

# OVER DATA.



Artificial Intelligence  
& Tech Culture

# INDICE



**03**

## **Copilot:**

Micorsoft apre ufficialmente la guerra dell’Ai?

**10**

**Ai generativa:  
quali sono i  
rischi?**



**16**

**META SIAE  
Tanta musica  
per nulla?**

**22**

**Space  
economy**

Molto più vicina di  
quanto pensi



**29**

**Cyber attacco  
globale**

Cosa è successo e  
come difendersi

**36**

**GARTNER**

“Le simulazioni sono  
il futuro dell’AI”



**44**

**TosCANNABIS  
PROJECT**

**49**

**Optimalsha-  
ring: l’Ai può  
cambiare la  
mobilità?**

# 01

## Copilot: Microsoft apre ufficialmente la guerra dell'AI?

**Copilot promette di cambiare il mondo dell'AI e la nostra maniera di scrivere, mandare mail, presentare etc... per sempre. Ma si tratta di una scintilla di genio o di un tassello di una corsa all'AI-generativa più globale? E in questa corsa all'AI “Chi prima arriva, meglio alloggia” oppure “La fretta è cattiva consigliera”?**

**Questo articolo si potrebbe aprire parlando di Copilot sin dal primo paragrafo. Invece, prendiamo la questione della corsa all'AI un po' più alla lontana.**

Per milioni di anni, l'uomo si è limitato a guardare le stelle. Non aveva né i mezzi, né l'ambizione di andare nello spazio. Nel 1957, cambia tutto. Si lancia una cagnetta, di nome Laika. È il primo lancio riuscito di un astronauta. Il totale delle missioni spaziali per quell'anno è tre, di cui una fallita. Nel 1961, c'è il primo astronauta umano

nello spazio, Yuri Gagarin. Già quell'anno, fra successi e fallimenti, il numero di lanci spaziali è salito a 50 (con 20 fallimenti). Nel 1969, anno in cui viene toccata la superficie lunare, il trend è di 125 viaggi riusciti, a fronte di 20 fallimenti.

Una crescita strepitosa. Merito di Laika che ha dimostrato

che era possibile? Di Gagarin che aveva lanciato una sorta di “guanto di sfida” agli Stati Uniti? O del desiderio di fare l'allunaggio?

Merito di tutti e tre e di nessuno dei tre. Semplicemente la tecnologia era matura; lo scenario della Guerra Fredda imponeva un'atmosfera di competizione continua; in parole povere, i tempi erano

maturi. E questo ha imposto un salto di qualità dal punto di vista logistico, funzionale e d'impiego risorse senza precedenti.

A vedere gli ultimi exploit della tecnologia generativa in ambito AI, sembra sia arrivato anche per questo tipo di strumenti il momento d'oro in cui fare questo passo avanti.

## **In principio (novembre 2022) fu ChatGPT**

Ad aprire le danze è stato Sam Altman. C'erano altre reti neurali in ambito AI, ma creare un fenomeno di massa in grado di canalizzare l'hype come ChatGPT 3.0 è stato un capolavoro: capolavoro amplificato dagli addetti ai lavori, divisi fra fiduciosi per le nuove opportunità offerte da un sistema simile e scettici, impauriti di perdere il posto di lavoro o di perdere creatività, inventiva, capacità di scrivere.

Un fenomeno di pubblico che è iniziato a dicembre 2022 e che ha già fruttato a Altman bei ritorni in pubblicità: fra i 20 e i 50 anni, quasi chiunque



Un'altra scossa si è messa in moto a metà  
marzo: Google lancia una bomba

---

ha almeno sentito parlare di ChatGPT. Senza contare il fatto che noi utenti abbiamo tolto un bel po' di castagne dal fuoco a Altman, a livello di programmazione: un testing volontario su milioni di users se lo possono permettere poche aziende.

## **ChatGPT e la AI-wave**

ChatGPT, con i suoi testing, i post social e le polemiche (quelle non mancano mai) si

è portata dietro un'ondata di hype sull'AI della quale hanno beneficiato anche strumenti come Midjourney, con sempre più designer che hanno insistito sulle potenzialità di questi nuovi strumenti.

## **Copilot: Google chiama...**

Un'altra scossa si è messa in moto a metà marzo. In un'atmosfera incandescente e piena di possibilità, Google lancia una bomba: il trailer di

“

# IL GIORNO DOPO ARRIVA L'AGGIORNAMENTO DI CHATGPT 4

”

un aggiornamento per il suo workspace, che promette di essere rivoluzionario (in attesa di capire, peraltro, quale uso Mountain View intenda fare del suo Bard, il modello linguistico molto simile a GPT nato dall'evoluzione di BERT).

Autocomplete per email, autocomplete per docs, un editor generativo che pare simile a ChatGPT. E poi, un altro editor in grado di prendere note sulle video-riunioni.

Chiunque abbia lavorato in smart working sa quanto una funzione del genere sia utile. Oltre a un editor generativo di immagini: a dimostrazione che nessuna delle big di internet vuole restare indietro.

Sia chiaro, è sempre un trailer. Quindi non sappiamo ancora quanto di quello che Google promette sia vero. Sicuramente, soprattutto nei primi tempi, l'algoritmo avrà bisogno di tempo per perfe-

zionarsi. Per esempio, difficilmente le prime trascrizioni di riunioni andranno lisce come l'olio (a meno di non avere un sistema audio professionale). Ma è anche vero che Google dispone di una quantità di dati tale che è difficile pensare a un rodaggio più lungo di qualche mese (Google Translate docet).

Il giorno dopo, arriva l'aggiornamento di ChatGPT 4. La macchina di Altman è sempre





più al centro dell'attenzione, si parla di un cambio di paradigma in arrivo (ChatGPT a pagamento), ma sicuramente la tempistica permette anche di "ridimensionare" un po' l'annuncio di Google.

## ... e Microsoft risponde con Copilot

E a questo punto arriviamo al punto centrale: l'annuncio di Copilot. Il tempismo è sorprendente. Sono passate 48 ore dall'annuncio di Google, 24 da ChatGPT 4. È adesso che Microsoft annuncia una rivoluzione copernicana. Of-

fice 365 cambia pelle:

*"In una maniera in grado di trasformare le tue parole nel productivity tool più potente del pianeta. Senza uscire da quelli che sono i nostri standard di sicurezza e privacy dei dati per le aziende"*

Una promessa impegnativa, che dovrebbe investire tutta la suite Office: Copilot sarebbe un tool generativo in accordo con ChatGPT per Word; un editor di immagini per le presentazioni PowerPoint; un Excel in grado di fare previsioni e aggregazione di dati in maniera sempli-

ce; Outlook che ti segnala le mail in ordine di priorità, e non più cronologico (tempi duri per le newsletters) e che è in grado di farti un riassunto delle mail stesse.

Il generatore di testi incluso in Word sembra anche in grado di variare il suo Tone of Voice, a seconda del livello di formalità che gli si vuole assegnare.

La cosa più interessante è un dialogo più serrato interno alla suite, però. Una sorta di Cortana 2.0, una sorta di Jarvis della Marvel a cui chiedere "Ho un appuntamento oggi?" oppure "Di cosa abbiamo parlato al meeting della settimana scorsa?"

A mettere sotto pressione Google sono due cose: la prima è la prospettiva di una collaborazione sempre più stretta con OpenAI, per combattere lo strapotere di dati di Mountain View; la seconda è che questo non è un trailer, ma un progetto già in testing sui PC di Copilot su "20 clienti Microsoft selezionati".

## Il grande assente: Apple e le difficoltà con il suo Copilot

In una guerra senza esclusioni di colpi, c'è ancora un gigante che non ha fatto la sua mossa: Apple.

A dire il vero, un'impressione di minore maniacalità a livello lavorativo e di innovazione traspare un minimo dalla morte di Steve Jobs. E Tim Cook sembra meno in grado di creare quella community di

“fanatici Apple” che affollavano i keynotes fino a 10 anni fa. C'è un brand solido, ma da solo non basta.

Di un AI in Apple si sta parlando già da qualche mese, ma sembra che il codice di Siri sia molto poco versatile e macchinoso da modificare. Al punto che si sta pensando di mettere l'assistente vocale come alternativa all'AI, creando non poca confusione. Una buona notizia per Microsoft e Copilot.

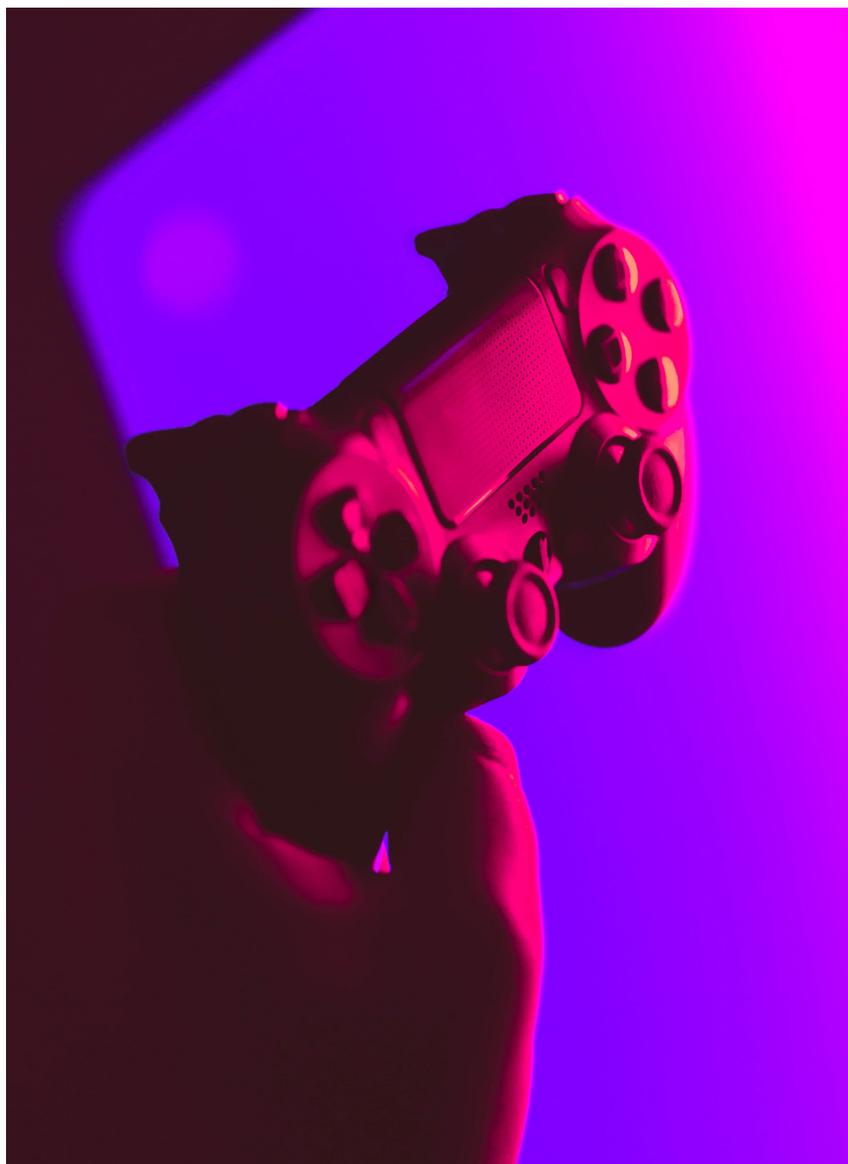
## AI: Pro e Contro

L'AI, secondo Spindox, dev'essere un “medium”, in senso letterale: un mezzo, uno strumento. Non è buono e non è cattivo in sé, e per questo demonizzarlo o incensarlo come panacea di ogni male è un errore. Come tutti gli strumenti, è (o almeno, dovrebbe essere) un prolungamento di quello che è il nostro ingegno.

Sicuramente, il fatto che tutte queste realtà si siano buttate su questo mondo, indica un progresso tecnologico da non sottovalutare. E anche un sistema di conoscenze che sarà sempre più diffuso e democratico: tante persone potranno dare libero sfogo alle loro capacità in una maniera più rapida, organizzata ed efficiente.

Ma non ci sono solo lati positivi: utilizzare un medium è una cosa grandiosa, ma ci sono dei rischi a livello sociale e a livello di ingegno. Oltre che una questione legale: chi deterrebbe i diritti legali per le opere d'ingegno elaborate da una AI?

