

Introduzione

Nessuno è stato particolarmente sorpreso, all'evento Google 2017, quando Sundar Pichai, CEO di Alphabet (la casa madre di Google), ha annunciato alla clientela il nuovo corso dell'azienda riassumendolo in due parole: «AI first», intelligenza artificiale al primo posto. In un discorso agli sviluppatori Pichai aveva dichiarato che «in un mondo che pone l'intelligenza artificiale al primo posto, stiamo ripensando tutti i nostri prodotti e stiamo applicando machine learning e intelligenza artificiale per risolvere i problemi degli utilizzatori»¹. Già prima di allora, nel 2015, Google aveva censito più di 2.700 progetti basati su AI e machine learning in tutta l'azienda². L'intelligenza artificiale è integrata praticamente in tutti i suoi prodotti e servizi per i clienti privati, inclusi search, mappe, Gmail, Duo/Assistant e così via. Agli acquirenti di Google Cloud viene offerto TensorFlow, che è un insieme di algoritmi e strumenti di machine learning. Anche diversi degli altri comparti di Alphabet, comprese Waymo che crea veicoli autonomi e l'azienda biotech Calico, fanno ampio uso dell'AI.

¹ Per una trascrizione del discorso di Pichai, si veda «Google CEO Sundar Pichai's Keynote at 2017 I/O Conference», *The Singju Post*, <https://singjupost.com/>, 18 maggio 2017.

² Jack Clark, «Why 2015 Was a Breakthrough Year in Artificial Intelligence», *Bloomberg*, www.bloomberg.com, 8 dicembre 2015.

All'epoca per gli osservatori del settore non era un mistero che Alphabet/Google stesse puntando tutto sull'AI, per cui l'annuncio non fece molta sensazione. Era un comportamento normale per la Silicon Valley e per le organizzazioni native digitali più aggressive. Alle aziende che, tra le startup tecnologiche, pongono l'AI al primo posto è stato dedicato anche un libro e forse, ancora una volta, senza stupire nessuno³. La gente sembrava pensare: «Questo è precisamente il mestiere di Google – come pure, per altro, di Facebook, Amazon, Tencent, Alibaba ecc.».

Ma Alphabet/Google e altre società tecnologiche non erano le sole a pensare di potenziare il proprio business con l'AI. Anche rami di attività più tradizionali e persino piccole e medie imprese hanno perseguito lo stesso obiettivo. Per esempio, benché all'epoca fossero poche le piccole imprese nei cui radar rientrava l'intelligenza artificiale, Radius Financial Group, un'azienda specializzata nell'emissione di mutui ipotecari con duecento dipendenti nei sobborghi a sud di Boston, non ha esitato⁴. Nel 2016 Keith Polaski, cofondatore e responsabile operations, ha iniziato una ricerca intensiva di strumenti di intelligenza artificiale. Polaski definisce la sua attività «produzione di prestiti» e misura tutto ciò che accade nel suo impianto per «sfornare» mutui ipotecari; ha messo al lavoro l'intelligenza artificiale e gli strumenti di automazione e ora la sua azienda è nettamente più produttiva e redditizia della media del settore⁵.

Era convinzione comune che l'intelligenza artificiale avrebbe preso piede in primo luogo in Silicon Valley, ma ciò non ha frenato Airbus, il colosso europeo dell'aviazione civile. Consapevole della

³ Ash Fontana, *The AI-First Company: How to Compete and Win with Artificial Intelligence*, London, Portfolio, 2021.

⁴ Thomas H. Davenport, «The Future of Work Now: Intelligent Mortgage Processing at Radius Financial Group», *Forbes*, www.forbes.com, 4 maggio 2021.

