

Valentina Reda

Geopolitica dell'Intelligenza artificiale. Conver-

sazione con Alessandro Aresu

(doi: 10.53227/115059)

Rivista di Digital Politics (ISSN 2785-0072)

Fascicolo 2, maggio-agosto 2024

Ente di afferenza:

()

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

Questo articolo è reso disponibile con licenza CC BY NC ND. Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it/>

Valentina Reda

«Geopolitica dell'Intelligenza artificiale»

Conversazione con Alessandro Aresu

Questo testo affronta il tema cruciale dell'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence*, Ai) e di come questa stia contribuendo a ridisegnare gli equilibri e le dinamiche dei rapporti di forza geopolitici. Utilizzando un approccio narrativo, evidente già dall'indice, «Geopolitica dell'intelligenza artificiale» analizza il modo in cui l'Ai stia ridefinendo i rapporti di potere globale, influenzando profondamente le strutture economiche, la sicurezza nazionale e le relazioni internazionali, con particolare attenzione alle crescenti tensioni tra Stati Uniti e Cina. L'autore esplora le sfide legate alla governance e all'etica dell'Ai, evidenziando come questa tecnologia sia spesso al centro di un immaginario sospeso tra iperboli e rischi concreti per il futuro dell'umanità, offrendo così una riflessione critica sulla direzione intrapresa dalla nostra società.

Nel libro si intrecciano analisi geopolitiche, narrazioni storiche e storie personali, come quelle di figure centrali quali Jensen Huang, fondatore di Nvidia, e Fei-Fei Li, pioniera della visione artificiale, per illustrare come il progresso dell'Ai sia il risultato tanto di scelte individuali quanto di dinamiche di potere globali. Questa scelta stilistica, oltre che di taglio argomentativo, ha il pregio di rendere accessibili questioni tecniche complesse, presentando le implicazioni economiche e sociali in modo chiaro, concreto e coinvolgente.

Valentina Reda, Federica Web Learning - Università di Napoli Federico II - Via Partenope, 36 - 80121 Napoli, email: valentina.reda@unina.it, orcid: 0000-0002-8556-9057.

Nel libro l'Intelligenza artificiale è presentata come l'invenzione definitiva dell'umanità. Crede che le nazioni siano pronte a gestire un cambiamento così radicale, sia in termini politici che sociali? Quali sono, secondo lei, le principali lacune nella governance attuale dell'AI?

Premetto che questo libro è il terzo di una serie di volumi dedicati al tema del capitalismo politico: «Le potenze del capitalismo politico» (2020) e «Il dominio del XXI secolo» (2022). In sintesi, il «capitalismo politico» o «capitalismo orientato politicamente» fa parte di alcune delle categorie che Max Weber utilizza nella sua più ampia riflessione sul capitalismo. Secondo la sua chiave di lettura, il «capitalismo» è una discontinuità rispetto all'intreccio quasi inestricabile tra economia e politica nelle società precedenti, fondata su una nuova razionalità. D'altra parte, per Weber – ma anche per Sombart e Schumpeter – il «capitalismo» è un fenomeno che giunge soprattutto fino all'Ottocento, ma che nel Novecento si incontra con problemi di organizzazione e burocratizzazione. Questi autori sono indecisi se chiamare «capitalismo» la forma che hanno davanti.

Per analizzare le varie forme del capitalismo, è importante comprendere l'equilibrio tra l'assetto politico e la struttura economica. Secondo l'idea perseguita nei miei libri, il fattore principale dell'attuale equilibrio è l'allargamento della sicurezza nazionale, nella sua interazione con un'economia fatta di *supply chain* complesse e interconnesse. Sulla base di due elementi strutturali (la crescente competizione tra Stati Uniti e Cina; l'incidenza delle nuove tecnologie sui rapporti economici e di potere), ho quindi ritenuto che il concetto di «sicurezza nazionale» si sarebbe allargato e che quello sarebbe divenuto non «un» fattore tra gli altri, ma l'aspetto politico distintivo della nostra epoca, ciò che «divora» la politica. Penso che lo stato della competizione tra Stati Uniti e Cina dimostri che la mia chiave di lettura sia giusta e, d'altra parte, il pensiero esposto da figure come il consigliere per la sicurezza nazionale di Biden, Jake Sullivan, o il fondatore di Tsmc, Morris Chang, riflettono pienamente quest'approccio.

