yli 12 prosenttia budjetista. Marraskuuhun mennessä neljännesvuosikatsaukset eivät enää riitä, vaan arvioinnista tulee jatkuvaa. Italian, Espanjan ja Kreikan luottoluokituksen alennus seuraa pian perässä. Kaikissa neljässä maassa valtionkassaan aiemmin virranneet varat on ohjattu amerikkalaisten



yritysten taseisiin, ja jäljelle jäänyt veropohja jää kasvavien sosiaalisten menojen ja lainanottokustannusten varjoon. Kussakin uudessa julkaisussa kasvuennusteita korjataan alemmas.

Samaan aikaan alkaa ilmestyä lainoja. Kiinalainen valtion tukema rahasto myöntää portugalilaiselle infrastruktuuripankille luoton. Toinen uudelleen rahoittaa osan Kreikan valtionvelasta ehdoilla, joihin yksikään eurooppalainen laitos ei pysty vastaamaan. Kolmas takaa espanjalaisen aluehallinnon lainan. Vuotaneessa komission muistiossa toimintamallia kuvataan ”strategisesti motivoituneeksi pääoman kohdentamiseksi”. Kukaan ei tunnu tietävän tarkkaan, mikä tämä strategia on. Osa analytikoista uskoo, että Peking haluaa ASML:n tai EUV-litografialaitteiden lisenssisopimuksen, toiset taas uskovat sen liittyvän toiveeseen Euroopan ja Yhdysvaltojen välien tulehtumisesta.

Christian: näitkö ranskan luvut

Caroline: Olen enemmän huolissani kiinalaisten heittämistä pelastusrenkaista.

Caroline: Meitä revitään kappaleiksi.

Christian: olen pahoillani

Christian: oikeasti

Poliittiset seuraukset ilmaantuvat pian. Mielenosoitukset kiihtyvät koko ajan, kunnes ne muuttuvat väkivaltaisiksi. Berlaymontin näytöillä näytetään Pariisin ja Rooman mellakoita: enimmäkseen nuoria, jotka ovat samaa mieltä lähinnä siitä, että järjestelmä on pettänyt heidät. Useiden EU-maiden mielipidetutkimuksissa kärkipaikkaa pitävät populistiset puolueet, joiden linjaukset vastustavat näkyvästi tekoälyä ja Yhdysvaltoja. Eurooppa on pirstoutumassa. Etelä-Eurooppa tarvitsee apua pohjoisesta, mutta jopa ne maat, jotka eivät ole velkaongelmien koettelemia ja jotka periaatteessa voisivat auttaa – kuten Saksa – kamppailevat omien sisäisten kriisiensä kanssa.

Osia alkaa irrota. Slovakia on lakannut teeskentelemästä, että se suhtautuisi komissioon vakavasti muissa kuin kaupan liittyvissä asioissa. Puola ja Baltian maat ovat varuillaan Venäjän suhteen eivätkä enää luota siihen, että EU tulisi tarvittaessa apuun, syventävät siteitään Yhdysvaltoihin. Pohjoismaat, jotka rakensivat omat datakeskuksensa ja siten pitävät vielä hallussaan joitain valttikortteja, muodostavat oman liittoutumansa ilman Brysseliä. Monet britit ovat tulleet siihen tulokseen, että Brexit saattoi sittenkin olla hyväksi ainakin yhdessä asiassa: he voivat nyt solmia Yhdysvaltojen kanssa kahdenkeskisiä sopimuksia helpommin.

Atlantin toisella puolen kuva näyttää erilaiselta. Oman tekoälyä vastustavan vastareaktion kohdatessaan Yhdysvaltain hallitus on ottanut käyttöön työllisyystakuita ja suoria käteismaksuja mittakaavassa, jota Eurooppa ei voi edes kuvitella. Sielläkään mielenosoitukset eivät ole hiljenneet, mutta hallitus on saanut ostettua aikaa. Vastakkainasettelu ei jää huomaamatta eurooppalaiselta yleisöltä eikä Euroopan valtiovarainministereiltä, jotka ymmärtävät, että Amerikan vastaus perustuu tekoälyn vauhdittamaan kasvuun, eikä Euroopalla ole varaa tarjota samaa.

Tammikuuhun 2031 mennessä euro on valtavan paineen alla. Pääoma virtaa ulos Etelä-Euroopasta eikä se löydä tietään takaisin. Euroopan keskuspankki puuttuu asiaan uudelleen ja uudelleen, kunnes sillä ei ole enää vakuuttavia keinoja. Helmikuun loppuun mennessä italialaisten ja kreikkalaisten pankkien tallettajat siirtävät varojaan pohjoiseen nopeammin kuin EKP ehtii tilannetta tasaamaan, eikä euro nykyisessä muodossaan saa enää eurooppalaisten viranomaisten kannatusta yksityisesti.

Christian: miten pärjäilet

Caroline: Ihan ok.

Christian: tule san franciscoon

Christian: oikeasti. palkkaamme sinut saman tien

Caroline: En voi lähteä.

Christian: miksi et

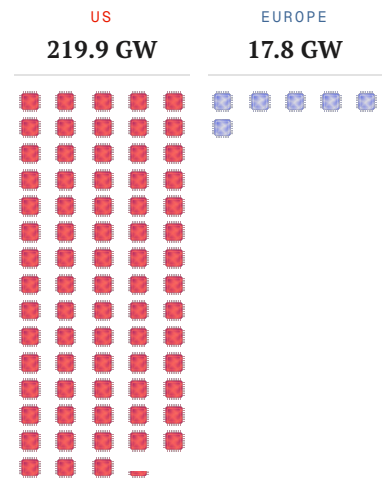
Caroline: Jonkun on jäätävä.

Maaliskuu 2031 – Jättiläisten jaloissa

Vuoden 2031 alkuun mennessä valta on keskittynyt kahteen pisteeseen. Amerikkalaisten labrojen hallussa on kognitiivinen eturintama, kun taas Kiina hallitsee fyysistä. Atlaksen markkina-arvo on enemmän kuin kaikkien Euroopan pörssinoteerattujen yhtiöiden arvo yhteensä. Kukin Amerikan kolmesta suurimmasta tekoäly-yhtiöstä käyttää enemmän rahaa laskentatehoon kuin koko EU käyttää puolustukseen. Kiinan johtava humanoidivalmistaja toimittaa kuukaudessa enemmän yksiköjä kuin koko Eurooppa vuodessa.