C'è poi la questione sicurezza: nessuna rivoluzione si pianifica, ma la corsa agli as-



sistenti di AI potrebbe portare all'elaborazione di tools meno sicuri e più attaccabili dagli hackers. L'elaborazione di codici abbastanza semplici e versatili, se da una parte velocizza e rende lo sviluppo più semplice, dall'altra rischia sempre di lasciare qualche falla nel sistema. Anche per questo Siri è programmata in questa maniera: per la maniacale cura alla sicurezza che ha Apple nello sviluppo. Lo svantaggio è che, in questo tipo di situazione, non puoi prendere in controtempo OpenAI, Google e Microsoft.

E un'altra cosa: siamo sicuri che un prodotto in AI sia sempre migliore di uno di ingegno umano? Forse ci si dovrebbe muovere più in uno scenario di complementarietà rispetto all'ingegno umano, per non rischiare di diventare noi lo strumento dell'AI.

Ultima, ma non ultima domanda: siamo sicuri di essere pronti per una tecnologia così dirompente? Oltre alla questione sicurezza, c'è la situazione di Meta che invita alla prudenza: innovazioni incredibili in un contesto di mercato non ancora pronto o fatte in modo troppo frettoloso, possono creare squilibri

nei bilanci delle aziende e una risposta del pubblico meno entusiastica di quello che ci potremmo aspettare.

## **Ci sono anch'io: con Ublique, Spindox investe nell'AI**

Non solo Copilot: nel 2021 anche Spindox ha fatto un investimento importante per Ublique©, la sua piattaforma di decision intelligence integrata da una suite di soluzioni verticali dedicate al supply chain management. Una scelta fatta non "per postura" o per ritorni pubblicitari, ma per una vera "tensione verso l'innovazione".

Pur non avendo una base dati paragonabile a quelle di Google o di Microsoft, il nostro progetto all'insegna della collaborazione uomo-macchina è ambizioso da tanti punti di vista. In primo luogo quello della sfida delle sfide: coniugare la sostenibilità economica con quella ambientale nel settore della logistica. Qualcosa di vitale in ottica PNRR e più in generale di efficientamento delle imprese che si affidano a Spindox.

L'idea di collaborazione uo-

mo-macchina è vantaggiosa per entrambi: Ublique lavora per perfezionare il suo algoritmo giorno per giorno e renderlo utilizzabile in un ventaglio di situazioni sempre più ampio. Questo però senza mai rinunciare a quello che è il cuore del lavoro di Spindox: il fattore umano. Proprio per questo, dietro Ublique c'è un team che adatta il funzionamento dell'algoritmo a ogni cliente.

Un'azienda giovane e ricca di competenze che investe in AI per migliorare l'esperienza dei suoi clienti e, si spera, migliorare sempre di più nei suoi quattro ambiti di competenza: Demand Intelligence, Revenue Management, Transport Planning e Warehouse Optimization, ma più in generale in tutti gli ambiti in cui l'intelligenza artificiale può aiutare a prendere la decisione migliore.





A close-up photograph of a Spider-Man hand from the movie 'Spider-Man: Homecoming'. The hand is red with a black spiderweb pattern and a black wristband with a silver mesh. It is positioned against a bright, hazy background, possibly a sunset or sunrise, with some bokeh light effects. The number '02' is overlaid on the left side of the image.

02

# AI generativa: quali sono i rischi?

Una lettera aperta contro le  
minacce dell'artificial intelligence.

Sarà tutto vero?

# AI GENERATIVA: UNA VERA RIVOLUZIONE ?

L'AI generativa si sta conquistando, passo dopo passo, il suo posto al sole. ChatGPT, Copilot, Google Workspace, Midjourney... In pochissimo tempo, la diffusione di AI generative è aumentata in modo esponenziale: ChatGPT sembrava un giocattolo per nerd fino a un anno fa, qualcosa che sarebbe stato utilizzabile fra 10 anni.

E invece eccoci qui: l'AI generativa è la più grande rivoluzione tecnologica dai tempi della diffusione di internet. Questo nel momento in cui Bitcoin crolla nel suo valore e il metaverso fatica ancora a esprimere il suo potenziale.

Elon Musk ha sempre investito (anche se non sempre in modo convinto) nell'AI. Per questo, fa rumore la lettera aperta che Musk e altri 1377, fra personalità dell'hi-tech e accademici, hanno firmato il 29 marzo:

*"I sistemi di AI con un'intelligen-*

*za competitiva rispetto a quella umana possono rappresentare un rischio profondo per società e umanità, come mostrato da una ricerca e ribadito dai principali laboratori di AI. [...] Chiediamo a tutti i laboratori di AI di fermarsi immediatamente per almeno 6 mesi nell'addestramento di sistemi di AI più potenti di ChatGPT4".*

La AI è a un bivio? E quali sono i rischi che corre l'umanità e la società?

## **Deep-Francesco: la nuova frontiera delle fake news?**

Tutti abbiamo visto le foto di Papa Francesco vestito come un trapper. O di Macron in mezzo alle proteste per le pensioni. O ancora di Trump in carcere. Tutte generate col Re degli editor di immagini nel mondo dell'AI generativa: Midjourney. Questo è un problema e mette a rischio

l'intero sistema informativo mondiale.

Mancano statistiche a livello globale, ma l'80% degli americani ogni anno entra in contatto con fake news. Solo il 65% di questi hanno fiducia nei media tradizionali. Una statistica che sembra ottima, ma in realtà questo vuol dire che più di un terzo degli americani non ha fiducia in televisioni, giornali etc...

Media tradizionali che negli ultimi anni non hanno sempre fornito prove edificanti. Ma almeno hanno una responsabilità legale in caso d'imprecisioni. Per ora, chi genera finte immagini avvisa i suoi interlocutori, ma cosa succederà più avanti?

Ma, soprattutto con i nuovi sviluppi a livello di video creati con l'AI generativa o con sintetizzatori vocali, come farà la stampa e il pubblico a riconoscere il vero dal falso? Questo soprattutto per campagne di



disinformazione orchestrate da Stati-canaglia, speculatori, gruppi d'interesse... Se la massima di San Tommaso, riassumibile in «Vedere per credere» non vale più, di chi ci possiamo fidare?

Su questo, vale la pena citare di nuovo la lettera di Musk e co:

*“Chiediamoci: dovremmo lasciare che le macchine inondino i nostri canali d'informazione con propaganda e falsità?”*

## AI-Terminator

In realtà, Musk non è il primo a lanciare l'allarme su scenari apocalittici legati all'AI. Come in ogni film di fantascienza che si rispetti, a preoccuparsi sono gli scienziati che hanno creato il loro sistema.

Sam Altman, Classe 1985, è il CEO di OpenAI, l'azienda che ha creato ChatGPT. Organizzazione nella quale, fin dall'inizio, hanno investito pesantemente Elon Musk, Microsoft e Amazon.

In un post sul sito di OpenAI, parla di benefici (ma soprattutto rischi) connessi allo sviluppo dell'AGI, sigla che sta per Artificial General Intelligence, ovvero l'abilità di un sistema computerizzato di capire e apprendere ogni tipo di ragionamento umano o animale (perché sì, alcuni profetizzano anche per il futuro dei traduttori uomo-animale AI-based).

Comunque, tornando a noi, Altman apre la lettera in questa maniera:

*“La nostra missione è assicura-*

*re che l'AGI -sistema di AI generalmente più intelligente degli umani- sia un beneficio per tutta l'umanità. Se verrà creata, ci potrà aiutare a elevare l'uomo [...] e a fare nuove scoperte scientifiche che ci permettano di trascendere i limiti umani”.*

Nei primi paragrafi sembrerebbe tutto un sogno. Ma presto iniziano a delinearci scenari piuttosto tetri, anche questi da film di fantascienza:

*“L'AGI potrebbe portarci a rischi seri di abusi, incidenti drastici e distruzione della società [...]”.*

Segue una sorta di presentazione del lavoro che attende le aziende che vogliono sviluppare l'AGI e la società più in generale.

*“In generale, pensiamo che un*

maggior uso dell'AI nel mondo porterà il bene, e vogliamo promuoverlo. [...] Ma mentre il nostro sistema si avvicina all'AGI, stiamo diventando sempre più cauti con la creazione e sviluppo dei nostri modelli, che richiedono più attenzione rispetto a quella che la società di solito applica con le nuove tecnologie. Alcune persone nel campo dell'AI pensano che il rischio dell'AGI non sia reale; speriamo abbiano ragione, ma noi ci muoviamo come se questi rischi fossero esistenziali”.

E qui, in un interessante articolo pubblicato da Wired sul tema, esce quello che è il timore di tanti filosofi e imprenditori attivi nel campo dell'informatica: il cosiddetto “Scenario Terminator”. Ovvero, la creazione di un'AGI che si mette in competizione con noi: non dobbiamo per forza pensare a cyborg, ma basta anche un'intelligenza che prende il controllo della nostra casa, dei nostri conti in banca, o di sistemi di armamento sempre più automatizzati. E proprio Altman è preoccupato da questo:

*“Una Agi Superintelligente non in linea con noi potrebbe diventare una minaccia per il mondo; un regime autocratico con una super-intelligence decisiva po-*



*trebbe portare allo stesso scenario. [...] Arrivare a un mondo con una super intelligenza è il più importante - e incredibile e spaventoso- progetto della storia umana. Ma il successo è tutt'altro che garantito.”*

## **Supereroe o Supervillain?**

Invece che dalla lettera, partiamo da Elon Musk. Siamo nel 2015, Musk è già ricchissimo, ma non è quella celebrità a livello mondiale che conosciamo. Intervistato al Late Show di S. Colbert, gli viene posta una domanda diretta:

*“-La gente ti chiama ‘Il vero Tony Stark’. Hai Tesla, hai solar pack e solar cities che la gente può mettere in casa. Stai cercando di salvare il mondo?”*

*- Cerco di fare qualcosa di buono*

*- Ma cerchi di farlo e sei un miliardario. Questo fa un po' su-*

*pereroe e un po' supercattivo. Tu cosa sei?*

*- Provo a fare qualcosa di buono”*

Otto anni dopo e qualche centinaio di miliardi accumulati (e altri centinaia mandati in fumo in scommesse innovative, ma non redditizie), la domanda è ancora attuale: cosa significa fare cose buone? E soprattutto, gli ultimi sviluppi di OpenAI sono da supereroe o supercattivo?

## **Cara AI generativa, ti scrivo**

E arriviamo ai giorni nostri: la lettera arriva come un fulmine a ciel sereno. Firmata da Musk (che nel 2019 è uscito dal board di OpenAI), Wozniak (fondatore di Apple), i fondatori di Skype e tante personalità accademiche, dipinge uno scenario cupo.

Uno scenario in cui, per la stessa ammissione del mondo dei big tech, *“Sviluppi non controllati nel mondo hi-tech potrebbero portare terribili conseguenze a livello economico e politico nelle democrazie”*. In cui si sta facendo una corsa all’AI (si parla sempre della generativa) che *“Se non regolamentata, ci porterà verso il baratro”*.

La soluzione, secondo i firmatari della lettera, sarebbe una pausa di 6 mesi o più per lo sviluppo delle AI che sono più complesse di ChatGPT 4. In quel tempo, anche con l’aiuto delle istituzioni politiche, bisogna lavorare su protocolli di sicurezza e compiere un salto di qualità a livello di legislazione e copyright.

Tutto da buttare? Tutt’altro. La stessa si chiude sottolineando come *“L’umanità può godersi un futuro idilliaco con l’AI. Possiamo goderci un’estate dell’AI, e dare alla società una possibilità di adattarsi”*.

## Il pericolo dell’AI Generativa: un grande bluff?

E se invece tutto fosse un grande bluff, una previsione apocalittica propugnata e rafforzata da un mondo vicino a OpenAI per rafforzare il proprio predominio a livello tecnologico all’indomani dell’uscita di ChatGPT 4 e in piena guerra dell’AI?

Pensa questo Andrew Ng, professore di Stanford ed ex responsabile dell’AI di Google, per cui preoccuparsi di un’AI che ci rovescia è *“Come preoccuparsi del sovrappopolamento di Marte”*. E anche Washington Post ricorda come *“per l’AI il dentifricio è già fuori dal tubo”* e che quindi fare una pausa è impossibile.

Al di là di eventuali pause nello sviluppo dell’AI, quello che possiamo dire è che sicurezza e regolamentazione saranno sempre più importanti in questo mondo. Per evitare di ritrovarci di fronte a una nuova bomba sociale per il mondo delle professioni creative e di cybercrimini sempre più efficaci, al di là degli scenari più apocalittici.