Ho illustrato le caratteristiche di questo processo nei miei libri attraverso due chiavi principali: gli strumenti giuridici e normativi (sanzioni, controlli sugli investimenti e sulle esportazioni, politiche industriali) le imprese delle filiere tecnologiche, e ho studiato in particolare le seguenti aziende tecnologiche globali: Asml, Byd, Catl, DeepMind, Huawei, Nvidia, OpenAI, Palantir, SpaceX, Tesla, Tsmc. A partire dall'indagine sulla filiera dei semiconduttori, in questo libro spiego la storia imprenditoriale dell'Intelligenza artificiale, dove l'azienda centrale è Nvidia.

Nella mia chiave di lettura, pertanto, la questione politica riguarda la sicurezza nazionale e riguarda i rapporti di forza tra politica ed economia. Esistono una serie di imprese che compongono una filiera, tali imprese si trovano in alcuni Stati e non in altri, e operano in certi mercati. Poi esistono governi che influiscono sulla sicurezza nazionale, perché hanno un potere militare con alcuni obiettivi. Per conoscere questo tema, bisogna quindi parlare di questi attori, che svolgono un ruolo con determinati vincoli, e chiaramente anche di come si articola il rapporto tra i vari governi e, sul piano interno, il rapporto tra pubblico e privato.

Poi un altro tema del libro è che questa competizione, la competizione delle filiere tecnologiche, avviene però in un mondo dove ci sono fortissimi elementi di interconnessione, soprattutto per quanto riguarda il capitale umano, che sono evidenti sia nelle storie dei singoli che dei grandi numeri. Perciò una domanda molto importante per i governi resta: come preparo, come formo i miei cittadini? E poi: come è possibile – se è possibile – collaborare, mentre si compete?

Nel raccontare le storie di Jensen Huang e di Fei-Fei Li emerge come le biografie dei singoli – «gli scienziati e gli imprenditori che hanno diffuso i prodotti su vasta scala, intuito e aggredito i mercati, costruendo e adattando le imprese» – siano cruciali per l'avanzamento dell'AI. Quanto contano i percorsi personali nel plasmare la direzione dell'AI? E quali sono le strategie più significative che lei vede oggi in campo sul terreno della competizione internazionale per l'accesso ai talenti?

L'accesso ai talenti e la preparazione dei talenti, come dicevo, è effettivamente un tema di enorme rilievo. Il maggiore magnete di talenti del mondo sono sicuramente gli Stati Uniti. Basti pensare che entrambe le aziende più importanti per l'infrastruttura di calcolo, Nvidia e Amd, sono guidate da persone nate a Taiwan: Jensen Huang e Lisa Su, che tra l'altro sono anche imparentati. Ciò si aggiunge al ruolo di amministratori delegati nati in India come Sundar Pichai di Alphabet e Satya Nadella di Microsoft, ma ci sono molti altri casi. Nel libro, per esempio, cito Ati (in Canada, Paese che ha una funzione importante) e Lam Research ma, ripeto, è solo la punta dell'iceberg. La struttura delle grandi aziende tecnologiche degli Stati Uniti vede sicuramente un ruolo molto rilevante di tutta la comunità asiatico americana, quindi di immigrati di prima o seconda generazione che provengono da Cina, Taiwan, India, Corea del Sud, Vietnam e altri Paesi di quell'area. La grande domanda da questo punto di vista riguarda l'immigrazione cinese in uno scenario di maggiori tensioni tra Pechi-

no e Washington: in qualche modo il potere tecnologico degli Stati Uniti sarà colpito per la riduzione di questi flussi di talenti?

La Cina è del resto il maggiore produttore di talenti in ambito tecnico-scientifico e, anche su questo tema, ha saputo sfruttare la sua grande scala. I miglioramenti delle università e degli istituti di ricerca cinesi sono concreti. Anche il caso dell'India è molto rilevante in termini quantitativi, come del resto quello di altri attori asiatici come per esempio il Vietnam.