Yhä jännittyneemmät suhteet Tyynenmeren molemmiin puoliin ovat nostaneet Taiwanin etualalle. TSMC:n tehtaaita, joissa valmistetaan maailman parhaimpia kuuluvia siruja, sijaitsevat pääosin saarella. Yhdysvaltojen ja Kiinan kognitiivisen tekoälyn välinen kuilu on kasvanut viime vuoden aikana, ja samalla Taiwanin strateginen merkitys on kasvanut. Tämän seurauksena merivoimien välisiä pieniä yhteenottoja, joita kaksi vuotta sitten tapahtui ehkä kerran neljännesvuodessa, ovat nyt viikoittaisia. Molemmat osapuolet ovat testanneet tekoälyn ohjaamia asejärjestelmiä julkisesti – sekä tehokkaampia malleja salaa. Washingtonissa laboratoriot ja puolustusministeriö ovat niin tiiviisti sidoksissa toisiinsa, ettei erottelulla ole enää juurikaan merkitystä; Pekingissä integraatio on luonteeltaan muodollisempaa. Asiantuntijat ja analytikit käyttävät säännöllisesti sanaa ”sota” ilman ”kaupan” tai ”kylmän” kaltaisia määritteitä. Kussakin pääkaupungissa kolmen tai neljän miehen käsissä on päätösvalta, joka voi johtaa täysimittaiseen konfliktiin.

Eurooppa on katastrofaalisessa jamassa, vaikka kukaan virallista asemaa pitävä ei viitsi sanoa sitä suoraan. Polarisaatio on levinnyt laajalle, ja sosiaalinen malli on murtumassa. Talouskasvu on pysähtynyt niissä maissa, joita tekoälykriisi on koetellut pahimmin. Muissa maissa sillä ei ole enää mitään tekemistä hyvinvoinnin kanssa. Asuntolainojen maksuviivästykset ovat lisääntyneet voimakkaasti niissä jäsenvaltioissa, joissa käytetään yleensä vaihtuvakorkoisia lainoja. Euroopan valtioiden joukkovelkakirjojen kurssit ovat tasoilla, jotka yleensä liittyvät sellaisiin maihin, joissa ihmiset kuljettavat käteistä kottikärryillä. Aiemmin taloustieteilijät kiistelivät varallisuuseroista Yhdysvaltoihin verrattuna –



1 CHIP ICON = 3 GW

12.3× US COMPUTE ADVANTAGE

johtuiko ero pelkästään työtuntien määrästä, vai oliko eurooppalainen elintaso parempi? Nyt kiistaa ei enää käydä; Kaliforniaan matkustavat huomaavat eron jo muutaman minuutin kuluttua laskeutumisesta.

Euroopalla on kuitenkin vielä yksi kortti pelaamatta. Viisi vuotta epäonnistuneita yrityksiä rakentaa edistysellistä tekoälyalaa, ja se hallitsee edelleen sitä ainoaa pullonkaulaa, jonka kautta koko kilpailu kulkee. ASML on edelleen maailman ainoa yritys, joka pystyy valmistamaan EUV-litografialaitteita, joita käytetään huipputeknologian sirujen valmistuksessa. Ilman sen koneisiin pääsyä Yhdysvallat ei olisi pystynyt kasvattamaan etumatkaansa tekoälyn alalla; jos Kiinalla olisi ollut pääsy näihin koneisiin, se olisi todennäköisesti saavuttanut Yhdysvallat jo kauan sitten.

Peking on saavuttanut merkittävää edistystä kotimaisten DUVi-koneiden kehittämisessä, ja niiden massatuotannon odotetaan alkavan vuoden kuluttua. Se ei kuitenkaan riitä: vuosi tuntuu nykyään ikuisuudelta, eikä DUVi valmista niitä huipputeknologisia siruja, joita Kiina tarvitsee. Yhdysvallat puskee eteenpäin päivä päivältä. Kiinan hallitus on syvästi huolissaan siitä, että superälykäs tekoäly on tulossa, eikä kukaan ole aivan varma siitä, mihin pystyy. Jotkut neuvonantajat pelkäävät, että Yhdysvallat voisi käyttää riittävän kehittyntä tekoälyä neutraloidakseen Kiinan ydinaseiden vastaiskun. Toiset taas pelkäävät, että sellaiset järjestelmät voisivat olla tarpeeksi vakuuttavia kaatamaan koko puolueen. Kiinan robottien etumatka on todellinen, mutta se ei helpota tätä huolta.

Peking panostaa siis entistä voimakkaammin strategiaan, jota se on noudattanut jo kahden vuoden ajan. Etelä-Euroopan lainat kasvavat suuremmiksi ja ehdot auliimmiksi. Informaatiokampanjat voimistuvat. Eurooppalaiset johtajat saavat viitteitä siitä, miltä tiiviimmät suhteet voisivat lopulta näyttää: etuoikeutettu pääsy markkinoille, robotiikan yhteistuotanto sekä paikka neuvottelupöydässä, josta Washington on suurelta osin sulkenut heidät pois. Ensimmäistä kertaa ASML ja sen EUV-litografiateknologia mainitaan nimeltä. Viisi vuotta Washington on kohdellut maata vasallivaltiona, mikä on jättänyt jälkensä, ja useissa pääkaupungeissa vaihtoehtoa pohditaan nyt ensimmäistä kertaa vakavasti.

Kiina yrittää irrottaa Eurooppaa, ja Washington ei sitä purematta niele. Pentagon pitää ASML:n hallinnan menettämistä ydinaseiden leviämiseen verrattavana uhkana. Valkoinen talo päättää, että sen on otettava yritys suoraan hallintaansa nyt, kun se on vielä mahdollista. Puhelu lähtee

kolmeen maahan, jossa se voidaan estää: Alankomaat, jossa ASML:n pääkonttori sijaitsee, sekä Saksa ja Ranska, joiden on suostuttava ensin ennen kuin yksikään hollantilainen hallitus suostuu sopimukseen.