# META SIAE: Tanta musica per nulla?

**Meta e SIAE si scontrano nella guerra dei reels. Una sfida, quella sulle concessioni musicali legate ai social, che sarà sempre più centrale. E guai a dire che “Sono solo canzonette”**

Ultime notizie: l'accordo è saltato. Quale accordo? Quello fra Meta e SIAE, ovviamente. Il colosso di Menlo Park, creatura di Mark Zuckerberg, ha emesso un comunicato pieno di rammarico. Rammarico a cui si accompagna però un certo aplomb nel descrivere la situazione di stallo che ha portato alla chiusura unilaterale della trattativa:

*“Purtroppo, non siamo più riusciti a rinnovare il nostro ac-*

*cordo di licenza con SIAE. La tutela dei diritti d'autore di compositori e artisti è per noi una priorità, e per questo motivo da oggi avvieremo la procedura per rimuovere i brani del repertorio SIAE dalla nostra libreria musicale”.*

Una mossa che si traduce, nel concreto, nell'impossibilità di utilizzare un repertorio immenso. Solo per avere un'idea, all'ultimo festival di Sanremo non erano targati

SIAE solo cinque brani: “Due”, “Alba”, “Made in Italy”, “E se Domani” e “Un bel viaggio”.

Meta risponde con aplomb nella nota inviata al Corriere della Sera, come già detto, ma non rinuncia a lanciare una stoccata alla Società Italiana Autori ed Editori

*“Abbiamo accordi di licenza in oltre 150 Paesi nel mondo. [...] Crediamo che sia un valore per l'intera industria musicale per-*

“

**UN PASTICCIACCIO IN CUI A  
RIMETTERCI SONO GLI ARTISTI  
E GLI UTENTI**

”

*mettere alle persone di condividere e connettersi sulle nostre piattaforme utilizzando la musica che amano.”*

Una situazione inaspettata. Ma cosa è successo?

### **Don't say cat...**

Il primo gennaio scadeva l'accordo con SIAE, di durata pluriennale. Accordi rinnovati senza troppi patemi in Turchia, Spagna, Francia, Germania, Svezia e Regno Unito. Tutto questo tramite un accordo standard di tipo forfettario.

SIAE opta per una posizione più attendista: nessuno desidera essere tagliato fuori da un mondo grande, redditizio e visibile come quello dei

Social. Proprio per questo, come segno di buona volontà (o forse di una posizione delicata) anche dopo la scadenza dell'accordo, la possibilità di postare reels con musica italiana non è mai stata messa in discussione. Fino a una scelta che nessuno si aspettava, SIAE per prima:

*“Colpisce questa decisione, considerata la negoziazione in corso, e comunque la piena disponibilità di SIAE a sottoscrivere a condizioni trasparenti la licenza per il corretto utilizzo dei contenuti tutelati. SIAE non accetterà imposizioni da un soggetto che sfrutta la sua posizione di forza per ottenere risparmi a danno dell'industria creativa italiana”.*

Un pasticciccio in cui a rimetterci sono in primo luogo gli artisti e gli utenti: in un

mondo dell'industria creativa sempre più debole a livello finanziario, ci si può immaginare il danno a livello di immagine e di pubblicità. Dall'altra, Meta ha già annunciato che nel minor tempo possibile cancellerà i reels e le stories con musica targata SIAE. Che, a detta della stessa Società è il 99% della canzone italiana.

### **SIAE e Meta: davvero tutti gli altri sono stati “Zitti e buoni”?**

Turchia, Spagna, Svezia, Francia, Germania, Regno Unito... Possibile che solo la SIAE abbia qualcosa da ridire? Beh, non è proprio così. L'anno scorso c'è stato un contenzioso piuttosto serio fra Meta e la svedese Epidemic Sound, uno dei maggiori providers di

## Ci siamo trovati per anni a pensare che il settore dei grandi player del social networking fosse totalmente estraneo da ogni tipo di crisi.

musica royalty free.

Epidemic aveva accusato la società di Mark Zuckerberg di aver infranto il copyright di migliaia di brani, non facendole vedere nemmeno un centesimo per musiche ed effetti sonori il cui utilizzo è libero, ma passa per la menzione di autore e casa di produzione. Meta aveva risposto sdegnata che “Epidemic non è in grado di menzionare nemmeno uno di questi casi”, ma la causa è ancora in piedi mentre scriviamo.

### Meta in crisi?

Una situazione, quella che si è venuta a creare, che poteva essere evitata. Ma la verità è che Meta sta affrontando un'enorme crisi che è sistemica e che minaccia i conti di un'azienda che fino a 3-4 anni fa era un player quasi monopolista del mercato social.

L'innovazione è un'ossessione per Meta. Il suo stesso nome, è una promessa di un salto tecnologico pesantissimo: Meta dovrebbe portarci nel metaverso. E' per questo che è stato fatto il rebranding, è per questo che l'azienda di Mark Zuckerberg un anno e mezzo fa ha deciso di seguire una direttrice di innovazione importantissima.

Il problema qual è? È che sviluppare un metaverso costa molto. Zuckerberg insiste su questa evoluzione, ma non può non prendere atto che il suo sogno non tiene conto di una realtà aziendale che è sempre più traballante. Solo tre mesi fa, Zuckerberg annunciava:

*“Ho deciso di aumentare significativamente i nostri investimenti. Sfortunatamente, non è andata come mi aspettavo. Non solo il commercio online*

*è tornato alle tendenze precedenti, ma [...] le nostre entrate sono molto più basse di quanto mi aspettassi. Ho sbagliato, e me ne assumo la responsabilità.”*

Quel giorno sono stati licenziati 11.000 dipendenti di Meta. A cui seguono altri 10.000 licenziamenti nel mese di marzo e 5.000 annunci di lavoro chiusi. Il titolo di Meta ha guadagnato il 6%, ma degli shock di questo genere, al di là di ogni considerazione morale, non possono essere utilizzati come strumento ordinario per la gestione finanziaria di un'impresa.

Ci siamo trovati per anni a pensare che il settore dei grandi player del social networking fosse totalmente estraneo da ogni tipo di crisi. Ma abbiamo diversi segnali d'incertezza: Facebook che perde iscritti (e ora anche dipendenti) negli ultimi mesi; Twitter che passa di mano a Elon Musk e subisce un taglio lineare che si porta via quasi metà della sua forza lavoro.

## Meta e la sindrome di Blockbuster

E poi, nel caso di Meta, gli investimenti di Zuckerberg sul settore metaverso, che portano un'azienda in difficoltà ad andare in perdita. La logica del fondatore di Facebook potrebbe essere dettata da una sorta di sindrome Blockbuster.

Nel 2000 Blockbuster era il monopolista del settore home video negli States. In quell'anno, si presenta un'azienda semiconosciuta, Netflix, che propone al management dei re del noleggino di acquistarla. I dirigenti dicono di no, e 10 anni dopo Blockbuster fallisce e Netflix prende il suo posto.

Il metaverso, l'acquisizione dei social concorrenti, il riprendere delle innovazioni dalle piattaforme in competizione con la sua è forse segno di una paura di Zuckerberg di perdere quel treno dell'innovazione ed essere detronizzato. Il problema è: fino a che punto questa cosa potrà essere sostenibile?



## Lotta contro la de-regulation

A complicare le cose, l'impressione di una leggera insofferenza da parte di Meta per quelle che sono le nuove regole europee: negli ultimi anni, il rapporto fra Zuckerberg e Bruxelles si è complicato non poco a causa di diversi scontri.

Il primo ha a che fare col caso Cambridge Analytica e con la sua influenza sulla campagna elettorale pro-Brexit. Seguono tutte le leggi legate alla privacy messe in campo dalla Commissione

a Bruxelles, prima fra tutte il GDPR, che cozzano con una visione molto più "permissiva" di raccolta e utilizzo dati da parte del Governo statunitense.

E solo un anno fa, a febbraio 2022, Menlo Park aveva minacciato l'UE di andarsene, se la legislazione non fosse stata resa più permissiva nei confronti dei giganti dei big tech.

A dicembre 2022, invece, è stata aperta una procedura d'infrazione contro Meta per abuso di posizione dominante. Perciò, la negoziazione è tutto fuorché serena.

SIAE, nell'opporsi, si rifà

alla normativa europea sul copyright del 2019, sottolineando come i guadagni dovrebbero essere legati al numero di ascolti del singolo artista, e non a una cifra forfettaria.

Sempre nel comunicato SIAE viene sottolineato che:

*“Tale posizione, unitamente al rifiuto da parte di Meta di condividere le informazioni rilevanti ai fini di un accordo equo, è evidentemente in contrasto con i principi sanciti dalla Direttiva Copyright per la quale gli autori e gli editori di tutta Europa si sono fortemente battuti”.*

## **Fra i due litiganti (Meta e SIAE), il terzo (TikTok) gode.**

Ma c'è vita fuori da Meta. E non è una cosa da sottovalutare: TikTok potrebbe approfittare di questa contesa per ottenere una sorta

di “esclusiva de facto” sulla musica italiana.

Un bel risultato per un social come quello di ByteDance, finito negli ultimi mesi nell'occhio del ciclone per scarsa tutela della privacy in UE. Uno smacco ancora più pesante, se si pensa che i reels siano stati incentivati, anche a livello algoritmico, per frenare l'ascesa del social cinese. Che adesso intravede prospettive di crescita vertiginose.

## **Meta e SIAE: tanta musica per niente?**

Giulio “Mogol” Rapetti, l'ex paroliere di Lucio Battisti e presidente onorario SIAE, è già sul piede di guerra:

*“Queste piattaforme guadagnano miliardi e sono restie a pagare qualcosa. Gli autori vivono grazie ai diritti d'autore e la nostra è una battaglia giusta che facciamo di difesa degli autori. La stessa minac-*

*cia di Meta l'aveva fatta tempo fa anche Google: poi l'accordo è stato trovato.”*

Una posizione che ha raccolto parecchi consensi. In compenso, l'eventuale battaglia non sarà facile: Meta ha una forza contrattuale enorme. E poi, fornisce al mondo musicale italiano entrate di cui difficilmente può fare a meno. Questo lo Spiega Enzo Mazza, della Federazione Industria Musicale Italiana:

*“Speriamo si trovi rapidamente una soluzione, perché l'impatto di questo mancato accordo tra SIAE e Meta potrebbe avere rilevanti effetti economici sul complesso dei ricavi dallo streaming musicale in Italia”*

E quindi, alla fine, SIAE riuscirà a resistere a Meta? Oppure ci troveremo in una situazione gattopardesca, in cui la rottura si evita e avremo fatto tanta musica per niente?





# Space economy:

molto più vicina di quanto pensi



---

## Spindox ha seguito il convegno al Politecnico di Milano sulla Space economy. Un settore sempre più strategico in Europa e che è molto più vicino al tuo business di quanto pensi.

---

Per la Space economy, c'è un anno zero: "Un piccolo passo per l'uomo, un grande passo per l'umanità". Sono passati più di 50 anni dall'allunaggio del 20 luglio 1969 di Neil Armstrong. L'astronauta ci ha lasciato nel 2012, il mondo è cambiato e la tecnologia anche. Nel bel mezzo è successo di tutto: la coda della corsa allo spazio, il negazionismo dell'allunaggio, il terrapiat-tismo, l'URSS che crolla e la diffusione di tecnologie satellitari sempre più sofisticate e a portata di mano (un esempio? Il GPS) Ma lo spazio è ancora La Frontiera da esplorare e ha ancora un enorme fascino per noi.

### Space economy: non solo Musk

Certo, è un po' calato l'interesse intorno al viaggio spaziale rispetto al 1969: l'unico a crederci ancora è Elon Musk coi suoi progetti di crociera spa-

ziale, ma in più di 10 anni si sono susseguiti tanti annunci, ma ancora nulla di concreto. In compenso, stiamo vedendo l'importanza dell'internet satellitare fornito da Starlink, un'altra creatura dell'imprenditore sudafricano, nell'ambito della guerra ucraina.

Le aziende di Musk sono la punta dell'iceberg (un iceberg gigantesco) della Space Economy. Termine sotto il cui cappello entra tutto l'indotto di creazione di asset di valore nell'ambito dell'esplorazione spaziale, che seguono un doppio binario: da una parte quello di un'economia upstream legata all'esplorazione vera e propria dello Spazio; dall'altro, quella downstream, legata a satelliti, devices, telecomunicazioni, GPS etc...

Un'economia destinata a crescere per forza di cose, ma in cui l'Italia per ora non ha recitato un ruolo di primo piano. Le cose, però, potrebbero

cambiare a breve. Proprio per questo, Spindox era presente al convegno "New Space Economy Italiana In Rampa Di Lancio...Per Quale Missione?", organizzato dall'Osservatorio per la Space Economy del Politecnico di Milano. Ecco alcuni dei punti chiave.