Non bisogna correre il rischio, davanti ai grandi numeri degli esseri umani di altre zone del pianeta, di sopravvalutare quello che possono fare gli europei con la classica domanda «e allora l'Europa?». Bisogna capire che qualche centinaio di milioni di persone non possono valere come miliardi di persone di Paesi industrializzati e con una filiera di istruzione più o meno strutturata, è un fatto persino banale. L'Europa varrebbe qualcosa di più se fosse un magnete di talenti come gli Stati Uniti ma, non essendoci imprese sufficientemente competitive, non lo è. Se non ci sono queste imprese, non può esserlo. Ciò non vuol dire però che non possano esserci tesi di investimento che si basano invece sul talento europeo e sulle capacità formative europee, e un aspetto interessante e ammirevole della tesi di DeepMind, l'azienda di cui parlo molto a lungo di cui è co-fondatore Demis Hassabis (Premio Nobel 2024 per la Chimica), è proprio questa attenzione per il talento europeo.

Nel testo, viene posto l'accento sull'importanza delle infrastrutture di calcolo, come le *Graphics processing unit* (Gpu) di Nvidia. Quanto dipende oggi lo sviluppo dell'Intelligenza artificiale dalle infrastrutture fisiche e dalle capacità di calcolo, e quali rischi comporta la tendenza alla concentrazione tecnologica?

Dipende in misura enorme, gigantesca, e sicuramente superiore rispetto a quanto si crede comunemente. La ricerca di questo libro, e anche degli altri miei libri sul capitalismo politico, insiste molto sulla dimensione fisica della tecnologia, sulle infrastrutture, sull'*hardware*, e trae da questi aspetti alcune delle considerazioni principali. Niente di tutto ciò che io e voi utilizziamo per comunicare, anche per realizzare quest'intervista, e per lavorare, esiste senza questa dimensione fisica, che dipende da un ordito di centinaia di imprese, in alcuni casi di migliaia di imprese, con alcuni leader che – nel caso di Nvidia – non producono più «chip» ma producono «sistemi» di cui sono una sorta di capo-filiera. Nella storia recente dell'Intelligenza artificiale, il ruolo delle infrastrutture di calcolo aumenta in modo decisivo, con un profondo condizionamento di tutti i processi e dei rapporti di forza e ci sono ipotesi di investimento – la cosiddetta «scaling law» – che guidano questo sviluppo.

Siccome l'infrastruttura di calcolo è più potente e più efficiente, richiede più capitali. Di conseguenza, la concentrazione avviene verso i grandi attori tecnologici che dispongono di più capitali. E la concentrazione si auto-alimenta e si rafforza. Per esempio, il *venture capital* – strumento tradizionale della Silicon Valley – in molti casi non ha più i capitali necessari. I capitali sono di Google, proprietaria di DeepMind, di Microsoft, sostanziale proprietaria di OpenAI che senza Microsoft (azionista al 49% e fornitrice dell'infrastruttura) non può operare, e delle altre grandi aziende tecnologiche. Pertanto, c'è sicuramente la concentrazione in un oligopolio tra realtà in competizione, e poi separato da questo c'è un oligopolio cinese più piccolo, ed entrambi gli oligopoli hanno bisogno della filiera allargata delle infrastrutture di calcolo, dei data center, dell'industria dei semiconduttori. Quindi il nostro mondo digitale è senz'altro ancora un mondo di fabbriche! Molte fabbriche! Fabbriche dei componenti essenziali per l'Intelligenza artificiale, e «fabbriche dell'Intelligenza artificiale», come le chiama Jensen Huang.

Perciò le questioni davvero politiche sono due: una è una classica questione politica, e cioè il rapporto tra capitale e lavoro, visto che il lavoro in qualche modo esiste ancora, poiché senza centinaia di migliaia, milioni di operai di Foxconn e aziende simili la vita digitale non esiste; la seconda questione politica davvero importante è il ruolo dell'antitrust negli Stati Uniti, il dibattito sul suo sviluppo e i confini in questo senso nel contesto del rapporto tra politica e denaro nel sistema americano. Per questo ultimo motivo, il pensiero sviluppato da Lina Khan (presidente della *Federal trade commission* nominata da Biden) e dalle persone che appartengono alla scuola neo-brandeisiana dell'antitrust mi è sempre parso importante, fin dal libro del 2020 sul capitalismo politico in cui ne parlo a lungo.

