

THE SOCIETY MAGAZINE

Decrypting Tomorrow



Decrypting
changes

 Milano
Investment
Partners

#4

Lettera di MIP



Paolo Galdani
Chief Executive Officer
Milano Investment Partners SGR

Cari lettori,

The Society Magazine, progetto editoriale di Milano Investment Partners SGR, arriva alla sua quarta uscita.

In questo numero, abbiamo esplorato molti dei temi che stanno tenendo banco in questa fase storica, e dei fattori che stanno agendo da abilitatori del cambiamento.

Possiamo dire con orgoglio che su molti di questi temi noi di Milano Investment Partners siamo attivi in prima linea, e in questo senso questa rivista può aiutarci a tenere al corrente i nostri stakeholder di ciò che stiamo facendo, e non solo.

Proseguiamo nel nostro percorso di analisi e osservazione dei mercati e dei trend, che ci pone come osservatorio privilegiato di quelli che sono le trasformazioni in atto e quelle che arriveranno in futuro, rappresentando il nostro punto di vista sul mondo del Venture Capital e dell'innovazione.

The Society Magazine riflette appieno la nostra visione e il nostro impegno nell'anticipare il cambiamento e intercettare nuove opportunità per i nostri investitori.

Dear readers,

The Society Magazine, the editorial project of Milano Investment Partners SGR, is now in its fourth issue.

In this issue, we have explored many of the themes that are holding sway in this historical phase, and the factors that are acting as enablers of change.

We can proudly say that we at Milano Investment Partners are at the forefront of many of these themes, and in this respect this magazine can help us in keeping our stakeholders informed of what we are doing, and more.

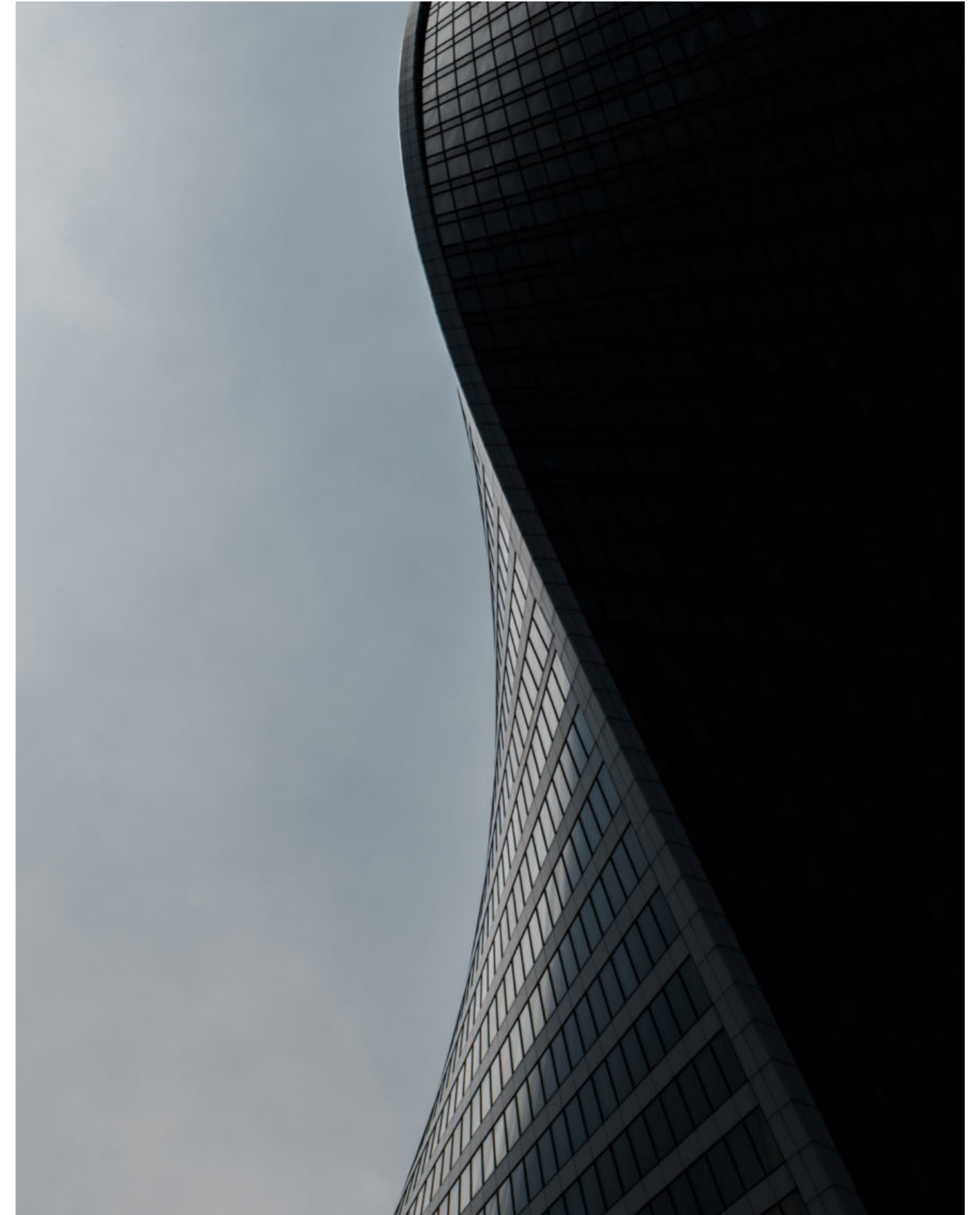
We are continuing on our path of analysis and observation of markets and trends, which makes us a privileged observer of the transformations underway and of those that will come in the future, representing our point of view on the world of Venture Capital and innovation.

The Society Magazine fully reflects our vision and commitment to anticipating change and intercepting new opportunities for our investors.

Contents

The Society Magazine - Decrypting Tomorrow
Issue # 4 - November 2021

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 3 | Lettera di MIP | 22 | Idrogeno verde e e-fuel:
un futuro sostenibile
per i trasporti pesanti
<small>di Matteo Confalonieri</small> |
| 6 | Editoriale
<small>di Paolo Gualdani</small> | 28 | Crescita, imprese alla sfida
della digitalizzazione
<small>di Massimo Ippoliti</small> |
| 8 | FashionTech, come
l'innovazione sta
trasformando il settore
<small>di Raffaella Bianchi</small> | 32 | Il gioco delle Spac
<small>di Gaia Giorgio Fedi e Selim Giray</small> |
| 13 | Le proteine alternative
frontiera dell'innovazione
nel FoodTech
<small>di Edoardo Gava</small> | 37 | Dialoghi sul Futuro
<small>a cura di Gaia Giorgio Fedi</small>
Interviste a
Pere Vallès
Michela Petronio
Chloé Giard
Robert Miller
Gemma Carolillo
Lucia Silva |
| 17 | Deep Tech:
reinventare il futuro
<small>di Massimiliano Dendi e Shubhangi Sharma</small> | 67 | Society Deals
<small>a cura di Edoardo Gava e Shubhangi Sharma</small> |



Decrypting changes

Paolo Gualdani

Dagli albori della storia, il cambiamento è sempre stato il motore del progresso. Lo è ancora di più in questi tempi, in cui la rapidità dell'innovazione tecnologica sta modificando rapidamente ogni paradigma, non solo nel modo in cui facciamo business ma anche nel modo in cui viviamo. Il quarto numero di questa rivista si intitola "Decrypting changes", ma avrebbe potuto facilmente essere intitolato "Decrypting growth", perché i due concetti sono estremamente vicini e interdipendenti. Non a caso, il dibattito globale sulla crescita e sul rilancio dell'economia è monopolizzato da termini quali innovazione, trasformazione, transizione. Questo numero affronta in varie declinazioni il tema della crescita e del cambiamento, e delle loro interpolazioni: le innovazioni in settori considerati "tradizionali", come il Food, il Travel e il Fashion; l'ascesa di tutte quelle tecnologie dirompenti definite come "Deep Tech"; il raggiungimento del volo perpetuo con droni a energia solare in grado di rivoluzionare il mondo delle telecomunicazioni; il modo in cui la digitalizzazione può dare slancio alle imprese; la creazione di un Internet of Trust umano-centrico, cui sta lavorando la Commissione Europea, supportando ricercatori e innovatori coinvolti in centinaia di progetti. Il periodo che stiamo affrontando è probabilmente una fase storica, in cui l'accelerazione del cambiamento raggiungerà livelli mai visti prima. La pandemia ha impresso ulteriore velocità a trend già in atto, e chi pensava di avere ancora tempo prima di adeguarsi ai cambiamenti ha scoperto che, al contrario, non è più il momento per indugiare: chi resta fermo è destinato a pagarne le conseguenze, in modo drammatico. La digitalizzazione ha imposto un ripensamento di tutti i modelli di business, la lotta al cambiamento climatico e la transizione energetica sono diventate un'esigenza non più differibile, la sostenibilità - in particolare sotto il profilo ambientale, ma anche sotto quello sociale - richiede cambiamenti estremi nell'approccio ai consumi, al modo di fare impresa, agli investimenti, alla relazione e agli impegni nei confronti delle comunità. La scienza, da sempre al centro dell'evoluzione del mondo, «il fuoco che illumina» secondo la definizione data di recente da Giorgio Parisi, fresco di Nobel per la fisica, è tornata al centro della scena, grazie alla rapidità nella risposta alle sfide della pandemia, all'avvio di una nuova corsa alla conquista dello spazio, al fiorire di nuove scoperte che non si tradurranno soltanto in ulteriori passi avanti nei progressi dell'umanità. Le profonde rivoluzioni in atto su vari fronti non rendono sempre facile immaginare come sarà il futuro, misurare l'entità della trasformazione, ma anche questa patina di incertezza comporta che sia più saggio fare di

Since the dawn of history, change has always been the engine of progress. Even more so in these times, when the speed of technological innovation is rapidly changing every paradigm, not only in the way in which we do business but also in the way we live. The fourth issue of this magazine is entitled "Decrypting changes," but it could easily have been entitled "Decrypting growth," because the two concepts are extremely close and interdependent. It is no coincidence that the global debate on growth and economic recovery is monopolised by terms such as innovation, transformation, and transition. This issue deals with the topic of growth and change, and their interpolations, in various ways: innovations in sectors considered as "traditional", such as Food, Travel and Fashion; the rise of all those disruptive technologies defined as "Deep Tech"; the achievement of perpetual flight with solar-powered drones that can revolutionise the world of telecommunications; the way in which digitalisation can boost businesses; the creation of a human-centric Internet of Trust, which the European Commission is working on, supporting researchers and innovators involved in hundreds of projects. The period we are facing is probably a historical phase, in which the acceleration of change will reach unprecedented levels. The pandemic has imparted additional speed to trends already underway, and those who thought they still had time to adapt to the changes taking place have discovered that, on the contrary, now is no longer the time to delay: those who stand still are to pay the consequences, dramatically. Digitisation has forced a rethink of all business models, the fight against climate change and the energy transition have become a need that can no longer be postponed, sustainability – particularly from an environmental, but also from a social point of view – requires extreme changes in the approach to consumption, the way of doing business, investments, relationships and commitments to communities. Science, which has always been at the centre of the world's evolution, "the fire that lights up" as recently defined by Giorgio Parisi, winner of the Nobel Prize for physics, has returned to centre stage, thanks to the rapid response to the challenges of the pandemic, the start of a new race to conquer space, and the flourishing of new discoveries that will not only result in further advances in human progress. The profound revolutions taking place on various fronts do not always make it easy to imagine what the future will be like, to measure the extent of the transformation, but even this patina of uncertainty means that it is wiser to do more, not less, to tune in to the change and, where possible, even anticipate it. On this front, timing is essential. Venture Capital, in this context, is the ideal guardian of this dynamism, because by its very nature it is at the centre of the innovation dynamics that are redesigning the future, pushing progress to unprecedented levels. However, the most important aspect is that, within the innovation ecosystem, Venture

più, e non di meno, per sintonizzarsi sul cambiamento e, laddove possibile, perfino anticiparlo. Il tempismo, su questo fronte, è essenziale. Il Venture Capital, in questo contesto, è il presidio ideale di tale dinamismo, perché si trova per sua natura al centro delle dinamiche di innovazione che stanno ridisegnando il futuro, spingendo il progresso verso livelli senza precedenti. Ma l'aspetto più importante è che, nell'ambito dell'ecosistema dell'innovazione, il Venture Capital non svolge soltanto una funzione – pur preziosa – di osservatorio e "ufficio studi" del cambiamento, ma ne è addirittura un abilitatore: il ruolo degli investitori Venture è esattamente quello di scoprire in anticipo dove si stiano per compiere le innovazioni più dirompenti, di trovare i founder più talentuosi, che stanno lavorando a nuovi modi per risolvere sfide vecchie e nuove, e di dare loro gli strumenti per cambiare il futuro. Un compito stimolante, che porta con sé un discreto carico di responsabilità e la necessità di dotarsi delle capacità necessarie a interpretare i trend e a scandagliare lo sconfinato mondo imprenditoriale, a caccia delle soluzioni davvero in grado di cambiare le cose. Con l'ascesa del Venture Capital in Italia, e la crescente attenzione delle istituzioni verso questo mondo, la capacità di imprimere una svolta è sempre maggiore. Per rispondere adeguatamente alle sfide di cui si è accennato in queste righe, il Venture Capital dovrà fare la propria parte, assieme a tutti gli operatori dell'ecosistema dell'innovazione: imprese, regolatori, istituzioni, investitori. E la dovrà fare con determinazione, lungimiranza e tempismo, perché il cambiamento non aspetta gli indecisi.

Capital does not only play the valuable role of observatory and "research office" of change, but is actually an enabler: the role of Venture Capital investors is precisely to discover in advance where the most disruptive innovations are about to take place, to find the most talented founders who are working on new ways to solve old and new challenges, and to give them the tools to change the future. It is a challenging task that comes with a fair amount of responsibility and the need to equip oneself with the skills to interpret trends and scour the boundless entrepreneurial world for the solutions that can really change things. With the rise of Venture Capital in Italy, and the growing attention of institutions to this world, the ability to make a difference is ever greater. In order to respond adequately to the challenges mentioned in these lines, Venture Capital will have to play its part, together with all the players in the innovation ecosystem: companies, regulators, institutions, investors. And it must do so with determination, farsightedness and timing, as change does not wait for the undecided.

Fashion Tech, ecco come l'innovazione sta trasformando il settore

Dalla riduzione delle emissioni alla più ampia attenzione al riciclo, la necessità di un cambiamento ha influenzato piccole e grandi aziende nella maggior parte dei settori, compreso quello della moda

Raffaella Bianchi



Fashion Tech, how innovation is reshaping the industry

From emissions reduction to the more extensive attention for recycling, the necessity of a change has influenced small and big corporates in most industries, including Fashion

In the latest years, climate change issues have been part of our life, not only in the everyday news but also in the ordinary individual search for products and materials that are recycled or otherwise environmentally friendly. One of the industries with the most significant room for improvement is fashion, which - so far - has been slow to change; however, the pressure to be more sustainable is increasing. According to Forbes, "Return waste is a major problem in fashion, and especially in the online fashion industry. Every year, 2.3 billion kg of waste is generated by returns." This happens because consumers often order the same garment in different sizes and colours, returning unsuitable garments. As a result, most of the returned garments are not resold. Many companies are moving fast to find disruptive alternatives to address the previously slow pace of change and thus join the common cause of fighting climate change.

Technological innovations will drive the industry's future

Like everything else, the fashion industry has undergone a profound change in the last two years. As reported by McKinsey & Company, 2020 was "The worst year on record for the fashion industry." With retail shops closed during the COVID-19 pandemic, fashion customers have shifted to online streams, and brands have had to adapt quickly to this change. As a result, technology investments, which have since been considered experimental, really became a necessity. Contingency plans made a profound shift towards online channels, reshaping digital assets and completely rethinking supply chains. Every significant change leaves its mark on history. Again, the fashion industry is expected to regain its value margin - touching \$672.71 billion by 2023 - by bringing technological and disruptive innovations accelerated by the COVID-19 contingency. Technology will drive the future of the industry, and to become innovators and leaders, brands must take advantage of the current scenario by creating a high connection with customers and the environment.

The years of the materials revolution

A trend that has received the most extraordinary resonance lately is related to

“L'industria della moda sta subendo una profonda trasformazione. L'utilizzo di materiali a basso impatto è il primo passo per cambiare un sistema basato su regole consolidate”

Negli ultimi anni, i temi relativi al cambiamento climatico hanno fatto parte della nostra vita, non solo nelle cronache di tutti i giorni, ma anche nella comune ricerca individuale di prodotti e materiali riciclati o comunque rispettosi dell'ambiente. Uno dei settori con i margini di miglioramento più significativi è il Fashion, che - finora - ha tardato a cambiare; tuttavia, la necessità di essere maggiormente sostenibili sta aumentando. Secondo Forbes, «lo scarto dei resi è un problema importante del settore, in particolare nell'online. Ogni anno, con i resi, vengono generati 2,3 miliardi di kg di scarti». Questo accade perché spesso i consumatori ordinano lo stesso capo in taglie e colori diversi, restituendo gli articoli non idonei. Successivamente, la maggior parte dei capi restituiti non viene rivenduta. Molte aziende si stanno muovendo velocemente per trovare alternative disruptive per affrontare la precedente lentezza del cambiamento e, quindi, per unirsi alla causa comune della lotta al cambiamento climatico.

Le innovazioni tecnologiche guideranno il futuro del settore

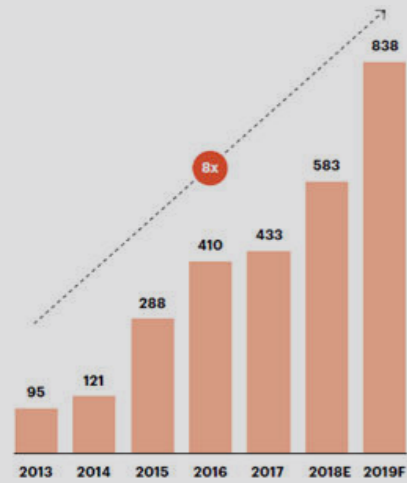
Il settore della moda ha subito un profondo cambiamento negli ultimi due anni. Come riportato da McKinsey & Company, il 2020 è stato «l'anno peggiore mai registrato per l'industria del Fashion».

Con i negozi al dettaglio chiusi durante la pandemia di Covid-19, i clienti sono passati ai canali di vendita online, e ai marchi è stato richiesto di adattarsi rapidamente a questo cambiamento. Di conseguenza, gli investimenti tecnologici, considerati fino ad allora sperimentali, sono diventati una vitale necessità. La pianificazione aziendale ha spostato la sua attenzione verso i canali online, rimodellando le risorse digitali e ripensando completamente le catene di approvvigionamento. Tuttavia, ogni cambiamento significativo lascia un segno nella storia e, anche in questo caso, è previsto che l'industria della moda recupererà il suo margine di valore - raggiungendo i 672,71 miliardi di dollari entro il 2023 - apportando innovazioni tecnologiche e disruptive accelerate dall'emergenza di Covid-19. La tecnologia guiderà il futuro del settore e, per diventare innovatori e leader, i marchi dovranno sfruttare l'attuale contesto, creando un'elevata connessione con i clienti e l'ambiente.

Gli anni della rivoluzione dei materiali

Una tendenza che ha ricevuto ultimamente una risonanza straordinaria è quella relativa ai materiali alternativi, che possono riscoprire e riprogettare materiali high-tech con modelli già esistenti. Dal lusso al fast fashion, i brand sono sempre più alla ricerca di soluzioni alternative ai materiali già conosciuti, per poter ridurre le emissioni pur mantenendo elevati standard di qualità. L'innovazione delle fibre sta crescendo a ritmi sostenuti e molti marchi di moda si concentrano sull'integrazione di queste nuove tecnologie nei loro capi di abbigliamento e accessori. Secondo un rapporto di McKinsey, le domande di brevetto relative alle fibre innovative sono aumentate di circa otto volte tra il 2013 e il 2019 (figura 1, pagina successiva). Lidewij Edelkoort, uno dei trend forecaster più famosi al mondo, prevede che «la seta e la cellulosa diventeranno sicuramente il focus delle biotecnologie. Si spera che questo diventi un

Annual growth of patent applications for alternative materials



Source: "The State of Fashion 2020", McKinsey & Company

punto fermo dei materiali high-tech disponibili in futuro. Tuttavia, bisogna capire che la produzione di vestiti è una tradizione radicata e non è cambiata molto dalla cosiddetta "età del bronzo" quindi gli sviluppi potrebbero richiedere molto tempo. Come tutte le grandi rivoluzioni, i cambiamenti sono generati da due attori: le start-up ad alto potenziale e le big corporate. Le prime forniscono l'ambizione ad una rapida crescita e il know-how biotecnologico, mentre le seconde - grazie alle loro finanze e ad una visione aperta e all'avanguardia - abbracciano il cambiamento e creano collaborazioni con le prime. Orange Fiber, designer e fornitore di tessuti sostenibili derivanti dall'estrazione di cellulosa di alta qualità dagli avanzi di agrumi, ne è un virtuoso esempio italiano. L'output finale è un filato di cellulosa simile alla seta che può fondersi con altri materiali, consentendo ai clienti di ottenere un tessuto sensoriale morbido, setoso e leggero che rimodella l'esperienza sartoriale. In occasione della 47esima edizione del giorno della Terra, Orange Fiber ha lanciato la sua prima collaborazione con Ferragamo attraverso il progetto "Ferragamo Orange Fiber Collection", un'esclusiva collezione green-fashion dedicata all'innovazione e alla sostenibilità. Questa collaborazione ha unito la moda ed il design con un ciclo produttivo etico, utilizzando solo tessuti a basso impatto e di origine naturale. Orange Fiber ha inoltre stretto una partnership con il colosso svedese H&M, creando Conscious Exclusive, la collezione premium del brand lanciata nel 2019. Questa partnership fa parte di un quadro più ampio nato nel 2015 con la vittoria del primo Global Change Award, e che ha visto i tessuti a base di agrumi protagonisti di eventi, mostre e creazioni esclusive. H&M è, infatti, uno dei colossi della moda fortemente impegnati nella riduzione degli sprechi e dell'inquinamento. Nel 2020, il 64,5% dei materiali utilizzati dal gruppo è provenuto da riciclo o da fonti

sostenibili. Inoltre, H&M concentra continuamente i suoi sforzi sulla ricerca e sullo sviluppo per prevedere le tendenze future e connettersi con start-up innovative, per raggiungere l'obiettivo di avere materiali di origine sostenibile al 100% entro il 2030. Un esempio è dato dalla creazione di un tessuto sostenibile realizzato con la fibra tessile rigenerata Infinna, prodotta da Infinited Fiber Company. La tecnologia della start-up finlandese può trasformare scarti tessili ricchi di cotone, cartone e sottoprodotti agricoli in nuove fibre. Nel 2019, dopo aver completato con successo un progetto pilota, H&M è diventata uno degli azionisti di Infinited Fiber. A seguito di ciò, all'inizio del 2021, nel negozio online di Weekday, H&M ha lanciato i primi capi completamente rigenerati da scarti tessili post-consumo.