### Un PNRR "Spaziale"

Fra i finanziamenti messi in piedi per il PNRR ci sono quelli per l'economia spaziale. In cui il nostro Paese reciterà la parte del leone: nel budget 2023 dell'ESA (Agenzia Spaziale Europea) 3 mld di euro verranno da noi. A questi vanno aggiunti 2,4 mld che sono stati stanziati dall'Italia in ambito PNRR, in modo da premiare un investimento in:

- Comunicazioni satellitari sicure
- Osservazione della Terra



- In-orbit economy
- Space Factory (Satelliti di piccole dimensioni)
- Programmi spaziali

Una cifra immensa, ma la voglia di investire e di aumentare la centralità del nostro Paese è stata confermata anche con il progetto di spazioporto a Grottaglie, in Puglia.

Le funzioni principali sono osservazione della Terra, che crescerà e ci permetterà di tener conto sia del cambiamento climatico che dell'ambiente; infrastrutture spaziali (lanciatori e stazione internazionale); ricerca scientifica. Questo per permettere all'Europa di aumentare la sua presenza nello spazio, per ora

ferma a un rispettabilissimo 16%.

## **Iride: lo spazio all'italiana**

L'ESA, attraverso sostegni, semplificazione, programmi di co-finanziamento con le imprese sta provando a dare una spinta al programma spaziale italiano: uno dei progetti più ambiziosi è IRIDE, una costellazione satellitare per l'osservazione della Terra in orbita bassa. È stato annunciato da Samantha Cristoforetti il 18 maggio 2022.

Il suo scopo? Fornire dati di qualità ad attori quali Protezione Civile e amministrazione dati per gestire emergen-

ze e monitorare cambiamenti climatici. Qualcosa ancora più importante per un Paese che negli ultimi anni ha sofferto siccità ed eventi sismici di dimensioni spaventose.

Una possibilità anche per le aziende, però: questo tipo di sistemi hanno un mercato intorno ai 200 mln di euro, di cui i due terzi legati alla domanda pubblica.

## **Space economy: l'asset del futuro?**

La space economy sarà sempre più importante: vale già adesso 370 mld a livello globale. Ma le applicazioni sono moltissime e nei prossimi 10-20 anni diventerà un as-

set strategico di primo piano. Rispetto agli anni '60, però, a fare la parte del leone sono le aziende: il 90% degli introiti è legato all'ambito commerciale.

Un settore in cui l'UE fa invece la parte del leone è l'osservazione della Terra: il 40% del mercato lo hanno piccole e medie imprese europee. Nel contesto delle applicazioni pratiche, questo tipo di attività può dar vita a un gran numero di attività: intanto incentivare un'evoluzione nel campo dell'agricoltura, per passare al paradigma agricoltura 4.0. Poi monitoraggio degli inquinanti; senza dimenticare l'asset management, energy e utility, difesa e sicurezza, trasporti e logistica.

Un investimento tutt'altro che a perdere, c'è solo bisogno di un po' di fiducia: l'UE stima dei ritorni di 10€ per ogni euro speso in Copernicus, il suo sistema di monitoraggio della Terra che combina satelliti e sensori di terra, mare e aerei.

Il nostro Paese ha già stanziato da oggi al 2026 7,2 mld per la space economy. E già alcuni risultati per l'Italia si

iniziano a vedere: per esempio, il programma Moonlight. Il quale implica la realizzazione di un sistema satellitare intorno alla luna e che potrebbe diventare a guida italiana. Questo perché il 50% dei fondi sono stati forniti dall'Italia.

## Space economy: largo all'industria 4.0

Non dobbiamo però pensare a una space economy europea slegata dalle innovazioni informatiche degli ultimi decenni. Oggi c'è bisogno di ridurre i costi dei lanci, informatizzare, digitalizzare, sfruttare machine learning e AI.

Tutto questo richiede un ecosistema che già c'è, ma che andrà incentivato: in Europa sono già 700 le società coinvolte nell'ambito della space economy.

In Italia, le aziende che si muovono in questo contesto sono per il 40% al nord, 40 al centro e 20% nell sud e nelle isole.

## Deep Consulting e la Space Economy

Come mettere in contatto

il comparto space economy con il mondo delle imprese? E investire in questo campo è un privilegio riservato solo a Elon Musk e Jeff Bezos, oppure c'è spazio anche per player piccoli e medi? Spindox lo ha chiesto a Nicola Sabia, executive in IT & Consulting di Deep Consulting, la divisione aziendale che si occupa di questi temi.

*“Ogni giorno, ci scontriamo con due pregiudizi, che sono davvero difficili da eradicare: da un lato l'idea che investire in space economy sia una cosa da miliardari americani con milioni di dollari alle spalle. Dall'altro, facciamo i conti con la difficoltà e i pochi spazi disponibili per la divulgazione di questi temi, soprattutto nel comparto business.*

*Niente di più sbagliato. Mandare un satellite nello spazio per 3-4 anni (un periodo più che sufficiente per pianificare tutta una serie di operazioni importanti) ha un costo più o meno pari a quello di una RAL media.”*

## Il progetto GEOCARE

Un settore nel quale Spindox, tramite Deep consulting, sta

conquistando una posizione di rilievo: “Nel 2020 incontriamo H4Research, una startup italiana del tutto innovativa, che unisce robotica, AI, ingegneria aerospaziale, ambientale e ricerca di laboratorio. Un’impresa che aveva solo bisogno di un po’ di fiducia e di un investimento iniziale per esprimere al meglio il suo potenziale”.

Un modello che ha una grande forza: i satelliti sono assemblati da H4 stessa, in un sistema estremamente versatile, in grado di adattarsi al meglio

sia all’evoluzione tecnologica che ai bisogni del cliente. Dal primo prototipo, il CUBESAT, è nato il progetto GEOCARE: una startup che si propone di fare monitoraggio ambientale in modo sostenibile.

Immaginiamo di avere un’azienda all’estero, che opera in settori come quello, ad esempio, del monitoraggio idrico. Un’impresa classica avrebbe un delegato da mandare nel Paese straniero, con tutto ciò che questo comporta a livello economico (biglietti, eventuale visto), burocratico (pas-

saporto, visto e permessi), di sicurezza per il lavoratore e ambientale (le emissioni fatte dal volo). Con un sistema satellitare, invece, si tagliano i costi che i tempi necessari per questo tipo di operazioni.

Un sistema intelligente, innovativo e sfortunatamente molto attuale, visti i periodi di estrema siccità che il nostro Pianeta (e il nostro Paese) sta sperimentando negli ultimi anni. Con uno sguardo, come già sottolineato, al tema della sostenibilità.



---

**“La space economy diventerà un investimento normale, come tante altre innovazioni che sono entrate nella nostra vita quotidiana.”**

---

*“GEOCARE è un passo avanti rispetto al drone: esclusi i sistemi militari, per fare questo tipo di monitoraggio è necessaria una certa prossimità fra ricevitore e trasmettitore. Questo a causa della curvatura terrestre, che mette a rischio la ricezione del segnale. Con un sistema come il nostro, risolviamo difficoltà organizzative, tecniche etc...”* sottolinea Sabia.

## **WEFROS: Space economy nel campo del B2B**

L'ultimo arrivato in casa Spindox-Deep Consulting, per quanto riguarda la space economy, è WeFroS (We From the Space). Una piattaforma di e-commerce in via di realizzazione (al momento siamo al 35%). Ma come può un e-commerce beneficiare di un insieme di satelliti?

WeFros è l'anello di congiunzione fra PMI e tecnologia

satellitare. Tramite la copertura satellitare aiuta le Aziende a scegliere la soluzione CUBESAT più utile alle loro esigenze. In questo modo, verrà creato un sistema chiavi in mano per il mondo B2B, il cui scopo è venire incontro alle esigenze del cliente per la realizzazione della soluzione satellitare a lui più congeniale. Sempre con l'approccio artigianale e versatile di cui abbiamo già parlato.

## **Space economy: l'importanza di muoversi bene (e in fretta)**

*“Come divisione del gruppo Spindox, noi di Deep Consulting abbiamo puntato sulla space economy già dal 2020, vedendo il suo enorme potenziale anche nel mondo business. Una scelta che ci sta ripagando e che sta iniziando a ripagare anche chi aveva investito all'epoca in questo tipo di*

*soluzioni”* ci dice Nicola Sabia. *“Soluzioni sostenibili e accessibili sia a livello economico che ambientale. I costi sono estremamente contenuti e, alla fine del loro ciclo di vita, i satelliti tornano sulla Terra, non restano a 'intasare' il cielo. Senza contare un calo della CO2 carbon footprint, dovuta al mancato spostamento in auto per raggiungere zone remote”.*

*“Ma attenzione: la space economy diventerà un investimento normale, come tante altre innovazioni che sono entrate nella nostra vita quotidiana. Per massimizzare il vantaggio competitivo di questo tipo di soluzioni, il tempo non è infinito. Muoversi con un certo anticipo ci è la chiave di volta, anche considerando gli enormi investimenti in ballo e il clima particolarmente favorevole a livello europeo”.*





# 05

---

## Cyberattacco globale: cos'è successo e come difendersi

---

L'ultima minaccia nel mondo della cybersecurity e della difesa da un cyberattacco ha un nome ben preciso: ransomware.

Un mondo in continua crescita: nel suo "Crypto Crime Report", Chainalysis stima il giro d'affari intorno ai furti di dati con successiva richiesta di riscatto intorno ai 602 mln di \$ per il solo 2021 nel mondo; ma immediatamente avverte che probabilmente c'è molto da scoprire: nel report dell'anno scorso erano "sfuggiti" agli analisti di Chainalysis circa 300 mln di riscatti.

Ma andiamo ai fatti: il 5 febbraio viene rivelato

un cyberattacco su vasta scala, a livello internazionale, a migliaia di server di siti, aziende, istituzioni. L'ACN (Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale) è stata fra le prime a lanciare l'allarme, ma il nostro Paese è stato preso di mira marginalmente: dei 1682 server colpiti, solo 19 erano italiani. E si tratta di privati, non di istituzioni: anche le voci sull'università Federico II non sono vere.

Francia e Germania fanno sapere che da loro, invece, il cyberattacco ha colpito soprattutto server di ospedali e ambulatori. Qualcosa che rischia di mettere in tilt la sanità e permettere



il furto di dati sensibili dei cittadini.

Il cyberattacco ha colpito i server di VWare EXSi, un sistema di virtual machines messo in piedi da Dell, in grado di mettere in interconnessione diverse macchine per orchestrare il lavoro fino a 128 dispositivi virtuali contemporaneamente. Un portavoce di VWare ha spiegato come si sia sfruttata una vulnerabilità che l'azienda aveva già risolto nel 2021, e che i server colpiti non avevano installato gli ultimi aggiornamenti.

## Cyberattacco: Palazzo Chigi e l'ACN non minimizzano.

C'è stato negli ultimi anni un salto di qualità comunicativo e di competenza su questo tema: prima si cercava di minimizzare la portata degli attacchi e l'argomento era considerato marginale. In questo caso, invece, è Palazzo Chigi stesso a rilasciare una nota sul tema:

*“In merito all'attacco hacker verificatosi su scala mondiale, la riunione tenuta stamane a Palazzo Chigi [...] ha consentito di capire che quanto accaduto, pur gravissimo, non ha causato danni all'Italia: nel nostro Paese nessuna istituzio-*

*ne dello Stato né alcuna azienda che opera in settori critici per la sicurezza nazionale è stata colpita”*

A preoccupare, però, è il fatto che fossimo esposti fin dal 2021. La stessa ACN aveva sollecitato le aziende colpite a prendere misure più massicce rispetto a quella che è una delle minacce chiave per chi fa business.

Qualcosa di ancora più importante in UE, dove la legislazione per la privacy è diventata sempre più stringente: dal GDPR (2016) in poi, ogni azienda che non implementa tutte le policy e best practices in ambito di cybersecurity, può essere multata fino al 4% del suo fatturato annuo in caso di cyberattacco andato a buon fine.

## Cyberattacco: i responsabili sono ancora ignoti

Il modus operandi classico delle agenzie di ransomware è fatto di passi ben cadenzati: cyberattacco; furto di dati; blocco dei server; conto alla rovescia e richiesta di riscatto in criptovalute; se non si paga, la gang pubblica i dati.

Un lavoro per gruppi di hacker che sono

tutt'altro che dilettanti e hanno un'organizzazione del lavoro estremamente complessa. Di solito ci sono negoziatori, consulenti finanziari per permettere il riciclaggio della somma richiesta, esperti di comunicazione per rendere tutto questo accettabile al pubblico.