Sul fronte della competizione internazionale, lei descrive dettagliatamente la rivalità sempre più acuta tra Stati Uniti e Cina sul fronte tecnologico e per il controllo dell'AI. Quanto è realistico parlare di una nuova «guerra fredda» tecnologica? Quali potrebbero essere le ripercussioni per i paesi che non dispongono delle risorse per competere ai livelli dei principali attori globali?

La differenza fondamentale con la «guerra fredda» originale è che la Cina è la superpotenza manifatturiera del nostro mondo, come l'ha definita l'economista Richard Baldwin sulla base di dati molto chiari. Cosa che chiaramente l'Unione Sovietica non è mai stata. Adesso, esiste un mercato mondiale, un tessuto di *supply chain*, di capacità tecnologiche e di industrie che sono quelle che rendono possibili i processi digitali, i processi energetici ed

ecologici, eccetera. Dentro questi flussi, la Cina è importantissima sia per la produzione che per il consumo. I cambiamenti del mercato cinese hanno grandi effetti sul mondo, sia in termini generali per il rallentamento dell'economia, la crisi immobiliare, per esempio, sia su industrie specifiche, come per esempio l'industria automobilistica tedesca. Quest'ultimo è un caso incredibile di un settore dove aziende come Volkswagen erano convinte, per il loro investimento di lungo periodo nel mercato cinese, che i cinesi avrebbero indefinitamente continuato a comprare le loro auto, mentre cresceva il mercato cinese. Invece, si sono sviluppate – come era intuibile per delle persone razionali e avvedute – capacità cinesi, aziende cinesi, e tutto questo non è stato un'onda che ha sollevato tutte le barche, ma ha portato all'enorme crescita delle aziende cinesi. Come Byd, che ha ormai quasi un milione di dipendenti e oltre 110.000 addetti alla ricerca e sviluppo. Di nuovo, la Cina applica la scala, e questo influenza anche le nuove tecnologie, compresa l'Intelligenza artificiale.

Per quanto riguarda i Paesi che non possono competere su questa scala, la prima cosa da capire è che per loro le opzioni sono limitate. Sicuramente certi investimenti in tecnologia e industria sono lo stesso importanti anche su scala più piccola, come mostrano vari successi asiatici. Dal punto di vista politico, è molto difficile per alcuni Paesi non «schierarsi» in qualche modo rispetto a Stati Uniti e Cina e questo si vede anche per Paesi con molti capitali, come le monarchie del Golfo. E poi, dobbiamo forse credere che Paesi che non provvedono in autonomia alla loro sicurezza, non lo fanno da decenni, non c'è evidenza che lo sappiano fare e hanno appaltato tutto ciò agli Stati Uniti, possano schierarsi con la Cina oppure dire che fanno quello che vogliono? Non è proprio possibile, a meno che questi altri Paesi non cambino radicalmente i loro fondamentali. Ciò significa che resteranno più legati al sistema statunitense e che la loro capacità e libertà d'azione, all'interno di questi vincoli, sarà determinata dall'investimento in capitale umano e dalla presenza di talune imprese, importanti per i nodi tecnologici e manifatturieri globali, oltre che dall'aspetto militare.

L'Europa, o l'Unione europea, emerge nel libro ripetutamente come il «grande assente» nella competizione internazionale. Nel contesto di crescente bipolarismo tecnologico, c'è ancora spazio per un ruolo significativo dell'Europa, o è ormai destinata a una posizione di subalternità?

Non c'è spazio per un ruolo significativo, per varie ragioni, che ho indicato fin dal mio libro del 2020, affrontando tutti i temi che caratterizzano il dibattito europeo su questo, dalla cosiddetta sovranità tecnologica all'antitrust.