⁵ Per maggiori dettagli sulla performance di Radius si veda Davenport, «The Future of Work Now: Intelligent Mortgage Processing at Radius Financial Group», cit.

necessità di adattarsi e migliorare l'efficienza operativa a fronte di un settore aeronautico profondamente rivoluzionato dalla digitalizzazione, a metà degli anni Dieci del nuovo millennio Airbus ha intrapreso un'ampia trasformazione digitale. Ha posto intelligenza artificiale e dati al centro del cambiamento, con una vasta gamma di iniziative che hanno interessato tutta l'azienda. Ha investito in nuove tecnologie e ha anche iniziato a formare i dipendenti all'utilizzo dell'AI. Il suo programma non è un segreto: il sito web di Airbus recita: «L'intelligenza artificiale (AI) è molto più di un campo di ricerca: è una tecnologia futura onnipresente, con il potenziale di ridefinire tutte le aree della nostra società. In Airbus crediamo che l'AI rappresenti un vantaggio competitivo fondamentale che ci consente di capitalizzare il valore dei nostri dati»⁶. Airbus applica le sue funzionalità AI a tutta l'organizzazione, sia per gli aerei commerciali sia per le divisioni Elicotteri, Difesa e Spazio. La tecnologia è stata fondamentale per molte offerte di Airbus, tra cui il servizio di immagini satellitari OneAtlas, la tecnologia dimostrativa di navigazione ATTOL (Autonomous Taxi, Take-Off & Landing) basata su un sistema ottico per il rullaggio, il decollo e l'atterraggio autonomi), la navigazione basata sulla visione per gli elicotteri, gli assistenti virtuali per i piloti nelle cabine di pilotaggio e per gli astronauti della Stazione Spaziale Internazionale.

In Cina l'intelligenza artificiale è certamente portata avanti con il massimo impegno da organizzazioni native digitali come Alibaba e Tencent. Tuttavia, è anche in via di implementazione in settori tradizionali come le assicurazioni, le banche, la sanità e la vendita di automobili. Un'unica grande azienda, il colosso delle assicurazioni Ping An, ha sviluppato attività fiorenti in tutte queste aree: in ciascuna di esse ha usato l'AI per liquidare rapidamente i rimborsi sulla base di fotografie; per determinare l'identità dei beneficiari grazie al riconoscimento facciale in fase di accredito degli assegni; per abilitare una telemedicina intelligente

⁶ Si veda la pagina «Artificial intelligence. Capitalising on the value of data» sul sito web di Airbus, www.airbus.com (accesso effettuato il 27 dicembre 2021).

e per determinare il valore delle vetture usate. Il suo modello di business è offrire prodotti finanziari legati allo stile di vita di clienti e utilizzatori di internet, in «ecosistemi» che coprono servizi finanziari, automobilistici, sanitari e di smart city, imparando continuamente dai dati raccolti a perfezionare i propri modelli di scenario basati sull'AI.

Alla Ping An qualcosa ha ingranato. L'azienda, fondata solo nel 1988, nel 2020 ha registrato un fatturato di quasi 200 miliardi di dollari. Anche in questo caso l'interesse per l'AI è inequivocabile; il sito web di Ping An Technology (il ramo tecnologico di Ping An) informa che: «l'intelligenza artificiale è una delle tecnologie principali di Ping An Technology ed è alla base di una serie di soluzioni che includono l'AI predittiva, l'AI cognitiva e l'AI decisionale»⁷. Il punto è ulteriormente sviluppato: «Ping An Technology ha creato una matrice di tecnologie di cognizione intelligente, che comprende il riconoscimento facciale, il riconoscimento dell'impronta vocale, la lettura di immagini mediche con l'intelligenza artificiale, il riconoscimento degli animali e la biometria multimodale, che è stata gradualmente utilizzata in modo diffuso e approfondito nella vita reale». Non sono molte le aziende tecnologiche che potrebbero inserire questa dichiarazione nei loro siti web.

Ping An, Airbus e Radius sono aziende tradizionali. Non sono aziende tecnologiche o di e-commerce, anche se dispongono di notevoli capacità tecnologiche. Sono tipici esempi di ciò che intendiamo quando parliamo del ruolo dell'AI nelle aziende *legacy*. Ci riferiamo ad aziende di impianto relativamente tradizionale, che sfruttano ampiamente la potenza dell'intelligenza artificiale, anche se questa non è il loro prodotto o servizio principale. Il responsabile AI di un'azienda del settore retail ci ha detto: «La gente mi chiede perché mi occupo di dati, analytics e AI solo nelle aziende tradizionali. La risposta è che nelle aziende native

⁷ Si veda il sito web di Ping An Technology, <https://tech.pingan.com/en/> (accesso effettuato il 27 dicembre 2021).