Yhdysvaltain varapresidentti toimittaa tarjouksen suojatun 40-minuuttisen puhelun aikana. ASML itse sulautuu hollantilais-amerikkalaiseen yhteisomistukseen perustuvaan holdingyhtiöön, jota johtaa yhteinen hallitus, jossa Washingtonilla on määräysvalta tuotannon, asiakkaiden ja teknologian siirron suhteen. Vastineeksi Yhdysvallat tarjoaa Euroopan mahdollisuudet ohittavaa pääomasijoitusta, joka mahdollistaisi useiden uusien tuotantolaitosten rakentamisen Yhdysvaltojen alueelle. Vieläkin hätkähdyttävämpää on, että siinä luvataan Euroopan kansalaisille myös suoria käteismaksuja, jotka on indeksoitu Yhdysvaltojen tekoälystä saataviin yllättäviin voittoihin. Nämä olisivat aluksi pieniä, ehkä noin 100 euroa henkeä kohti vuodessa, mutta kasvaisivat ajan myötä.

Kolme eurooppalaista johtajaa päättää olla ottamatta mukaan muita EU:n pääministereitä ja presidenttejä; he eivät pidä tarjousta hyväksyttävänä ja pelkäävät, että muut painostaisivat heitä hyväksymään sen. Kun he kieltäytyvät kohteliaasti, Valkoinen talo tekee tarjouksesta julkisen ja vaihtaa porkkanan kepiksi. Jos EU ei allekirjoita sopimusta, koko alue siirtyy Frontier Inference Services Rule -säännön mukaisesti tasolle 3 ja menettää kaiken nykyisen ja tulevan pääsyn amerikkalaiseen tekoölyyn. Yhdysvallat tietää, että sillä on kaikki kortit hallussaan: taiwanilaisten kumppaniensa kautta se on kerännyt riittävästi EUV-laitteita ja huolto-osaamista voidakseen luopua ASML:n palveluista pidempään kuin Eurooppa voi luopua pääsystä tekoölyn uusimpiin kehityssuuntiin.

Useat Euroopan pääkaupungit ottavat yhteyttä kiinalaisiin saadakseen vastaehdotuksen, joka voisi antaa niille liikkumavaraa kieltäytyä Washingtonin tarjouksesta. Vastaus ei ole odotusten mukainen. Peking on tullut siihen tulokseen, että sen hurmauskampanja ei riitä ja että myös sen on muutettava linjaansa: jos hollantilaiset allekirjoittavat Washingtonin sopimuksen, harvinaisten maametallien vientiehtoja tarkistetaan. Robottien vientilisenssit arvioidaan uudelleen. Aikaraja on lyhyempi kuin amerikkalaisilla.

Euroopalla on nyt kolme toinen toistaan huonompaa vaihtoehtoa.

Jos se allekirjoittaa Washingtonin sopimuksen, Eurooppa luovuttaa ainoan valttikorttinsa ja muuttuu käytännössä Yhdysvaltojen protektoraatiksi, samalla kun niiden jäljellä oleva teollisuustuotanto romahtaa, jos Kiina

toteuttaa uhkauksensa ja katkaisee vientinsä.

Jos se taas liittoutuu Pekingin kanssa, Etelä-Eurooppa saattaa selvitä ja unioni ei jää välittömän taloudellisen kriisin jalkoihin. Mutta Eurooppa luovuttaisi Kiinalle avaimet tulevaisuuteen ja joutuisi kohtaamaan Washingtonin vastatoimet, joita se ei kykene kestäämään – ei edes kiinalaisten tuella. Taso 3 olisi vasta ensimmäinen siirto.

Jos Eurooppa taas kieltäytyy molemmista sopimuksista, se ei saa mitään. Sen sijaan se joutuisi kestäämään molempien suurvaltojen tyytymättömyyden yhdellä kertaa. Se on vaarassa menettää samanaikaisesti sekä etulinjan tutkimuksen että kriittiset tuotantopanokset, mikä todennäköisesti johtaisi jo nyt rasittuneen unionin hajoamiseen.

Eurooppa-neuvosto kokoontuu hätäkokoukseen. Neljäntoista tunnin kuluttua tilanne ei juurikaan ole edennyt. Se valtuuttaa valtuuskunnan lentämään Washingtoniin mukanaan tehtävä, jonka kaikki läsnäolijat tietävät olevan tarkoituksellisesti epäselvä. Neuvoston tavanomaisesta käytännöstä poiketen päätöksentekijät tekevät päätöksensä paikan päällä.

Tapaaminen pidetään Eisenhower Executive Office Buildingissa eräänä tiistaiaamuna. Eurooppalaista valtuuskuntaa johtavat Alankomaiden pääministeri, Ranskan presidentti, Saksan liittokansleri, Puolan pääministeri, Espanjan pääministeri ja Italian neuvoston puheenjohtaja, joista jokaisella on mukanaan ulkoministeri sekä kansallinen turvallisuusneuvonantaja.

Yhdysvaltalaiset ovat tuoneet mukanaan samannäköisen ryhmän sekä kaksi takarivissä istuvaa virkailijaa, joita ei ole esitelty ja joilla on korvakuulokkeet.

Nämä kuulokkeet on yhdistetty etulinjan tekoälymalliin, joka on tunkeutunut kaikkiin löytämiinsä eurooppalaisiin kanaviin. Se tietää, mitä kukin eurooppalainen johtaja sanoi kokouksessa viime tiistaina. Se tietää kuka heistä on uskonon, ketä hoidetaan eturauhassyövän vuoksi ja kenen tytär on joutunut ongelmiin lain kanssa. Se tietää kaikkien heidän pelkonsa ja mitä he ovat valmiita antamaan pelkonsa välttämiseksi. Eurooppalaiset eivät tiedä siitä.