La previsione delle tendenze salverà l'industria della moda

Oltre alla rivoluzione sui materiali, altre innovazioni possono essere adottate per ridurre gli sprechi. Mentre il Covid-19 sposta il modello di business dall'offline all'online, sembra chiaro che i brand debbano ripensare la loro strategia sui social media. Secondo P&G, «la vera sfida è che il sovraccarico pubblicitario potrebbe danneggiare il coinvolgimento dei clienti, creando risultati opposti. In media, gli utenti hanno trascorso meno di due secondi a guardare gli annunci per dispositivi mobili e, in genere, tali annunci sono apparsi troppo spesso». Quindi, come possono i marchi di moda mantenere l'engagement dei clienti e aumentare rendimenti e sostenibilità? I punti di partenza su cui i brand devono rivolgere la propria attenzione sono principalmente tre: massimizzare l'efficienza delle piattaforme social esistenti, beneficiare dell'esistenza di nuovi social media che possono essere potenzialmente utili per ampliare la fanbase, costruire attorno a queste piattaforme una strategia di monetizzazione diretta. Come in altri settori, l'utilizzo delle piattaforme consente alle aziende di raccogliere una quantità esponenziale di dati che, se opportunamente elaborati, possono portare enormi benefici. Inoltre, poiché i dati vengono raccolti e incorporati nei database, l'intelligenza artificiale consente di innovare l'approccio utilizzato fino a oggi per progettare e sviluppare nuove campagne. Ciò porterà a prevedere modelli di ciò che i clienti vogliono e desiderano. Lalaland, una start-up con sede ad Amsterdam fondata nel 2019, utilizza il machine learning per generare un catalogo altamente diversificato di modelli comprensivi di innumerevoli dettagli, come taglie, misure, tipologia di capi e tessuti. I marchi possono quindi condividere i modelli con i propri clienti, consentendo loro di ottenere immagini ad alta risoluzione e altamente personalizzate. L'output finale è un modello realistico, pronto per la pubblicazione, creato in pochi minuti. Grazie alla personalizzazione dei modelli, Lalaland consente ai brand di creare una profonda connessione con i

alternative materials that can rediscover and re-engineer old favourites and high-tech materials with existing realities. From luxury to fast fashion, brands are increasingly looking for alternatives to today's materials to reduce gas emissions while maintaining high quality standards. Fibre innovation is skyrocketing, and many fashion brands are focusing on integrating these new technologies into clothing and accessories. According to a McKinsey report, patent applications for innovative fibres have increased about eightfold between 2013 and 2019. (figure 1) Lidewij Edelkoort, one of the world's most famous trend forecasters, predicts that "Silks and cellulose will definitely become the focus of biotechnology. Hopefully, this will become a staple of high-tech materials available in the future. However, one has to realise that clothing production is a deeply rooted tradition and has not changed much since the 'Bronze Age', so developments may take a long time." Like in all revolutions, change is generated by two actors: high-potential startups and large corporates. The former provide their hunger for growth and their biotechnological know-how, while the latter - thanks to their finances and open-minded, cutting-edge vision - embrace change and create partnerships with the former. Orange Fiber, a designer and supplier of eco-friendly, sustainable fabrics, is a virtuous Italian example. The company's fabric is based on the extraction of high quality cellulose from the leftovers of the citrus juice industry, which now account for 60% of the original weight of processed fruit that would otherwise have to be disposed of. The end result is a silk-like cellulose yarn that can be blended with other materials, allowing customers to obtain a soft, silky, lightweight sensory material that reshapes the sartorial experience. On the occasion of the forty-seventh edition of Earth Day, in 2017, Orange Fiber launched its first collaboration with Ferragamo through the "Ferragamo Orange Fiber Collection" project, an exclusive green-fashion collection dedicated to innovation and sustainability. This collaboration combined fashion and design with an ethical production cycle, using only low-impact, naturally sourced fabrics. Orange Fiber has also closed a partnership with Swedish giant H&M creating Conscious Exclusive, H&M's premium collection launched in 2019. This partnership is part of a broader framework that sees the startup linked for years to the H&M Foundation. A virtuous relationship that began in 2015 with the winning of the first Global Change Award and that has seen citrus fabrics featured in events, exhibitions and exclusive creations. H&M is, in fact, one of the fashion giants strongly committed to reducing waste and pollution in fashion. In 2020, 64.5% of the materials used by the H&M group were recycled or from more sustainable sources. The Group continually focuses

clienti, ed è un esempio virtuoso di come l'intelligenza artificiale possa essere utilizzata per produrre risultati tangibili.

Un altro esempio di come l'intelligenza artificiale possa migliorare la conversione dei marchi e il coinvolgimento dei clienti è dato da Revery.ai che, sfruttando la visione e l'intelligenza artificiale, offre un'esperienza di camerino virtuale per i brand. Fondata nel 2020, la start-up fornisce un servizio di dressing room virtuale attraverso l'integrazione delle API (Application Programming Interface), aiutando gli e-commerce a creare un'esperienza di acquisto in cui gli utenti possono visualizzare il proprio look. Ciò consente ai marchi di migliorare l'esperienza online dei consumatori e porta a un maggiore coinvolgimento e conversioni in vendita.

La fortuna aiuta gli audaci

Le aziende di moda dovrebbero diventare più resilienti, costruire una profonda percezione dei rischi del settore e agire strategicamente per ridurli al minimo. In questo modo, le start-up di successo saranno quelle in grado di anticipare gli altri brand migliorando l'operatività, la produttività e al



contempo garantendo flessibilità. Le sfide sono complesse e molteplici, e l'industria della moda sta subendo una profonda trasformazione a tutti i livelli. L'utilizzo di materiali a basso impatto, prima considerati solo per l'abbigliamento sportivo, è il primo passo per cambiare un sistema basato su regole consolidate. Lo stesso si può dire dell'uso di tecnologie e piattaforme note, il cui pieno potenziale non è stato ancora sfruttato per migliorare la trasparenza della catena di approvvigionamento e la teoria del comportamento dei consumatori. La collaborazione tra l'intera filiera produttiva, attraverso lo scambio di conoscenze e fondi per la ricerca, sarà alla base dei futuri cambiamenti di questo settore. Tuttavia, per ottenere e radicare un effettivo cambiamento nel sistema, tutti gli attori coinvolti, dalle start-up alle imprese, non dovrebbero essere guidati solo dal mero profitto che può derivare dall'innovazione. Nella selezione degli obiettivi, le aziende devono guardare oltre il bilancio, puntando a realizzare soluzioni alternative e rivoluzionarie che lasceranno un segno nel settore della moda, migliorandolo allo stesso tempo.

its efforts on R&D to predict future trends and connect with innovative startups to reach the goal of having 100% sustainably sourced materials by 2030. A prominent example is the development of a sustainable fabric made from the regenerated textile fibre Infinna, produced by Infinited Fiber Company. The Finnish startup's technology can transform textile waste rich in cotton, cardboard and agricultural by-products into new unique textile fibres with a soft, natural look and feel. In 2019, after completing a successful pilot, H&M became one of Infinited Fiber's shareholders. In early 2021, in Weekday's online shop, H&M launched the first garments fully regenerated from 100% post-consumer textile waste.

Trends prediction will save the fashion industry

In addition to the materials revolution, other changes can be adopted to reduce waste. As the COVID-19 pandemic shifts the business model from offline to online, it seems clear that brands need to rethink their social media strategy. According to P&G, "The real challenge is that advertising overload could damage customer engagement, creating the opposite results. On average, users spent less than two seconds looking at mobile ads and, in general, these ads appeared far too often." So how can fashion brands maintain customer engagement while buying economic returns and sustainability? There are three main starting points for brands to turn their attention to: maximising the efficiency of existing social platforms, benefiting from the existence of new social media that can potentially be useful in extending the fan base, and building a direct monetisation strategy around these platforms. As in other sectors, the use of platforms allows companies to collect an exponential amount of data that, if processed appropriately, can bring enormous benefits. Furthermore, as data is collected and incorporated into databases, artificial intelligence allows for innovation in the approach used so far to design and develop new campaigns. This will lead to predicting patterns of what customers want and desire. Lalaland, an Amsterdam-based startup founded in 2019, uses machine learning to generate full-body models and a diverse library of size-inclusive models. Brands can then share the models with their customers, allowing them to get high-resolution, customised and relevant images. The final output is a realistic, ready-to-publish model created in minutes. By representing personalised clothing and the diversity of humankind, Lalaland allows brands to create a deep connection with their customers, being a virtuous example of how AI can be used to produce tangible results while fuelling the imagination. Another example of how AI can improve brand conversion



and customer engagement is given by Revery.ai, which, by leveraging computer vision and artificial intelligence, offers a scalable virtual fitting room experience for retailers. Founded in 2020, the startup provides virtual fitting technology through API integration, helping fashion e-commerce create a shopping experience where shoppers can visualise clothing and matches with any outfit they choose. This allows brands to improve the online consumer experience and leads to higher engagement and sales conversions.

Fortune favours the bold

Fashion companies should become more resilient, build a deep perception of industry risks and act strategically to minimise them. By doing so, successful startups will be those who are able to anticipate their competitors, while improving the company's operations and productivity and ensuring business flexibility.

The challenges are complex and manifold, and the fashion industry is undergoing a profound transformation at all levels. The use of low-impact materials, previously considered only for sportswear, is the first step in changing a system based on established rules. The same can be said for the use of well-known technologies and platforms whose potential has not yet been fully exploited to improve the transparency of the supply chain and consumer behaviour theory. Collaboration between the whole production chain through the exchange of knowledge and research funds will be the basis for future changes in this area.

However, to achieve and entrench effective change in the system, all actors involved, from startups to corporations, should not be driven only by the mere profit that can be derived from innovation. When selecting goals, companies need to look beyond their balance sheet, aiming for alternative and revolutionary solutions that will leave a mark on the fashion industry while improving it.

Le proteine alternative frontiera dell'innovazione nel FoodTech

I sostituti della carne rappresentano un settore promettente, che negli ultimi anni sta attirando un notevole interesse e investimenti da parte di fondi di Venture Capital. Un settore in cui l'etica incontra il profitto

Edoardo Gava

“Quello a cui stiamo assistendo è solo l'inizio del ‘cambiamento proteico’. Entro il 2035, le proteine alternative rappresenteranno Probabilmente il 10-11% di tutta la carne, i frutti di mare, le uova e i latticini consumati nel mondo”

Le proteine di origine animale sono tra gli alimenti più apprezzati dai consumatori, al punto che, nel 2020, sono state consumate 574 milioni di tonnellate di carne, frutti di mare, latticini e uova, ovvero quasi 75 chili di questi alimenti a persona. Inoltre, il consumo è in continuo aumento, soprattutto nei mercati emergenti. Tuttavia, le preoccupazioni sui costi ambientali dell'allevamento degli animali, su come vengono trattati e sugli effetti del consumo di una tale quantità di proteine sulla salute umana si stanno sviluppando ancora più rapidamente. Ecco perché le proteine alternative sono passate dall'essere un prodotto di nicchia a un fenomeno mainstream in pochi anni. Le carni a base vegetale sono sempre più comuni nei ristoranti fast-food di tutto il mondo, e il latte vegetale è un pilastro in diverse diete. Alternative basate su microrganismi sono disponibili da decenni, e i ristoranti di Singapore e Israele servono già carne generata da cellule animali, o cell-based. Infatti, i clienti saranno presto in grado di cucinare nove su dieci delle ricette più popolari del mondo con proteine alternative a basso

costo, specialmente quelle che richiedono carni meno strutturate come il manzo macinato. Tuttavia, quello a cui stiamo assistendo ora è solo l'inizio del “cambiamento proteico”. Entro il 2035, quando le proteine alternative avranno raggiunto la piena parità di sapore, consistenza e prezzo con le proteine animali convenzionali, rappresenteranno probabilmente il 10-11% di tutta la carne, i frutti di mare, le uova e i latticini consumati nel mondo. Con una spinta da parte delle autorità e dei progressi tecnologici, la percentuale potrebbe salire addirittura fino al 22%.

Valutare “l'opportunità di mercato”

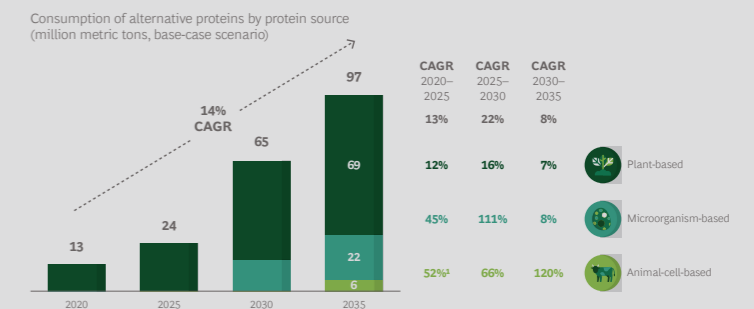
Il mercato globale delle proteine alternative è stato approssimativamente valutato da McKinsey a quota 2,2 miliardi di dollari nel 2019 (una frazione del mercato globale della carne pari a 1,7 trilioni di dollari). Un'altra ricerca di BCG invece prevede che questo mercato raggiungerà i 290 miliardi di

Alternative proteins as a new frontier of innovation in FoodTech

Meat substitutes are a fast-growing and promising sector which has been attracting considerable interest and investment from the venture community in recent years. An industry where ethics meets profit

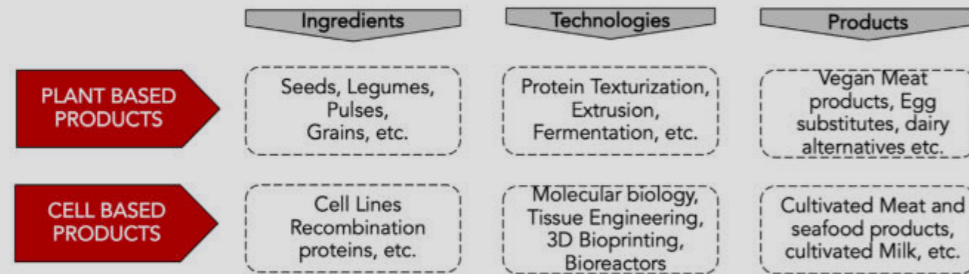
Consumers around the world love animal protein, to the point that they consumed 574 million tonnes of meat, seafood, dairy products and eggs, or almost 75 kilos per person, in 2020. Moreover, consumption is steadily increasing, especially in emerging markets. However, concerns about the environmental costs of raising all the animals we eat, how these animals are treated and the effects of consuming so much conventional protein on human

Alternative Protein Consumption Will Grow in Three Waves



Source: Food for thought - The protein transformation - BCG 2021

Major alternative proteins segments



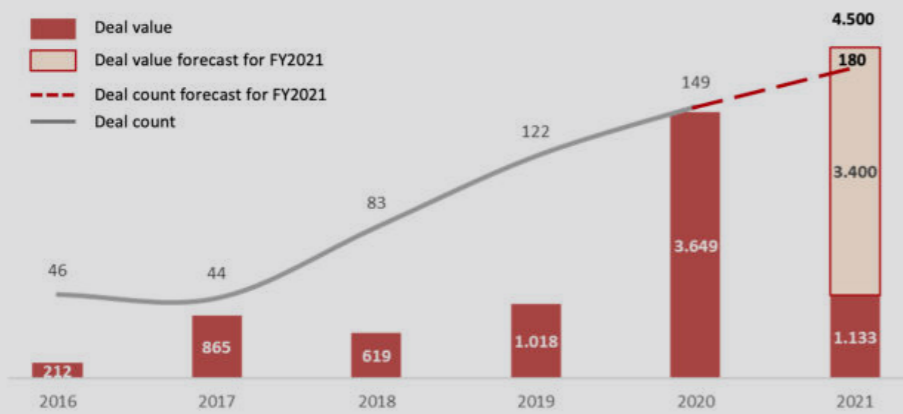
dollari entro il 2035, poiché i consumatori guideranno una crescita senza precedenti nel consumo di alternative a base di piante, microrganismi e cellule animali. BCG prevede anche che il consumo di proteine alternative crescerà dagli attuali 13 milioni di tonnellate all'anno a 97 milioni di tonnellate entro il 2035, arrivando a costituire l'11% del mercato globale delle proteine, anche considerando uno scenario molto conservativo. Una più rapida innovazione tecnologica e il pieno supporto normativo potrebbero accelerare la crescita del mercato, con una crescita annuale del 14% dal 2020 al 2035. A questo ritmo, l'Europa e il Nord America raggiungerebbero il "peak meat" entro il 2025, quando il consumo di proteine animali inizierà a diminuire.

La situazione del mercato privato

Per sostenere la trasformazione delle proteine occorre effettuare una quantità significativa di investimenti lungo tutta la catena del valore. La maggior parte dei finanziamenti è attualmente diretta verso aziende che gestiscono tutta la filiera, permettendo loro di mantenere il controllo

della qualità mentre sperimentano nuove tecnologie. Tuttavia, con l'evoluzione del business, emergeranno due tipi di strategie di investimento. La prima è a livello tecnologico: un'azienda che risolve una specifica sfida tecnologica (come l'aromatizzazione) diventerà quasi certamente l'azienda di riferimento per quella specifica fase lungo la catena del valore, e altre aziende potranno adottare la nuova tecnologia nei loro processi. La seconda strategia è a livello di piattaforma, in cui società ben finanziate costruiscono piattaforme industriali generiche e capital intensive per servire interi mercati (come l'estrusione). In questo caso le aziende non adottano una tecnologia specifica ma si legano direttamente al fornitore per una logica di costo. Le proteine alternative rappresentano un settore in rapida crescita che ha portato diversi livelli di innovazione nel settore alimentare; inoltre, ci si aspetta ancora di più nel medio lungo termine. Il settore ha anche di conseguenza attirato, negli ultimi anni, interesse e investimenti da parte della comunità del Venture Capital: nel 2020 il valore degli investimenti ha superato i 3,5 miliardi di euro e il 2021 è proiettato verso il raggiungimento dei 4,5 miliardi di euro.

Deal Count & Deal Value (€M) in Alternative Proteins



Source: Dealroom

health are growing even faster. This is why alternative proteins have gone from being a niche product to a mainstream phenomenon in just a few years. Plant-based meats are increasingly common in fast-food restaurants around the world, and plant-based milk is a mainstay in many households. Microorganism-based alternatives have been available for decades, and restaurants in Singapore and Israel serve meat generated from animal cells. Indeed, customers will soon be able to cook nine out of ten of the world's most popular recipes with low-cost alternative proteins, especially those requiring less structured meats such as ground beef. However, what we are seeing now is only the beginning of the protein shift. By 2035, when alternative proteins have achieved full parity in taste, texture and price with conventional animal proteins, alternative proteins are likely to account for 10-11% of all meat, seafood, eggs and dairy products consumed worldwide. With a boost from authorities and technological advances, that number could rise to 22% by 2035.

Assessing the "market opportunity"

The global market for alternative proteins has been roughly estimated by McKinsey as \$2.2 billion in 2019 (a fraction of the \$1.7 trillion global meat market). Other BCG research predicts this market to reach \$290 billion by 2035, as consumers drive unprecedented growth in the consumption of plant, microorganism and animal cell-based alternatives. BCG also predicts that consumption of alternative proteins will grow from the current 13 million tonnes per year to 97 million tonnes by 2035, constituting 11% of the global protein market, even assuming a very conservative scenario. Faster technological innovation and full regulatory support could accelerate market growth to 14% annually from 2020 to 2035. At this rate, Europe and North America would reach "peak meat" by 2025, when animal protein consumption would actually start to decline.

Where is the private market going?

A significant amount of money needs to be spent across the protein value chain to support protein transformation. Most investment funding is currently directed towards companies that are integrated across the value chain, allowing them to maintain quality control while experimenting with new technologies. However, as the business evolves, two types of investment strategies will emerge. The first is a technology play: a company that solves a specific technological difficulty, such as flavouring, will almost certainly become the go-to company for that specific step along the value chain, and other companies will be happy to license its intellectual property to integrate their



Dato lo stadio ancora "acerbo" delle tecnologie e i capitali richiesti per la ricerca e sviluppo delle aziende nel settore, il volume del mercato privato supera di gran lunga quello delle società quotate. Si prevede, di conseguenza, che nei prossimi anni le opportunità legate al mercato regolamentato aumenteranno considerevolmente, in quanto molte di queste aziende private dovranno quotarsi. I verticali sono classificati principalmente nei seguenti raggruppamenti: carne e pesce a base vegetale, carne e pesce "creati o coltivati" (in laboratorio) con cellule animali, uova e latticini vegetali, alimenti a base di insetti. Secondo Dealroom, i maggiori investimenti privati finora sono stati nella carne vegetale (2,1 miliardi di euro), nei latticini e nelle uova vegetali (1,7 miliardi di euro) e negli insetti per il consumo animale (589 milioni di euro). Gli alimenti a base di proteine alternative a base vegetale hanno beneficiato finora di un chiaro vantaggio competitivo come first mover nel mercato, e in termini di velocità di commercializzazione, costo del prodotto e aspetti normativi, mentre i prodotti "coltivati" in laboratorio hanno un maggiore potenziale a lungo termine che potrebbe alla fine rivalere con le opzioni a base vegetale, ma con notevoli sfide tecnologiche da superare prima di allora.

Prodotti a base vegetale verso prodotti coltivati in laboratorio

Adottare nella propria dieta (o convertirsi a) prodotti proteici alternativi può essere una scelta generalmente legata a tre semplici fattori: gusto, sicurezza o nutrizione, convenienza. Anche se le carni a base vegetale stanno diventando sempre più diffuse dal punto di vista commerciale, la capacità di replicare gli attributi sensoriali (sapore, consistenza, colore) della carne tradizionale potrebbe alla fine essere surclassata da quella delle "carni alternative" coltivate in laboratorio. Quest'ultima opzione, data la derivazione da cellule di carne, potrebbe anche ottenere quindi un chiaro vantaggio sensoriale, ma dovrà affrontare un lungo periodo di "recupero" sul mercato rispetto ai progressi ottenuti in questi e nei prossimi anni delle carni a base vegetale. Anche se i prodotti di carne a base vegetale sono commercialmente disponibili e considerati sicuri, i produttori stanno spostando l'attenzione sugli aspetti nutrizionali, come nelle versioni chiamate clean, dove ci sono meno ingredienti vegetali, ma il medesimo o un maggiore contenuto proteico, per essere una

processes. The second strategy is a platform play, in which well-funded companies or investors build industrialised platforms for capital-intensive technologies such as extrusion. Alternative proteins represent a fast-growing sector with considerable imprecation to date, and much more is expected in the medium to long term. There has been considerable interest and investment from the venture community in recent years: in 2020, the value of deals exceeded €3,5 billion and 2021 is on track to reach €4,5 billion. Given the stage and size of company development in this space, the activity of private market companies far outstrips public companies. In the following years, opportunities related to the public market will arise as many of these private companies move to the IPO stage. Vertical sectors are broadly categorised into the following groupings: plant-based meat food, cell-grown meat food, plant-based egg and dairy alternatives, insect-based. According to Dealroom, the largest investments to date have been in plant-based meat (€2.1 billion), plant-based dairy and eggs (€1.7 billion) and insects for animal consumption (€589 million). Alternative plant-based protein products to date have enjoyed a clear advantage in terms of time to market, speed to market, product cost and regulatory angles, while cell-grown products have a long-term appeal that could eventually rival plant-based options, but with significant challenges to overcome upfront.

Plant-based vs. Cell-based

Adoption of, or conversion to, alternative protein products can generally be tied to three simple considerations: taste, safety or nutrition, and affordability. While plant-based meats are becoming advanced in terms of commercial use, the ability to closely replicate the sensory attributes (taste, texture, colour) of traditional meat may eventually be outperformed by cell-grown alternatives which, given their derivation from meat cells, may eventually realise a clear sensory advantage, while facing a long "catch up" period with the advances of plant-based meats in the market. While plant-based meat alternatives are commercially available and considered safe, attention is shifting to nutritional aspects such as "clean" labels with fewer ingredients, as well as higher protein content to better serve as a source of replacement for meat protein. Plant-based dairy and egg alternatives are particularly attractive to consumers with a dairy intolerance, as well as vegans, while vegetarians and flexitarians may not see such a clear value proposition for converting to this vertical. Cell-grown meat alternatives face challenges related to widespread regulatory approvals, as testing and review standards cannot be fully established without finalising commercially viable end

migliore fonte di sostituzione delle proteine della carne. Le alternative vegetali a base di latte e uova sono particolarmente interessanti per i consumatori con un'intolleranza ai latticini, così come per i vegani, mentre i vegetariani e i flexitariani potrebbero non avere motivazioni sufficientemente valide per inserire questi tipi di alimenti nella loro dieta. Dall'altra parte, la carne cell-based affronta delle sfide ben diverse, che riguardano principalmente l'approvazione normativa. Le difficoltà principali sono create dal fatto che gli standard di test e revisione non possono essere completamente stabiliti senza la finalizzazione di prodotti finali e processi commercialmente validi; inoltre le aziende cercano giustamente di proteggere la loro tecnologia proprietaria dai potenziali competitor, facendo quindi poca disclosure sulle tecniche usate.