digitali il lavoro è troppo facile!». Anche se sospettiamo che in queste ultime imprese non tutto sia facile come sembra, siamo d'accordo. È difficile prendere un'azienda preesistente, attiva in un settore tradizionale e puntare tutto sull'AI per trasformarne le capacità. Come abbiamo fatto con Google all'inizio di questo paragrafo, di tanto in tanto faremo riferimento ad aziende e startup tecnologiche ad alta intensità di AI quando ci sia da imparare da loro o quando collaborino con aziende tradizionali. Ma i nostri esempi principali riguarderanno settori e persino aziende che esistevano già prima che noi nascessimo. Descriveremo banche, compagnie di assicurazione, industrie manifatturiere, rivenditori al dettaglio, aziende specializzate in prodotti di largo consumo, operatori dell'informazione, aziende del campo delle scienze naturali e persino alcune organizzazioni governative. Le problematiche aziendali e le esigenze dei clienti sono diverse, ma tutte a loro modo hanno puntato senza riserve sull'AI.

Nelle pagine che seguono ci concentreremo sulla trasformazione che, grazie all'apporto dell'intelligenza artificiale, ha interessato grandi aziende che esistevano ben prima della comparsa di questa tecnologia. Invece di descrivere l'approccio medio o più comune all'implementazione dell'intelligenza artificiale, tracciamo il profilo di imprese che hanno puntato tutto sull'intelligenza artificiale: che hanno avuto la saggezza di scommettere sul fatto che questa tecnologia avrebbe portato a importanti miglioramenti organizzativi e che possono già dimostrare che quelle scommesse stanno pagando. Ci riferiremo agli approcci totalizzanti di queste aziende chiamandole in diversi modi: «sostenute dall'AI», «potenziate dall'AI», «abilitate dall'AI». Il tratto che le accomuna è che queste esperienze, in termini di spesa, pianificazione, strategia, distribuzione e aggiornamento della tecnologia AI, si sono spinte oltre. Non tutte le aziende sceglieranno lo stesso approccio ambizioso, ma pensiamo che tutte possano imparare da tale approccio e forse anche trarne ispirazione.

L'obiettivo di queste pagine è esplorare il concetto di «essere sostenute» dall'AI, ossia la scelta di far leva sull'AI senza riserve, ed esaminare ciò che è necessario a un'organizzazione per mettere tale

scelta in pratica. La nostra prospettiva è una visione dell'AI senza mezze misure: l'adozione più aggressiva, la migliore integrazione con la strategia e i processi operativi, il più alto valore di business, la migliore implementazione. Descriveremo le implicazioni di un utilizzo aggressivo dell'AI per la strategia, i processi, la tecnologia, la cultura e i talenti. Sapere che cosa stanno facendo i leader nell'adozione dell'AI può essere utile a molte altre organizzazioni che stanno valutando il potenziale della tecnologia per trasformare la propria attività.

La nostra esperienza

Entrambi abbiamo maturato una certa esperienza nella collaborazione con queste aziende leader e nella definizione del loro profilo.

Tom ha svolto per molti anni ricerche nell'area degli analytics prima di dedicarsi all'AI e ha scritto articoli e bestseller su come «competere con gli analytics»⁸. Un suo contributo apparso proprio con questo titolo su *Harvard Business Review* è stato persino incluso nei dodici articoli da leggere assolutamente tra quelli pubblicati in cento anni di storia della rivista. La risonanza dei suoi articoli e libri ha reso chiaro che le aziende e i loro manager potevano trarre vantaggio da questa prospettiva totalizzante anche quando sceglievano un approccio più graduale. Da allora Tom ha lavorato in tutto il mondo con centinaia di imprese determinate a dotarsi di capacità analitiche per poi iniziare a utilizzare la loro parente stretta, l'intelligenza artificiale. In questo libro compaiono anche alcune delle aziende che Tom ha considerato nei suoi scritti sugli analytics, ma che poi hanno intrapreso diverse iniziative specifiche

⁸ Si veda, per esempio, Thomas H. Davenport, «Competing on Analytics», *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/>, gennaio 2006; oppure Thomas H. Davenport, Jeanne Harris, *Competing on Analytics: The New Science of Winning*, Boston, Harvard Business Review Press, 2007 (aggiornato e con una nuova introduzione 2017; trad. it. *Competere con gli analytics, la nuova scienza per vincere nel business*, Milano, Franco Angeli, 2019).

per aumentare le rispettive funzionalità AI, come Capital One e Progressive Insurance.