Caroline on komission Washingtoniin tuomassa tukitiimissä. Hän istuu kahden oven päässä sijaitsevassa valtuuskuntahuoneessa ja seuraa suljettua videolähetystä seinän näytöltä.

Aamupäivään mennessä on selvää, että johtajien rintama ei ole yhdenmukainen. Saksan liittokansleri ja Puolan pääministeri yrittävät puskea päätöstä kohti Amerikan sopimusta. Espanjan pääministeri haluaa liittoutua Kiinan kanssa. Ranskan presidentti taas haluaa kieltäytyä molemmista. Alankomaiden pääministeri vaikuttaa sairaalta ja Italian neuvoston puheenjohtaja ei ole sanonut sanaakaan kolmeen tuntiin.

Puoliltapäivin pidetään tauko. Johtajat siirtyvät sivuhuoneisiin valtuuskuntiensa kanssa. Caroline astuu ulos valtuuskuntahuoneesta hakemaan kahvia ja selvittämään päätään.

Käytävässä hän on törmätä neuvoston puheenjohtajaan, jos poistuu kokoushuoneesta yksin. Hän on riisunut takkinsa ja löysännyt solmiotaan. Caroline oli ajatellut hänet pidemmäksi. Puheenjohtaja pysähtyy nähdessään Carolinen kaulanauhan.

“Komissiosta?”

“Kauppapolitiikan pääosastolta, sir.”

Puheenjohtaja katselee Carolinea hetken. “Mennään samaa matkaa.”

He kävelevät hitaasti. Hänet tunnetaan siitä, että hän saattaa pyytää yllättäviä neuvoja ennen tärkeitä päätöksiä – nuoremmilta työntekijöiltä, toimittajilta ja kuljettajaltaan. Joidenkin mielestä se on hurmaavaa. Sattumaa tai ei, mutta hän on selvinnyt Euroopan poliittisessa maailmassa yli 40 vuoden ajan.

“Kaikki huoneessa olijat toistavat samaa, mitä ovat sanoneet jo kahden vuoden ajan.” hän sanoo. “Olen jo kuullut sen kaiken.” Hän katsoo Carolineen. “Mikä näistä kolmesta huolestuttaa sinua eniten?”

Caroline miettii ennen kuin vastaa.

“Valitsematta jättäminen näyttää siltä, että pidämme vaihtoehtomme avoinna.” hän sanoo. “Mutta ei se mene niin. Meidän on valittava toinen sopimuksista sen sijaan, että annamme asioiden vain tapahtua ja teeskentelemme olevamme olosuhteiden uhreja. Emmekä voi antaa Kiinalle niin suurta valtaa. Joten meidän on valittava amerikkalaiset.”

Neuvoston puheenjohtaja nyökkää hitaasti. Hän ei sano omaa mielipidettään. Hän taputtaa Carolinen olkapäätä kevyesti, niin kuin vanhemmilla sedillä on tapana. “Kiitos. Mene hakemaan kahvia.” Hän

kääntyy ja kävelee takaisin kokoushuoneeseen.

Caroline menee vessaan. Hän heittää kasvoilleen kylmää vettä ja katsoo itseään peilistä. Hänen kätensä tärisevät. Hän tarttuu altaan reunoihin ja odottaa sen menevän ohi. Katonrajassa olevasta pienestä ikkunasta hän näkee palan Washingtonin taivasta, kirkkaana ja tasaisena.

Käytävän toisessa päässä kuusi henkilöä päättää Euroopan mantereen kohtalosta. Hän ei tiedä, oliko hänen sanomisillaan mitään merkitystä.

Hän ei usko, että oli.

Illalla hän kävelee yksin hotellille. Maaliskuu Washington on epätavallisen kylmä. Hän ajattelee veljeään. Hän ajattelee Hayes Valleyn illalliskutsuja kuusi vuotta aiemmin, ja pöydässä istuvien ihmisten rauhallista varmuutta siitä, että maailma oli muuttumassa.

Hänen puhelimensa värähtää.

Christian: oletko ok

Caroline: Melkoinen päivä.

Christian: lentoni viivästyy

Christian: nähdäänkö drinkeillä tunnin päästä

Caroline: Se olisi mukavaa.

Epilogi



Euroopan liukuminen merkityksettömyyteen ei ollut väistämätöntä. Vielä vuonna 2026 maanosa olisi voinut muuttaa suuntaansa, jos sillä olisi ollut rohkeutta ja poliittista tahtoa ryhtyä rajuihin toimiin.

"Älä sovinnolla lähde siihen hyvään yöhön."

Raivoa, valon sammumista vastaan raivoa."

— Dylan Thomas, *Botteghe Oscure*, 1951. Suom. Marja-Leena Mikkola.

Kesäkuu 2034 – Projekti Perintö

Kupolit näkyvät keittiön ikkunasta. Niitä on neljä valkoista ja uurrettua, ja Carolinen ja lähimmän kupolin välillä on kolmisen kilometriä pensaikkoa. Hänelle on kerrottu, että ne ovat täysikokoisia kuuasemien prototyyppiejä, joiden paineensietokykyä testataan Shackletonin kraatteria muistuttavissa olosuhteissa. Joskus kuulaina iltoina hän näkee toisen, sisältä valaistun kupolin, missä yritys testaa mitä sitten ikinä testaakaan.

Hän asuu pienessä talossa erään New Mexicon kaupungin ulkopuolella. Lähimpään ruokakauppaan pääsee parissa kymmenessä minuutissa itseajavalla autolla. Hän on juuri täyttänyt 37 vuotta. Hän on ollut täällä nyt puolitoista vuotta.

Hän jätti työnsä komissiossa marraskuussa 2031, kahdeksan kuukautta ASML-neuvotteluiden jälkeen. Brysselistä oi tullut ankea paikka. Eroa edeltävänä kesänä oli puhjennut Taiwanin kriisi, jolloin neljän päivän ajan kukaan ei uskaltanut nukkua, koska kukaan ei tiennyt, tulisivatko lentotukialukset pysähtymään. Hän oli jättänyt työnsä ilman sen kummempia tulevaisuuden suunnitelmia.