Infine, al di là dell'adeguamento ai messaggi sociali, la prova e l'adozione di proteine alternative saranno legate al raggiungimento della parità di costo con i prodotti tradizionali. Questo vale in minor misura per gli alimenti a base vegetale, visto che sono già in grado di praticare prezzi competitivi, anche se alcuni player del settore come Beyond Meat e Impossible Foods preferiscono un posizionamento di prezzo più alto (come premium brand) rispetto alla carne tradizionale. Le carni coltivate con le cellule sono ancora molto lontane dal raggiungere la parità di prezzo, dato che la tecnologia di produzione per la scala commerciale non è ancora stata sviluppata. La principale soluzione adottata da questi player è la creazione di prodotti che utilizzano un mix di carne coltivata con le cellule assieme ad altri alimenti



vegetali per aiutare ad abbassare il costo in questa fase.

Doze l'etica incontra il profitto

Le proteine alternative hanno vantaggi evidenti: minori emissioni di CO₂, minori problematiche a livello etico e ambientale legate agli allevamenti intensivi, con la capacità di garantire allo stesso tempo pasti saporiti, nutrienti e salutarità. I consumatori sentono che stanno contribuendo al raggiungimento degli Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU, mentre gli investitori focalizzati sulle tematiche ESG possono trarre profitto dall'espansione di una nuova importante industria.

Gli agricoltori e gli scienziati sono e saranno in prima linea in questa "rivoluzione alimentare", fornendo gli strumenti tecnologici e le materie prime di alta qualità necessarie. Nel progresso verso l'adozione delle proteine alternative, le aziende alimentari storiche e le start-up perfezioneranno e scaleranno la produzione per rendere questi prodotti alternativi più gustosi e meno costosi. Le proteine alternative saranno richieste dai consumatori, vista la recente e crescente attenzione sulla sostenibilità. Gli investitori più ambiziosi e visionari possono aiutare a finanziare la transizione e partecipare a ogni fase del processo. Beneficiando di una potenziale industria da 290 miliardi di dollari, e lavorando insieme per creare un sistema alimentare più sostenibile, ma anche gustoso.

products and processes, and as proprietary technology is closely guarded by companies. Finally, beyond buy-in to social messages, testing and adoption conversion will be tied to achieving product cost parity with traditional meat products. There will be fewer challenges to plant-based alternatives that are already more competitively priced, although even the biggest players Beyond Meat and Impossible Foods are currently at a premium to traditional meat equivalents. Cell-grown meats are still a long way from achieving price parity, as the production technology for commercial scale has not yet been developed in the industry; the focus is also on creating products that use a mix of cell-grown meat with plant-based components to help lower the cost at this stage.

Where ethics meets profit

Alternative proteins have obvious advantages: fewer carbon emissions, less ethical and environmental concerns about intensive animal production, as well as enjoyable, nutritious and healthy meals. Consumers can feel confident that they are helping to achieve the UN Sustainable Development Goals, while ESG-focused investors can profit from the expansion of a great new industry.

Farmers and scientists are at the forefront of the revolution, providing the necessary technological tools and high-quality inputs. In the race for parity, incumbent food companies and startups will refine and scale up production to make alternatives tastier and less expensive. Alternative proteins will be in demand by consumers. Investors with the right vision and experience can help finance the transition and participate in every step of the process. They can benefit from a \$290 billion industry by working together to create a more sustainable food system that also tastes delicious.

Deep Tech: reinventare il futuro

Un'ondata di tecnologie innovative piuttosto recente e ancora alle prime fasi, in grado di portare nuove soluzioni che potrebbero spingere il progresso umano a livelli senza precedenti

Massimiliano Dendi e Shubhangi Sharma

Uno sguardo ravvicinato al Deep Tech

Secondo la testata online specializzata in start-up TechCrunch, Deep Tech è il termine generico per indicare le tecnologie che non si concentrano su servizi all'utente finale. Viene definita dalla combinazione di ambizione visionaria, ricerca fondamentale e pragmatismo commerciale. Se continuiamo a prendere in considerazione l'esempio precedente, sebbene società come Moderna e Pfizer abbiano compiuto una grande impresa, è pur vero che hanno anche beneficiato del lavoro di molti altri, inclusi governi, università, Venture Capital e grandi imprese. Le iniziative di Deep Tech riuniscono talenti disparati, quali ingegneri, scienziati e investitori, per sviluppare soluzioni innovative che potrebbero portare il progresso dell'umanità a un livello senza precedenti. Per esempio con lo sviluppo di tecnologie per combattere l'incombente crisi del cambiamento climatico o per costruzioni futuristiche, come macchine volanti e droni, o lo sviluppo della biologia sintetica per eliminare l'insicurezza alimentare e il maltrattamento degli animali. Ovviamente, queste soluzioni richiedono ingenti fondi di ricerca e sviluppo, e possono essere necessari diversi anni per sviluppare i primi prototipi. La maggior parte delle soluzioni sono fisiche, anziché basate sui software. Ci sono molte aziende che stanno sviluppando soluzioni tecnologicamente avanzate su cui vale la pena investire: auto volanti, consegne istantanee a domicilio di beni essenziali, un mondo più connesso sono alcune delle principali aspettative della maggior parte delle persone, e a cui si pensa quando si immagina il futuro. Molte aziende del settore aerospaziale stanno producendo droni operativi nei settori specifici appena menzionati, che forniscono un enorme potenziale di investimento pur rispettando l'ambiente. Ci sono anche possibili esempi di investimento di prodotti in fase di sviluppo, che possono influenzare comportamenti basilari, come il modo in cui mangiamo e ci vestiamo. Cibo e pellame cell-based offrono un'incredibile opportunità, perché offrono

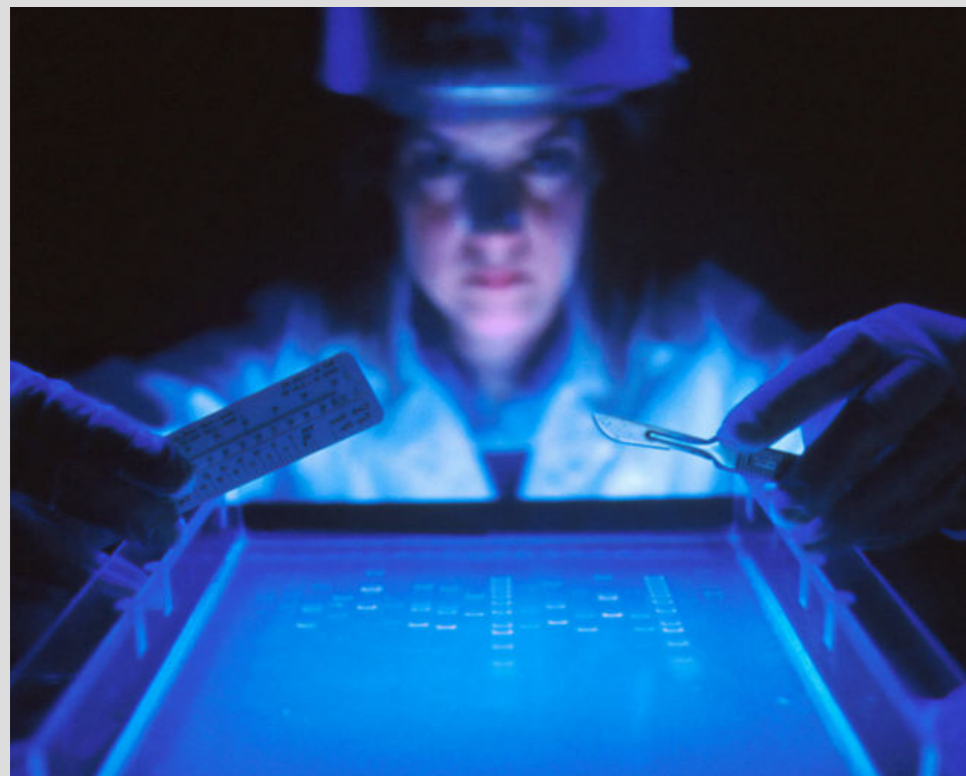
Deep Tech: reinventing the future

A fairly recent wave in technology that is still in its early stages, able to bring brand-new solutions that could further mankind to a whole new level

The world waited with bated breath as the best bio-scientists in the world were assigned the task of creating a vaccine efficient enough to be administered to the majority of the human population and lower the mortality rates caused by the novel SARS-COV 2 or Coronavirus, with the hopes of bringing everything back to normal, in as little time as possible. In another instance, recently, there is an increase in entrepreneurs who are entering the space industry. This involves sending rockets to the ionosphere, orbital launch rockets, and suborbital tourist spaceflights. Disregarding moral criticisms directed at these feats, this space race is bringing the world closer to more accessible space travel and has captured the public imagination. With the vaccine out in less than a year and successful aerospace missions, a focus is brought on humanity's new capabilities for rapid innovation. Not only molecular biology and aerospace but significant development in diverse fields such as quantum computing, synthetic biology, climate tech, materials science leading to huge technological breakthroughs is expected. All these disparate groups of industries form a fairly recent wave that is still in its early stages, called Deep Tech.

A closer look at Deep Tech

According to the online startup-focused newspaper TechCrunch, Deep Tech is the generic term for technologies not focused on end-user services. It is defined by its combination of visionary ambition, fundamental research, and commercial pragmatism. Following on from the previous example, although companies like Moderna and Pfizer accomplished a great feat, they benefited from the work of many others.



al mondo una fonte alternativa a proteine e prodotti animali senza influire sulla qualità e, di conseguenza, contrastando la crudeltà verso gli animali.

L'ecosistema fino a oggi

Se in futuro potremo vedere scoperte più tangibili dominare le cronache, ecco alcuni importanti risultati non ancora così noti. La tecnica di editing del genoma CRISPR-Cas9 ha ricevuto il premio Nobel nel 2020, mentre la capitalizzazione di mercato di Crispr Therapeutics è triplicata a 11 miliardi di dollari. OpenAI ha rilasciato un modello linguistico che utilizza il deep learning per produrre un testo simile a quello umano, chiamato GPT-3. Per la prima volta i ricercatori hanno realizzato strutture simili all'embrione dalle sole cellule staminali. Questo ci aiuterà a capire come sia nata la vita nel suo insieme, sollevando al contempo problemi etici vitali. Nel complesso, la quantità di finanziamenti e attività in Deep Tech sta vivendo un intenso boom. C'è stata una crescita del 20% all'anno negli investimenti privati globali nel settore dal 2015 al 2018. Questo numero è davvero impressionante se pensiamo che il Consumer Retail ha visto solo un aumento dell'11% negli investimenti privati globali dal 2017 al 2018. Secondo le stime preliminari di BCG, gli investimenti in Deep Tech (comprese Ipo, quote di minoranza, fusioni e acquisizioni e investimenti privati) sono più che quadruplicati in cinque anni, da 15 miliardi di dollari nel 2016 a oltre 60 miliardi nel 2020.

including governments, academia, Venture Capital, and big businesses. Deep Tech ventures bring together talents like engineers, scientists, and investors to develop brand-new solutions that could further mankind to a whole new level. This could include developing technologies to combat the looming crisis of climate change or building something as futuristic as flying cars, drones or synthetic biology to eliminate food insecurity and animal mistreatment. Consequently, these solutions require large R&D funding and can take years to develop their first prototypes. Most of the solutions are physical instead of software. There are many businesses that are developing technologically advanced solutions that are worth investing in. Flying cars, instant home delivery of essentials, a better connected world are some expectations that most people have and think of when imagining the future. Many companies in the Aerospace industry are producing drones operational in the specific sectors mentioned above that provide a huge investment potential while being good for the environment. There are also potential investment examples of products in development that can affect something as basic as the way we eat and dress. Cell-based leather or animal products offer an amazing opportunity as they provide the world with an alternative source of protein without affecting the quality and in turn, decreasing animal cruelty.

The ecosystem so far

While in the future we can expect more tangible breakthroughs to dominate several headlines, here are some important not-so-known milestones. The CRISPR-Cas9 genome editing technique was awarded the Nobel prize in 2020, while Crispr Therapeutics' market capitalisation tripled to \$11 billion. A language model that uses deep learning to produce human-like text called GPT-3 was released by OpenAI. Embryo-like structures from stem cells alone were made by researchers for the first time. This will help us understand how life as a whole came into existence while raising vital ethical problems. On the whole, the amount of funding and activity in Deep Tech is undergoing an intense explosion. There was a 20% a year growth in global private investment in Deep Tech from 2015 through 2018. This number is exceptionally impressive given that Consumer Retail only had a 11% increase in global private investment from 2017 to 2018. According to Boston Consulting Group's preliminary estimates, investment in Deep Tech (including IPOs, minority stakes, mergers and acquisitions, and private investments) more than quadrupled over a five-year period, from \$15 billion in 2016 to more than \$60 billion in 2020. However, this investment is unequally spread, with synthetic biology (56%), artificial intelligence (16%), and advanced materials (14%) industries forming around 86% of the total. Even though Synthetic Biology has a CAGR of 61% from 2016-2020 and is a rapidly growing technology segment, this

Futuro e trend del Deep Tech

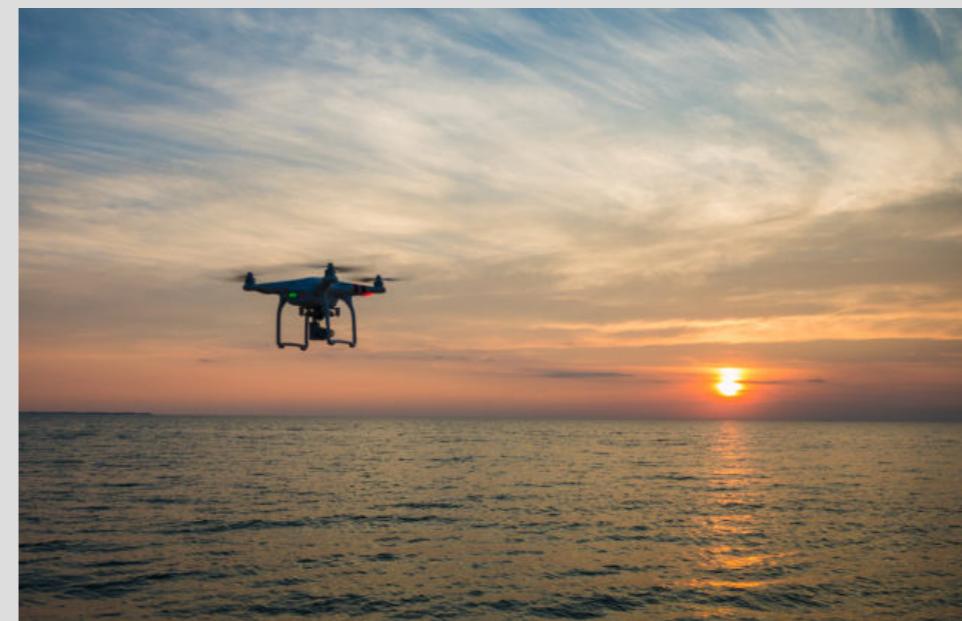
La società di Venture Capital Draper Cygnus si aspetta una crescita del valore dell'equity a quota 50 trilioni di dollari entro il 2030, grazie alla convergenza di diverse tecnologie Deep Tech fondamentali e del raggiungimento di un livello di accelerazione che probabilmente creerà un'immensa quantità di valore e una trasformazione positiva nel mondo. Questo apprezzamento equivale a 5-10 volte la ricchezza creata negli ultimi dieci anni dall'attuale ondata tecnologica, come spiega Draper Cygnus. Di seguito è riportato un elenco di alcuni dei settori che secondo la maggior parte degli investitori saranno in prima linea nell'innovazione nei prossimi anni.

• Quantum Computing

Il mercato del Quantum Computing, o informatica quantistica, dovrebbe raggiungere secondo le stime 64,98 miliardi di dollari entro il 2030. La necessità di progressi nel Quantum Computing è guidata dall'adozione di tecnologie all'avanguardia che tendono ad avere dei propri requisiti di elaborazione e calcolo, come il machine learning. Oltre al fatto che l'energia necessaria per sostenere l'attuale infrastruttura informatica è insostenibile.

• Industria spaziale e connettività

Una ricerca di Morgan Stanley mostra che l'industria spaziale globale, che attualmente ha un fatturato di 350 miliardi di dollari, può crescere fino a raggiungere un fatturato di oltre 1 trilione di dollari entro il 2040. Questo tema di investimento avrà un impatto su settori come l'aerospazio e la difesa, le telecomunicazioni, l'hardware IT e la banda larga satellitare, l'accesso a Internet. Alcune iniziative aerospaziali come i droni di comunicazione, logistica



e trasporto si stanno già affermando nel mercato dei consumatori. Stanno anche contribuendo a fornire connettività in località remote, soprattutto ora con il 5G che dovrebbe raggiungere l'80% della popolazione globale entro il 2030, consentendo la nascita di nuovi servizi, modelli di business ed esperienze dei clienti.

• Biologia sintetica

Si prevede che a livello globale la biologia sintetica nell'agroalimentare crescerà fino a 14,12 miliardi di dollari entro il 2025, con una variazione annuale del 34,56% dal 2020 al 2025. Le soluzioni AgriTech che si spostano dalle pratiche agricole tradizionali verso soluzioni più sostenibili, come lo sviluppo di soluzioni cell-based per la carne e il pellame, sono urgentemente necessarie per combattere problemi come l'insicurezza alimentare, il maltrattamento degli animali e il cambiamento climatico. Questa tecnologia può essere utilizzata anche nei settori della cura della persona, della moda e del lusso, degli enzimi industriali, dei prodotti farmaceutici, dei probiotici, della nutraceutica e dei prodotti chimici verdi.

• Energia e Clean Tech

Tutte le aziende innovative del Deep Tech devono essere consapevoli della sostenibilità dei loro prodotti. Il Clean Tech è una delle industrie più importanti per i prossimi anni, sia finanziariamente che eticamente. Attualmente, uno dei maggiori ostacoli alla crescita del settore delle energie rinnovabili è la mancanza di tecnologia disponibile per lo stoccaggio. Le start-up innovative stanno risolvendo questo problema, sviluppando batterie e ottimizzandole con tecnologie basate su cloud, lavorano sull'energia rinnovabile da fonti pulite e rendendo l'energia nucleare più sicura.

unequal distribution leaves only 14% of the funds for other industries. This is a missed opportunity given industries like Quantum Computing which grew at a CAGR of 115% from 2016-2020. Deep Tech funding is pretty unequally distributed also on a regional level. The U.S. comprises 75% of the total investment.

Keeping in mind the quadrupled growth, in reality, the global investment community has not yet taken up this opportunity. Deep Tech is still developing in a patchy and skewed fashion, and is considered a niche investment. The lack of initial investment in Deep Tech in comparison to other industries isn't due to lack of dry powder, which is at record high levels (\$1.1 trillion in Private Equity, \$331 billion in Venture Capital, and \$250 billion from Growth Capital). It can be mostly attributed to the lack of knowledge of the industries and the inability of companies to promote a product that will be ready for the market several years from today.

Future of Deep Tech and Trends

A Venture Capital firm, Draper Cygnus, sees an equity appreciation for the sector estimated in \$50 trillion by 2030, due to different foundational Deep Technologies converging and reaching a level of acceleration that will likely create an immense amount of value and positive transformation in the world. This appreciation is equivalent to 5 to 10 times the wealth created over the last ten years by the current technology race, as Draper Cygnus explains. Below is a list of some of the industries that most investors agree will be the face of innovation for the next few years.

• Quantum Computing

The Quantum Computing market is projected to reach \$64.98 billion by 2030. The necessity of advancements in Quantum Computing is driven by the adoption of cutting edge technologies that tend to have their own processing and computing requirements like machine learning. Moreover, the energy required to sustain the current computer infrastructure is unsustainable.

• Space Industry & Connectivity

Research from Morgan Stanley shows that the general global space industry, which is at a revenue of \$350 billion currently, can grow to a revenue of more than \$1 trillion by 2040. This investment theme will impact industries such as Aerospace & Defence, TelCom, IT Hardware and Satellite Broadband internet access. Aerospace initiatives like communication, logistics and transportation drones, are already establishing themselves in the consumer market. They are also contributing to providing connectivity to remote locations, especially now with 5G expected to reach 80% of the global population by 2030, enabling new services, business models and customer experiences.

• Synthetic Biology

The global Synthetic Biology in agriculture and food markets is projected to grow to \$14.12 billion by 2025, at a CAGR 34,56% from

- **Intelligenza artificiale**

Le aziende stanno già spendendo collettivamente circa 20 miliardi di dollari ogni anno in prodotti e servizi di intelligenza artificiale, con un impatto su una moltitudine di settori come i trasporti, la produzione, l'assistenza sanitaria, l'istruzione, il servizio clienti, eccetera. La maturazione dell'IA consentirà nuove applicazioni, eliminerà il lavoro ripetitivo e supporterà talenti e servizi altamente specializzati a livello globale.

- **Healthcare e Life Sciences**

Non sorprende che, secondo le stime, il mercato della salute rappresenti la più grande percentuale di start-up Deep Tech, pari al 51% nel 2020. Questo numero e la previsione unanime di crescita da parte di investitori di ogni tipo sono senza dubbio influenzati dalla pandemia. L'applicazione per Deep Tech in questo campo include dispositivi medici a prezzi accessibili, diagnosi AI, medicina di precisione, interventi chirurgici assistiti da robot, servizi medici a domicilio e cure preventive.

Perché investire nel Deep Tech?

Oltre al fatto che gli investimenti in Deep Tech hanno un impatto reale sulle nostre vite, grazie alla radicale portata delle loro soluzioni, l'implementazione di tecnologie di successo promette anche multipli di ritorno elevati senza precedenti per gli investitori. Questo perché l'affermazione di un modello di business convincente in questo ambito garantisce un potere intrinseco della soluzione nella creazione di un proprio mercato o nella disruption di industrie esistenti. E fornisce inoltre all'azienda un prezioso vantaggio competitivo, poiché di solito i diritti di proprietà intellettuale sottostanti sono difficili da riprodurre o ben protetti. Non solo: come accennato in precedenza, si presume

spesso che le barriere all'ingresso siano piuttosto elevate, a causa degli alti costi di ricerca e sviluppo, e del tempo necessario affinché un nuovo operatore raggiunga lo stesso livello di maturità di un operatore già affermato.

A causa dei motivi appena citati, oltre ai dati finanziari disponibili, gli investitori effettuano una due diligence tecnica dettagliata, indagando sulla scienza alla base del modello di business, per assicurarsi che il team sia in grado di eseguire effettivamente l'idea e portare il prodotto sul mercato.

Ci sono, tuttavia, alcuni problemi associati all'investimento in Deep Tech. Uno di questi è il rischio di mercato. Dato che molte aziende vanno a caccia di finanziamenti nelle prime fasi della ricerca, quindi molto prima dello sviluppo di un prodotto o prototipo, ci sono pochissimi KPI per valutare la forza e la salute finanziaria dell'impresa.

Un altro problema che devono affrontare gli investitori che investono in un ampio spettro di settori è la mancanza di esperti interni specifici, che possano aiutare a valutare con precisione il potenziale della tecnologia alla base del prodotto. In linea con un rapporto chiamato "The Deep Tech investment paradox" di BCG, l'81% delle iniziative di Deep Tech indica che gli investitori, in media, mancano di competenze scientifiche o ingegneristiche per valutarne il potenziale. Sono a disagio nel trattare con tecnologie sconosciute che riducono la loro portata di investimento. Per mitigare questo problema, i nuovi investitori tendono ad analizzare il valore dei brevetti, a sviluppare la propria rete di esperti, a collaborare con altri investitori e aziende chiave che hanno le competenze per valutare la tecnologia, o a utilizzare incubatori. In effetti, le grandi aziende svolgono un ruolo enorme nella convalida dei prodotti per i fondi rispetto a quanto avviene sul Consumer Tech.

2020 to 2025. AgriTech solutions moving away from the traditional farming practices to more sustainable practices and advancements, like development of cell-based meat/leather options, are urgently needed to combat issues like food insecurity, animal mistreatment and climate change. This technology can also be used in personal care, luxury fashion, industrial enzymes, pharmaceuticals, probiotics, nutraceuticals, and green chemicals industries.