I primi sospettati erano i russi: all'inizio della guerra, molte "compagnie" private si schierano a favore del Governo di Vladimir Putin. Questo dà il via a una massiccia ondata di cyberattacchi. Ma questa sembra una pista da scartare. Si potrebbe anche trattare di un attacco su vasta scala messo in piedi da gruppi differenti.

Per il momento, riporta Repubblica, in Italia le richieste di riscatti per il ripristino del server ammontano a 2 bitcoin (39.000 € circa). Tant'è che il mancato pagamento potrebbe essere legato a una "strategia della fermezza", piuttosto che a una reale convenienza: il ripristino dei server costerebbe di più del riscatto stesso.

## **Per un cyberattacco la prevenzione inizia da te**

La prima raccomandazione per guardarsi da questo tipo di attacchi è di fare backup periodici dei dati all'interno del proprio server aziendale. In questo modo li si può ripristinare agevolmente in caso di attacco e diminuire il potere di ricatto delle organizzazioni criminali.

Un altro consiglio è di non accettare di pagare. Questi gruppi operano in una situazione di assoluta impunità; oltre alla questione

morale, ce n'è una pratica: spesso truffano le loro stesse vittime. Secondo il report Sophos 2021, a pagare è il 46% delle aziende; ma solo nel 4% dei casi le gang restituiscono la totalità dei dati.

Un concetto ribadito dal Kaspersky Consumer IT Security Risks Survey 2021: in Italia, nel 2020 il 39% delle vittime ha pagato il riscatto per poter riaccedere ai propri dati. Fra loro, il 43% non ha recuperato le informazioni rubate. Il 33% dice di aver perso tutto, a prescindere dall'aver pagato o meno.

Per continuare, sicuramente altre due misure fondamentali sono quelle di installare aggiornamenti di sicurezza. Anche perché, la maggioranza delle volte, le aziende riescono a correggere i bug di un nuovo sistema dopo pochi mesi. Altra cosa molto utile è di fornirsi di una figura deputata alla cybersecurity all'interno della propria azienda.

Ultimo suggerimento, che forse è il più importante: non cercare di nascondere, soprattutto alle autorità e all'interno di un'azienda, un cyberattacco. Meglio rivolgersi il prima possibile a qualcuno che possa quantificare il danno e fornire assistenza, pena la rottura del rapporto di fiducia instaurato coi propri clienti e un rischio legale non indifferente.

## **Cyberattacchi: a rischio i nostri dati sanitari...**

Com'è ovvio, questo non è il primo, né l'unico attacco messo in atto da gang di criminali informatici di questo tipo. Nelle ultime tre settimane vengono colpite diverse agenzie di trading con base nel Regno Unito, ol-



tre alla Royal Mail. Un incidente grave, quello al servizio postale, direttamente rivendicato dai russi. A intestarsi l'attacco la gang di Ransomware as a Service Lockbit, la settima organizzazione più di successo al mondo in questo campo. Per dare un'idea, nel 2021 ha estorto 15 mln di \$ circa in riscatti.

Non è il primo cyberattacco alla Gran Bretagna: nel 2017 un virus d'origine coreana, Wannacry, attacca il Servizio Sanitario nazionale. Servizio Sanitario che paga circa 59.000 \$.

Anche il nostro Paese è stato un bersaglio vulnerabile: nell'agosto 2021, con il trojan RansomEXX vengono attaccati i server della sanità della Regione Lazio. Qui la dinamica è bizzarra: la Regione dice di non aver pagato, ma molti hanno sollevato dubbi rispetto alla mancata pubblicazione e furto di dati. Anche le strade del nostro Paese si sono incrociate con Lockbit: mettono in piedi un'operazione contro l'ULSS di Padova, il 3 dicembre 2021.

Si opta per la fermezza, ma il destino di quei dati è segnato: a gennaio 2022 Lockbit pubblica quelli di 9000 pazienti. Dulcis in fundo, sempre Lockbit compie un altro attacco all'Agenzia delle Entrate, nel dicembre scorso.

## ...E social

Ma non c'è solo la sanità: nell'aprile 2021 c'è la violazione di 533 mln di account Meta. In questo caso, a noi tocca la maglia nera di nazione più colpita: 35 mln di account. A livello internazionale, le vittime più illustri sono Mark Zuckerberg e di Jack Dorsey, founder di Twitter. Oltre il danno, anche la beffa: i responsabili del furto pubblicano il numero di telefono del CEO di Meta (già alle prese coi contraccolpi mediatici e di security di Cambridge Analytica).

Altro attacco storico è quello messo in piedi contro i server di Discord, nel 2021. Un bello smacco, per una delle applicazioni di messag-

gistica più amate dalla comunità degli sviluppatori.

Dulcis in fundo, c'è l'hacking di Stato, messo in piedi di solito da Stati-canaglia. Spesso si tratta di furti di criptovalute fatti per aggirare sanzioni e colpire obiettivi strategici. Un business tutt'altro che secondario: le stime calcolano più di 400 mln di furti da parte della Corea del Nord per il solo 2021. Tutti soldi dirottati poi sul programma nucleare di Pyongyang.

Ma il centro del ransomwaring a livello mondiale è la Russia. Mosca non andava sottovalutata prima della guerra in Ucraina (lo dimostra il cyberattacco alla Colonial Pipeline, il più grande oleodotto degli Stati Uniti, bloccato per diversi giorni). Dopo marzo 2022 è una minaccia ancora più forte nell'ambito dei cyberattacchi.

## **Quando il gioco della cybersecurity si fa duro, Oplium scende in campo**

Spindox è consapevole che, in tutta la filiera del customer service, è importante non sottovalutare la cybersecurity. Proprio per questo, ha messo in piedi una partnership con Oplium, società in prima linea per la protezione informatica, con base in Brasile. Un'azienda giovane, nata nel 2019 e specializzata in cyber intelligence, privacy digitale e rischio informatico.

Il CEO di Oplium Italia, Claudio Merulla, ha deciso di rilasciare una dichiarazione sull'accaduto:

*“Come addetti ai lavori, siamo ben coscienti che la sicurezza informatica da tempo non è più un nice-to-have. I fatti dell'ultimo periodo ce lo ricordano, nel caso ce ne fosse bisogno. Non c'è giorno, infatti, in cui gli effetti di un virus, di una ransomware o di un'esfiltrazione non siano riportati dai media, esponendo le aziende vittime e minandone la reputazione. Nella corsa alla digitalizzazione e all'automazione spinta di processi produttivi e amministrativi, dobbiamo leggere, oltre agli indubbi benefici, anche i rischi per la sicurezza informatica e la necessità di riconoscerli e gestirli in modo appropriato e tempestivo.*

*Il caso segnalato dagli organi di sicurezza internazionali e nazionali, tra i quali il CSIRT e l'Agenzia per la Cybersecurity Nazionale, e riportato dagli organi di informazione con grande enfasi riguardo un attacco informatico di grande portata ai server di molte aziende, non è altro che uno sfruttamento di vulnerabilità note di sistemi non adeguatamente aggiornati. Si è trattato infatti di un presunto attacco ransomware che ha infettato i server VMware ESXi con vulnerabilità conosciuta da più di due anni, per le quali è disponibile una patch da tempo, ma che, evidentemente, in molte aziende è stata trascurata.*

*È necessario destinare risorse aziendali al tema della sicurezza informatica. Ciò deve essere considerato un investimento di business, non un semplice costo interno.*

*Come società del gruppo Spindox focalizzata sulla sicurezza digitale, abbiamo la missione di supportare il mondo delle imprese nel loro cyber journey, in modo che il business digitale si sviluppi in modo cosciente e sicuro.*

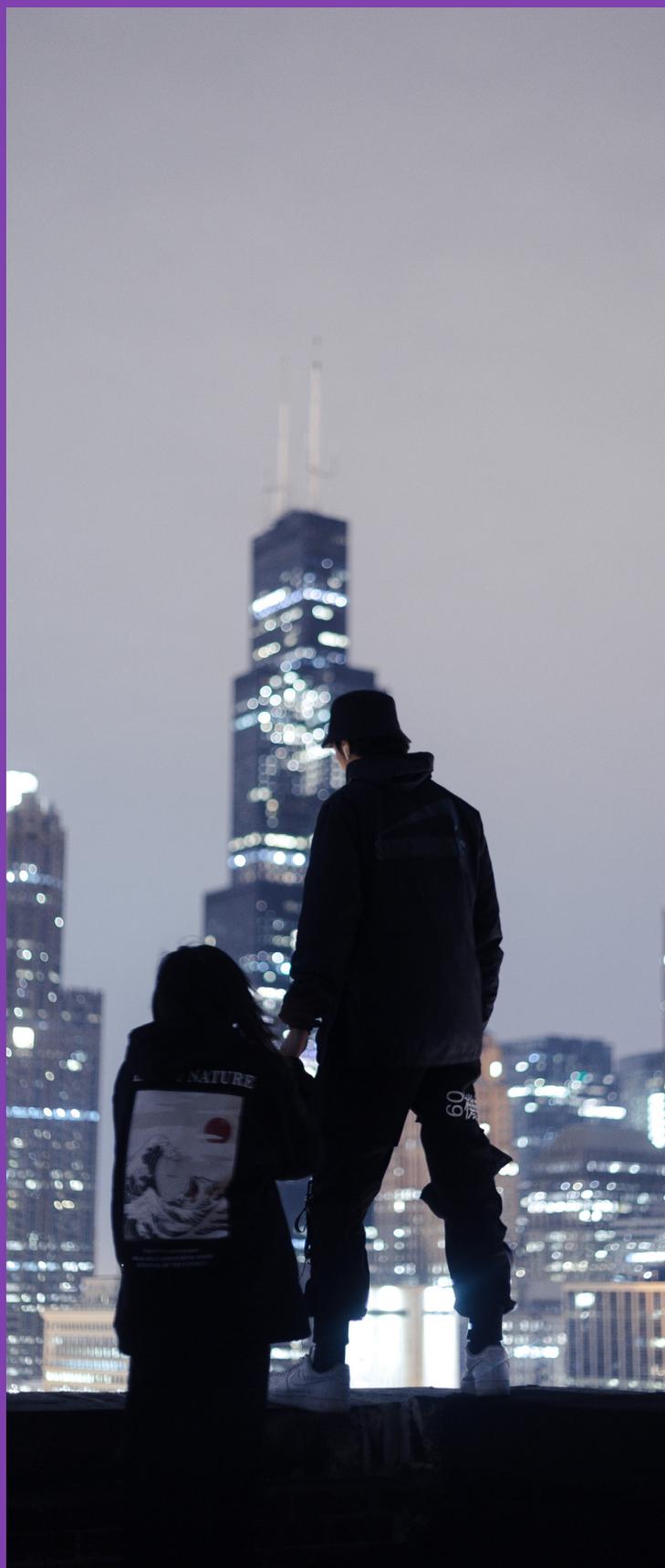
*Sempre più di frequente le aziende riconoscono in Oplium non solo un fornitore specializzato,*