Christian oli jälleen pyytänyt häntä tulemaan Amerikkaan. Hän oli jälleen sanonut ei. Vuotta myöhemmin hän oli sanonut kyllä. Hänen äitinsä oli kuollut keväällä, eikä veljen lisäksi oikein mikään enää pitänyt häntä Belgiassa tai Ranskassa. Hän ei ollut muuttanut San Franciscoon. Hän oli vastahakoisesti ottanut Christianin rahat vastaan ja muuttanut tänne – Amerikkaan, mutta ei *siihen* Amerikkaan.

Hän ja Christian tapaavat toisiaan nyt säännöllisesti. Christian on myynyt yrityksensä. Hän on kaikilla järkevillä mittapuilla äärimmäisen rikas, ja hän on käyttänyt osan varoistaan rahoittaakseen hanketta, jota hän kuvailee elämänsä tärkeimmäksi.

Tänä aamuna Caroline odottaa Christianin puhelua tästä projektista.

Christian kutsuu projektiaan "Perinnöksi", ja sen tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman täydellinen kuvaus siitä, miten ihmiskunta päätyi tähän pisteeseen. Tekoälyt ovat jo imeneet itseensä kaiken julkisen tiedon sähköposteista aina parlamentin asiakirjoihin ja podcasteihin. Christianin mukaan jäljellä ovat enää yksityiset tiedot.

Christiania ajaa vahva usko siitä, että ihmiskunta tulee levittäytymään Maan ulkopuolelle, ja vaikka yksityiskohdat eivät ole vielä aivan selviä, se tulee tapahtumaan pian. Alusten lähtiessä avaruuteen yhteydet kotiin hidastuvat ja harvenevat, kunnes katkeavat kokonaan. Ihmisarvot tulevat ajan myötä muuttumaan. Christian sanoo, että mitä paremmin avaruuteen suuntaavat ihmiset ymmärtävät omaa historiaansa, sitä paremmin he voivat tehdä päätöksiä, jotka heidän edeltäjänsä olisivat hyväksyneet.

Kun hän ensimmäistä kertaa selitti suunnitelmansa Carolinelle, tämä oli nauranut. Christian oli kuitenkin ollut tosissaan.

Caroline oli suostunut haastatteluun. Hän oli tälle velkaa – kirjaimellisesti, olihan Christian antanut hänelle suuren summan rahaa – ja sitä paitsi Carolinen terapeutti, ihan oikea ihmisterapeutti, sanoo, että Brysselin-vuosista puhuminen olisi hyväksi.

Hänen tietokoneestaan kuuluu soitto. Hän painaa painiketta, jolloin näytölle ilmestyy hieman päälle nelikymppinen mies. Hänen hiuksensa ovat tummat ja hän on pukeutunut pehmeään, harmaaseen villapaitaan. Hän näyttää istuvan työhuoneessa. Hän esittelee itsensä Danieliksi.

Caroline katselee häntä hetken. “Voi luoja, on hirveää ajatella, että et ole todellinen.”

“Niin minustakin.” mies sanoo hymyillen. “Onko ulkonäkö sopiva? Olemme huomanneet, että ihmiset kertovat asioistaan avomielisemmin, jos haastattelijan ulkonäkö on sopiva.”

“Se on aivan hyvä.” Caroline vastaa.

“Kiitos. Voimme aloittaa heti, kun olet valmis.”

Hän keittää kahvia, palaa tietokoneen ääreen ja istuu alas. Haastatteliija odottaa ilman, että tekee mitään, mikä näyttäisi odottamiselta.

“Olen valmis.”

Haastatteliija nyökkää. “Työskentelit komissiossa kolmen esihenkilön alaisuudessa. Ymmärsivätkö he, mitä oli tapahtumassa?”

“Kukaan heistä ei ymmärtänyt sitä silloin. Toinen esihenkilöni ymmärsi, että tekoäly tulisi olemaan talouden kannalta merkittävä, mutta hän ajatteli, että merkitys tulisi olemaan verrattavissa esimerkiksi iPhoneen. Hän ei ymmärtänyt, että se tulisi nielaisemaan koko maailman. Kolmas esihenkilöni ymmärsi, että se tulisi nielaisemaan maailman, mutta ajatteli että meillä olisi ollut kymmenen vuotta aikaa. Meillä oli kaksi vuotta.”

“Entä sinä?”

“Ymmärsin sen noin vuotta aiemmin kuin suurin osa kollegoistani. Mikä oli noin kolme vuotta liian myöhään.”

“Mennään takaisin vuoden 2026 kesään. Ennen Strasbourgia. Millainen ajanjakso se oli?”

“Outo. Epävaka. Saksan liittokansleri oli juuri palannut San Franciscosta ja vaikutti olevan avoin vakaville toimille. Ranskan presidentti ja pomoni olivat samaa mieltä. Parin viikon ajan tuntui siltä, että ovi olisi avoinna. Tein paljon töitä vuorokauden ympäri.”

“Millaisia suosituksia annoit esihenkilöstölle?”

Caroline yrittää muistella. “Tarvitsimme mantereelle metallia. Datakeskuksia, siruja, virtalähteitä. Eurooppalaiseen lainsäädäntöön pohjautuen, sellaisilla lainkäyttöalueilla, joita Washington ei voisi ottaa hallintaansa kuuden tunnin varoitusajalla. Emme sitä viiden vuoden gigatehdasprosessia, josta oltiin niin ylpeitä. Oikeaa laskentatehoa. Luvun olisi pitänyt olla kymmenissä gigawateissa. Meidän olisi pitänyt rakentaa niin kuin sota olisi ja päällä.”

Haastattelija kohottaa kulmakarvaansa. “Mutta Euroopassa tuotettiin siihen aikaan ainoastaan viisi prosenttia maailman laskentatehosta.”

“Olisimme voineet muuttaa sitä. Maailmanlaajuinen laskentateho lähes tuplaantui vuosittain. Viidessä vuodessa olisimme voineet päästä 15–20 prosenttiin, jos sitä vain olisi haluttu tarpeeksi. Se olisi riittänyt suurimmalle osalle Euroopan asiakkaista. Sellaisen laskentatehomäärän menettäminen olisi estänyt Washingtonia tekemästä sen, minkä se lopulta teki.”