Anzitutto, come ho ricordato prima, a mio avviso non bisogna essere razzisti nei confronti del resto del pianeta. Perlomeno, io non lo sono e quindi cerco di ragionare di conseguenza. Siccome in Asia vivono molte più persone, che accedono in molti casi a una buona istruzione, e poiché le supply chain si sono radicate nell'Asia orientale, e noi non produciamo smartphone da quando Steve Jobs e Tim Cook con la loro superiorità di prodotto, di ecosistema e di filiera hanno «ucciso» Nokia, esattamente cosa crediamo di fare? Pensiamo forse che in Europa ci sia un'azienda come la coreana Samsung? Pensiamo che in Europa ci sia l'ecosistema formativo e produttivo di Taiwan? Pensiamo che l'industria europea possa fornire le capacità quantitative o i costi dell'India? La risposta è sicuramente no.

In secondo luogo, la tecnologia è accelerata in termini di capitali e di vantaggi acquisiti. Il ritardo europeo sul cloud, e su vari altri temi su cui il rapporto curato da Mario Draghi contiene i dati essenziali, è allucinante nei confronti degli Stati Uniti. Noi siamo stati i perdenti della rivoluzione digitale, di conseguenza siamo i perdenti di questa fase storica. I capitali statunitensi, di individui privati, di venture capital, di aziende, di investitori istituzionali, hanno finanziato aziende innovative. I nostri capitali hanno finanziato immobili o aziende non innovative, e comunque non hanno fatto grandi scommesse innovative. Tutto questo è già accaduto. Nulla riporterà l'Europa al centro del mondo.

In terzo luogo, in contesto, cosa si può fare? Anzitutto, vediamo cosa non dobbiamo fare. Per me, l'idea che in questo scenario l'Europa debba essere una potenza regolatoria è priva di senso: il nostro mercato decresce come importanza nel mondo, perché cresciamo meno degli altri; quindi, chi dice che per la dimensione del mercato europeo noi guidiamo le scelte del mondo si sbaglia dal punto di vista logico. Pertanto, le tesi sul cosiddetto «Effetto Bruxelles» sono sbagliate e sono una perdita di tempo ed energie che rafforzerà il nostro declino, come ogni procedimento regolatorio che riduce la nostra capacità industriale o rappresenta un peso per le nostre imprese. Quindi, che fare? Da un lato, come dicevo prima, c'è sempre il discorso sul talento, la tesi di DeepMind che rimane anche se l'azienda viene acquisita da Google: formare bene le persone come fanno tante delle nostre università, attrarre più persone in Europa. Questa è sempre una cosa intelligente da fare. Poi lo studio delle filiere mostra che il ruolo delle nicchie industriali europee non viene superato in modo netto, nell'elettronica avanzata, nei gas industriali, nella chimica. Pertanto, l'Europa deve individuare tutte quelle nicchie e difenderle, riducendo per esse il peso regolatorio e rafforzando gli investimenti, oltre a rafforzare la digitalizzazione delle proprie industrie tradizionali. Poi, è utile applicare be-

ne alcuni casi di successo che possono emergere anche in ambiti dove ci sono enormi ritardi: si pensi al caso di Lidl nel cloud.

Nel libro, suggerisce che l'immaginario collettivo – spesso alimentato da scenari distopici, da Skynet ai robot ribelli – gioca un ruolo importante nel modo in cui vediamo l'AI. Persino per leader dello sviluppo tecnologico AI come Elon Musk e Peter Thiel, per i quali le scommesse della Silicon Valley oggi, lei dice, «fanno rima coi loro sogni e incubi». In che misura, a suo avviso, queste narrazioni hanno avuto un ruolo nel plasmare le politiche e le strategie delle aziende e dei governi nei confronti dell'AI?

Hanno un ruolo e sicuramente il pensiero apocalittico è utilizzato dalle aziende per distorcere l'attenzione da tutti gli altri problemi, proprio perché in quel modo si individua un macro-obiettivo gigantesco che può coprire il resto e su cui alcune aziende possono dire «solo io possiedo la conoscenza e la consapevolezza per affrontare questa grande questione; perciò, lasciami libero di fare quello che mi pare, che solo io so fare, e non mi disturbare, altrimenti finisce il mondo».