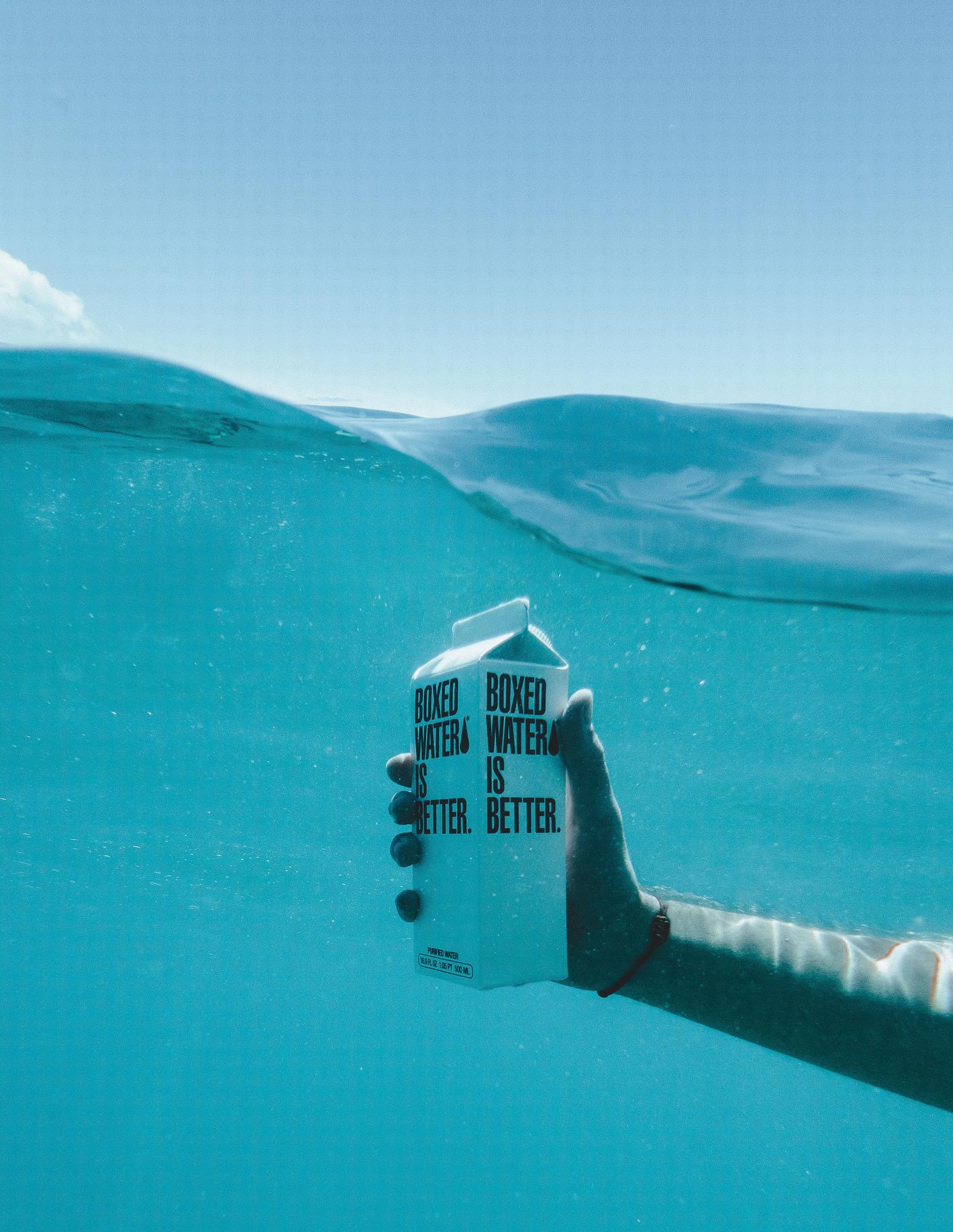
*ma soprattutto un partner ideale per affrontare le minacce cyber. E dopo un 2022 in cui abbiamo raggiunto risultati economici e di posizionamento di rilievo nel settore, abbiamo iniziato il 2023 con un'accelerazione importante nel business nazionale della sicurezza lasciando presagire un anno di ulteriori soddisfazioni, sempre accanto ai nostri clienti."*

Oplium è un'eccellenza riconosciuta anche da grandi società di consulting come Gartner, Forrester e IDC. Fra le principali soluzioni offerte ci sono J-Oplium (Cyber Intelligence e Tracing piattaforma olistica), Fraud decision (che permette di valutare le transazioni e-commerce basandosi sulle impronte digitali) e PSE-Oplium (protezione di dati personali e sensibili).

Grazie alla sua natura di company globale, nel giro di pochi anni Oplium ha sviluppato un insieme di partnership prestigiose. In questo modo, l'azienda stessa è sempre in prima linea rispetto alle innovazioni del mondo del mercato e della cybersecurity.

Perché la sfida dell'innovazione nel mondo business di oggi è una battaglia persa, senza sicurezza.





**BOXED  
WATER  
IS  
BETTER.**

PURIFIED WATER  
16.9 FL. OZ. 1.05 PT. 500 ML.

# Gartner

“Le simulazioni sono  
il futuro dell’AI”

06



---

## Predicts 2023: Simulation Combined with Advanced AI Techniques Will Drive Future AI Investments

---

Il 10 gennaio scorso Gartner, azienda leader nella ricerca e nell'analisi strategica e di mercato nel campo dell'information technology, ha rilasciato un documento dal titolo "Predicts 2023: Simulation Combined with Advanced AI Techniques Will Drive Future AI Investments". In circa venti pagine vengono definite alcune delle sfide del business del futuro prossimo e le soluzioni più innovative nel mondo dell'artificial intelligence.

Ecco in breve le maggiori evidenze:

### 1. Gartner: la fisionomia delle aziende di AI cambierà radicalmente entro il 2026

Gartner porta avanti un'idea innovativa e olistica di quelle che sono le skill richieste nel mercato del lavoro dell'AI. Come si legge nel report:

*"Entro il 2026 il 20% dei migliori gruppi di data science si saranno riposizionati come marchi di scienze cognitive o scienze della consulenza, aumentando la varietà di skill negli staff dell'800%."*

I profili aziendali, dunque, andranno ad assumere una fisionomia totalmente diversa da quella attuale, con ovvie implicazioni anche per quanto riguarda le strategie di recruiting:

*"Sistemi sociotecnici disegnati in modo responsabile richiedono un ampio set di skill di scienze cognitive, che passano attraverso l'ingegneria della conoscenza, le scienze sociali, la filosofia, la fisica, la biologia e le neuroscienze. Tutte queste skill vanno combinate per rilasciare il potenziale cognitivo delle società di consulenza. Oggi, i team di maggiori dimensioni faticano a collaborare perché sono divisi in dipartimenti,*

*strumenti, management, metodi e flussi di lavori"*.

I team di ricerca e sviluppo, nel campo dell'AI avranno skill anche molto differenti fra loro.

Fra quelle citate da Gartner sul report ci sono:

- **Sociologia**, antropologia e psicologia per le scienze sociali;
- **Linguistica**, logica e predicate system per l'ingegneria della conoscenza;
- **Biologia molecolare**, fisiologia, biochimica, genetica comportamentale per neuroscienze e biologia;
- **Etica**, deontologia, epistemologia, ontologia per la filosofia
- **Fisica**, chimica, scienze dei materiali, geografica, modeling di oggetti e ambienti, simulazioni per le scienze fisiche



Tutte queste si dovrebbero muovere in una rete di interconnessione di conoscenze con le tecniche di AI, per migliorare efficienza e capacità lavorative dell'azienda di riferimento;

## 2. Il debito tecnico è una delle questioni chiave per Gartner

Altro tema centrale, sul quale peraltro Gartner insiste non da oggi, è il cosiddetto “debito tecnico”. Prima di vedere come la simulazione può contribuire a ridurre il debito tecnico dell'AI, proviamo a illustrare il concetto. In parole povere, potremmo dire che si tratta di ciò che esce, in un ipotetico bilancio, a fronte

della disponibilità di un asset tecnologico. Il tutto appare più chiaro osservando i dati riportati qui sotto:

*“Per il 2027, il debito tecnico dell'AI sarà calato del 70%, grazie all'impiego di piattaforme di simulazione e di tecnologia capace di gestire la complessità dei sistemi di AI”.*

Al momento il fatto di muoversi in sistemi troppo complessi è uno degli ostacoli maggiori nella ricerca dell'efficienza di un business:

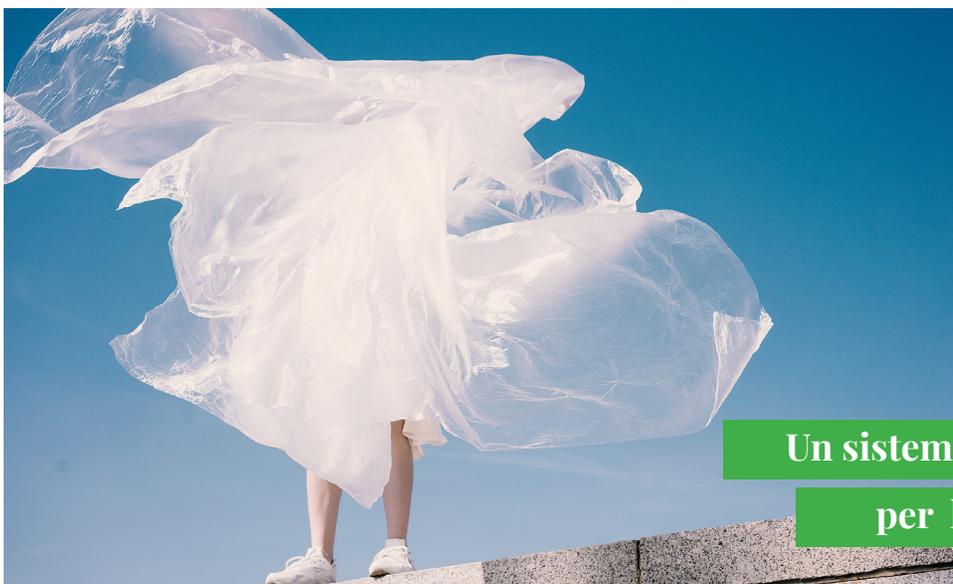
*“Il passaggio da un sistema model-at-a-time a una teoria basata su un approccio a sistemi distribuiti non può avvenire senza ridurre il debito tecnico [...]. Oggi gli esperti usano molti strumenti e metodi, che ostacolano il riutilizzo e la collabo-*

*razione profonda.”*

*“I modelli di AI stanno crescendo in numero e complessità, sebbene cambiamenti in dati, codice, infrastruttura, applicazioni, servizi interni o esterni o processi di business possono portare a un calo di precisione predittiva, output indesiderati o fallimento del modello. [...] La frammentazione ostacola l'abilità di seguire il comportamento dell'AI nel suo ciclo vitale”.*

Ad emergere, allora, saranno le aziende che nei prossimi anni riusciranno a mettere in piedi un modello AI di osservabilità delle capacità.

Gartner inserisce la simulazione come primo punto dei suggerimenti alle aziende nel loro approccio al lavoro sul



Un sistema più semplice passa

per la sostenibilità di un'azienda

campo e al suo rapporto con gli stakeholders:

*“Bisogna ridurre il debito tecnico identificando i componenti delle piattaforme pre-esistenti e operare un reframing di tali piattaforme, utilizzando la simulazione nell'ambito dell'AI. Occorre impegnarsi nel lavoro di simulazione nell'organizzazione [...] per ottenere un approccio più unitario.”*

Lo scopo è quindi creare un modello di lavoro che faccia riferimento a diversi KPI:

- **Scalabilità dell'interfaccia:** Questo significa che deve essere possibile la distribuzione dei dati in un sistema diffuso attraverso cluster indipendenti, che si appoggino a da-

taset condivisi. In questo modo si creano pipeline elastiche, che sono in grado di prevedere quando sia richiesta una maggiore capacità di calcolo a seconda dei trend del momento. In questo modo, si crea un business più agile.

- **Riusabilità:** Tramite il riutilizzo di componenti e soluzioni di simulazione, unite a un lavoro di personalizzazione in un sistema di pipeline di calcolo low/no-code, le soluzioni di simulazione legate al mondo business possono essere implementate in modo sempre più semplice e con un minor spreco di risorse.
- **Spiegabilità:** Occorre la-

vorare con modelli il cui comportamento sia prevedibile e spiegabile a partire dalle sue parti singole, e non solo dai dati. Cosa che può essere favorita da modelli computazionali basati su regole esplicite di tipo deduttivo, oltre a quelli descrittivi basati sull'apprendimento automatico e il metodo induttivo.

Per un sistema più semplice passa anche la sostenibilità (questa volta più economica che ambientale) di un'azienda: per il 2026 Gartner profetizza un calo del 20% dei modelli di AI in funzione a causa delle spese di manutenzione. Perciò, investire in modelli di simulazione diventa un'opportunità da non perdere per il mondo enterprise.

“

## GARTNER EVIDENZIA LA CRESCITA DEI FOUNDATION MODEL OVVERO MODELLI COMPUTAZIONALI

”

### 3. Il futuro del NLP è negli algoritmi general purpose?

Un'altra tendenza che Gartner sottolinea è quella relativa agli algoritmi general purpose, ossia “generalisti”. Si tratta di algoritmi molto versatili e di facile utilizzo, sempre in quell'ottica di riusabilità già specificata in diversi passaggi. Anche qui si torna a parlare di simulazione. Infatti Gartner apre il report osservando come:

*“Le piattaforme di simulazione Al basate su algoritmi general purpose emergono per occuparsi delle questioni di dimensioni, complessità e riusabilità”.*

In questo modo si può lavorare su algoritmi di facile utiliz-

zo e riutilizzabili. Non si va a toccare la creazione di nuovi modelli, ma si lavora tramite simulazioni su un numero di casi d'uso amplissimo. Tutto questo sempre nell'ottica di diminuire il numero di modelli, in modo da non aumentare il debito tecnico, puntando a quella riusabilità che è centrale.