- **Energy & Clean Tech**

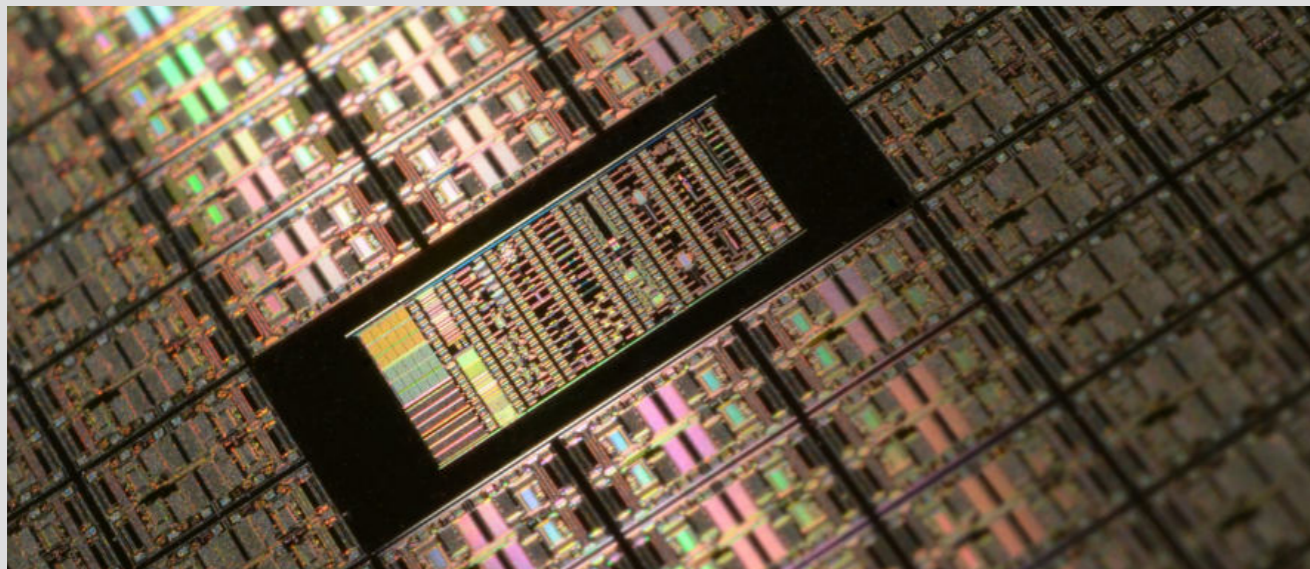
All companies innovating in Deep Tech need to be mindful of the sustainability of their products. Clean Tech is one of the most important industries for the next few years, both financially and ethically. Currently, one of the biggest obstacles to the growth of the renewable energy industry is the lack of technology available for storage. Innovate startups are solving this problem by developing batteries and optimising them with Cloud-based technologies, renewable energy from clean sources and making nuclear energy safer.

- **Artificial Intelligence**

Companies are already annually spending nearly \$20 billion collectively on AI products and services, leading to an impact on a multitude of industries like transportation, manufacturing, healthcare, education, customer service, etcetera. Maturing of AI will enable new applications, eliminate repetitive labour and support global reach of highly specialised talents and services.

- **Healthcare & Life Sciences**

Unsurprisingly, the health market is estimated to account for the biggest proportion of Deep Tech startups at 51% in 2020. This number and the unanimous growth prediction from investors of all kinds is undoubtedly affected by the pandemic. Application for Deep Tech within this field includes affordable medical



In sostanza, settori come il Deep Tech richiedono un elevato senso di intuizione, conoscenza e capacità degli stessi fondi di Venture. I mancati investimenti in questo settore e la loro distribuzione ineguale, però, non solo rischiano di far perdere al capitale i frutti della prossima ondata di innovazione, ma rischiano anche di rallentare il progresso dell'umanità

e la nostra corsa contro il tempo per combattere questioni urgenti come il cambiamento climatico. Per fortuna, grazie all'aumento degli investimenti e all'attenzione rivolta a questo settore, possiamo incoraggiarne lo sviluppo e immaginare un mondo tecnologicamente più avanzato e sostenibile, libero dai problemi umanitari che lo affliggono oggi.

devices, AI diagnosis, precision medicine, robot-assisted surgeries, at-home medical services and preventative care.

Why invest in Deep Tech?

Alongside Deep Tech investments bringing real impact by changing lives through the radicalism that the reach and applications of their solutions provide, successful implementation also promises high unprecedented return multiples for investors. This is because a competent business model of such a venture ensures the inherent power of its solution to create its own market or disrupt existing industries. It also provides the company with a valuable competitive advantage, since usually the underlying IP is either hard to reproduce or well-protected. Moreover, as mentioned earlier, the barriers to entry are often assumed to be quite high, due to the high R&D costs and the time it takes for a new entrant to reach the same level of market-ready maturity as an incumbent. Due to the above reasons, more than the available financials, investors carry detailed technical due diligence, investigating the science behind the business model, to make sure that the team is able to actually execute the idea and bring the product to market. There are, however, some issues associated with investing in Deep Tech. One of them is market risk. Since many companies seek to fund in the early stages of research, long before the development of a product or prototype, there are very few KPIs to evaluate traction and the financial health of the venture. Another issue that investors investing in a broad spectrum of industries face is a lack of specific in-house experts that can help accurately assess the potential of the technology behind the product. In line with a report called "The Deep Tech investment paradox" by BCG, 81% of Deep Tech ventures indicate that investors, on average, lack scientific or engineering expertise to assess its potential. They are uncomfortable dealing with unfamiliar technologies reducing their scope of investment. To mitigate this, new investors tend to analyse the value of patents, develop their own network of experts, collaborate with other key investors/companies who have the expertise to evaluate the technology or use incubators. In fact, big corporations play a huge role in validating products for the funds and as compared to Consumer Tech. In essence, sectors like Deep Tech require an elevated sense of intuition, knowledge and capabilities from the Venture funds themselves. Failure to invest in this sector and unequal distribution, though, not only risks capital missing the rewards of the next wave of innovation; it also risks slowing down the progress of humankind and our race against time to combat issues such as climate change. Thankfully, due to the increase in investment and the attention brought to this sector, we can encourage development and imagine a more technologically advanced and sustainable world sans the humanitarian issues that plague it today.



Idrogeno verde e e-fuel: un futuro sostenibile per i trasporti pesanti

La riduzione delle emissioni di CO2 per combattere il cambiamento climatico è una priorità non più rimandabile, ed è una battaglia da vincere su molteplici settori. In questo scenario, le alternative sostenibili ai combustibili fossili giocheranno un ruolo chiave

Matteo Confalonieri



“La domanda totale annuale di idrogeno verde potrebbe crescere da 62 milioni di tonnellate nel 2018 a 530 milioni di tonnellate nel 2050, sostituendo circa 10,4 miliardi di barili di petrolio equivalente in vari settori”

Occorre un futuro più verde per i trasporti pesanti. Il settore (camion e autocarri, trasporto aereo, trasporto marittimo e treni) è responsabile dell'emissione annua di circa 4,3 miliardi di tonnellate di CO2, che rappresentano l'88% delle emissioni globali annue di anidride carbonica, secondo dati del 2016 riportati da climatewatchdata.org. L'elettrificazione dei veicoli promette una mobilità e trasporti più sostenibili, sebbene l'utilizzo di batterie nel trasporto pesante possa essere inadatto a causa di diversi fattori. In particolare, può essere di difficile applicazione se il veicolo deve essere molto leggero, deve raggiungere un alto grado di autonomia, o ha bisogno di tempi di rifornimento molto brevi. Per queste ragioni, le soluzioni sostenibili che si stanno studiando per i trasporti pesanti sono quelle relative all'idrogeno e agli e-fuel.

Una fonte di alimentazione alternativa “a colori”

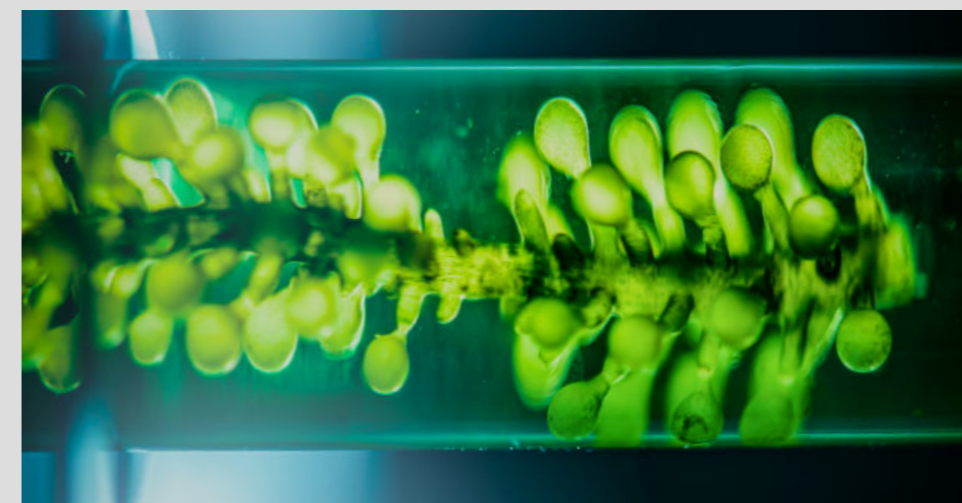
L'idrogeno è contenuto nell'acqua e negli idrocarburi ed è uno degli elementi più abbondanti e disponibili sulla crosta terrestre (nonché il più abbondante nell'universo). Ci sono quattro modi principali per generarlo, associati a una serie di colori a seconda

del processo di produzione e dell'impatto sull'ambiente: grigio, blu, verde e rosa.

- **Idrogeno grigio.** Il processo più comune - e più inquinante - per la produzione di idrogeno è quello che utilizza come materia prima il gas naturale o il carbone, i quali, reagendo con il vapore ad alte temperature e generando pressioni per produrre gas di sintesi, producono principalmente idrogeno e monossido di carbonio. Il gas di sintesi ottenuto viene poi fatto reagire con ulteriore acqua per produrre idrogeno puro e CO2. Si tratta di un processo consolidato, già ampiamente utilizzato in ambito industriale, che tuttavia genera emissioni significative di anidride carbonica. È per questo motivo che l'idrogeno creato da questo processo non “pulito” viene detto “grigio”.

- **Idrogeno blu.** La produzione di idrogeno blu si basa sugli stessi processi di base dell'idrogeno grigio ma, a differenza di quest'ultimo, mira a intrappolare fino al 90% delle emissioni di gas serra attraverso la tecnologia di cattura del carbonio, e rappresenta quindi una tecnologia più pulita rispetto alla prima. In alcuni casi, il carbonio viene immagazzinato nel sottosuolo, con un procedimento che richiede notevoli costi di capitale. In alternativa, viene riutilizzato come materia prima per applicazioni industriali, in cui, quindi, la CO2 viene ancora rilasciata nell'atmosfera.

- **Idrogeno verde.** Il processo più promettente, l'idrogeno verde, usa l'energia rinnovabile per alimentare l'elettrolisi che divide le molecole d'acqua in idrogeno e ossigeno. Si tratta del processo più pulito, visto che impiega energia da fonti rinnovabili, ed è per questo motivo che l'idrogeno prodotto in questo modo viene definito “verde”.



Green hydrogen and e-fuel: a sustainable future for heavy transport

Reducing carbon emissions to combat climate change is a priority that can no longer be postponed, and it is a battle that must be won in several sectors. In this scenario, sustainable alternatives to fossil fuels will play a key role

A greener future for heavy transport is needed. The sector (trucks and lorries, aviation, shipping, and trains) is responsible for the annual emission of about 4.3 billion tons of CO2, representing 88% of annual global carbon dioxide emissions, according to 2016 data reported by climatewatchdata.org. Vehicle electrification promises more sustainable mobility and transportation, although the use of batteries in heavy transport may be unsuitable due to several factors. In particular, it can be challenging to implement if the vehicle needs to be very light, achieve a high degree of range, or need short refuelling times. For these reasons, sustainable solutions being explored for heavy transportation include hydrogen and e-fuels.

An alternative “colour” power source

Hydrogen is contained in water and hydrocarbons, and is one of the most abundant and available elements in the Earth's crust (as well as the most abundant in the universe). There are four main ways to generate it, associated with various colours which depend on the production process and impact on the environment: grey, blue, green, and pink.

- **Grey hydrogen.** The most common - and polluting - process for hydrogen production is the one that uses natural gas or coal as a raw material, which, reacting with steam at high temperatures and generating pressure to produce synthesis gas, mainly produces hydrogen and carbon monoxide. The synthesis gas obtained is then reacted with additional water to produce pure hydrogen and CO2. This well-established process is already widely used in industry, but it generates significant carbon dioxide emissions. This is why the hydrogen created by this “unclean” process is called “grey.”
- **Blue hydrogen.** Blue hydrogen production relies on the same basic processes as grey hydrogen. Still, unlike the latter, it aims to trap up to 90 percent of GHG emissions through carbon capture technology and is, therefore, a cleaner technology than the former. In some cases, the carbon is stored underground, a process that requires significant capital

• Idrogeno rosa.

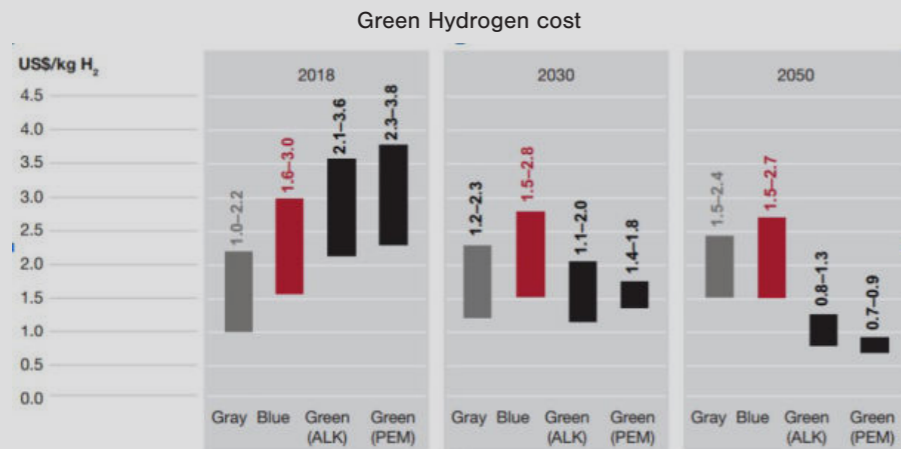
Anche l'idrogeno rosa viene prodotto tramite elettrolisi dell'acqua, ma il processo non viene alimentato dall'energia prodotta da fonti rinnovabili, bensì dall'energia nucleare. Si tratta di un processo quindi pulito, ma più controverso rispetto a quello per la produzione di idrogeno verde.

Gli esperti puntano sul "verde"

La domanda totale annuale di idrogeno verde potrebbe crescere da 62 milioni di tonnellate nel 2018 a 530 milioni di tonnellate nel 2050 (tasso annuo di crescita composto tra il 2018 e il 2050 del 6,9%), sostituendo circa 10,4 miliardi di barili di petrolio equivalente (37% della produzione globale di petrolio pre-pandemia) in vari settori come il riscaldamento, i trasporti, la produzione di energia, i prodotti chimici e la produzione di acciaio primario. Nel report "The dawn of green hydrogen", pubblicato nel 2020 da Strategy& (PwC), si legge che il mercato globale di esportazione annuale dell'idrogeno verde dovrebbe valere circa 300 miliardi di dollari all'anno entro il 2050. Attualmente l'idrogeno verde costa molto di più

dell'idrogeno grigio (parliamo in media di un prezzo di produzione più alto del 73%-110%), e anche più dell'idrogeno blu (il 27%-31% in più). Per fare un raffronto, l'idrogeno verde costa tra 2,1 e 3,8 dollari al chilogrammo, contro 1,6-3 dollari al chilogrammo di quello blu e 1-2,2 dollari di quello grigio. Ma entro il 2030 l'idrogeno verde dovrebbe diventare più economico dell'8%-13% rispetto all'idrogeno grigio e del 27%-29% rispetto all'idrogeno blu, sempre secondo il report già citato. Il principale costo per la produzione in loco di idrogeno verde è il costo dell'elettricità rinnovabile necessaria per alimentare l'elettrolizzatore. Questo rende la produzione di idrogeno verde più costosa dell'idrogeno blu, indipendentemente dal costo dell'elettrolizzatore. Un basso costo dell'elettricità è quindi una condizione necessaria per produrre idrogeno verde in modo competitivo. Tuttavia, il basso costo dell'elettricità da solo non è sufficiente, e sono necessarie anche riduzioni del costo degli impianti di elettrolisi.

A tal proposito, vale la pena di soffermarsi su questo processo, precisando che esistono attualmente tre principali tecnologie per l'elettrolisi con diversi livelli di maturità.



Source: "The dawn of green hydrogen", Strategy&, PwC 2020

• L'elettrolisi alcalina ("AE"), è la tecnologia più basilare e matura, e vanta una quota di mercato di circa il 70% del mercato dell'idrogeno verde. Beneficia di un basso costo e permette un processo che ha una lunga vita operativa. Tuttavia, i processi di elettrolisi alcalina hanno bisogno di funzionare continuamente, altrimenti l'attrezzatura di produzione rischia di danneggiarsi. La natura intermittente dell'energia rinnovabile, quindi, la esclude come unica fonte di energia per questo genere di elettrolisi.

• Un'altra tecnologia impiegata nel processo produttivo dell'idrogeno verde è l'elettrolisi a membrana a scambio protonico ("PEM"), che ha una

quota di mercato di circa il 30% e viene adottata dalla maggior parte dei principali produttori di elettrolizzatori. Il PEM ha molti vantaggi rispetto all'AE (velocità, sicurezza, eccetera), ma ha anche uno svantaggio significativo, cioè necessita di materiali molto costosi.

• Una terza tecnologia, a oggi la più promettente secondo gli esperti, è l'elettrolisi a membrana a scambio anionico ("AEM"). La ricerca sui sistemi AEM fino a oggi è stata limitata alla scala di laboratorio, con particolare attenzione allo sviluppo di elettrocatalizzatori, membrane e comprensione dei meccanismi operativi con l'obiettivo generale

costs. Alternatively, it is reused as feedstock for industrial applications, where, therefore, the CO₂s still released into the atmosphere.

• Green hydrogen. The most promising process, green hydrogen, uses renewable energy to power electrolysis that splits water molecules into hydrogen and oxygen. This is the cleanest process since it uses energy from renewable sources, which is why the hydrogen produced in this way is called "green."

• Pink hydrogen. Pink hydrogen is also produced by water electrolysis, but the process is not powered by energy produced from renewable sources but by nuclear energy. It is, therefore, a clean process but more controversial than that for the production of green hydrogen.

Experts bet on "green"

Total annual demand for green hydrogen could grow from 62 million tons in 2018 to 530 million tons in 2050 (compound annual growth rate between 2018 and 2050 of 6,9%), replacing about 10.4 billion barrels of oil equivalent (37% of global pre-pandemic oil production) in various sectors such as heating, transportation, power generation, chemicals, and primary steel production. The report "The dawn of green hydrogen" – published in 2020 by Strategy& (PwC) – states that the annual global export market for green hydrogen is expected to be worth about \$300 billion annually by 2050.

Currently, green hydrogen costs much more than grey hydrogen (we are talking about a 73%-110% higher production price) and even more than blue hydrogen (27%-31% more). For comparison, green hydrogen costs between \$2.1 and \$3.8 per kilogram, compared to \$1.6 to \$3 per kilogram for blue and \$1 to \$2.2 for grey. However, by 2030, green hydrogen is expected to become 8%-13% cheaper than grey hydrogen and 27%-29% more affordable than blue hydrogen, again according to the previously cited report. The main cost for on-site production of green hydrogen is the cost of the renewable electricity needed to power the electrolyser, which makes the production of green hydrogen more expensive than blue hydrogen, regardless of the cost of the electrolyser itself. A low cost of electricity is, therefore, a necessary condition to produce green hydrogen competitively. However, low electricity cost alone is not enough, and reductions in the price of electrolysis equipment are also needed.

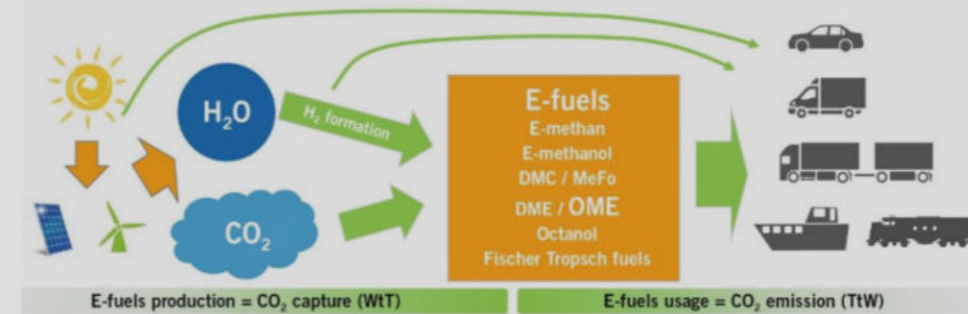
In this regard, it is worth dwelling on this process, pointing out that there are currently three leading technologies for electrolysis with different levels of maturity.

• Alkaline electrolysis ("AE") is the most basic and mature technology and has a market share of about 70% of the green hydrogen market. It benefits from low cost

di ottenere un'alta efficienza, basso costo e dispositivi AEM stabili.

L'alternativa sintetica al combustibile: gli e-fuel

Le alternative verdi per i trasporti includono anche gli e-fuel: si tratta di combustibili sintetici, risultanti dalla combinazione di idrogeno verde e CO₂ catturata da una fonte concentrata (per esempio i gas di scarico di un sito industriale) o dall'aria (tramite cattura diretta dell'aria, in gergo nota come DAC). L'idrogeno può essere usato nel settore dei trasporti per veicoli elettrici a celle a combustibile o può essere portato a reagire con la CO₂ per formare altri combustibili gassosi, come il metano o il syngas. Il syngas può poi essere trasformato in e-fuel liquidi come il diesel o la benzina usando la sintesi Fischer-Tropsch. Gli e-fuel sono anche descritti come elettrocarburanti, power-to-X (PtX), power-to-liquid (PtL), power-to-



Source: "The Influence of Synthetic Fuels on the Emissions of Diesel Engines", G. Avolio, O. Kastner, G. Rösel, R. Brück, 2018

I costi di produzione degli e-fuel sono attualmente relativamente alti (fino a 7 euro al litro) ma dovrebbero diminuire nel tempo grazie alle economie di scala, al progresso delle conoscenze tecniche, e a una prevista riduzione del prezzo dell'elettricità rinnovabile; questo dovrebbe portare a un costo di 1-3 euro al litro (senza tasse) nel 2050, circa 1-3 volte superiore al costo dei combustibili fossili, entro il 2050.

A causa delle perdite di conversione, anche in questo caso il prezzo dell'elettricità è il principale determinante dei costi variabili della produzione di e-fuel. L'accesso a una fonte sostenibile e conveniente di energia rinnovabile è quindi essenziale per il funzionamento economicamente redditizio di un impianto di produzione di carburanti sintetici. Una spinta alla domanda di queste alternative a diesel e benzina potrebbe venire dalle regolamentazioni di alcuni Paesi. Per esempio, sulla base della Renewable Energy Directive II ("RED II") della Commissione Europea, la Germania ha approvato una legge nel maggio 2021 per aumentare gli obiettivi di riduzione delle emissioni nel suo settore dei trasporti. Per soddisfare tali ambizioni, è stata firmata una tabella

gas (PtG) e combustibili sintetici. Questi prodotti consentono di ottenere una significativa riduzione di CO₂ rispetto ai combustibili fossili, offrendo un'alternativa complementare convincente per la mobilità a bassa CO₂. La potenziale riduzione di emissioni è circa dell'85-96% se calcolata con metodologia base well-to-tank (che considera i costi energetici connessi con l'elaborazione della fonte primaria, cioè estrazione, lavorazione e trasporto), o del 70% se calcolata con metodologia LCA (che quantifica gli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita, e quindi dalla fase di estrazione delle materie prime necessarie per la produzione dei materiali e dell'energia per la produzione del bene, fino alla fase del loro smaltimento finale). Inoltre, la maggior parte dei carburanti sintetici, tra cui metano sintetico, diesel, benzina, cherosene e altri, possono essere immediatamente utilizzati in apparecchi e infrastrutture esistenti.

and allows for a process that has a long operating life. However, alkaline electrolysis processes need to run continuously; otherwise, the production equipment is at risk of damage. Therefore, the intermittent nature of renewable energy rules it out as the sole source of energy for this type of electrolysis.