Nitin da diversi anni riflette, parla e lavora con i suoi clienti su ciò che si intende per «sostenuto dall'AI». Ha anche scoperto che molti manager, provvisti solo di una conoscenza limitata dell'intelligenza artificiale, trovano utile sapere come le aziende si trasformano sfruttando l'ampia gamma di tecnologie basate sull'AI. Prima di concentrarsi sull'AI, ha lavorato per circa quindici anni con aziende del settore sanità e delle scienze naturali per aiutarle a utilizzare dati e analisi dei dati nelle loro attività. In qualità di responsabile analytics e AI presso Deloitte negli Stati Uniti per oltre cinque anni, ha avuto modo di confrontarsi con clienti e dirigenti che a loro volta si sono dati obiettivi di trasformazione attraverso l'AI, nonché con partner fornitori che producono e commercializzano alcune delle tecnologie AI più sofisticate al mondo⁹. È inoltre a capo di un'iniziativa strategica di Deloitte in USA, volta a utilizzare l'AI per trasformare la più grande società di consulenza al mondo.

Entrambi troviamo l'AI affascinante, ma ancora più interessante è la complessa interazione dell'AI con la strategia aziendale e i modelli di business, i processi chiave, l'organizzazione, la gestione del cambiamento e le architetture tecnologiche preesistenti in tutte le imprese consolidate. Lo sviluppo di un nuovo algoritmo è un risultato impressionante, ma non più di quanto lo sia la realizzazione di un'importante iniziativa di cambiamento aziendale che includa l'AI. Ci piace lavorare con organizzazioni che utilizzano le tec-

⁹ Il nome Deloitte si riferisce a una o più delle seguenti entità: Deloitte Touche Tohmatsu Limited, società privata britannica a responsabilità limitata (DTTL), le aziende affiliate alla sua rete e le entità ad esse correlate. DTTL e ciascuna delle società ad essa affiliate sono entità giuridicamente separate e indipendenti. DTTL (detta anche «Deloitte Global») non fornisce servizi alla clientela. Negli Stati Uniti con il nome Deloitte si intendono una o più società statunitensi membri di DTTL, le entità ad esse correlate, che operano negli Stati Uniti usando il marchio «Deloitte», e le rispettive affiliate. Per un'informazione più completa sulla struttura legale di Deloitte Touche Tohmatsu Limited e sulle sue member firm si veda www.deloitte.com/about.

nologie, in particolare l'AI, per scoprire nuovi modi di competere e fare business, e ci piace scriverne. Questo è il tipo di storie che troverete in questo libro.

Che cosa imparerete da questo libro

Come per gli esempi precedenti, forniremo molte descrizioni di ciò che le aziende sostenute dall'AI stanno facendo con questa tecnologia. Ma queste descrizioni saranno contenute in discussioni più ampie su ciò che è necessario per avere successo con l'intelligenza artificiale, impegnandosi senza riserve in questa direzione.

Di seguito gli argomenti trattati e le aziende studiate capitolo per capitolo.

Capitolo 1 – Che cosa significa per un'azienda essere sostenuta dall'AI?

Descriveremo ciò che occorre per essere un'organizzazione «sostenuta dall'intelligenza artificiale», comprese le tecnologie specifiche usate dalle aziende, i modi per generare valore e gli elementi che definiscono l'approccio all'AI senza riserve. Le aziende menzionate nel capitolo saranno diverse, ma l'esame più dettagliato verrà riservato a Ping An e al chatbot della banca digitale di DBS in India.

Capitolo 2 – L'aspetto umano

In questo capitolo sosterremo che il più importante ingrediente per il successo dell'AI non sono le macchine, ma la leadership, il comportamento e il cambiamento delle persone. Apriremo il capitolo con una presentazione del CEO di DBS Bank, Piyush Gupta, un leader efficace che ha guidato l'esperienza dell'AI nella sua organizzazione. Tratteremo anche temi legati alla leadership con riferimento a Morgan Stanley, Loblaw e CCC Intelligent Solutions. A proposito di miglioramento nella comprensione e adozione dell'AI

da parte sia del management sia dei dipendenti, discuteremo i casi di Shell, Deloitte, Airbus, Bank of Montreal, Eli Lilly e Unilever.