Gartner evidenzia in particolare la crescita di un sottoinsieme degli algoritmi general purpose, i foundation model (spesso definiti anche large language model, LLM). Si tratta di modelli computazionali addestrati su enormi quantitativi di dati in modo non supervisionato e applicabili a diverse tipologie di problemi. Tali modelli sono caratterizzati da due proprietà: emergenza e omogeneizzazione. “Emergenza” nel senso che

il modello emerge piuttosto che essere esplicitamente codificato. Per questo nel loro utilizzo si manifestano proprietà che non erano previste in fase di progettazione.

Per esempio, un modello addestrato su un grande set di dati linguistici potrebbe imparare a generare storie da solo, o a fare aritmetica, senza essere stato esplicitamente programmato per tali obiettivi. “Omogeneizzazione” significa che lo stesso metodo può essere utilizzato in molti domini. Ciò rappresenta un indubbio progresso lungo il percorso dell'intelligenza artificiale generale, ma aumenta il rischio di singoli punti di fallimento.

A chi vuole approfondire l'argomento, suggeriamo la visione del Workshop promoss-



so nell'agosto del 2021 dal Center for Research on Foundation Models della Stanford University:

Dal punto di vista delle capacità:

*“Se i primi foundation model erano usati in applicazioni per il riconoscimento del linguaggio naturale, oggi stanno diventando multimodali, e permettono di essere utilizzati in nuove situazioni come text-to-image, text-to-code e usi scientifici”.*

Il fenomeno è sotto gli occhi di tutti. Basti pensare al successo, con conseguente corollario di polemiche,

di tecnologie come Dall-E, Midjourney e Chat-GPT. Pochi mesi fa Oren Etzioni, responsabile dell'Allen Institute for AI, ha stimato che oltre l'80% della ricerca nell'ambito dell'intelligenza artificiale è oggi concentrato sui foundation model.

I foundation model, algoritmi autosufficienti basati sullo scraping, ossia sull'estrazione automatica di dati provenienti da fonti esterne e non etichettati da agenti umani, permettono una maggiore versatilità dei sistemi di AI rispetto a quelli che conosciamo oggi. Appoggiandosi allo scraping, determinerebbero

una diminuzione dei dati necessari per l'implementazione di un sistema predittivo.

In questo caso, però, Gartner preferisce mettere in guardia gli utenti da eventuali minacce:

Concentrazione di potere da parte dei player maggiori.

Rischio di usi illeciti, come la creazione di deepfake

Diffusione di bias a partire dall'esperienza dell'utente:

nel report viene detto come stereotipi e bias possano viaggiare in modo verticale.

Problematiche legali: è difficile definire chi sia il responsabile per eventuali comportamenti illeciti da parte di un insieme di algoritmi;

Conseguenze indesiderate, poiché il testo potrebbe allontanarsi dal modo umano di leggere la realtà.

Il report sottolinea come determinati aspetti del linguaggio umano possano ripercuotersi sulle performance di un algoritmo di questo tipo. Ma ciò non impedisce previsioni rosee per questo tipo di tecnologia, secondo il report Gartner:

“Entro il 2026, il Foundation model formerà il 50% della pipeline per i casi d'uso NLP, rispetto a meno del 10% del 2022”.

I prossimi 5 anni saranno dunque, secondo Gartner, un punto di svolta decisivo per la digitalizzazione nel mondo. L'accessibilità e la semplicità d'utilizzo di molte delle tecnologie presentate nel report sono aumentate molto, soprattutto lato business. Il 2023 traccia una roadmap rispetto a quella che dovrebbe essere la trasformazione tecnologica dei prossimi anni.

## Il report di Gartner secondo Tommaso Colombo e aHead Research

AHead Research è la divisione di ricerca applicata ai processi industriali del gruppo Spindox. Specializzata in innovazione, si occupa di tanti dei temi riportati da Gartner: dall'utilizzo di simulazioni applicate ai processi industriali al digital twin. Uno degli obiettivi principali di aHead è favorire la diffusione un

approccio AI-based anche in business più analogici e tradizionali. Questo sia in chiave di problem-solving, sia in quello di Digital Transformation, in modo da creare valore aggiunto in un'azienda.

Abbiamo chiesto un commento a Tommaso Colombo, Head di AI Research di Spindox e da anni una delle figure chiave di aHead Research. Che conferma come alcuni dei key-point del report Gartner siano già stati implementati nei loro progetti di ricerca. Ecco le sue parole:

*“Noi di aHead sosteniamo da anni la necessità di definire modelli, prima di trovare soluzioni algoritmiche.”*

Per questo motivo le parole di Gartner sono miele per le nostre orecchie. Infatti, il contributo che portiamo alla piattaforma Ublique© e ai nostri clienti va nelle direzioni identificate da Gartner nei key findings e nelle raccomandazioni:

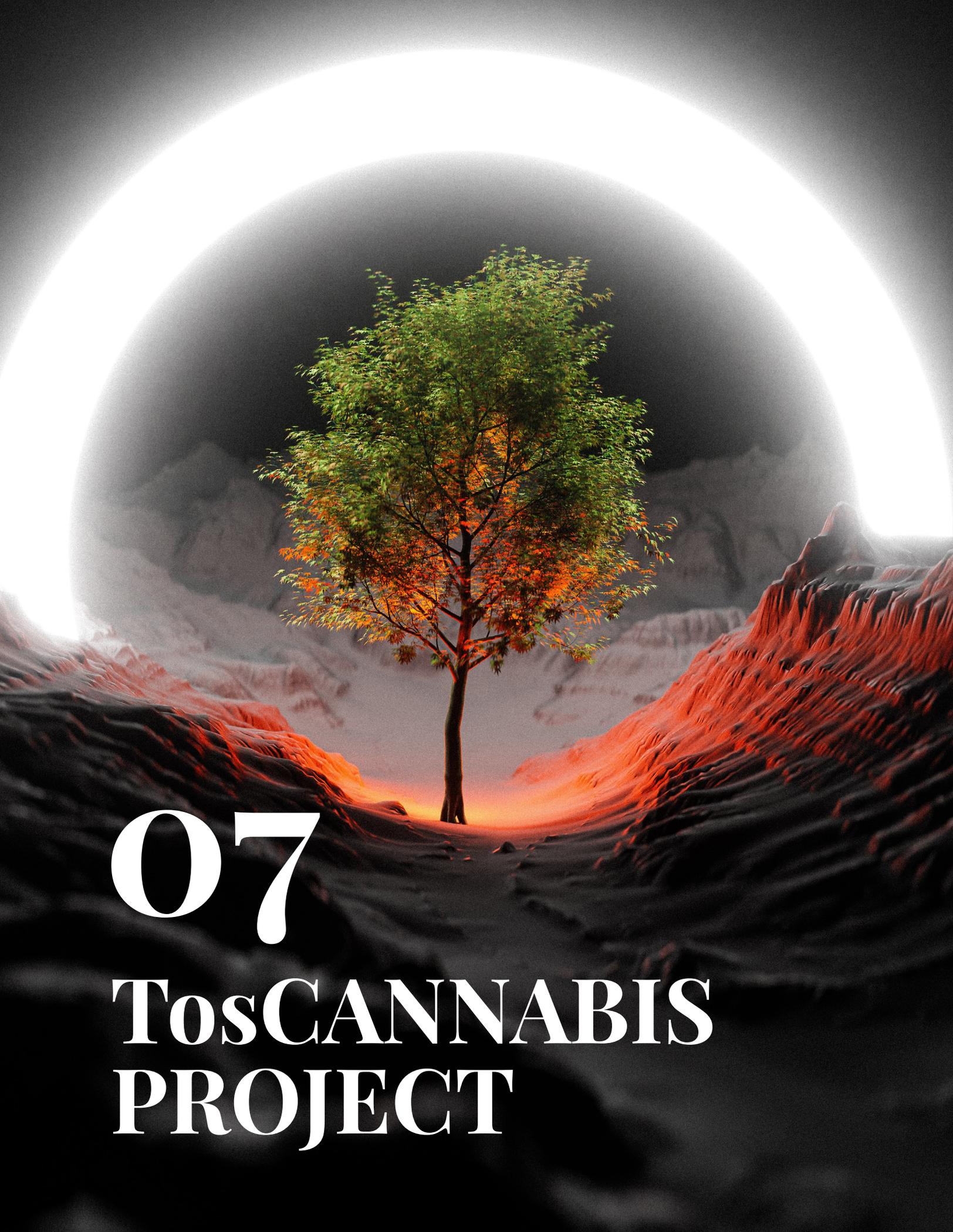
- **Soluzioni modulari**, multi-algoritmiche, basate sulla combinazione non

solo di modelli di machine learning di tipo descrittivo e predittivo basati su dati, ma anche di modelli espliciti (logici, matematici, fisici) del problema, in ottica prescrittiva e di spiegabilità della soluzione.

- **Servizi algoritmici general-purpose**, facilmente configurabili e riutilizzabili su use case distanti ma accomunati dal modello o dall'algoritmo di soluzione;
- **Componibilità delle soluzioni**, grazie alla scalabilità della piattaforma e al disegno low-code della pipeline di calcolo.

Le cose cambiano, i trend in informatica anche. Quello che è certo è che Spindox, con le sue divisioni collegate, non sarà mai sazia d'innovazione e non smetterà mai di trasformarsi per venire incontro ai suoi clienti e offrire loro soluzioni sempre all'avanguardia.





07

TosCANNABIS  
PROJECT



Il Dipartimento di Neurofarba dell'Università degli Studi di Firenze, insieme alle aziende di informatica Spindox e Dynamedics e allo Scarab Lab, gestiranno i dati dello studio TosCANNABIS in una piattaforma informatica cloud rispondente all'attuale stato dell'arte tecnico e normativo per il Bando di ricerca salute 2018 della Regione Toscana, vinto dal CERFIT (Centro di ricerca e innovazione in Fitoterapia dell'Azienda Ospedaliero Universitaria, con il ruolo di Centro di Coordinamento), insieme ad UNIFI, ISPRO e AUSL Toscana Centro.

TosCANNABIS è uno studio clinico no profit di fase III, progettato per confrontare l'efficacia di una terapia analgesica a base di olio di Cannabis FM2 contro placebo, finalizzata alla riduzione del dolore cronico indotto dall'uso di inibitori dell'aromatasi nelle pazienti con carcinoma mammario in post-menopau-

sa, resistenti alle terapie convenzionali.

L'obiettivo primario dello studio è valutare la riduzione del dolore cronico, mentre obiettivi secondari saranno la riduzione dell'impatto del dolore sulla qualità di vita della paziente, l'analisi della farmacocinetica della Cannabis e l'osservazione di eventuali eventi avversi.

## **Progetto TosCANNABIS**

Le artralgie associate ai trattamenti basati su inibitori dell'aromatasi (IA) sono un problema molto comune nelle pazienti affette da neoplasie mammarie. Tali problematiche portano spesso alla non aderenza alla terapia, che deve invece essere protratta per un periodo di tempo significativo, anche fino a 5 anni. Ciò comporta un'alta

probabilità che il trattamento non sia seguito costantemente. Questa problematica inoltre può dissuadere i medici dal prescrivere un'IA temendo il rischio di danni articolari permanenti.

Esistono prove di efficacia che suggeriscono come la Cannabis medicinale riduca in tali casi il dolore cronico o neuropatico nei pazienti con patologia avanzata. Tuttavia, i risultati di molti studi non sono ancora del tutto risolutivi, soprattutto a causa del numero limitato di soggetti coinvolti.

L'obiettivo dello studio TosCANNABIS, disegnato per confrontare l'efficacia dell'intervento usual care + olio di Cannabis FM2 rispetto all'intervento usual care + placebo è proprio quello di migliorare la tollerabilità della terapia con IA, riducendo l'incidenza di disturbi articolari e consentendo una migliore aderenza



**Lo studio mira a valutare  
l'impatto del dolore sulla qualità  
della vita del paziente.**

alla terapia. La durata dello studio è di 36 mesi (data di inizio Settembre 2022) con 18 mesi di “arruolamento” di pazienti e 12 mesi di follow up.

## **Obiettivi dello studio**

L'obiettivo principale di To-sCANNABIS è quello di confrontare l'effetto del trattamento con la terapia standard più placebo (gruppo di trattamento A) rispetto al trattamento con la terapia standard più una preparazione galenica di Cannabis (gruppo di trattamento B) nella riduzione del dolore cronico nelle pazienti con cancro al seno.