• Proton exchange membrane electrolysis ("PEM") is another technology used in the green hydrogen production process, with a market share of about 30%, adopted by most major electrolyser manufacturers. PEM has many advantages over AE (speed, safety, etc.), but it also has a significant disadvantage: costly materials. • Anion exchange membrane electrolysis ("AEM") is, according to experts, the most promising technology to date. So far, research on AEM systems has been limited to laboratory tests, focusing on developing electrocatalysts, membranes and to understanding operational mechanisms with the overall goal of achieving high efficiency, low cost, and stable AEM devices.

The synthetic alternative to fuel: e-fuels

Green transport alternatives also include e-fuels: synthetic fuels resulting from the combination of green hydrogen and CO₂ captured from a concentrated source (e.g., exhaust gases from an industrial site) or the air (via direct air capture, or "DAC"). Hydrogen can be used in the transport sector for electric fuel cell vehicles or can be brought to react with CO₂ to form other gaseous fuels, such as methane or syngas. Syngas can then be converted into liquid e-fuels, such as diesel or gasoline using Fischer-Tropsch synthesis. E-fuels are also described as electro-fuels, Power-to-X ("PtX"), Power-to-Liquid ("PtL"), Power-to-Gas ("PtG"), and synthetic fuels. Compared to fossil fuels, these products achieve significant CO₂ reduction, offering a compelling complementary alternative for low CO₂ mobility. The potential emission reduction is about 85-96% if calculated with basic well-to-tank methodology (which considers the energy costs associated with the processing of the primary source, i.e., extraction, processing, and transport), or 70% if calculated with LCA methodology (which quantifies the environmental impacts along the entire life cycle, and therefore from the phase of extraction of the raw materials needed to produce the materials and of the energy to produce the product, until their final disposal phase). Furthermore, most synthetic fuels, including synthetic methane, diesel, gasoline, kerosene, and others, can be immediately used in existing appliances and infrastructure. Production costs for e-fuels are currently relatively high (up to €7 per litre) but are expected to decrease over time thanks to economies of scale, progress in technical

dollari raccolti a giugno 2021 dall'azienda americana Electric Hydrogen, a cui hanno partecipato Breakthrough Energy Ventures, Prelude Ventures e Capricorn's Technology Impact Fund. Per quanto riguarda l'e-fuel, i deal principali riguardano due aziende tedesche: Sunfire, che ha raccolto oltre 54 milioni di euro da gennaio 2013 a novembre 2020, in diversi round in cui hanno investito tra gli altri Inven Capital, Idinvest e Total Carbon Neutrality Ventures; e Ineratec, che ha chiuso un round a luglio 2021 (con un ammontare non divulgato) da parte di Planet A Ventures ed Extantia Capital.



Quale futuro per i trasporti pesanti?

L'idrogeno verde rappresenta probabilmente il futuro a lungo termine per i trasporti, perché è l'unica soluzione a impatto zero in termini di emissioni di CO₂. Lo stadio ancora preliminare della tecnologia (soprattutto dell'idrolisi AEM, che come si è detto è quella maggiormente promettente), oltre che gli alti costi e gli elevati investimenti necessari per costruire le infrastrutture, potrebbero rendere lunghi i tempi di attesa per vedere uno sviluppo dell'idrogeno verde. Intanto qualcosa si sta già muovendo, infatti a inizio

knowledge, and an anticipated reduction in the price of renewable electricity; this should result in a cost of about €1-3 per litre (without taxes) by 2050, about 1-3 times the cost of fossil fuels, by 2050. Because of conversion losses, the price of electricity is also the primary determinant of the variable costs of e-fuel production. Access to a sustainable and affordable renewable energy source is therefore essential to the economically viable operation of a synthetic fuel production facility.

A boost in demand for these alternatives to diesel and gasoline may come from regulations in some countries. For example, based on the European Commission's Renewable Energy Directive II ("RED II"), in May 2021 Germany passed a law to increase emission reduction targets in its transport sector. To meet these ambitions, a roadmap was signed for an electricity-based, environmentally sustainable aviation fuel market. The German government has decided to prescribe a fixed quota for synthetic blended kerosene, expected to be 0.5% by 2026, with an increase to 2% by 2030. The binding, progressively increasing minimum percentage for electricity-based kerosene envisioned by the federal government will massively advance its production on an industrial scale. The government's legal provisions create the investment certainty needed to further develop sustainable technologies and plant construction.

The Venture Capital interest in green hydrogen and e-fuels

Both green hydrogen and e-fuel are young sectors, whose technologies are in the research and development (green hydrogen) or validation (e-fuel) phase, so we are only just starting to see the first investments from venture capital funds. As for green hydrogen, the main deal seen so far involves the \$24 million round raised in June 2021 by U.S. company Electric Hydrogen, participated by Breakthrough Energy Ventures, Prelude Ventures, and Capricorn's Technology Impact Fund. As for e-fuels, the main deals involve two German companies: Sunfire, which raised over €54 million from January 2013 to November 2020, in several rounds participated by Inven Capital, Idinvest, and Total Carbon Neutrality Ventures, among others; and Ineratec, which closed a round in July 2021 (with an undisclosed amount) by Planet A Ventures and Extantia Capital.

What future for heavy transport?

Green hydrogen probably represents the long-term future for transport, as it is the only solution with zero impact in terms of CO₂ emissions. The still-preliminary stage of the technology (especially AEM



ottobre 2021 è stata annunciata la nuova joint venture tra Ardian e FiveT Hydrogen, Hy24, che punta a raccogliere 1,5 miliardi di euro che saranno investiti in infrastrutture per l'idrogeno verde.

Sebbene rappresenti una soluzione temporanea, in quanto non abbatte completamente le emissioni di CO₂, l'e-fuel ha tuttavia il vantaggio di essere facilmente immagazzinabile, e potrebbe essere utilizzato nelle infrastrutture esistenti. Quindi è probabile ipotizzare uno scenario in cui in una prima fase l'e-fuel possa rappresentare la principale alternativa sostenibile ai combustibili fossili per il trasporto pesante, per poi, in una seconda fase, essere affiancato (e, in una terza fase, sostituito) dall'idrogeno verde.

Per accelerare la transizione tra fonti fossili a fonti rinnovabili saranno necessari sforzi su molteplici fronti. Da un lato i governi dovranno continuare a incentivare il passaggio a fonti rinnovabili imponendo obblighi (come ha fatto la Germania per il trasporto aereo) ed elargendo contributi per abbassare un costo che a oggi non è ancora competitivo rispetto alle fonti fossili, oltre che stanziando risorse per finanziare i progetti di ricerca e sviluppo che abbiano

come oggetto l'e-fuel o l'idrogeno verde, e infine investendo nelle infrastrutture per favorire lo sviluppo dell'idrogeno. Dall'altro, i fondi di Venture Capital e le grandi aziende dovranno osare maggiormente in questi due verticali ancora giovani ma con un alto potenziale di crescita, investendo maggiormente rispetto a quanto fatto finora. Sarà necessario, inoltre, che il costo dell'energia elettrica rinnovabile si abbassi ulteriormente per poter permettere una maggior competitività sia per l'e-fuel che per l'idrogeno verde.

La riduzione delle emissioni di CO₂ per combattere il cambiamento climatico è una priorità non più rimandabile, ed è una battaglia da vincere su molteplici settori. In un'epoca storica dove stiamo vedendo, finalmente, un'iniziale transizione da combustibile fossile a elettrico per il trasporto leggero, non si può ignorare il settore dei trasporti pesanti, che con un peso dell'8,8% sulle emissioni annue globali di CO₂ ha urgenza di accelerare il processo di decarbonizzazione. Le tecnologie si conoscono, anche se vanno ancora migliorate. La strada sarà lunga e non c'è ulteriore tempo da perdere.

hydrolysis, which, as mentioned above, is the most promising, as well as the high costs and high investment needed to build the infrastructure, could make the wait for green hydrogen development a long one. Meanwhile, something is already moving: at the beginning of October 2021, the new joint venture between Ardian and FiveT Hydrogen, Hy24, was announced, aiming to raise €1.5 billion invested in green hydrogen infrastructure.

Although it represents a temporary solution, as it does not entirely zero CO₂ emissions, e-fuel has the advantage of being easily storable, and could be used in existing infrastructures. Therefore, it is likely to assume a scenario in which e-fuels could represent the main sustainable alternative to fossil fuels for heavy transport in a first phase, to be then, in a second phase, flanked (and, in a third phase, replaced) by green hydrogen.

Accelerating the transition from fossil to renewable sources will require efforts on many fronts. On the one hand, governments will have to continue to incentivise the shift to renewable sources by imposing obligations (as Germany has done for air transport), by granting subsidies to lower a cost that is not yet competitive with fossil fuels, as well as by allocating resources to fund R&D projects focusing on e-fuel or green hydrogen, and finally by investing in infrastructure to promote the development of hydrogen. On the other hand, Venture Capital funds and large companies will have to be more daring in these two young verticals with high growth potential, investing more than they have done so far. It will also be necessary for the cost of renewable electricity to fall further to allow greater competitiveness for both e-fuel and green hydrogen.

Reducing CO₂ emissions to combat climate change is a priority that can no longer be postponed, and it is a battle that must be won in several sectors. At a time when we are finally seeing an initial transition from fossil fuels to electricity for light transport, we cannot ignore the heavy transport sector, which accounts for 8.8% of global annual CO₂ emissions and urgently needs to speed up the decarbonisation process. The technologies are known, but they still need to be improved. The road will be long and there is no more time to lose.

Crescita, imprese alla sfida della digitalizzazione

L'innovazione tecnologica è in crescita in tutti settori, ma le soluzioni digitali da sole non bastano. Per guidare il cambiamento bisogna puntare su cultura aziendale e sostenibilità

Massimo Ippoliti



Massimo Ippoliti è Chief Technology & Innovation Officer di Capgemini in Italia. Specializzato in Intelligenza Artificiale, è anche Docente Docente di Digital Trasformation nei programmi MBA della Bologna Business School.

Massimo Ippoliti is the Chief Technology & Innovation Officer at Capgemini in Italy. Specialised in Artificial Intelligence, he is also Lecturer in Digital Transformation in some of the Bologna Business School's MBA Programs.

“La pandemia da Covid-19 ha enfatizzato l'importanza della tecnologia e dell'innovazione digitale in tutti i settori, da quello assicurativo alle telecomunicazioni, passando per la vendita al dettaglio, costringendo molte aziende a reinventare i propri business e ad accelerare il proprio processo di trasformazione digitale”

La crescita della domanda per gli acquisti online da parte dei consumatori, spinta ulteriormente dai lockdown, ha impattato soprattutto il settore retail, che ha saputo rispondere in maniera efficace, investendo in soluzioni di e-commerce e tecnologie low touch e combinando canali fisici e digitali.

Guardando ai dati di una ricerca condotta a livello globale dal Capgemini Institute Research su 1.000 dirigenti di diverse industry, il settore delle vendite al dettaglio risulta essere il più all'avanguardia, con il 73% delle organizzazioni retail che dichiara di essere in possesso delle competenze per la trasformazione digitale.

Anche il settore delle telecomunicazioni ha accelerato la digitalizzazione delle relazioni con i clienti e delle operations di rete, e vede gli operatori impegnati nel rimodellare la propria offerta mediante la creazione di esperienze digitali complete, fornendo piattaforme per abilitare servizi sempre più personalizzati ed integrando i servizi di connettività e quelli cloud.

Il settore dei prodotti di consumo risulta invece essere quello più in ritardo: il 55% dei consumatori ha

Growth, companies facing the digitisation challenge

Technological innovation is growing in all sectors, but digital solutions alone are not enough. Driving change requires a focus on corporate culture and sustainability

The COVID-19 pandemic has emphasised the importance of technology and digital innovation in all sectors, from insurance to telecommunications and retail, forcing many companies to reinvent their businesses and accelerate their digital transformation process.

The growth in consumer demand for online shopping, driven further by lockdown periods, has particularly impacted the retail sector, which has responded effectively by investing in e-commerce solutions and low-touch technologies, combining physical and digital channels as well.

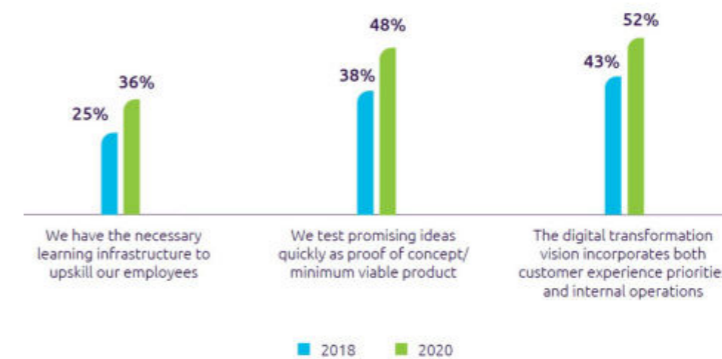
Looking at data from a global survey of 1,000 industry executives conducted by Capgemini Institute Research, the retail sector is at the forefront, with 73% of retail organisations reporting that they have the skills for digital transformation.

The telecommunications sector has also accelerated the digitisation of customer relationships and network operations, with operators reshaping their offerings by creating complete digital experiences, providing platforms to enable increasingly personalised services and integrating connectivity and cloud services.

The consumer products sector is lagging the furthest behind: for instance, 55% of consumers said that the value they received from AI-enabled interactions (e.g. voice interface chat) with consumer goods organisations was non-existent or below expectations.

At the same time, the increase in cyber security threats and the growing focus on data protection, two trends towards which organisations globally have made progress, are common to the various industries. A report by the International Data Corporation predicts that spending on cyber security

Percentage point difference between digital masters and all other organizations in 2018 and 2020



Source: Capgemini Research Institute, Digital Mastery Survey, April–May 2018, organizations; Digital Maturity Survey, May–June 2020.

dichiarato, per esempio, che il valore che hanno ricevuto da interazioni abilitate dall'intelligenza artificiale (ad esempio, interfaccia vocale/chat) con le organizzazioni di beni di consumo è stato inesistente o inferiore alle aspettative.

Parallelamente, ad accomunare le varie industry ci sono l'aumento delle minacce alla sicurezza informatica e la crescente attenzione per la protezione dei dati: due trend verso cui le organizzazioni, globalmente, hanno compiuto progressi. Un report dell'International Data Corporation prevede che la spesa per hardware, software e servizi legati alla sicurezza informatica raggiungerà i 151 miliardi di dollari nel 2023. Anche in questo ambito, il settore retail emerge in termini di "Digital Mastery", con l'81% degli operatori che dichiara di avere le competenze tecnologiche e di business necessarie.

Guardando al quadro complessivo, negli ultimi due anni tutti i settori hanno compiuto passi in avanti verso la trasformazione digitale, ma al loro interno si sta allargando il divario tra i cosiddetti "digital master" – ovvero le aziende con un elevato livello di padronanza delle competenze digitali e di leadership, capaci di rendere la tecnologia parte integrante del proprio modello di business – e i loro competitor. In Italia, sono molte le aziende che si posizionano al di sopra della media globale in termini di digitalizzazione, soprattutto nel retail, nell'energy e nel mondo della sostenibilità. In particolare, le aziende che hanno saputo accelerare il loro percorso di digitalizzazione sono quelle di grandi dimensioni: queste ultime hanno infatti maggiori possibilità di testare, sperimentare, valutare nuove idee per poter progredire in contesti volatili e variabili. Inoltre hanno maggiori risorse per il reskilling delle proprie risorse, per costruire ecosistemi, finalizzare acquisizioni e partnership. D'altro canto, le piccole aziende non riescono a sfruttare il vantaggio offerto dalla riduzione delle barriere all'entrata alle tecnologie innovative, a causa, prevalentemente, di fattori culturali.

hardware, software and services will reach \$151 billion by 2023. Here too, the retail sector stands out in terms of 'Digital Mastery', with 81 per cent of operators claiming to have the necessary technology and business skills.

Looking at the overall picture, all sectors have made strides towards digital transformation in the last two years, but within them, the gap between the so-called 'digital masters' – i.e. companies with a high level of digital mastery and leadership, capable of making technology an integral part of their business model – and their competitors is widening.

In Italy, there are many companies that rank above the global average in terms of digitalisation, especially in the retail, energy and sustainability sectors.

In particular, the companies that have been able to accelerate their digitalisation path are the large ones: they have more opportunities to test, experiment and evaluate new ideas in order to make progress in volatile and variable contexts. They also have more resources to reskill their resources, build ecosystems, and finalise acquisitions and partnerships. On the other hand, small companies are unable to take advantage of the reduced barriers to entry to innovative technologies, mainly due to cultural factors.

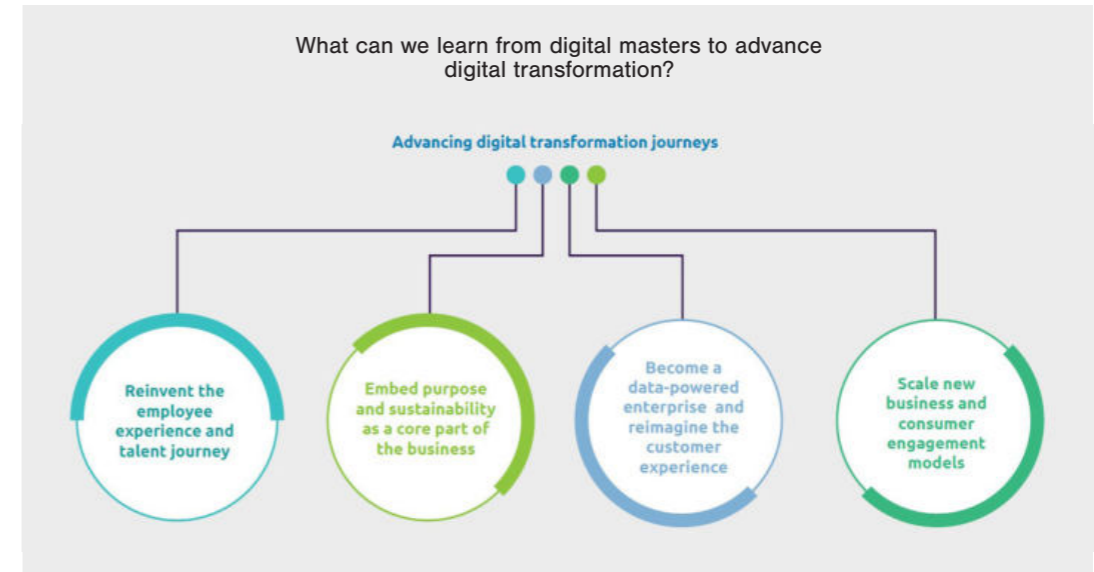
Our research found culture to be one of the main barriers to a successful digital transformation: for example, many organisations do not have a corporate culture in which new ideas and experimentation are appreciated, and too few companies still invest in building soft skills such as emotional intelligence, adaptability and collaboration.

Among the challenges that organisations face along their digitisation process, a key role is played by the sustainability of digitisation and its contribution to sustainability itself. For companies, the positive contribution they are able to make to society, communities and the environment becomes strategic. Our research shows that only 45% of organisations are accelerating their investments, projects and commitment to sustainability and less than half of organisations (49%) are investing in emerging technologies (e.g. AI, blockchain, etc.) to address sustainability and climate change challenges.

The sectors that are most focused on this challenge include



Source: Capgemini Research Institute, Digital Maturity Survey, May–June 2020.



La nostra ricerca ha rilevato proprio nella cultura una delle principali barriere a una digital transformation di successo: diverse organizzazioni non hanno ad esempio una cultura aziendale in cui nuove idee e sperimentazioni siano apprezzate, e sono ancora troppo poche le aziende che investono nella costruzione di soft skill come intelligenza emotiva, adattabilità e collaborazione. Tra le sfide che le organizzazioni devono affrontare lungo il proprio processo di digitalizzazione, un ruolo fondamentale è giocato dalla sostenibilità della digitalizzazione e del suo contributo alla sostenibilità stessa. Per le aziende diventa strategico il contributo positivo che sono in grado di apportare alla società, alle comunità, all'ambiente. La nostra ricerca mostra che solo il 45% delle organizzazioni sta accelerando gli investimenti, i progetti e l'impegno verso la sostenibilità e meno della metà delle organizzazioni (49%) sta investendo in tecnologie emergenti (ad esempio AI, blockchain, eccetera) per affrontare la sostenibilità e le sfide del cambiamento climatico. Tra i settori che risultano maggiormente attenti a questa sfida ci sono quelle delle telecomunicazioni, il settore automotive e quello retail. Per progredire ulteriormente nel percorso di trasformazione digitale, è fondamentale che ai progressi compiuti nell'ambito della customer experience, delle operations e nell'integrazione tra business e tecnologia, si affianchi sia l'evoluzione dell'employee experience per rendere sostenibili i nuovi modelli di lavoro ibrido, che una maggiore attenzione verso il purpose organizzativo e la sostenibilità, rendendoli parte della cultura aziendale e delle strategie di trasformazione. Il livello di avanzamento delle competenze digitali raggiunto dalle organizzazioni in questi anni è impressionante, ma per distinguersi e affermarsi agli occhi dei consumatori è necessario che le aziende interpretino la tecnologia da un duplice punto di vista: quello della digital transformation e quello della sostenibilità e transizione energetica.

telecommunications, automotive and retail. In order to make further progress on the digital transformation journey, it is crucial for the progress made in customer experience, operations and business-technology integration to be accompanied by both the evolution of the employee experience to make new hybrid working models sustainable, and a greater focus on organisational purpose and sustainability, making them part of the corporate culture and transformation strategies. The level of advancement in digital skills achieved by organisations in recent years is impressive, but to stand out and assert themselves in the eyes of consumers, companies need to interpret technology from a dual perspective: that of digital transformation and that of sustainability and energy transition.

Il gioco delle Spac

Le Special Purpose Acquisition Company sono esplose negli ultimi anni. Nonostante un certo calo di popolarità in tempi recenti, sembra proprio che questi veicoli siano destinati a restare in auge. Ma queste realtà offrono un'alternativa praticabile per le exit dalle società venture-backed?

Gaia Giorgio Fedi e Selim Giray

“Una Spac è un veicolo societario, non operativo, che avvia una Ipo per quotarsi al solo scopo di acquisire poi una società privata entro due anni (altrimenti i proventi vanno restituiti agli investitori)”

Le Special Purpose Acquisition Company, o Spac, hanno preso d'assalto il mondo finanziario negli ultimi anni, in particolare negli Stati Uniti e soprattutto a partire dal 2020, contribuendo al boom delle Ipo in un'annata senza precedenti per i mercati finanziari. L'anno scorso, questi “gusci societari”, creati con l'obiettivo di quotarsi e successivamente fondersi con una società privata operativa esistente, rappresentavano oltre il 50% delle nuove società statunitensi quotate in Borsa, secondo i dati Nasdaq. Nel 2007, in occasione dell'ultimo picco di volumi di queste operazioni, le Ipo delle Spac avevano rappresentato circa il 14% delle nuove quotazioni. La popolarità di questi veicoli è spiegata da molti fattori, in particolare dal prestigio degli “sponsor team”, e dal fatto che offra una struttura di investimento unica che consente alle società target di quotarsi senza affrontare le incertezze di una Ipo tradizionale - un fattore importante durante la pandemia - con un costo inferiore. Ciò ha portato a cifre sorprendenti: nel 2020 sono state quotate a livello globale 248 nuove Spac con proventi record a quota 83,4 miliardi di dollari, rispetto ad appena 59 quotazioni dell'anno precedente, secondo SpacInsider, società di monitoraggio di questo mercato. Inoltre, mentre nel 2018 erano state completate appena 21 fusioni legate a Spac e nel 2019 erano state 22, il numero è esploso nel 2020 a quota 115 fusioni Spac completate o annunciate, secondo i dati di EY. Anche il primo

trimestre del 2021 è stato dominato dalle Ipo di questi speciali veicoli societari, con 294 nuove Ipo Spac che hanno fruttato 95,7 miliardi di dollari di proventi, 21 fusioni completate e altre 116 annunciate. Tuttavia, osserva sempre EY, «nel secondo trimestre sono tornate sotto i riflettori le Ipo tradizionali, aiutate da una serie di fattori tra cui un'ampia liquidità nei sistemi finanziari e una forte performance del mercato azionario globale, tra gli altri». Tuttavia, queste particolari strutture di investimento continuano a fare notizia: DWAC è balzata dell'800% dopo aver annunciato che avrebbe acquisito Trump Media & Technology Group, con cui l'ex presidente degli Stati Uniti prevede di lanciare una piattaforma di social media.