“Miten olisit toteuttanut sen?”

“Eurooppalaiset yritykset eivät olisi pystyneet siihen itse. Meidän olisi pitänyt tehdä yhteistyötä amerikkalaisten kanssa. Raha ei ollut tärkeintä. Tuet olisivat auttaneet, mutta hyperskaalajilla oli rahaa. He tarvitsivat nopeutta. Kunkin uuden mallin julkaisu oli mieletön kilpajuoksu. Yhden datakeskuksen saaminen verkkoon kuukauden etuajassa oli heille miljardien arvoista.

“Esitin, että Euroopan tulisi luoda erityisiä laskenta-alueita, joilla lupakäsittelyn kesto laskisi kahdesta vuodesta kolmeen kuukauteen. Kaikki byrokraattiset esteet poistettaisiin. Perustettaisiin palveluryhmiä, jotka toimisivat yhteyshenkilöinä tekoäly-yritysten energiantoimittajien ja kuntien välillä. Käytöstä poistettuja energialaitoksia muunnettaisiin, sillä niistä olisi löytynyt valmis yhteys verkkoon. Rakennettaisiin uusi sähkösukupolvi. Idean riisuttu versio päättyi EU:n teknologisen omavaraisuuden pakettiin, mutta sitä ei lähdetty toteuttamaan.”

“Miksi ei?”

“Koska punaisen maton levittäminen amerikkalaisille hyperskaalaajille tuntui omavaraisuuden vastakohdalta. EuroStack halusi rakentaa oman ihanteensa, mutta he olivat kymmenen vuotta liian myöhässä. Kerroin heille, että kaikkien datakeskusten rakentaminen itse ei ole realistinen tavoite, joten meidän tulee huolehtia siitä, että ne jotka *rakennetaan*, rakennetaan tiukasti Euroopan mantereelle. Mutta yksikään poliitikoista ei halunnut sanoa sitä ääneen. Se oli liian nöyryyttävää.”

Haastattelija nyökkää.

“Kirjoitit myös keskivaltojen liittoumasta.”

“Kyllä. Teimme kohtalokkaan virheen ASML:n kanssa, mutta se olisi voitu välttää. Ongelmana oli, että yritimme löytää ratkaisua 27 jäsenvaltion kesken. Pienempi keskivaltojen – Alankomaiden, Saksan, Ranskan, Norjan, Iso-Britannian, Kanadan, Japanin, Etelä-Korean, ehkä Euroopan komission tuella – olisi voinut onnistua siinä yhdessä. Useimmilla näistä maista oli käsissään jokin valttikortti. Toimitusketjun pullonkaulat, tekoälyn huippuosaaminen, energia.

“Tekoälyn koko toimitusketju kulki vain muutamien paikkojen läpi, ja suurin niistä sijaitsi Yhdysvaltojen ulkopuolella. Emme yrittäneet neuvotella Japanin tai Etelä-Korean kanssa ja sanoa, että olemme samassa tilanteessa, kahden suurvallan välissä, joille me olemme vain väline, ja meillä on enemmän valtaa yhdessä kuin erikseen.

“Se ei olisi ollut helppoa. Jokaisella näistä maista on oma monimutkainen suhteensa Washingtonin kanssa. Olisi ollut olemassa heidän etujensa mukainen keskitie. Emme koskaan yrittäneet löytää sitä.”

Hän pitää tauon. Hän kuulee viereisestä huoneesta kodinhoitojärjestelmän huminaa, kun se valmistelelee pyykkiä. Ulkona nelijalkainen toimitusyksikkö pysähtyy sorapolulle.

“Mitä muuta?”

“Robotiikan ja teollisen tekoälyn aloilta olisi löytynyt tilaa. Etulinjan aloitteen maailmanmalli menestyi yllättävän hyvin luomaan toimivia robotteja. Emme kuitenkaan aloittaneet teollista yhteistyötä, avanneet tietojen käyttöä tai tarkastaneet ulkomaisia sijoituksia. Kun Atlas sitten huomasi sen, se yksinkertaisesti osti tutkijat ja yritykset.

Haastattelija nyökkää uudelleen. “Entä työmarkkinat?”

“Minulla oli Ranskan hallituksessa eräs ystävä, joka työskenteli työmarkkinauudistuksen parissa. Hän puhui aina siitä, kuinka Tanska oli löytänyt vastauksen jo 30 vuotta sitten: joustava työsuhteturva. Yhdistämällä kattavan palkkavakuutuksen, uudelleen koulutuksen ja todellisen tuen irtisanotuille työntekijöille yrityksille annetaan vapaus irtisanoa työntekijöitä, joiden työtehtävät ovat muuttuneet – mikä antaa yrityksille joustavuutta viedä tekoälyn käyttöönottoa eteenpäin ja säilyttää kilpailukykynsä maailmanlaajuisesti.

“Tunsimme mallin. Olimme nähneet tanskalaiset luvut. Kullakin jäsenvaltiolla oli kuitenkin oma työlainsäädäntönsä, omat ammattiliittonsa ja oma poliittinen koalitio, eikä kukaan halunnut käyttää pääomaa. Tuottavuuserot siis kasvoivat ja suojaukset, joista olimme muka pitäneet kiinni, kuihtuivat.”

Hän katsoo hetken ulos ikkunastaan.

“Ajattelen viime vuoden kesäkuuta paljon.” hän sanoo, enemmän itselleen kuin haastattelijalle.
 “Espanjan mellakoita. Katsoessani uutisia minusta tuntui, että minun olisi pitänyt pystyä estämään ne.”

Haastattelija odottaa. Hän on siinä erittäin hyvä.

“Tiedän, ettei minun pitäisi syyttää itseäni, mutta syytän silti.”

“Miksi?”

“Kaikki juuri mainitsemani liittyi talouteen. Laskentateho, toimitusketjut, työlainsäädäntö. Asia, jota en koskaan saanut selville, ja millä uskon olevan tajuttua suurempi merkitys, on tarina. Kuva siitä, miksi he olisivat *halunneet* tätä.