Capitolo 3 – Strategia

L'AI è in grado di abilitare o trasformare la strategia aziendale, e il modo in cui lo fa sarà al centro del Capitolo 3. Descriveremo tre principali archetipi strategici che le organizzazioni sostenute dall'AI possono adottare. Esaminando questi archetipi, considereremo una varietà di aziende: Loblaw, Toyota, Morgan Stanley, Ping An, Airbus, Shell, SOMPO, Anthem, FICO, Manulife, Progressive e Well.

Capitolo 4 – Tecnologia e dati

Non si può fare AI a livello avanzato senza una tecnologia avanzata e una quantità considerevole di dati. Nel Capitolo 4 descriveremo i componenti di una moderna infrastruttura tecnologica orientata all'AI e di un ambiente di dati. Affronteremo i temi dell'utilizzo di tutti gli strumenti della cassetta degli attrezzi dell'AI: dati per l'AI, machine learning automatizzato (AutoML), machine learning operations (MLOps), tecnologie tradizionali e scalabilità delle applicazioni AI. Tra le aziende trattate in questo capitolo compariranno DBS, Kroger Co. (e la sua consociata 84.51°), Shell, Unilever, Anthem e Airbus.

Capitolo 5 – Capacità

L'AI, come qualsiasi altra capacità aziendale, può essere valutata e classificata in base al grado di avanzamento dell'azienda su varie dimensioni. Poiché esistono diversi archetipi strategici per l'uso dell'AI, esistono diversi modelli di capacità per ciascuno di essi. Descriveremo le capacità di Ping An, Scotiabank, Manulife, Progressive e Anthem. In questo capitolo affronteremo anche le capacità etiche dell'AI e ci concentreremo su Unilever come esempio principale.

Capitolo 6 – Casi d'uso in diversi settori

I casi d'uso ossia le applicazioni dell'intelligenza artificiale hanno un ruolo centrale nel modo in cui un'organizzazione adatta la tecnologia ai propri problemi di business. In questo capitolo descriveremo casi d'uso in una serie di settori. L'elenco sarà suddiviso in casi d'uso comuni e meno comuni e fornirà esempi di aziende che hanno adottato l'AI in modo tempestivo e aggressivo in ogni settore. Tra le imprese citate figureranno Walmart, Seagate, Capital One, il governo degli Stati Uniti e quello di Singapore, Cleveland Clinic, Pfizer, Novartis, AstraZeneca, Eli Lilly e Disney.

Capitolo 7 – Come si diventa aziende «sostenute dall'AI»?

Nel capitolo finale descriveremo quattro percorsi alternativi per arrivare a essere imprese «sostenute dall'AI». Ogni percorso sarà illustrato da un esempio particolare. Deloitte esemplificherà il primo percorso, descrittivo del passaggio dalla focalizzazione sulle persone a una focalizzazione sulle persone e sull'AI nei servizi professionali. CCC Intelligent Solutions sarà l'esempio di un percorso che passa da una focalizzazione sulle informazioni a una focalizzazione sull'AI. Capital One illustrerà il percorso da un'azienda focalizzata sugli analytics a una focalizzata sull'AI. Infine, Well, una startup del settore sanitario, sarà l'esempio di come si possa partire da zero per costruire una serie di capacità basate sull'AI.

Nonostante questa ricchezza di contenuti, il libro non è una ricetta *passapartout* per attuare il passaggio completo delle aziende all'AI. Ogni organizzazione sarà diversa nelle sue motivazioni, nella sua strategia e nel suo percorso specifico per integrare in modo aggressivo l'AI nella propria attività. Siamo tuttavia certi che gli esempi e gli insegnamenti contenuti in questo libro aiuteranno ogni singola organizzazione nel suo percorso. Come minimo, ci auguriamo che la lettura di ciò che le organizzazioni più all'avanguardia stanno realizzando con l'AI vi spinga a dire anche nella vostra azienda: «È ora di muoversi!».