Anatomia di una Spac

Una Spac è un veicolo societario, non operativo, che avvia una Ipo per quotarsi al solo scopo di acquisire poi una società privata (con un'operazione nota come transazione de-Spac), generalmente da concludere entro due anni (altrimenti i proventi vanno restituiti agli investitori), con il risultato quindi di portare in Borsa la società target. Questa struttura di investimento unica offre all'azienda target diversi vantaggi, come evitare le incertezze e gli oneri normativi tipici di un'Ipo e beneficiare di tempistiche di quotazione molto più celeri. Ma ci sono anche vantaggi interessanti per gli investitori: quando uno sponsor group integra una società in una Spac, non offre azioni, ma unità, tipicamente comprensive di azioni e warrant, e talvolta determinati diritti, che contribuiscono a mitigare il rischio se il team seleziona un target scadente. Sebbene le Spac abbiano riscosso un'enorme attenzione negli ultimi due anni, si tratta di un modello in circolazione già dagli anni '90. Originariamente denominate società “blank check” (cioè “da assegno in bianco”), guardate con diffidenza e con sospetto, e strutturate da sottoscrittori di nicchia praticamente sconosciuti, queste hanno avviato un vero percorso verso la legittimità mainstream quando anche le principali banche di investimento hanno iniziato a sottoscrivere Ipo Spac, a partire dall'esempio di Deutsche Bank nel 2005, seguito successivamente da

The SPACs game

Special Purpose Acquisition Companies have been on the rise in the last few years. Despite experiencing some waning in popularity lately, it seems that these vehicles are here to stay. But do they offer a viable path to exit for venture-backed companies?

Special Purpose Acquisition Companies, or SPACs, have taken the world by storm in the last few years, particularly in the U.S. and especially since 2020, contributing to the explosions of IPOs in the most unprecedented year in financial markets. Last year, these shell companies, which are created with the objective of going public and then subsequently merging with an existing operating private company, accounted for more than 50% of new publicly listed U.S. companies, according to NASDAQ data. In 2007, the last peak of SPAC IPO volumes, they represented around 14% of the new listings. The popularity of these vehicles is explained by many factors, notably highly valued sponsor teams, a unique investment structure that allows target companies to list without facing the uncertainties of a traditional IPO – an important factor during the pandemic – with a lower cost. This has led to astonishing figures: in 2020 there were globally 248 new SPACs listings for a record \$83.4 billion in proceeds, from only 59 listings in the previous year, according to the SPAC-tracking company SPACInsider. While only 21 SPAC-related mergers were consummated in 2018 and 22 in 2019, this ballooned to 115 completed or announced SPAC mergers in 2020, according to EY. The first quarter of 2021 was also dominated by special purpose acquisition company IPOs, with 294 new SPACs pricing IPOs for \$95.7 billion in proceeds, 21 mergers completed and another 116 announced. Then, EY notes, “Traditional IPOs stepped back into the spotlight in Q2 helped by a number of factors including ample liquidity in the financial systems and strong global equity market performance among others.” Still, these peculiar vehicles continue to make headlines: DWAC jumped 800% after



altre grandi banche. Negli ultimi anni, importanti investitori (tra cui fondi di Private Equity, Venture Capital e hedge fund) e top manager di vari settori sono entrati nella mischia costituendo nuove Spac, il che ha alimentato il recente boom. Tra gli sponsor degni di nota figurano il famoso gestore di hedge fund Bill Ackman, l'ex CEO di Credit Suisse Tidjane Thiam e l'ex vicepresidente di Citi Michael Klein. Ma la frenesia ha affascinato anche le persone al di fuori della comunità finanziaria: molte celebrità si sono messe in gioco in questo mercato, tra cui gli atleti Shaquille O'Neal, Steph Curry e Serena Williams, e i musicisti Jay-Z e Ciara, tra gli altri.

I tre stakeholder di una transazione Spac: sponsor, investitori e società target

Le Spac sono formate e promosse da “sponsor”, in genere un gruppo di individui con una notevole esperienza da investitori o da top manager di determinati settori, che cercano quindi di trovare una società privata e acquisirla dopo aver portato a termine l'Ipo ricevendo, in virtù del ruolo svolto, il 20% del capitale della Spac sotto forma di azioni speciali (tipicamente denominate “promote”). Tali aspetti economici sono molto attraenti per gli sponsor e offrono dei vantaggi fin dall'inizio dell'operazione, indipendentemente dalla qualità dell'obiettivo finale o dalla sua performance come società quotata in borsa. Tra le migliori Spac sotto i riflettori in questo senso, i media specializzati citano Pershing Square Tontine Capital di Bill Ackman; Churchill Capital di Michael Klein; KKR Acquisition Holdings I Corp, guidata dal CEO Glenn Murphy; dMYM di Niccolò de Masi; 7GC & Co Holdings, una partnership tra 7GC, un fondo VC, e l'emittente seriale Spac Hennessy Capital Investment; Bridgetown Holdings di Peter Thiel, Accelerate

announcing that it would acquire Trump Media & Technology Group, which plans to launch a social media platform with the former U.S. president.

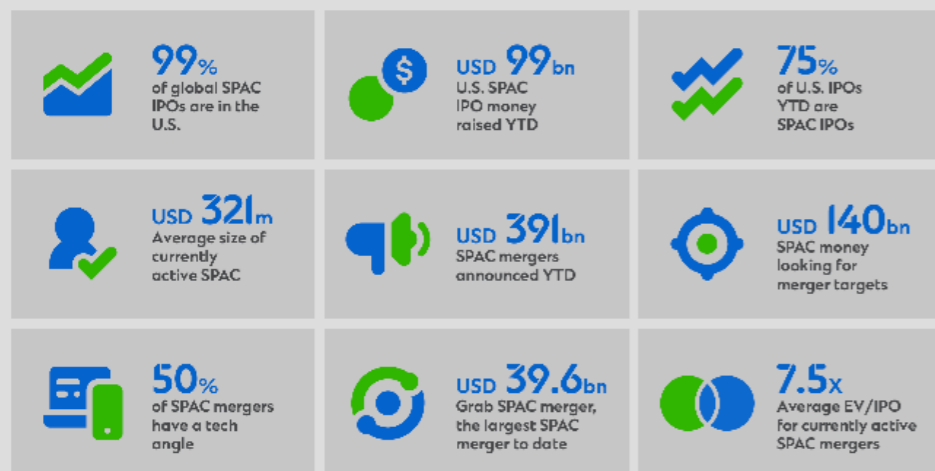
Anatomy of a SPAC

A SPAC is a shell company, which IPOs to become publicly-traded on an exchange, without any business operations, with the sole purpose of then acquiring a private company (known as a de-SPAC transaction), generally to occur within two years (otherwise the proceeds must be returned to investors), thereby serving to take the target company public. This unique investment structure offers the target company some advantages, i.e. avoiding the typical uncertainties and regulatory burdens of an IPO, and benefiting from a much shorter process timeline. But there are also interesting advantages for investors: when a sponsor group takes a company in a SPAC, they do not offer shares, but units, typically including shares and warrants, and sometimes certain rights, mitigating the risk if the team selects a poor target. While SPACs have been gaining massive attention for the past two years, the concept has been around since the '90s. Originally, referred to as “blank check companies,” looked at unfavorably and with suspicion, and structured by virtually unknown niche underwriters, the path to mainstream legitimacy dawned with the commencement of SPAC IPOs underwritten by bulge bracket investment banks, beginning with Deutsche Bank's lead of a SPAC IPO in 2005, as other major banks soon followed suit. And in the past few years, prominent investors (spanning PE, VC and hedge funds) and industry executives have entered the fray and formed SPACs, which has fueled the recent boom. Notable sponsors include renowned hedge fund manager Bill Ackman, former Credit Suisse CEO Tidjane Thiam, and former Vice Chairman of Citi Michael Klein. But the SPAC frenzy has also been charming people outside the financial community: many celebrities have even gotten into the game, including athletes Shaquille O'Neal, Steph Curry and Serena Williams, musicians Jay-Z and Ciara, among others.

The three stakeholders in a SPAC transaction: sponsors, investors, and the target company

SPACs are formed and promoted by “sponsors,” typically a group of individuals with a notable track record of investing in or serving as industry executives in particular sectors, who then seek to source and complete an acquisition of a private company once the IPO of the SPAC is completed, receiving 20% of the common equity of the SPAC as founders shares (typically referred to as the “promote”), for performing this role. Such economics are highly attractive for the sponsors, and are achieved at the outset, regardless of the quality of the ultimate target or its performance as

SPACs have become a game changer for companies going public



Sources: SPAC Alpha press | Note: All data as of 12 April 2021

Acquisition. Tusk Ventures è uscita dalla società di smart lock Latch, che si è fusa con TS Innovation Acquisitions Corp. Breakthrough Energy Ventures di Bill Gates è uscita da Quantumscape, che è stata acquistata dalla Spac Kensington Capital Acquisition.

Il mercato delle Spac sta perdendo vigore

Secondo i dati di FactSet, nel primo trimestre del 2021 «le Spac hanno rappresentato il 68,5% di tutte le Ipo. Poi la performance ha iniziato a rallentare: il secondo trimestre ha visto un calo di quasi il 90% delle emissioni rispetto ai primi tre mesi, per una serie di motivi, tra cui un approccio regolatorio più severo su questo schema di investimento, una certa stanchezza degli investitori che si sono presi una pausa per digerire l'eccesso di Spac e le deludenti performance dei prezzi delle azioni», ha affermato EY. Sul fronte normativo, la Securities and Exchange Commission ha pubblicato nuove linee guida per le pratiche contabili, contestando la contabilizzazione dei warrant, e sta anche valutando di fissare delle norme sulla limitazione delle tutele per le dichiarazioni previsionali concesse alle Spac nei filing di fusione. Se tali protezioni vengono rimosse, le società potrebbero essere ritenute responsabili se non sono in grado di soddisfare i requisiti di financial guidance durante il processo di M&A.

La SEC sta anche attualmente indagando su una serie di altre operazioni Spac, tra cui quelle che hanno riguardato Clover Health e Draftkings. Anche diverse società di veicoli elettrici, come Lordstown Motors e Nikola, sono state sottoposte a scrutinio. Inoltre, c'è stato un preoccupante aumento delle class action: le azioni legali degli azionisti intentate contro le Spac dopo la fusione sono salite a 15 fino alla prima metà del 2021, afferma la CNBC.

Secondo il team di strategist di Goldman Sachs

guidato da David Kostin, le Spac hanno semplicemente fornito rendimenti modesti negli ultimi tempi. Nel terzo trimestre, «ogni settimana in media sei Ipo Spac hanno raccolto 1,2 miliardi di dollari di capitale totale», hanno scritto gli strategist di Goldman in un report. Un risultato migliore di quello raggiunto dalle quattro Ipo Spac concluse in media nel secondo trimestre, ma molto inferiore ai risultati del primo trimestre. «I tassi reali molto bassi sembrano aver fornito un nuovo vantaggio all'emissione di Spac», ma le preoccupazioni normative e legali «continuano a offuscare le prospettive di emissione». Inoltre, il boom delle emissioni di Spac ha creato un mercato ipertrofico, con un numero sempre maggiore di player alla ricerca di un numero sempre minore di interessanti candidati da acquisire.

Le Spac sono destinate a restare in auge

Nonostante la perdita di slancio, le Spac sono destinate a restare in auge. Se finora la stragrande maggioranza delle Ipo Spac sono state perfezionate negli Stati Uniti, perfino quando si trattava di società europee, le dinamiche più recenti mostrano una promettente crescita nel Vecchio Continente. Un report di Freshfields pubblicato a settembre osserva che «il mercato Spac in Europa ha continuato a crescere, con quasi 30 Spac quotate finora nel 2021. Euronext Amsterdam ha preso il comando con oltre il 40% delle quotazioni Spac europee, insieme alle tre Ipo della Borsa di Francoforte. A Londra, la Financial Conduct Authority ha pubblicato il suo policy statement finale sul regime Spac, entrato in vigore il 10 agosto, che sembra destinato a incoraggiare le quotazioni Spac nel Regno Unito, con molte operazioni in

a publicly-listed company. Among the top SPACs under the spotlight in this regard, specialised media mention Bill Ackman's Pershing Square Tontine Capital; Michael Klein's Churchill Capital; KKR Acquisition Holdings I Corp, guided by CEO Glenn Murphy; Niccolò de Masi's dMYM; 7GC & Co Holdings, a partnership between 7GC, a VC fund, and serial SPAC issuer Hemnessy Capital Investment; Peter Thiel's Bridgetown Holdings; Robert Nardelli's Accelerate Acquisition; and many others. From the standpoint of the target company, a SPAC serves to fast-track a company's timeline to go public, and in comparison with a traditional IPO the related process is less costly, provides valuation clarity at the beginning of the process (rather than towards the end), receives less regulatory scrutiny (since the SPAC is already listed), can generate higher valuations, and serves as an alternative source of growth capital. Also less established companies can list through this alternative path, although more attractive, notable sponsor groups are garnering the attention of more attractive private companies as potential targets. However, the companies which are going public through a SPAC must be prepared for the responsibilities associated with being a publicly-listed company given the accelerated timeline and their potentially limited capabilities. Further, investors in the private companies, including founders, must also factor in the dilution associated with the promote equity for sponsors. For ordinary investors, SPACs represent access to startups and a VC/PE-like alternative investment class which they traditionally may not have had access to, with the opportunity to redeem their shares if they are not supportive of the eventual target company, while still earning interest and the ability to hold onto the warrant component. This scheme also represents an exit opportunity for the investors of VC-backed companies. Taking a look at investors' statements, in recent times Menlo Ventures exited the pet care company Rocer when the startup went public on the NASDAQ via the SPAC merger with Nebula Caravel Acquisition. Tusk Ventures exited the smart lock company Latch, which merged with TS Innovation Acquisitions Corp. Bill Gates' Breakthrough Energy Ventures exited Quantumscape, which was purchased by SPAC Kensington Capital Acquisition.

The SPAC market has been losing steam

According to FactSet data, during the first quarter of 2021, "SPACs made up 68,5% of all IPOs. Then the bonanza started slowing down; the second quarter saw almost a 90% decline in issuance from the first three months, for a number of reasons, including a harder regulatory stance on the investment scheme, investors pausing to digest the glut of SPACs and disappointing share price performances," said EY in a report. On the regulatory front, the Securities and Exchange Commission issued new guidelines for accounting practices,

preparazione e altre in fase di discussione». Per gli investitori del Venture Capital, le Spac rimangono un'interessante alternativa per l'exit da un investimento. È essenziale essere selettivi, come recentemente affermato da Bill Gates, ma ci sono diversi vantaggi legati alla exit attraverso una fusione Spac: maggiore flessibilità, perché questa formula consente di negoziare con gli sponsor un'uscita personalizzata, nonché una minore esposizione al controllo pubblico rispetto a una normale Ipo. Le valutazioni sono generalmente più elevate e meno influenzate dal market timing e dalla volatilità, che rappresentano un rischio maggiore nelle quotazioni tradizionali. I fattori negativi che incidono sulle recenti performance di questo mercato potrebbero a sensibilizzare i protagonisti del settore ad adattarsi a pratiche più trasparenti e favorevoli agli investitori. Alcuni sponsor stanno già offrendo condizioni più favorevoli, come la Spac di Bill Ackman, che utilizza una struttura senza management fee e incentive fee. Altri operatori stanno legando i periodi di lock-up delle azioni degli sponsor a soglie di prezzo delle azioni più elevate, allineando meglio gli incentivi. Le commissioni degli sponsor in alcuni casi stanno già iniziando a diminuire, con meccanismi di rialzo



legati alle performance aziendali, anziché alla proprietà anticipata del capitale. L'allineamento degli incentivi condivisi a lungo termine sembra fondamentale: valutazioni ben negoziate per gli obiettivi di acquisizione e un orizzonte di incentivazione a lungo termine per gli sponsor permetterebbero a tutti gli stakeholder - sponsor, investitori e aziende target - di ottenere vantaggi win-win e permetterebbero di mettere nel mirino aziende target di migliore qualità. In questo contesto, alcune Spac potrebbero non farcela, mentre altre potrebbero non trovare aziende target adeguate e potrebbero dover restituire i proventi agli investitori. Potrebbe esserci, insomma, una distruzione creativa schumpeteriana, che dovrebbe portare a un mercato più forte. Sebbene il futuro del fenomeno Spac e il suo impatto a lungo termine sui mercati finanziari e su Private Equity e Venture Capital non siano ancora chiari, uno degli scenari probabili è, in definitiva, un numero inferiore di deal Spac, ma migliori, guidati da un più efficace allineamento degli incentivi per gli sponsor Spac, con sponsor e target di qualità superiore, combinati con un maggiore controllo normativo.

challenging the accounting for the warrants, and is also considering rules relating to restricting the safe harbour protections for forward-looking statements granted to SPACs in their merger filings. If that safe harbour is removed, companies could be held liable if they are unable to meet their financial guidance issues during the M&A process. The SEC is currently investigating a number of other SPAC deals, including Clover Health and Draftkings. Several electric vehicles companies, such as Lordstown Motors and Nikola also fell under regulatory scrutiny. On top of that, there was a worrying increase of class actions: shareholder lawsuits against post-merger SPACs rose to 15 through the first half of 2021, CNBC says. According to the strategist team at Goldman Sachs led by David Kostin, SPACs have been simply delivering modest returns lately. In the third quarter, "An average of six SPAC IPOs have raised \$1.2 billion in total capital each week," the Goldman strategists wrote in a report. A better result than the one reached by the four SPAC IPOs completed in the second quarter, but much less than the results in the first quarter: "Lower real rates appear to have provided a renewed tailwind to SPAC issuance," but the regulatory and legal worries "continue to cloud the issuance outlook." On top of that, the boom in SPAC issuance has created a hypertrophic market, with more and more players looking for less and less suitable acquisition candidates.

SPACs are here to stay

Despite losing steam, SPACs are here to stay. While the lion's share of the market for SPAC listings so far was in the U.S., even for European companies, the most recent dynamics are showing a promising growth in the Old Continent. A Freshfields report published in September observes that "the SPAC market in Europe has continued to grow, with nearly 30 SPACs listed so far in 2021. Euronext Amsterdam has been taking the lead with over 40% of the European SPAC listings, along with three on the Frankfurt Stock Exchange. In London, the Financial Conduct Authority has published its final policy statement in relation to the SPAC regime, which came into force on 10 August and looks set to encourage SPAC listings in London, with several in preparation and more being discussed". For Venture Capital investors, SPACs remain an interesting alternative to exit an investment. It is essential to be selective, as recently stated by Bill Gates, but there is evidence of several advantages in exiting through a SPAC merger: more flexibility, as it allows negotiating with sponsors for a customised exit, and less exposure to public scrutiny than ordinary IPOs. Valuations are usually higher, and less impacted by market timing and volatility, which represent a bigger risk in traditional listings.

The negative factors impacting recent SPAC performance might work as a wake-up call



for the sector in adjusting to more transparent and investor-friendly practices. Some SPAC sponsors are already offering more investor-friendly terms, such as Bill Ackman's SPAC, utilising a structure without management fees and incentive fees. Other players are tying lock-up periods of sponsor shares to higher stock price thresholds, better aligning incentives. Sponsor fees in some instances are already starting to come down, with greater incentive-based upside tied to business performance, rather than upfront equity ownership. Alignment of long-term shared incentives seems critical: well-negotiated valuations for acquisition targets, and longer-term incentive horizon for sponsors, would allow sponsors, investors and the target companies to all win together, and for higher-quality target companies to be chosen. In this context, some SPACs probably end up failing, others may not find targets before having to return proceeds to investors. There might be a Schumpeterian creative destruction, leading to a stronger market. While the future of the SPAC phenomenon, and its longer-term impact on financial markets, and PE/VC is as yet unclear, one of the likely scenarios is ultimately fewer but better SPAC deals, driven by better-aligned incentives for SPAC sponsors, higher-quality sponsors and targets, combined with heightened regulatory oversight.



Dialoghi sul futuro

a cura di Gaia Giorgio Fedi

Come democratizzare i pacchetti di viaggio

Exoticca, tour operator digitale con sede a Barcellona, punta a diventare il leader di questo segmento dell'industria del travel, uno degli ultimi ancora appannaggio delle agenzie di viaggio fisiche, spiega il Ceo Pere Vallès



Fare in modo che il viaggio dei nostri sogni diventi realtà. È questa l'idea con cui nasce Exoticca, tour operator con sede a Barcellona specializzato in pacchetti vacanza, come spiega il Ceo Pere Vallès in un'intervista a *The Society Magazine*, in cui ha illustrato la sua visione sul futuro del settore dei viaggi.

La società, presente in diversi Paesi tra cui Stati Uniti, Canada, Regno Unito, Francia, Spagna e Germania, gestisce una piattaforma online per l'acquisto di viaggi di lusso e pacchetti complessi multicomponente verso oltre 50 destinazioni in tutto il mondo. Vallès, imprenditore seriale e investitore con oltre 20 anni di esperienza in importanti aziende tecnologiche, ha spiegato che Exoticca sta di fatto democratizzando i pacchetti di viaggio di lusso, una delle ultime roccaforti per le agenzie offline, su cui l'azienda punta a diventare leader del settore.

Come funziona Exoticca e in che modo sta cambiando il modo in cui le persone viaggiano?

Exoticca sta digitalizzando uno degli ultimi segmenti dell'industria dei viaggi ancora gestito offline e nelle mani delle tradizionali agenzie di viaggio fisiche: pacchetti turistici di diversi giorni (ovvero viaggi verso destinazioni a lungo raggio con più componenti, tra cui voli, hotel, trasporti terrestri, attività, eccetera). Riteniamo che, come è successo per altre categorie di viaggio come voli o hotel, anche i pacchetti vacanza di questo tipo migreranno gradualmente online. Come società, la nostra mission è rendere accessibili e convenienti a tutti i viaggiatori i pacchetti vacanza lunghi, offrendo la possibilità di prenotare online queste tipologie di viaggi a prezzi molto scontati. La nostra proposta si basa su due pilastri: convenienza e miglior valore. In termini di comodità, rimuoviamo dal processo di acquisto tutti gli ostacoli esistenti, consentendo ai nostri clienti di eseguire l'intero processo di selezione e acquisto online, fornendo loro prezzi e disponibilità in tempo reale per i prodotti che selezionano. In termini di miglior rapporto qualità-prezzo, siamo riusciti a ridurre il costo dei nostri pacchetti vacanza in media del 35%, attraverso un uso intensivo della tecnologia e la disintermediazione della catena del valore. A questo proposito, possiamo dire che stiamo democratizzando i pacchetti vacanza lunghi poiché stiamo rendendo possibile a molti viaggiatori di vivere un safari in Africa, una vacanza esotica in Giappone o un tour in Perù, quando prima, invece, solo una piccola minoranza poteva permetterselo. La nostra missione è realizzare viaggi da sogno.

How to democratise multi-day package tours

Exoticca, a Barcelona-based digital tour operator, aims at becoming the leader in this travel industry segment, one of the last in the hands of offline agencies, as CEO Pere Vallès explains

Making dream trips come true. This is the idea behind Exoticca, a Barcelona-based tour operator specialised in multi-day package tours, as CEO Pere Vallès stated in an interview with The Society Magazine, in which he depicted his vision of the future of the travel industry. The company, present in the United States, Canada, United Kingdom, France, Spain, and Germany, operates an online platform for the purchase of multi-component complex packages to over 50 destinations worldwide. Vallès, a serial entrepreneur and investor with over 20 years of experience in leading technology companies, explained that Exoticca is now de facto democratising multi-day tour packages, one of the last strongholds for offline agencies, where the company aims at becoming the industry leader.