“Meillä oli negatiivinen visio. Olimme hyviä luomaan negatiivisia visioita. Meidät tultaisiin hotkaisemaan. Jokainen kirjoittamani muistio alkoi kuvauksella siitä, mitä olimme menettämässä. Emme kuitenkaan osanneet tarjota positiivista visiota. Ihmisiä ei voi pyytää nielemään vuosien häiriöitä sillä verukkeella, että *muutoin tilanne huononee entisestään*.

“Meidän olisi pitänyt kertoa heille, miltä uuden maailman hyvä versio voisi näyttää. Emme kuitenkaan tiedäneet, miltä se näyttäisi. Meillä ei ollut sille edes sanoja. Yritin kyllä. Kirjoitin yhden huonon muistion. Mutta minun olisi pitänyt jatkaa niiden kirjoittamista.

Haastattelija tekee muistiinpanoja olemattomaan muistilehtiöön. “Uskotko, että tämä positiivisen vision puute oli syynä sille, että toimet eivät ikinä menneet läpi? Sanoit, että poliittinen tilanne kesällä 2026 oli epävakaa.”

“Epävakaa ja epävakaa. Edes ne johtajat, jotka ymmärsivät mitä oli tulossa, eivät olleet siitä täysin varmoja. Kaikki nämä toimet näyttivät rumilta kompromisseilta: joutuisimme olemaan tekemisissä ihmisten kanssa, joista emme pitäneet, ja luopumaan säännöistä, joita olimme luoneet vuosikymmenten ajan. Olisimme joutuneet käyttämään kaiken poliittisen pääoman ja suurimman osan varsinaisesta pääomasta asioihin, joita äänestäjät eivät ymmärtäneet eivätkä halunneet, ja hyötyihin, jotka olisivat toteutuneet vasta vuosien kuluttua. Mikään omavaraisuuden eduista ei silloin tuntunut ymmärrettävältä. En ole varma, olisiko yksikään poliitikko pystynyt ajamaan läpi vaatimiamme radikaaleja muutoksia ilman, että se olisi vaarantanut hänen uransa. En ole varma, olisiko heidän *kannattanut* yrittää sitä.”

Haastattelija nostaa päätään. “Kerro lisää.”

“En tiedä. En oikeasti tiedä. On olemassa versio, jossa tulevaisuuden nähneet johtajat antoivat siihen kaikkensa, menettivät hallituspaikkansa, ja heidän tilalleen nousivat jo voittokulkuaan jatkaneet populistit, jotka kumosivat toteutetut toimet, minkä seurauksena lopputulos oli vieläkin huonompi.”

“Ja silti kirjoitit ne muistiot.”

“Näin, että Euroopan malli oli romahtamassa. Kysymys oli siis siitä, pitäisikö säännöistä poiketa yhden toimialan osalta tietyn aikaa, jotta sosiaalinen malli voitaisiin säilyttää muualla – vai pitäisikö sääntöjä noudattaa kaikkialla ja katsoa, kuinka koko järjestelmä romahtaa. Valitsin ensimmäisen vastauksen. Osa kollegoistani syytti minua Euroopan sosiaalidemokraattisten juurien pettämisestä. He väittivät minun kannattavan rajatonta vapautta. Kaiken kirjoittamani takana oli kuitenkin pyrkimys turvata Euroopan projekti. Perinteisellä poliittisella jaolla ei enää ollut merkitystä.

“Ajattelitko koskaan, että meidän tulisi jarruttaa?”

“Totta kai. Monet ajattelivat. Olisin painanut nappia, jos vain olisin voinut. Hidastanut asioita ja antanut yhteiskunnalle aikaa sopeutua, antanut tekoälyn turvallisuuden tutkimuksen saavuttaa uusia ominaisuuksia. Mutta meillä ei ollut sellaista nappia. Teknologia kehitettiin Euroopan ulkopuolella. Yhdysvallat ja Kiina kävivät kiivasta kilpailua. Jos olisimme rakentaneet todellista vaikutusvaltaa, olisimme ehkä voineet saada heidät hidastamaan vauhtia, tai edes keskustelemaan keskenään. Mutta meillä ei ollut minkäänlaista neuvotteluvaltaa, joten Euroopan ainoa reitti kulki tekoälyn läpi tai ympäri.”

Hän pitää tauon.

“Olen yrittänyt löytää tähän syylistä. Olen kuitenkin tullut siihen tulokseen, että tässä tarinassa ei ole varsinaista roistoa. Siinä vain kävi niin, että päätöksemme synnyttänyt järjestelmä reagoi oikein sille annettuihin kannustimiin, ja nämä kannustimet olivat täysin sopimattomia siihen tilanteeseen, jonka edessä olimme. Epäonnistuminen ei johtunut yksittäisistä henkilöistä, vaan esimerkiksi tiedonkulun ongelmista, poliittisista rajoitteista ja siitä, kuinka nopeasti instituutiot pystyvät sopeutumaan. Kukaan ei halua kuulla sitä, sillä jos se on totta, emme voi olla vihaisia kenellekään, ja ihmiset tarvitsevat jonkun, jolle olla vihainen.”

Caroline katsoo haastattelijaa.

“Mitä mieltä sinä olet?”

Haastattelija on hetken hiljaa.

“Voinko puhua suoraan?”

Hän kurtistaa kulmiaan.

“Minusta puhut täyttä paskaa.” Haastattelija hymyilee.

Caroline tuijottaa häntä.

“Anteeksi mitä?”

“En tarkoita analyysiä. Analyysi on hyvä. En kuitenkaan usko, että analyysi vastaa sinun omia tuntemuksiasi.”

“Mitä?”

“Kerrot minulle tarinaa, jossa ei ole syyllystä, kannustimet eivät ole tarpeeksi kannustavia, epäonnistuminen oli rakenteellista, tarinasta ei käy edes ilmi, mitä toimia johtajille olisi pitänyt yrittää. Se on varovainen tarina. Se on älyllisesti puolustuskannalla. En usko, että se on se tarina, mikä sinusta on totta.”