D'altra parte, se entriamo dentro un *data center*, una certa somiglianza con gli scenari apocalittici esiste, perché stiamo alimentando macchine (quelli che alcuni protagonisti dell'Intelligenza artificiale come Ilya Sutskever chiamano «cervelli digitali dentro grossi computer»), le stiamo proprio «dissestando», perché abbiamo bisogno di portarvi l'acqua, e lì dentro non c'è quasi nessuno, se parliamo di esseri umani. Come ricordo, i posti di lavoro nei *data center* sono soprattutto concentrati nella fase della costruzione, nell'operatività sono numeri davvero piccoli.

L'immaginario apocalittico ci aiuta a considerare aspetti importanti, come il ruolo dell'energia che, ripeto, non è stato affatto superato nel funzionamento della nostra vita digitale, e lo vediamo costantemente per quanto riguarda l'impatto della filiera dei *data center*. Per questo, pensare al legame tra l'Intelligenza artificiale e l'elettricità guardando un film di fantascienza non è certo sbagliato.

A questo proposito, il suo libro mette in luce il paradosso dell'AI, tra la sua promessa rivoluzionaria e la difficoltà di comprenderne pienamente le implicazioni. Qual è, a suo avviso, il più grande fraintendimento pubblico riguardo l'AI oggi? Quanto è pericoloso il divario tra l'immaginario popolare e la realtà tecnologica?

Il più grande fraintendimento è la sottovalutazione della dimensione fisica della tecnologia e della centralità delle infrastrutture di calcolo. L'Intelligenza artificiale è: algoritmi, dati, ricercatori, capitali, infrastruttura di calcolo, *data center*.

L'accelerazione dell'Intelligenza artificiale dipende dall'infrastruttura di calcolo: questa è la tesi di Nvidia ed è, oltre che la tesi che fa i suoi interessi, la tesi che racconta la storia che abbiamo vissuto e la storia che io racconto. Per ora, Nvidia ha ragione.

È un normale sentimento umano pensare che questa vicenda riguardi la ricerca di una sorta di pietra filosofale che prende il nome del cosiddetto «algoritmo definitivo». In realtà l'evoluzione degli algoritmi riguarda tecniche alle quali è stato conferito il premio Nobel quest'anno (Hopfield e Hinton, che ricordo nel libro, dove Hinton ovviamente ha un ruolo importante) ma sono ricerche di quarant'anni fa. Ci sono state evoluzioni come il Transformer ma la discontinuità viene in parte dai dati e in gran parte dall'infrastruttura di calcolo. Poi uno può anche dire «tutto questo in realtà si è bloccato o si sta bloccando, serve un altro passaggio oltre il Transformer ed è questo il punto decisivo». Forse. Fatto sta che Nvidia fatturerà 100 miliardi dai *data center* quest'anno, su questo segmento quindici anni fa non esisteva ma vi stava investendo; pertanto, non si può ignorare questo fenomeno dicendo «ma no, è una bolla», anche perché bisogna considerare che la bolla dot.com non ha certo eroso la capacità economica, politica e tecnologica degli Stati Uniti.

Alla luce di queste considerazioni, il più grande fraintendimento pubblico è che siamo davanti a gruppi di persone che operano magicamente in uffici di San Francisco. Non è affatto così. Siamo davanti a fabbriche, a data center, ad acqua, sistemi di raffreddamento, energia, rame, acciaio, e ovviamente a tutte le altre fabbriche che servono per l'ecosistema allargato dei semiconduttori.

In questo senso, il distacco dell'immaginario popolare è la perdita della dimensione fisica della vita e, peraltro, anche della dimensione fisica in un'altra declinazione dell'Intelligenza artificiale, che riguarda la cosiddetta *spatial intelligence* e la robotica: tutti temi molto importanti e che, nell'attenzione attuale per i grandi modelli linguistici (che esistono e operano, ripeto, sulla base di data center), vengono sottovalutati.

Infine, lei dipinge un quadro preoccupante per il futuro del lavoro, poiché l'AI rischia di sostituire numerosi impieghi. Quali settori, secondo lei, sono più a rischio e come dovrebbero prepararsi le società per mitigare gli effetti negativi dell'automazione? C'è un modo per trasformare questa rivoluzione in un'opportunità anziché una minaccia?