How does Exoticca work and how is it changing the way people travel?

Exoticca is digitising one of the last segments of the travel industry that is still offline and in the hands of the traditional brick-and-mortar travel agencies: multi-day tour packages (i.e., trips to long-haul destinations with multiple components, including flights, hotels, land transportation, activities, etc.). We believe that, as it has happened in other travel categories such as flights or hotels, multi-day tour packages will also gradually migrate online. As a company, our mission is to make multi-day tour packages accessible and affordable to all travellers by offering the possibility to book these types of trips online at super-discounted prices. Our value proposition is based on two pillars: convenience and best value. In terms of convenience, we remove all the existing friction from the purchasing process by allowing our customers to do the entire discovery and purchasing process online, providing them with real-time pricing and availability for the products they select. In terms of best value, we have managed to bring down the cost of our tour packages by an average of 35% through and intensive use of technology and the disintermediation of the value chain. In this regard, we can say that we are democratising multi-day tour packages as we are making it possible for many travellers to experience a safari in Africa, an exotic vacation in Japan or a tour in Peru – before, only a small minority could afford it instead. Our mission is to make dream trips come true.

You have managed to grow despite the pandemic and its significant repercussions on the travel industry. How did you succeed in that?

The pandemic was an unprecedented catastrophic event for the entire travel industry and it caught us, and everyone else, completely by surprise. After five consecutive years of more than doubling our sales every year, they came to an almost complete halt overnight. We knew that we had to react quickly and had two broad alternatives. The first was to go into 'hibernation', furloughing all our employees while waiting for



Siete riusciti a crescere nonostante la pandemia e le sue significative ripercussioni sull'industria del travel. Come avete fatto?

La pandemia è stata un evento catastrofico senza precedenti per l'intera industria dei viaggi e ha colto di sorpresa noi e tutti gli altri operatori. Dopo cinque anni consecutivi in cui le nostre vendite erano più che raddoppiate ogni anno, si sono fermate quasi completamente da un giorno all'altro. Sapevamo di dover reagire rapidamente e ci sono poste davanti a noi due alternative fondamentali. La prima era quella di andare in "ibernazione", licenziando tutti i nostri dipendenti in attesa della fine della pandemia. Questo è quello che ha fatto per esempio la maggior parte delle agenzie di viaggio, ma noi abbiamo deciso di seguire una strada diversa, cercando di riattivare le vendite attraverso una serie di misure aggressive e creative, anche nelle peggiori condizioni di mercato possibili.

In particolare, abbiamo implementato tre misure che si sono rivelate fondamentali per la nostra ripresa delle vendite. In primo luogo, abbiamo rimosso l'incertezza della prenotazione, offrendo la politica di cancellazione più flessibile sul mercato, in modo che si possa avere la tranquillità di prenotare ora sapendo che è possibile cancellare in qualsiasi momento, per qualsiasi motivo, e ottenere il pieno rimborso. Quindi, siamo tornati da tutti i nostri fornitori e abbiamo rinegoziato i nostri contratti, per assicurarci la possibilità di offrire ai nostri clienti prezzi mai visti prima in 50 destinazioni in tutto il mondo. Infine, abbiamo esteso la nostra finestra temporale di prenotazione fino alla fine del 2023, in modo che i clienti possano selezionare per la loro prossima vacanza una data in cui ritengano più sicuro e comodo viaggiare di nuovo.

In che modo ritenete che la tecnologia stia ridefinendo il settore dei viaggi? Pensate che questo aspetta giocherà un ruolo nella ripresa post-Covid?

Ci sono ancora molte opportunità di innovazione nel settore dei viaggi e la tecnologia è chiaramente uno dei fattori chiave. Credo che l'innovazione verrà non solo da tecnologie dirompenti come intelligenza artificiale, realtà aumentata o blockchain, ma anche da miglioramenti incrementali basati su tecnologie più mature, che

the end of the pandemic. This was what most travel companies did, but we decided to follow a different path by trying to reactivate sales through a series of aggressive and creative measures, even under the worst possible market conditions. In particular, we implemented three measures that proved to be key in our sales recovery. Firstly, we have removed the uncertainty of booking at this time by offering the most flexible cancellation policy on the market, so that you have the peace of mind to book now knowing that you can cancel at any time, for any reason, and get your money back. Then, we went back to all our suppliers and renegotiated our contracts in order to ensure us the possibility to offer our customers never-seen-before prices to 50 destinations worldwide. Finally, we extended our travel window until the end of 2023, so that customers could select for their next vacation a date in which they feel it would be safe and comfortable to travel again.

How do you think technology is reshaping the travel sector? Do you believe it will play a role in the industry's post-COVID recovery?

There are still many opportunities for innovation in the travel industry, and technology is clearly one of the key drivers. I believe that innovation will come not only from disruptive technologies such as AI, augmented reality or blockchain, but also from incremental improvements based on more mature technologies that can make processes much more efficient and improve the customer experience.

In our case, we have used technology in order to have the possibility to disintermediate the complex value chain of multi-day tour packages, bringing down the cost of these packages by 35%. We have built an engine that allows us to interconnect directly with the provider of each component of the package – which, on average, has 25 different components – and provide real-time pricing and availability to our customer for all our packages across 50 destinations. We have also completely automated the booking process and the relationship with our suppliers, in order to become more efficient and pass the savings on to the customer.

What do you envision for the future of travel and what will be the main driver of growth in the next 10 years?

Never bet against travel. There is an inherent need to travel amongst human beings and, therefore, travel will continue to

possono rendere i processi molto più efficienti e migliorare l'esperienza del cliente.

Nel nostro caso, abbiamo utilizzato la tecnologia per avere la possibilità di disintermediare la complessa catena del valore dei pacchetti turistici di più giorni, abbattendo il costo di questi pacchetti del 35%. Abbiamo costruito un sistema che ci consente di connetterci direttamente con il fornitore di ogni componente del pacchetto - che, in media, ha 25 componenti diversi - e fornire prezzi e disponibilità in tempo reale al nostro cliente per tutti i nostri pacchetti in 50 destinazioni. Abbiamo inoltre completamente automatizzato il processo di prenotazione e il rapporto con i nostri fornitori, per diventare più efficienti e trasferire il risparmio che ne consegue al cliente.

Cosa prevede per il futuro dei viaggi, e quale sarà il principale motore di crescita del settore nei prossimi 10 anni?

Mai scommettere contro il travel. Gli esseri umani hanno un bisogno intrinseco di viaggiare e, quindi, il turismo continuerà a essere uno dei principali verticali nelle nostre economie, con un peso di circa il 10% del Pil globale. Pertanto, una volta che la pandemia sarà finita, mi aspetto una ripresa molto forte e una rapida crescita per quei player che hanno saputo approfittare di questa crisi globale per migliorare i loro modelli di business. Attualmente, c'è una significativa domanda repressa e un eccesso di risparmi, che porterà a una crescita esplosiva nel settore dei viaggi non appena le restrizioni di viaggio saranno completamente revocate. Credo che in questa fase di ripresa gli operatori online avranno un vantaggio rispetto alle tradizionali agenzie di viaggio fisiche, perché la tendenza verso l'e-commerce in tutti i verticali ha accelerato a causa della pandemia di Covid, e questo trend è destinato a continuare anche in futuro.

Come vede Exoticca da qui a cinque anni?

La nostra ambizione è diventare il leader digitale globale per i pacchetti viaggio a lungo raggio. Il nostro modello di business, basato sulla costruzione del nostro portafoglio di prodotti, è andato molto meglio durante

be one of the main verticals in our economies, representing about 10% of global GDP. Therefore, once the COVID pandemic is over, I expect a very strong recovery and rapid growth for those players that have been able to take advantage of this global crisis to improve their business models.

Currently, there is significant pent-up demand and an excess of savings, which will lead to an explosive growth in the travel industry as soon as travel restrictions are fully lifted. I believe that online players will have an advantage over traditional brick-and-mortar travel agencies in this recovery, because the trend towards e-commerce in all verticals has accelerated as a result of the COVID pandemic, and this trend will continue in the future.

How do you see Exoticca in the next 5 years?

Our ambition is to become the global digital leader for multi-day tour packages. Our business model, based on building our own product portfolio, has fared much better during the COVID crisis than those of pure marketplaces, because it gives us full control over the pricing and the customer experience in all our destinations. This has allowed us to grow and improve our unit economics even during the pandemic, which puts us in a very strong position now that the COVID emergency is in remission and travel is starting to recover. There are three major factors that clearly play in our favour. First, there is significant pent-up demand, with people eager to travel again while family savings and cash deposits are at record levels. Then, the competitive landscape we are now facing is completely different from that before COVID, as the crisis has hit many of our competitors hard. Finally, the trend towards e-commerce as a result of the pandemic is accelerating the transition from offline to online in the purchase of multi-day tour packages. The combination of these three factors should catapult the company to the digital leadership in this travel category, which is very exciting.

Exoticca is paving the way as a travel-tech company, but what are the most promising startups emerging in the travel industry?

It is difficult to point to a single direction, as the travel-tech sector is booming with new ideas. In general, I would say that the startups capable of either significantly reducing the cost of



la crisi Covid rispetto a quelli dei marketplace puri, perché ci dà il pieno controllo sui prezzi e sull'esperienza del cliente su tutte le nostre destinazioni. Questo ci ha permesso di crescere e migliorare i nostri economics anche durante la pandemia, il che ci mette in una posizione molto forte ora che l'emergenza Covid è in remissione e i viaggi iniziano a riprendere.

Ci sono tre fattori principali che giocano chiaramente a nostro favore. In primo luogo, come segnalato in precedenza, c'è una significativa domanda repressa, con persone desiderose di viaggiare di nuovo, e i risparmi familiari e i depositi in contanti che hanno raggiunto livelli record. Quindi, il panorama competitivo che stiamo affrontando ora è completamente diverso da quello prima del Covid, poiché la crisi ha colpito duramente molti dei nostri concorrenti. Infine, la tendenza all'e-commerce rafforzata dalla pandemia sta accelerando il passaggio dall'offline all'online nell'acquisto di pacchetti viaggio. La combinazione di questi tre fattori dovrebbe catapultare l'azienda alla leadership digitale in questa categoria di viaggi, il che è molto eccitante.

Exoticca sta facendo da apripista come travel-tech company, ma quali sono le start-up più promettenti emergenti nel settore dei viaggi?

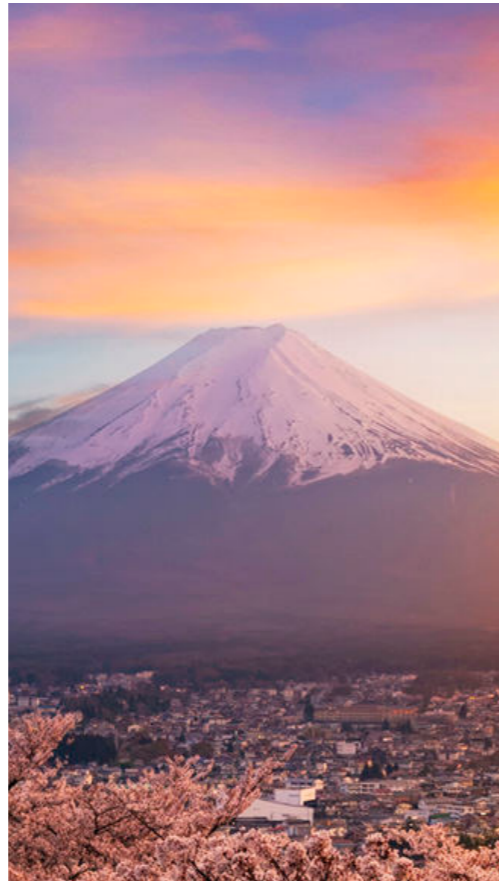
È difficile indicare un'unica direzione, poiché il settore della tecnologia dei viaggi è in piena espansione con nuove idee. In generale, direi che vinceranno le start-up in grado di ridurre in maniera consistente il costo del viaggio o migliorare significativamente l'esperienza dei viaggiatori o, ancora meglio, di fare entrambe le cose contemporaneamente.

Per quanto riguarda le tendenze specifiche, trovo molto intrigante l'applicazione di un modello di subscription ai viaggi: è un modello ancora embrionale nel nostro settore, ma una tendenza comune a molti altri verticali. Credo che l'economia delle subscription giocherà un ruolo importante nel nostro settore, e – chissà – forse in futuro potremmo essere parte di questa tendenza anche con Exoticca. Mi piacciono anche le start-up che si rivolgono a una fascia demografica molto specifica, poiché tendono a risolvere i punti deboli reali in modo molto efficace. Infine, personalmente sono un grande sostenitore delle esperienze di viaggio autentiche, e quelle aziende che potranno e sapranno padroneggiare questo campo e costruire un marchio attorno a esso avranno un chiaro vantaggio.

traveling or significantly improving the travellers' experience or, even better, to do both at the same time, will be winners.

As per specific trends, I find the application of a subscription model to travel to be very intriguing; this is something still very incipient in our industry, but a common trend in many other verticals. I believe that the subscription economy will play an important future role in travel, and – who knows – maybe we might be part of this trend in the future also at Exoticca. I also like the startups that cater to a very specific demographic, as they tend to solve real pain-points in a very effective way.

Finally, I am personally a big believer in real authentic experiences in travel, and those companies which can master this and build a brand around it will have a clear advantage.



Barilla punta sull'Open Innovation con Blu1877

La mission è quella di interagire con il mondo dell'innovazione e sostenere gli sforzi delle start-up impegnate a costruire il futuro del food e a risolvere le sfide del settore. Con pochi investimenti seed mirati e un proprio acceleratore, Good Food Makers, come racconta Michela Petronio, Vice Presidente di Blu1877



L'innovazione è il futuro, anche in un business "tradizionale" come quello alimentare.

Per questo motivo Barilla ha lanciato Blu1877, lo strumento di Open Innovation che «dà al gruppo la possibilità di connettersi a una comunità di persone che, con le dovute differenze di approccio, di base hanno spesso i nostri stessi obiettivi: come diceva Pietro Barilla senior, "dare da mangiare alla gente quello che daremmo ai nostri figli"».

A spiegarlo è Michela Petronio, Vice Presidente di Blu1877. Petronio, di formazione tecnologa alimentare, si è occupata di ricerca, sviluppo e innovazione per quasi 30 anni nel gruppo Barilla, ricoprendo ruoli via via sempre più lontani dal business a breve termine e più orientati sull'innovazione di lungo periodo.

Come nasce Blu1877?

Fino al 2016 ho guidato il Global Discovery Center, che ha l'obiettivo di lavorare sulle sfide future e capire l'impatto dei nuovi trend: quando si parla di cibo ci concentriamo in particolare sui consumatori in tutte le declinazioni delle loro scelte alimentari, e sull'idea di produrre non solo ciò che è buono per noi ma anche per il pianeta e per la società. Proprio in quel periodo abbiamo realizzato che nella Silicon Valley ci si iniziava a occupare di tecnologie applicate anche al mondo dell'alimentazione. Sono così venuta in contatto con le prime comunità FoodTech che si occupavano in modo diverso di innovazione nel cibo. Questo incontro è stato molto importante per una società come Barilla, che da sempre si impegnava nella ricerca, e si è tradotto nella possibilità di stabilire dei ponti con una vivace comunità di start-upper, con cui abbiamo saputo trovare un linguaggio comune. Da qui l'idea di fondare un piccolo Venture Capital il cui obiettivo era di creare una porta di accesso, una via più facile per fare entrare le start-up in contatto con l'azienda.



Barilla focuses on Open Innovation with Blu1877

The mission is to interact with the world of innovation and support the efforts of startups committed to building the future of food and solving the challenges of the sector. With a few targeted seed investments and its own accelerator, Good Food Makers, as Michela Petronio, Vice President of Blu1877, explains

Innovation is the future, even in a "traditional" business like food. This is why Barilla has launched Blu1877, the Open Innovation tool that "Gives the group the opportunity to connect to a community of people who, each with their own approach, often have the same basic objectives as us: as Pietro Barilla Sr. said, 'to feed people what we would feed our children.'" This is explained by Michela Petronio, Vice President of Blu1877. Petronio, who trained as a food technologist, has been involved in research, development and innovation for almost 30 years in the Barilla Group, holding roles that have gradually become more and more distant from short-term business as well as more oriented on long-term innovation.

How did Blu1877 come about?

Until 2016, I had been in charge of the Global Discovery Centre area, which aims at working on future challenges and understanding the impact of new trends: when we talk about food, we focus particularly on consumers, throughout their food choices, and on the idea of producing not only what is good for us but also for the planet and the society as a whole. In that period, we realised that the Silicon Valley was starting to deal with food technology. I came into contact with the first FoodTech communities who were dealing in a different way with food innovation. This was a defining moment for a company like Barilla, which had always been committed to research, and it translated into the possibility of establishing bridges with a lively community of startupper, with whom we were able to find a common language. Hence the idea of setting up a small Venture Capital whose aim was to find a gateway for startups.

Qual è in particolare la mission di Blu1877 e quale il ruolo all'interno del Gruppo Barilla?

Il nostro non è un Venture Arm con obiettivi finanziari, anche perché siamo un gruppo florido che ha la fortuna di non avere bisogno di uno strumento del genere, ma è a tutti gli effetti uno strumento di Corporate Open Innovation.

Il ruolo è quello di un intermediario che può dialogare con l'ecosistema dell'innovazione e con i founder per capire quali possano essere le soluzioni tecniche interessanti per noi da testare e per le start-up da validare.

Lo strumento di Open Innovation si basa su questo principio. Se cerchiamo una tecnologia, perché non collaborare con una start-up che può sviluppare la nuova tecnologia o una soluzione più velocemente rispetto a quanto riusciremmo a fare noi? E magari poi poter diventare un prezioso fornitore per il gruppo? Siamo interessati a molteplici questioni, quali la tracciabilità delle materie prime, l'innovazione negli ingredienti, i sistemi che aiutino a ridurre gli scarti del cibo. E a quelli che per noi sono i trend del futuro, come l'agricoltura rigenerativa, il tema della nutrizione, la riscoperta del plant-based food.

Quando intercettiamo delle start-up che hanno trovato soluzioni innovative in campi che ci interessano, per noi diventa molto naturale incontrarle.

Questa collaborazione con il mondo dell'innovazione è una costante fonte di ispirazione e di soluzioni tecniche cui noi, lavorando in un ambito diverso, non avevamo pensato.

Quali sono le iniziative più interessanti sui quali siete impegnati?

Sul fronte degli investimenti, compiamo operazioni piccole, solo seed.

Uno dei primi investimenti è stato su un'azienda californiana, Regrained, che ricicla gli scarti della birra. Noi non produciamo birra, né abbiamo in programma di farlo, ma è importante sottolineare che le start-up che sosteniamo non operano necessariamente nei nostri stessi ambiti. Il criterio che ci interessa è che stiano affrontando delle sfide che sono importanti per noi (come appunto il recupero degli scarti), e per creare consapevolezza sui problemi, che è molto utile. Abbiamo poi fatto un altro investimento su Planetarians, che si occupa di riciclo di scarti dell'industria del girasole e li trasforma in proteine, anche in questo caso non esattamente nel nostro ambito.

E abbiamo investito in DietID, start-up che cerca di semplificare il modo in cui si raccolgono i dati nutrizionali nei diari alimentari.

L'input del dato è infatti importante per migliorare il modo in cui ci si alimenta, e la società sta lavorando alla digitalizzazione di questi questionari lavorando sull'aspetto visuale. Questa soluzione servirà a ospedali, dietologi, app di salute, e anche in questo caso non ci riguarda direttamente. Ma è interessante lavorare con il team di esperti dietro la start-up, che si occupa di comportamenti alimentari e di migliorare il modo in cui mangiamo, un tema per noi essenziale.

What is Blu1877's mission in particular, and what is its role within the Barilla group?

Ours is not a Venture Arm with financial objectives, partly because we are a thriving Group which is fortunate not to need such an instrument; instead, it is to all intents and purposes a Corporate Open Innovation instrument.

The role is that of an intermediary who can dialogue with the innovation ecosystem and founders to understand what technical solutions might be interesting for us to test and for the startups to validate. The Open Innovation tool is based on this principle. If we are looking for a technology, why not collaborate with a startup which can develop a new technology or solution faster than we could? And perhaps become a valuable supplier for the Group afterwards?

We are interested in multiple issues, such as the traceability of raw material, innovation in ingredients, systems helping to reduce food waste. We are also interested in what we see as the trends of the future, such as regenerative agriculture, the issue of nutrition and the rediscovery of plant-based food.

When we find startups that have come up with innovative solutions in fields that interest us, it becomes very natural for us to meet them. This collaboration with the world of innovation is a constant source of inspiration, and also of technical solutions that we had not thought of, as we work in a different field.

What are the most interesting initiatives you are involved in?

As per investments, we do small, seed-only operations. One of our first investments was in a Californian company, Regrained, which recycles beer waste. We do not produce beer, nor do we have any plans to do so, but it is important to stress that the startups we support do not necessarily operate in the same fields as we do. Our criterion is to have startups tackling challenges that are important to us (such as waste recovery), and to create awareness of the issues, which is very useful. We also made another investment in Planetarians, which deals with the recycling of waste from the sunflower and vegetable oil industry to turn it into protein, again not exactly in our area. And we have invested in DietID, a startup that is trying to simplify the way nutritional data are collected in food diaries. Data input is indeed important to improve the way we feed ourselves, and the company is working on digitising these questionnaires by working on the visual aspect. This solution will serve hospitals, dieticians, health Apps, and again it does not involve us directly. But it is interesting to work with the team of experts behind the startup, who are concerned with eating behaviours and improving the way we eat, which is an essential issue for us.

If you are "fishing" in fields other than your own, what are the criteria used to select startups? And how do you collaborate with this world, apart from investments?

We scout for startups that are consistent with our strategies in the long term. We meet with them, develop synergies, and get our managers to start looking to the future with fresh eyes by connecting with people who do different things but have common long-term goals. If we find shared goals, then in a few cases we make small investments, in the order of a few tens of thousands of euros. However, even if the investments are few,

Se “pescate” anche in ambiti diversi dal vostro, qual è il criterio attraverso il quale selezionate le start-up? E come si declina la vostra collaborazione con questo mondo, investimenti a parte?

Facciamo scouting di start-up che possono essere coerenti a lungo termine con le nostre strategie. Le incontriamo, sviluppiamo sinergie, facendo sì che i nostri manager comincino a guardare al futuro con occhi nuovi, grazie alla connessione con gente che fa cose diverse ma con obiettivi di lungo termine comuni. Se troviamo obiettivi condivisi allora in pochi casi facciamo dei piccoli investimenti, nell'ordine di poche decine di migliaia di euro. Ma anche se gli investimenti sono pochi, le collaborazioni sono tante. Per dare ulteriore struttura alle collaborazioni, abbiamo sviluppato il nostro acceleratore interno, Good Food Makers (goodfoodmakers.net). Il funzionamento dell'acceleratore si declina in due fasi. La prima parte con una call interna per i manager Barilla, in cui li invitiamo, ovunque essi siano e di qualunque cosa si occupino, a riflettere se abbiano una curiosità o un problema di business da risolvere, e sui quali pensano di poter avere vantaggi a collaborare con una start-up. Ogni anno selezioniamo quattro team interni, focalizzati su quattro sfide di business specifiche, rilevanti per il loro ambito professionale. Una volta definite le quattro aree, nella seconda parte dell'anno apriamo la call per start-up per la risoluzione delle sfide identificate. Valutiamo le risposte in estate e selezioniamo start-up da tutto il mondo, dando a quattro di loro l'opportunità di collaborare con il team Barilla per otto settimane in autunno, cioè proprio in questo periodo, sulle tematiche oggetto della call, dando loro la possibilità di testare la loro soluzione con noi.

A cosa state lavorando al momento?