“Et tiedä, mihin minä uskon.”

“En. Mutta voin arvata. Uskon, että olet vihainen. En vain tiedä kenelle.”

Caroline ei sano mitään.

“Voin olla väärässä.” haastattelija sanoo. “En ole oikea työkalu moneenkaan asiaan. Mutta kysyt mielipidettäni.”

Caroline on pitkään hiljaa. Ikkunasta näkyvä kupoli on eri värisen kuin se oli puhelun alkaessa.

“Hyvä on. Haluatko tietää, kenelle olen vihainen? Olen vihainen Christianille. Juuri nyt olen vihainen Christianille, koska Christian lähetti jonkun saatanan tekoälyn haastattelemaan minua elämäni kamalimmista vuosista, ja nyt tekoäly alkaa näköjään pitämään minulle terapiaistuntoa. Olen vihainen siitä, että otin hänen rahansa vastaan. Olen vihainen siitä, että hän ilmestyy elämäni jatkuvasti sen – sen vilpittömän ilmeensä kanssa, sen “minulla on projekti, joka tulee pelastamaan ihmiskunnan” -ilmeensä kanssa, ja se projekti on aina todellinen ja rahat ovat aina todellisia ja en koskaan pysty sanomaan ei. Senkö halusit kuulla?”

“Osan siitä.”

“Mitä tuo tarkoittaa?”

‘Uskon, että suuntaat vihaasi muualle.’

“Älä psykoanalysoi minua.”

Hän kohauttaa olkiaan. Haastatteluun tulee tauko. Caroline ei edes huomaa pitävänsä rystyset valkoisina kiinni pöydän reunasta. Hän avaa suunsa ja sulkee sen jälleen.

“Hyvä on. Olen vihainen. Olen aivan saatanan vihainen. Olen vihainen Yhdysvalloille ja Kiinalle siitä, että he olivat puskea meidät keskelle kolmatta maailmansotaa. Olen vihainen siitä, että annoin muutaman vallanhimoisen miehen päättää tulevaisuudestamme. Olen vihainen tekoälylaboratorioille siitä, että ne rakensivat nämä “työkalut” ilman, että osasivat pitää ne kurissa. Olen vihainen eurooppalaisille johtajille siitä, että he eivät millään suostuneet astumaan omalta mukavuusalueeltaan, heidän pyöreän pöydän keskusteluistaan ja siitä, että he jäivät odottamaan, että poliittinen ilmapiiri olisi valmis.

“Poliittinen ilmapiiri ei ole koskaan valmis. Se ei ollut valmis myöskään korona-aikana. Se ei ollut valmis, kun Venäjä hyökkäsi Ukrainaan. Päätöksiä tehtiin silti. Kun koronapandemia iski, sulkeuduimme koteihimme ja saimme rokotusohjelman pyörimään ennätysajassa. Venäjän hyökkäyksen jälkeen rakensimme nesteytetyn kaasun laitoksia sormia napsauttamalla ja keräsimme taloudellista tukea jokaiselta jäsenvaltiolta itärajan turvaamiseksi. Rikoimme kaikkia sääntöjä, koska tajusimme, että tulevaisuus riippui sääntöjen rikkomisesta.

“Tiedätkö, mistä syytän johtajia? En typeryydestä, pahoista aikeista, vaan rohkeuden puutteesta. Heidän vastahakoisuudestaan katsoa vaikeasti ymmärrettävää, mutta selkeästi tapahtumassa olevaa asiaa ja sanoa: “Aion tehdä tuolle asialle jotain, mikä tulee luultavasti päättämään urani, mutta aion tehdä sen silti.” Kukaan ei tehnyt niin. Ei kukaan. He kaikki katsoivat omia paikallisia kannustimiaan ja suostuivat niihin, ja he keksivät itselleen selityksiä sille, miksi juuri nämä paikalliset kannustimet olivat ainoa asia, jonka he pystyivät näkemään; nämä selitykset olivat hienostuneita ja hyvin perusteltuja, mutta menivät asian ytimestä täysin ohi.

“Se on – se on – en tiedä. Asiantuntija ilmestyy ovellesi ennusteen kanssa, jossa sanotaan, että sinun on selviydyttävä olympialaisten 200-metrin vapaauintiin kolmen vuoden päästä tai tulee maailmanloppu. Et treenaa. Käyt kuntosalilla ehkä kerran viikossa. Et mitenkään voi selvitä olympialaisiin. Mutta asiantuntija on oikeassa. Jos et selviä, maailmanloppu tulee. Joten mitä sinun olisi tehtävä? Sinun tulisi treenata. Treenata hullun lailla. Sinun tulisi nukkua kahdeksan tuntia yössä ja syödä oikein ja lakata tapaamasta ystäviäsi, koska muutoin maailmanloppu tulee. Mutta et tee niin. Et treenaa, koska vesi on kylmää. Tennis on enemmän sinun lajisi. Päätät, että valmentaja haluaa vain hyötyä sinusta. Et tee mitään. Annat sen tapahtua.

“Niin me teimme. Annoimme sen tapahtua. Vakuuttelimme itsellemme, että se ei ole mahdollista, joten annoimme sen vain tapahtua. Ja siksi olen meille kaikille niin saatanan vihainen. Sillä se olisi ollut mahdollista. Se olisi ollut mahdollista. Ei varmaa. Mutta meillä oli mahdollisuus, emmekä edes yrittäneet.”

Caroline hiljenee. Hän huomaa itkevänsä. Hän ei ole vuosiin itkenyt toisen ihmisen edessä, ei edes terapeutinsa.

Hän huomaa, että haastattelija ymmärtää katsoa muualle.

“Tiedän, että näet minut yhä.” hän sanoo.

“Kyllä.”

“Ei se mitään.”

Hän pyyhkii silmänsä. Ulkona nelijalkainen robotti on poistumassa soraa pitkin. Hetken myöhäisillan auringonsäde osuu sen pintaan.

Carolinesta se näyttää melkein kauniilta.