Sul lavoro devo dire che non ho una competenza specifica; per questa ragione, nel libro sono cauto a espormi troppo. Quando parliamo di lavoro, sono affezionato al concetto di Weber di *Geistige Arbeit*, lavoro dello spirito, su cui il mio maestro Massimo Cacciari, al quale questo libro è dedicato, ha posto l'attenzione in studi degli ultimi cinquanta anni, e poi nel libretto «Il lavoro dello spirito» del 2020.

Per considerare gli effetti del lavoro, da un lato, possiamo affidarci a previsioni e studi degli economisti su alcune industrie specifiche: un esempio di breve termine può riguardare con ogni probabilità i call center e i sistemi di servizi per clienti; un'altra questione molto dibattuta riguarda i programmatori. Ci sono industrie che cambieranno, con diverse tempistiche. Mentre affrontiamo questi temi pressanti, credo sia utile fare due passaggi. Il primo può essere ispirato, e ne parlo nel libro, dalle vite e dalle esperienze di queste figure dell'Intelligenza artificiale: noi crediamo veramente, dopo che analizziamo nel dettaglio cosa hanno fatto i vari Bill Dally e Jensen Huang di Nvidia, Demis Hassabis e Shane Legg, Fei-Fei Li eccetera, che studiare all'università non sia importante, che non sia importante avere rapporti con dei maestri e dei mentori, conoscere la matematica, la fisica, la filosofia, la letteratura? La risposta delle storie di queste persone è sicuramente che una formazione «tradizionale» è importante, e, con alcuni cambiamenti, continuerà a esserlo anche in futuro. Certo, una formazione come quella di alcuni Paesi, tra cui l'Italia, dove le capacità digitali sono basse, consente meno di navigare efficacemente in quest'epoca; pertanto, è importante fare leva sulla formazione, lavorare in questo senso.

Poi possiamo farci la domanda delle domande: cos'è il lavoro dello spirito, oggi? Cosa ci rende felici? Da cos'è che le invenzioni ci devono liberare, se possono liberarci? Allora dobbiamo definire la felicità, che può avere diverse inclinazioni, il «lavoro dello spirito» che ci rende felici. È quel dibattito che Cacciari, come Bodei nelle sue ultime opere, ha ripreso anche dal filosofo del calcolo per eccellenza, il grandissimo Leibniz. Quale lavoro porta alla felicità e alla libertà? Può esserci senz'altro anche una dimensione manuale in questo lavoro ma l'interregno che viviamo, con le sue aspettative e le sue esagerazioni, può aiutarci a una riflessione su questo, a definire quest'orizzonte.

Per esempio, il lavoro dello spirito che io sogno è quello liberato per sempre dalla compilazione di moduli. L'inferno, in Kafka e in molta fantascienza, è la burocrazia intesa anche come compilazione di moduli, come un insieme di scartoffie. E noi viviamo ancora oberati da questo, anzi a me sembra che ci viviamo sempre di più. Allora come possiamo essere «creativi», per riprendere anche le ricerche di Perulli su questo tema? Il mio lavoro dello spirito è quello in cui, grazie alla digitalizzazione, non devo compilare più niente. Non con la firma elettronica, proprio più nulla, mai più, perché già tutto si è allineato, la

domanda e l'offerta di una prestazione, i moduli della privacy, l'anticorruzione e simili scartoffie: il sogno di non compilare più nulla. Un mondo dove il tempo umano è stato liberato in modo definitivo da questa compilazione, affinché sia dedicato a creazione e creatività.

Riferimenti bibliografici

ARESU, A. (2020), *Le potenze del capitalismo politico. Stati Uniti e Cina*, Milano, La Nave di Teseo.

ARESU, A. (2022), *Il dominio del XXI secolo. Cina, Stati Uniti e la guerra invisibile sulla tecnologia*, Milano, Feltrinelli.

ARESU, A. (2024), *Geopolitica dell'intelligenza artificiale*, Milano, Feltrinelli.