Inoltre, lo studio mira anche a valutare l'impatto del dolore sulla qualità di vita della paziente, analizzare la farmacocinetica della Cannabis (concentrazione nel sangue del paziente di THC, CBD e mircene) e la composizione in principi attivi della preparazione galenica di Cannabis.

L'endpoint principale dello studio sarà quindi l'efficacia e la sicurezza della preparazione galenica di Cannabis.

L'endpoint secondario, invece, sarà la valutazione della qualità della vita delle pazienti, eseguita con il Brief Pain Inventory, uno strumento per la valutazione globale dei

soggetti affetti da dolore cronico che consente di analizzare contemporaneamente, con scale di valutazione da 0 a 10, tre diversi fattori: intensità del dolore, interferenza del dolore nella sfera emotiva e interferenza del dolore nelle attività lavorative.

## **L'attività di Spindox, Dynamedics e Scarab Lab**

I dati dello studio saranno raccolti in formato digitale su un apposito applicativo web accessibile via tablet e/o personal computer. Le informazioni raccolte attraverso

un questionario e quelle dalle cartelle cliniche saranno memorizzate in forma sicura su una piattaforma informatica cloud rispondente all'attuale stato dell'arte tecnico e normativo (GDPR, regolamento UE 2016/679).

I dati dello studio saranno gestiti da Scarab Lab, in collaborazione con Spindox e Dynamedics. Il gruppo responsabile della gestione dei dati dello studio (Prof. Vannacci e collaboratori) coordinerà il lavoro del laboratorio e interagirà con lo Sperimentatore Principale (Dott. Firenzuoli) e

il Clinical Research Coordinator (Dott.ssa Valentina Maggini) del CERFIT.

A questi fini sarà costruito e messo in opera un database strutturato per la raccolta dati; il sistema sarà configurato in modo da codificare i dati, inserire controlli (formato, range, ecc...), approntare query automatiche e manuali per il monitoraggio dello studio e rendere possibile l'esportazione delle informazioni raccolte nei formati utili per le elaborazioni statistiche.

Tutte le informazioni verranno quindi registrate da

un monitor appositamente addestrato in un modulo di segnalazione del caso (CRF) individuale per ciascun paziente. Questo modulo sarà integrato nella repository cloud del progetto e permetterà di predisporre in modo semi-automatico i dati raccolti in vari formati standardizzati e pronti per i software di analisi statistica.







# 08

# Optimalsharing: l'AI può cambiare la mobilità?

**OptimalSharing@SmartCities è il progetto di Spindox Labs e Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universitat Politècnica de València (UPV). Lo scopo di Optimalsharing è di cambiare le abitudini di car e bike sharing per creare città più sostenibili tramite AI. Per parlarne, Spindox ha intervistato Angel A. Juan, il direttore scientifico del progetto.**

OptimalSharing, ovvero: come creare una città meno trafficata e più sostenibile per chi ci abita. Un progetto di cui Spindox Labs si occupa dal 2022. La città pilota è Barcellona, ma un modello del genere punta a espandersi a tante città del Mediterraneo.

Spindox ne parla con Angel A. Juan, direttore scientifico del progetto.

**La prima domanda riguarda ciò che vi ha spinto a intraprendere OptimalSharing. Come sviluppatori e ricercatori, quali sono state**

**le vostre motivazioni?**

Da molti anni lavoriamo nell'ambito dei trasporti, della logistica, della mobilità urbana. Come ricercatori, abbiamo un profilo piuttosto computazionale. Sviluppiamo algoritmi di Intelligenza Ar-

“

OGNI PROGETTO

PORTA CON SE NUOVE

COMPONENTI

”

tificiale ormai da quasi dieci anni. Quando si è presentata l'opportunità di trasferire ciò che abbiamo imparato ad uno scenario come quello di Barcellona, ci è parso fantastico. Sarebbe stata l'opportunità per applicare quello a cui da tempo stavamo lavorando. Arrivare a pubblicare su riviste scientifiche non spegne la voglia di impiegare il sapere in contesti concreti di vita reale. Ad esempio, in scenari urbani coordinandoci con collaboratori, altri ricercatori universitari e, in questo caso, con un'azienda quale Spindox.

**È bello quando gli studi di teoria incrociano un fine pratico. In particolare, come si relaziona questo progetto con la tua carriera professionale?**

Può considerarsi una continuazione naturale. Dopo i

primi esordi e la computer science, mi sono molto dedicato a trasporti e logistica. Variare è utile e interessante perché permette di vedere la realtà da prospettive differenti. Ho potuto osservare i sistemi complessi della città, della smart-city, da una prospettiva più algoritmica. Ciò si adatta con la mia traiettoria professionale nel passato, avendo già diretto progetti simili su trasporti, logistica, mobilità urbana.

**Diresti che questo progetto rielabora idee sviluppate in precedenti progetti di logistica?**

Tutto ritorna ma con componenti nuove. Elementi quali veicoli elettrici, car sharing e ride sharing, sono collegati al tema della sostenibilità e hanno crescente rilevan-

za nelle città europee. Ogni progetto porta con sé componenti nuove, persino gli algoritmi stanno migliorando, si stanno facendo sempre più rapidi, più efficienti e tentano di integrare gli open data che esistono in città come Barcellona o Roma, che hanno enormi moli di dati disponibili per scienziati che vogliono utilizzarli.

**Il progetto è in sperimentazione a Barcellona, ma anche Roma è tra le città prese ad esempio. A quali altri contesti urbani si presterebbe?**

Stiamo lavorando a Barcellona ma abbiamo anche un caso pilota in una città più piccola, Ciudad de Alcoy. Il progetto è co-partecipato da Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Universitat Politècnica de



Catalunya (UPC), Universitat Politècnica de València (UPV) e Spindox. Il nostro obiettivo sarebbe metterci in contatto con città della comunità valenciana, della comunità catalana e con altre città italiane. Guardiamo soprattutto all'area mediterranea.

### **Pensi a città con un centro storico?**

Le città con centro storico hanno caratteristiche peculiari. Penso all'uso della bicicletta in alternativa a veicoli standard. Anche car sharing e ride sharing, nell'ottica di una sostenibilità ambientale, possono essere un'alternativa reale perché le città mediterranee godono di sole in tanta parte dell'anno e in larghe porzioni della giornata.

Optimalsharing contempla varie dimensioni. Si può applicare a città medie, come Alcoy. Più grandi, come Barcellona. Più grandi ancora, come Roma, che è 5-6 volte più grande di Barcellona. Si possono raccogliere dati, analizzare i percorsi stradali impiegati dalle persone e le fasce orarie di spostamento, i problemi di parcheggio... wow!

Disponiamo anche di dati forniti da partner non di progetto che collaborano con noi. È il caso, ad esempio, di Mec car sharing, azienda con servizi in forte espansione installati a Barcellona. Con i dati relativi ai loro clienti siamo nelle condizioni di estrarre modelli di comportamento, analizzare necessità prevalenti e usi abituali, fare forecasting e previsioni su tutto quello che sarà

il futuro.

### **A quali altri panorami si potrebbe applicare il progetto Optimalsharing?**

Algoritmi di ottimizzazione per l'uso di veicoli e servizi, Internet of Things, sensori che forniscono informazioni in tempo reale: tutto è concepito in relazione alla mobilità urbana. Ma questa dimensione ne contiene altre ancora: spazi interurbani, spostamenti di media e di lunga distanza. Pensiamo al caso dei veicoli elettrici, di come si stanno imponendo quali mezzi di trasporto e vettori di distribuzione in relazione, anche, ai sistemi di commercio. Gli algoritmi che sviluppiamo si possono adattare a distanze e ambiente specifici, tra cui quelli appena citati.

## **Terminato OptimalSharing, quali sono i piani per il futuro?**

OptimalSharing è finanziato dal Comune di Barcellona con finalità specifiche. Ce ne sono però altri relazionati, progetti europei o di ricerca finanziati dal Ministero della scienza e dell'innovazione. Tra tutti questi, una componente importante è sempre riservata allo sviluppo di idee e concetti nuovi, applicabili a trasporti e logistica in ambito urbano e interurbano. Una delle dimensioni da sondare è riferita certamente al tema del risparmio energetico, con l'obiettivo di città sostenibili e di una sostanziale riduzione delle emissioni.

## **Gli sviluppi di questo progetto non possono prescindere dal continuo accrescersi del nostro know-how. Sbaglio?**

Non sbaglia affatto. Quando si introducono tecnologie nuove, come, per esempio, car sharing e ride sharing, sfide e opportunità si intrecciano continuamente. Con i veicoli "classici", ci si riforniva alla stazione di servizio più vicina quando se ne presentava la necessità. Con i veicoli ener-

getici il quadro cambia. Le città non sono ancora del tutto preparate: la quantità di energia richiesta è alta e non ci sono sufficienti punti di ricarica. Questo tipo di progetto aiuta a decidere dove ubicare i punti di ricarica e le aree di parcheggio, dove distribuire sull'area urbana i veicoli condivisi. In maniera efficiente. Tutte decisioni rese possibili dall'accesso all'enorme mole di dati adesso disponibili.

Quando, ad esempio, parliamo di ride sharing, parliamo di una persona che si sveglia al mattino dicendo "ho bisogno di andare in centro" e sceglie un veicolo con il cellulare inoltrando una richiesta al servizio online; in tempo reale, c'è un utente che decide di condividere con lui l'auto. Sono gli algoritmi a determinare quale utente incontrare lungo il percorso senza arrivare in ritardo. E queste modalità di risoluzione dei problemi sono, quotidianamente, sempre più in uso.

## **Guardando ai progressi maturati durante il progetto Optimalsharing in una città mediterranea quale Barcellona, quali sfide ancora intravedi?**

Se sostituissimo oggi tutti i

veicoli standard in circolazione a Barcellona con veicoli elettrici, non disporremmo di tutta l'energia necessaria. Ma non sapremmo neanche come installarla! Inoltre, il tempo di ricarica sarebbe tutt'altro che veloce, bisogna necessariamente stabilire nuovi meccanismi. Fornire soluzioni a queste problematiche apre enormi opportunità.

Certamente, il miglioramento che abbiamo raggiunto riguarda la riduzione dell'inquinamento acustico, ma ci attendono ulteriori livelli di complessità. Penso all'incremento significativo delle vendite online: consegne a domicilio e delivery possono essere ottimizzate, al fine di ridurre traffico urbano e livelli di inquinamento. I dispositivi diesel vanno sostituiti con quelli a emissione 0, ma poi come consentiamo a questi veicoli modalità agili di parcheggio? Come rendiamo ciò compatibile con la mobilità ordinaria dei cittadini, senza intralciare il trasporto pubblico? Questo vale per Barcellona come per una qualsiasi altra città del Mediterraneo.

**È tutto molto interessante e mi sento fortunata nel poter interloquire di questo con te. Mi viene in mente quan-**

**do da piccoli ci dicevano “per migliorare il mondo, prima migliora il tuo ambiente!” Ci sono altri progetti in corso a Barcellona che riguardano la mobilità dei cittadini?**

I progetti scientifici sono molti, anche se i cambiamenti non si notano dall'oggi al domani. Eppure, si tratta di ambiti di ricerca imprescindibili! Senza algoritmi non sarebbe possibile offrire servizi di ride sharing e car sharing in modo sostenibile. Sostenibile per l'amministrazione metropolitana, per il benessere dei cittadini e per l'ambiente.

**Sono molte le città già interessate da questi processi.**

Tutti dovrebbero fare proprio questo modello di sviluppo. Efficiente dal punto di vista economico, oltre che ambientale. Le imprese tenderanno a investire in questo tipo di soluzioni se non disporranno degli algoritmi che ne assicurino la sostenibilità economica. È un win-win. Per raggiungere questo win-win è necessario che tutta l'operatività e la logistica siano ottimizzate.

**Credi ci sia un fattore umano che favorisca il cambiamento su questi temi o pen-**

**si che riguardi persone già consapevoli?**

Domanda molto bella. Ho visto una grande evoluzione in questi cinque anni nei paesi dell'area mediterranea. Forse per mia esperienza, notavo già questa consapevolezza nei paesi centroeuropei. Però, nello stesso tempo, vedo che in paesi come Spagna e Italia stiamo recuperando il terreno perso. La cittadinanza – soprattutto i giovani – hanno molto chiaro che è importante trovare un equilibrio con l'ambiente e con l'idea di sostenibilità. Un miglioramento che anche le aziende stanno iniziando a maturare.





*Cave*

# OVER DATA.

Un magazine di proprietà  
di Spindox sui temi  
dell'artificial intelligence  
e della tech culture

## Contact us

[info@spindox.it](mailto:info@spindox.it)

[www.spindox.it](http://www.spindox.it)



spindox