Uno dei team si sta occupando di come far arrivare il piatto di pasta in ottime condizioni anche con il delivery. Noi sappiamo che la nostra pasta “viaggia” (grazie agli ordini effettuati sui vari servizi di delivery) ma non sappiamo in quali condizioni ciò avvenga. Una delle sfide che abbiamo lanciato quest'anno quindi era per trovare una start-up che ci aiutasse a migliorare la qualità del prodotto quando viene trasportato. Su questo fronte, abbiamo selezionato una start-up tedesca che produce un robot per cucinare la pasta nelle dark kitchen. Un altro tema su cui stiamo lavorando è quello dell'economia circolare e del recupero degli “sfridi” (residui, Ndr) di lavorazione. In questo caso, abbiamo scelto una start-up spagnola che dice di poter produrre proteine a partire da tali sfridi. La terza sfida è legata alla necessità di mangiare in modo sano e veloce ovunque. Su questo tema abbiamo scelto una start-up israeliana che produce uno snack, che può anche diventare un pasto, a partire dalla frutta e dalla verdura scartata perché brutta. La quarta è quella delle guide digitali che aiutano le persone a far la spesa (consentendo loro di conoscere i valori nutrizionali, distinguere tra prodotti più e meno sani, più e meno sostenibili, eccetera). Qui la nostra scelta è caduta su una start-up italiana che si occupa di guide nutrizionali.



the partnerships are many. To give further structure to the collaborations, we have developed our own internal accelerator, Good Food Makers (goodfoodmakers.net). The accelerator works in two phases. The first starts with an internal call for the Barilla managers, in which we invite them, wherever they are and whatever they do, to think about whether they have a curiosity or a business problem to solve they think they might benefit from collaborating with a startup. Each year, we select four internal teams, focused on four specific business challenges, relevant to their professional field. Once the four areas have been defined, we open the call for startups to solve the identified challenges in the second half of the year. We evaluate the responses in the summer and select startups from around the world, giving four of them the opportunity to collaborate with the Barilla team for eight weeks in the autumn, that is right around this time, on the identified theme, giving them the chance to test their solution with us.

Quali sono i vantaggi di questo approccio all'Open Innovation?

Come dicevo, ci piace occuparci di argomenti per i quali vogliamo valutare delle soluzioni che noi non riusciremmo ad affrontare nello stesso modo. È un modo per mettersi in gioco e ragionare in maniera diversa, guardando al futuro. È anche una bellissima opportunità di allargare i nostri orizzonti sulla diversity & inclusion, perché ci troviamo a collaborare con team spesso lontani geograficamente e anagraficamente e diversi culturalmente. In questo modo portiamo avanti tanti piccoli progetti. Se non avranno futuro, avremo comunque imparato qualcosa di nuovo. Se invece il progetto funziona, spesso la collaborazione è il preludio di un progetto più a lungo termine: l'anno scorso, per esempio, con l'acceleratore abbiamo lavorato a un progetto di agricoltura rigenerativa, che abbiamo deciso di portare avanti anche una volta trascorse le otto settimane. Anche i progetti che nascono al di fuori dell'acceleratore sono interessanti. Per esempio abbiamo lavorato con una start-up che si occupa di agricoltura verticale, Zero Farm, per studiare insieme quali saranno le prospettive industriali delle coltivazioni future con queste tecnologie. È un approccio più facile ed efficace rispetto alla collaborazione con università e istituti di ricerca, che hanno tempi più lunghi e spesso non hanno così chiari gli obiettivi economici. In questo modo, invece, Blu1877 si manifesta come una porta di passaggio per l'innovazione: per noi è uno strumento per capire meglio le nostre grandi sfide, e per il mondo delle start-up un canale di accesso Barilla e un'opportunità per testare e validare le proprie proposte e soluzioni.



What are you working on at the moment?

One of the teams is working on how to get the pasta dish in top condition also with delivery. We are aware that our pasta “travels” (thanks to orders placed on the various delivery services) but we do not know under what conditions this happens. Thus, one of the challenges we issued this year was to find a startup that could help us improve the quality of the product when it is transported. On this front, we selected a German startup that produces a robot for cooking pasta in dark kitchens. Another theme we are working on is the circular economy and the recovery of product waste. In this case, we have chosen a Spanish startup that is working to produce proteins from this waste. The third challenge is the need to eat healthily and quickly everywhere. On this theme, we chose an Israeli startup that produces a snack, which can also become a meal, from fruit and vegetables discarded because of their bad appearance. The fourth is digital guides to help people with their shopping (allowing them to know the nutritional values, distinguish between more and less healthy products, more and less sustainable products, etc.). Here, our choice fell on an Italian startup that deals with nutritional guides.

What are the advantages of this approach to Open Innovation?

As I said, we like to deal with topics close to business for which we want to evaluate solutions that we would not be able to address in the same way. It is a way of getting involved and thinking differently, looking to the future. It is also a wonderful opportunity to broaden our horizon on diversity and inclusion, as we find ourselves collaborating with teams that are often geographically and demographically distant as well as culturally different. In this way, we carry out many small projects. If they have no future, we have learned something new. If, on the other hand, the project works, the collaboration is often the prelude to a longer project: last year, for instance, we worked with the accelerator on a regenerative agriculture project, which we decided to continue even after the end of the eight-week period. The projects that arise outside the accelerator are also interesting. For example, we have worked with a startup that deals with vertical agriculture, Zero Farm, to study together what the industrial prospects of future crops with these new technologies will be. This is an easier and more effective approach than working with universities and research institutes, which have longer lead times and often do not have such clear economic objectives. In this way, on the other hand, Blu1877 becomes a gateway for innovation, for us to better understand our major challenges, and for the world of startups, which thus finds a channel of access to Barilla and can have an opportunity to test and validate its proposals and solutions.

Venture Capital, una fucina di ricerca dei talenti

Chloé Giard, Investment Director del team Venture Digital di Eurazeo, ritiene che la parte centrale del suo lavoro sia davvero trovare e sostenere gli imprenditori migliori

Nel Venture Capital l'essenziale è trovare le migliori aziende, con gli imprenditori più audaci, che cercano di affrontare le sfide in un modo completamente diverso. Così Chloé Giard, Investment Director del team Venture Digital del gruppo francese Eurazeo, descrive i motivi del suo interesse verso questo mondo e che le hanno fatto decidere di farne parte.

La francese Giard, che ha studiato a Lione e Shanghai e ha già lavorato in tre diversi continenti, ha un focus particolare sui verticali Fintech e Insurtech. Ma sostiene che, in fin dei conti, è fondamentale essere di mentalità aperta e investire su founder di talento, indipendentemente dal settore.

Qual è il percorso con cui è approdata al Venture Capital?

Ho iniziato la mia carriera in una società di software a Boston. Quando sono entrata in questa start-up nel 2010, ho avuto modo di apprezzare l'ecosistema dell'innovazione, luogo e spazio di incontro di persone orientate a pensare a nuovi modi di costruire le cose e risolvere i problemi. Quando si inizia la carriera in un contesto molto positivo e aperto al futuro è davvero molto stimolante.

Successivamente ho lavorato come data analyst a Londra, poi per un incubatore di start-up a Shanghai, e nel TMT investment banking a Parigi: mi è piaciuto molto, è stato un periodo piuttosto intenso e mi ha dato l'opportunità di lavorare su mercati che mi interessavano molto. Eppure alla fine ho deciso di tuffarmi nel mondo VC. Nel settore dell'investment banking non si è particolarmente selettivi quando si

Venture Capital as a talent-seeking industry

Chloé Giard, Investment Director in the Venture Digital team at Eurazeo, believes the core of her job is really finding and empowering the best entrepreneurs

Venture Capital is basically about finding the best companies, with the most daring entrepreneurs, trying to tackle challenges in a whole different way. This is the way Chloé Giard, Investment Director in the Venture Digital team in the French group Eurazeo, describes the reasons that attracted her interest and made her decide she wanted to be part of this world. Giard, who did her studies in Lyon and Shanghai and has already worked in three continents, has a special focus on the Fintech and Insurtech verticals. But she affirms that, at the end of the day, it is paramount to be open-minded and invest in great founders, whatever their sector is.

What is the path that brought you to Venture Capital?

I started my career in a software company in Boston. When I joined this startup in 2010 I really loved the innovation ecosystem, where you could meet people who were thinking about new ways of building things and solving problems. When you start your career in a very positive and forward-looking environment it is very stimulating. Later I worked as a data analyst in London, then for a startup incubator in Shanghai, and in TMT investment banking in Paris: I really liked it, it was very intense, and it gave me the opportunity to work on markets I was very interested in. Yet eventually I decided to jump into the VC world. In the investment banking sector you are not so picky when you select a customer, while in Venture Capital your job is really finding the best companies.

Which is the most inspiring part of your job?

I am very glad I made this decision for many reasons. Working in Venture Capital is an amazing opportunity to meet great people every day, work on varied topics, and be at the forefront of innovation. Sometimes people see it as a very individual job - you have your own track record, you sit on the board of the companies you work on - yet this is very important because you have to be accountable for the investments you lead. Still, I really appreciate now the fact that



selezionano i clienti, mentre nel Venture Capital il tuo lavoro è davvero trovare le migliori aziende.

Qual è la parte più entusiasmante in questo lavoro?

Sono molto contenta di aver preso questa decisione per molte ragioni. Lavorare nel Venture Capital è un'opportunità straordinaria per incontrare quotidianamente persone eccezionali, lavorare su temi diversi ed essere in prima linea nell'innovazione. Penso che possa essere visto come un lavoro molto individuale - hai il tuo track record, siedi nel consiglio di amministrazione delle aziende in cui lavori - e questo è molto importante perché è necessario anche essere "accountable" per gli investimenti che si conducono. Ma apprezzo molto il fatto che in Eurazeo lavoriamo davvero come una squadra. Ci siamo resi conto che il mercato è molto competitivo e abbiamo un numero sempre maggiore di aziende da conoscere e di CEO da incontrare, l'attività è aumentata. Quindi ora nel nostro team Venture e nel nostro team Growth tendiamo tutti a specializzarci. Il team Venture ora si sta concentrando sulla Serie A, quindi dal seed alla Serie B, mentre il team Growth si concentra sui round dalla Serie C in poi, fino alla fase pre-Ipo. Ma fondamentalmente parliamo con le stesse persone e collaboriamo, si tratta in pratica di una "specializzazione sullo stage" dell'azienda. Allo stesso modo, tendiamo anche a specializzarci sui settori e dedichiamo la maggior parte del nostro tempo su verticali molto specifici, al fine di comprendere meglio le aziende e al fine di portare a termine con successo i deal. Fino a tre anni fa seguivo direttamente tutti gli investimenti che mi procuravo, adesso invece nella fase di sourcing scopro molte aziende interessanti, ma poi

we really work as a team at Eurazeo. We realised the market is very competitive and we have more and more companies to know, more and more CEOs to meet, there is just much more activity. So now at our Venture team and Growth team we all tend to specialise. The Venture team is now focusing on Series A, from seed to Series B, while the Growth team focuses on Series C+, until pre-Ipo. But we talk to the same people and we cooperate, it's basically a "stage specialisation." Likewise, we also tend to specialise on sectors, and spend most of our time on very specific verticals, in order to better understand companies and eventually to win deals. Until a few years ago, I would lead all the investments that I would source, now I will source many interesting companies and then I pass them to the colleagues who are best positioned to conclude the deals. It's very stimulating.

Do you think we are living in some sort of bubble (tech bubble, sustainability bubble...)?

Can I reply with a smile? I have kept hearing this since I joined Eurazeo in 2014! In the meantime, we have seen the emergence of global tech leaders coming from Europe, the pool of tech talents is now huge, and local ecosystems are flourishing: from universities, research labs, VCs, and startups to corporations.

How would you describe Eurazeo's model and vision?

In a few words, I would say that we want to back the most daring entrepreneurs, from seed to pre-IPO, unlocking their potential. If I have to describe Eurazeo, I think we are pretty unique because we really have an entrepreneurial spirit. We are very flexible, we know how to react fast and think as entrepreneurs, in a positively opportunistic way, therefore



le passo ai colleghi che sono meglio posizionati per concludere gli affari. È davvero entusiasmante.

Ritiene che stiamo vivendo in qualche sorta di bolla (bolla tecnologica, bolla della sostenibilità...)?

Posso rispondere con un sorriso? Continuo a sentirmi porre questa domanda da quando sono entrata in Eurazeo nel 2014! Nel frattempo, abbiamo assistito all'emergere di leader tecnologici globali provenienti dall'Europa, il pool di talenti tecnologici è ora enorme e gli ecosistemi locali stanno fiorendo: dalle università, ai laboratori di ricerca, al Venture Capital e alle start-up fino alle grandi aziende.

Come descriverebbe il modello e la visione di Eurazeo?

In pochissime parole, direi che vogliamo sostenere gli imprenditori più audaci, dalla fase seed a quella pre-Ipo, e liberare il loro potenziale. Se devo descrivere Eurazeo, ritengo che siamo una realtà piuttosto unica, perché abbiamo un forte spirito imprenditoriale. Siamo molto flessibili, sappiamo come reagire velocemente e pensiamo da imprenditori, in un modo "positivamente opportunistico". Quindi quando intravediamo un nuovo trend, una nuova opportunità, cerchiamo di accelerare in quella direzione per essere in grado di aggiudicarci quell'opportunità prima degli altri. Abbiamo davvero una mentalità aperta, e condividiamo l'ambizione degli imprenditori. Siamo cresciuti davvero velocemente negli ultimi 10 anni.

Quali settori e verticali ritiene più promettenti al momento?

Preferiamo mantenere una mentalità aperta e investire in grandi imprenditori, qualunque sia il loro settore. Ma allo stesso tempo ci rendiamo conto anche che dobbiamo specializzarci maggiormente in settori specifici, per poterli comprendere meglio. Alla fine il punto è investire quando ci si imbatte in un grande Ceo che, in maniera molto chiara, sta riuscendo in quello che fa. Passo la maggior parte del mio tempo a occuparmi di Fintech e Insurtech, ma quando guardo il mio portfolio vedo tre marketplace b2b, una società di software per la privacy,

whenever we spot a new trend, a new opportunity, we try to accelerate in this direction and be able to seize the opportunity earlier. We have a very open-minded mindset, and we share their ambition. We have grown really fast ourselves over the past 10 years.

Which sectors and verticals do you find more promising at the moment?

We want to remain open-minded and invest in great entrepreneurs, whatever their sector is. But we also realise, at the same time, that we need to specialise more into specific sectors in order to better understand them. But at the end of the day you invest when you see a great CEO succeeding clearly in what he or she does. I spend most of my time on Fintech and Insurtech, but when I look at my portfolio I see three B2B marketplaces, one privacy software company, one SAAS in the marketing industry, three Insurtechs... It really comes down to founders. When I decided to invest in Colvin, I had not prepared myself for the flower industry. I had not worked extensively in that field, but then I met Sergi (Bastardas, Ed) and Andrés (Cester, Ed) and I found them so interesting.

Do you think charisma plays a bigger role in the startup landscape than in other ecosystems? Is talent more important than a structured approach?

I think in our job there is always the danger of falling into the "charisma trap." A successful founder must have a fair dose of charisma because they have to be able to recruit talents and convince investors, but we also have to learn how to assess their technical skills, how they will work in a technical context. It's important not to be only impressed by charming entrepreneurs. Whatever their style, the most important factor is clarity on what they are working on, what their end game is.

France has been able to build a flourishing Venture Capital ecosystem. Which are the main factors that have been contributing to the success of the sector in your opinion?

Primarily, attracting fundings and talents. Both from the inside and from abroad!

un SAAS nel settore del marketing, tre Insurtech... Dipende davvero dai fondatori. Quando ho deciso di investire in Colvin non ero preparata a un investimento nell'industria dei fiori, non avevo lavorato molto in quel campo, ma poi ho incontrato Sergi (Bastardas, Ndr) e Andrés (Cester, Ndr) e li ho trovati molto interessanti.

Ritiene che il carisma giochi un ruolo più importante nel panorama delle start-up che in altri ecosistemi? Il talento è più importante di un approccio strutturato?

Penso che nel nostro lavoro ci sia sempre il pericolo di cadere nella "trappola del carisma". Un founder di successo deve avere una buona dose di carisma perché deve essere in grado di reclutare talenti e convincere gli investitori, ma dobbiamo anche imparare a valutare le loro capacità tecniche, come funzioneranno in un contesto complesso. È importante non farsi solo impressionare solo da imprenditori affascinanti. Qualunque sia il loro stile, il fattore più importante è la chiarezza su cosa stanno lavorando, qual è il loro obiettivo finale.

La Francia è stata in grado di costruire un fiorente ecosistema di Venture Capital. Quali sono secondo lei i principali fattori che hanno contribuito al successo del settore?

In pratica, la Francia è riuscita ad attrarre finanziamenti e talenti. Sia dall'interno del Paese che dall'estero! Più in dettaglio, il sostegno pubblico ha svolto un ruolo importante. La BPI francese, la banca pubblica d'investimento, ha avuto un impatto enorme, investendo in fondi di Venture Capital e anche direttamente in start-up. Penso che in un certo modo abbiamo davvero dato avvio alla macchina dell'innovazione. Inoltre il governo ha investito nella tecnologia francese, e questo ha aiutato molto in termini di comunicazione pubblica, ha aiutato start-up e aziende a reclutare talenti all'estero, in più c'è stato il lancio di Station F, il più grande incubatore al mondo... Sono tanti i fattori che hanno contribuito alla costruzione dell'ecosistema. È stato un mix di finanziamenti e riconoscimento dell'importanza di questo mercato.

Pensa che questo vivace ecosistema darà alla Francia un particolare vantaggio competitivo nel sostenere la crescita in Europa?

Sì, e in realtà penso che lo stiamo già costruendo a livello europeo. La maggior parte dei venture capitalist vuole investire in tutta Europa, non solo nel Regno Unito, in Germania o in Francia. Sia i team che gli azionariati stanno diventando sempre più internazionali. L'intero continente sta beneficiando di questo trend. Tanto più che la Commissione Europea ha chiaramente affermato di voler spingere l'innovazione in Europa. L'impatto dell'UE è già molto importante. Il Fondo Europeo per gli investimenti ha svolto un ruolo essenziale nell'accesso ai finanziamenti in Europa. Abbiamo annunciato un nuovo fondo Growth da 1,6 miliardi di euro durante l'estate, con un'ambizione europea per definizione.



In further detail, public support has played an important role. France's BPI, the public investment bank has had a huge impact, investing in Venture Capital funds and, also, directly in startups. I think they really started the machine in a certain way. Furthermore, the government had invested in French tech, and this helped a lot in terms of public communications, helped startups and companies which are recruiting talents abroad, then there was the launch of Station F, the biggest incubator in the world... Many things contributed to the building of the ecosystem. It was a mix of funding and recognition of the importance of this market.

Do you think this lively ecosystem will give France a significant competitive advantage in supporting growth in Europe?

Yes, and I actually think we are already building this at the European level. Most venture capitalists want to invest all across Europe, not only in the UK, Germany or in France. Both teams and capitalisation tables are getting more and more international. The whole continent is benefiting from this trend. Especially since the European Commission has clearly stated it wants to push innovation in Europe. The impact of the EU is already very important. The European Investment Fund has played a major role in the access to funding in Europe. We announced a new Growth fund of €1.6 billion over the summer, and the ambition is European by design.

La rivoluzione dell'aerospazio passa dall'energia solare

Skydweller Aero è al lavoro su una nuova classe di velivoli a guida autonoma. Con l'obiettivo di sviluppare il volo perpetuo, basato su una tecnologia dirompente che potrebbe presto arrivare sul mercato, afferma il Ceo e co-founder Robert Miller



Diffondere nel mondo il volo perpetuo, utilizzando una tecnologia basata sul più lungo programma di volo a energia solare della storia, con l'obiettivo di rivoluzionare l'industria delle telecomunicazioni.

È questa la mission di Skydweller Aero, società ispano-statunitense fondata nel 2017, che ha sviluppato una nuova classe di velivoli a guida autonoma. La società è ottimista sulla possibilità di portare questa tecnologia sul mercato molto presto, sostiene il Ceo e co-founder Robert Miller, laurea a Stanford in meccanica e aerospazio e un PhD in ingegneria aerospaziale, che vanta decenni di esperienza nel cuore della comunità della difesa aerea.

In che modo lei e John Parkes avete deciso di fondare Skydweller?

Con decenni di esperienza combinata nel settore aerospaziale e della difesa, John e io abbiamo assistito in prima persona alla crescente necessità di un aereo commerciale davvero resistente, che potesse volare senza equipaggio per 90 giorni, e potenzialmente molto più a lungo a seconda della latitudine e della stagione. Abbiamo seguito da vicino il progetto Solar Impulse e, dopo l'importante volo del 2016, abbiamo stabilito che l'aereo era robusto e abbastanza leggero da poter trasformare il settore della sorveglianza governativa e delle telecomunicazioni, fornendo un modo economico e sostenibile per restare in volo per diversi mesi di seguito, utilizzando i payload più avanzati per connettere le persone in tutto il mondo e utilizzare al meglio i dati, rendendo il mondo un luogo più sicuro e più connesso. Dopo aver fondato Skydweller nel 2017, abbiamo acquisito il velivolo Solar Impulse 2 e i relativi asset di proprietà intellettuale nel 2019, quindi abbiamo iniziato a reclutare i migliori talenti ingegneristici in tutto il mondo per rendere questo progetto una realtà. In meno di due anni abbiamo fatto progressi significativi. Con circa 120 dipendenti, siamo sulla buona strada per trasformare questo velivolo con equipaggio in una piattaforma senza equipaggio. Stiamo sviluppando e testando rapidamente componenti hardware avanzati e, soprattutto, i nostri sistemi autonomi, attraverso regolari test di volo. Siamo ottimisti sulla possibilità che Skydweller riesca nel breve termine a concretizzare il volo autonomo di lunga durata, portando questa fondamentale tecnologia sul mercato.

La vostra società sta contribuendo a cambiare il futuro delle telecomunicazioni. Cosa sta accadendo in questo settore e cosa potremmo aspettarci in futuro?

Nell'epoca moderna, le telecomunicazioni sono intrinsecamente legate al progresso e al miglioramento della nostra società. Dallo sviluppo economico e dalla stabilità politica all'assistenza sanitaria e all'istruzione, la connettività Internet è equivalente per importanza

The aerospace revolution is solar-powered

Skydweller Aero is working on a new class of unmanned aircraft. With the aim of bringing perpetual flight to the world, leveraging a disruptive technology that could be soon be brought to the market, says CEO and co-founder Robert Miller

Bringing perpetual flight to the world, utilising a technology based upon the longest continuous solar powered flight program in history, with the aim of revolutionising the telecommunications industry. This is the mission of Skydweller Aero, a U.S.-Spanish company founded in 2017, which developed a new class of solar-powered unmanned aircraft. The company is confident this technology can be brought to the market very soon, says CEO and co-founder Robert Miller, a Stanford graduate in Mechanical & Aerospace with a PhD in Aerospace engineering, and decades of experience at the heart of the air defence community.

How did you and John Parkes decide to found Skydweller?

With decades of combined experience in aerospace and defence, John and I witnessed firsthand the growing need for a truly persistent commercial aircraft — one that could fly unmanned for 90 days, and potentially significantly longer depending on latitude and season. We followed the Solar Impulse project closely, and after the momentous 2016 flight, determined this aircraft was both robust and light enough to transform the government surveillance and telecommunications by providing a cost-effective, sustainable way to remain on station for months at a time, using the most advanced payloads to connect people around the world and better utilise data, making the world a safer, more connected place. After founding Skydweller in 2017, we acquired the Solar Impulse 2 aircraft and related IP assets in 2019, and then began recruiting top engineering talent around the world to make this a reality. In under two years, we have made significant progress. Employing around 120 employees, we are well on our way to transforming this manned aircraft into an unmanned platform. We are rapidly developing and testing advanced hardware components, and, most importantly, our autonomous systems through regular flight testing. We are confident that Skydweller will demonstrate autonomous, long-endurance flight in the near term, bringing this critical technology to market.

Your company is contributing to change the future of telecommunication. What is going on in this sector and what could we expect in the future?

In the modern era, telecommunication is intrinsically linked to the advancement and improvement of our society. From economic development and political stability to healthcare and education, Internet connectivity is equivalent to the water trade routes of the past. If you're landlocked — or today, if you lack internet — you are at a significant disadvantage. In mobile, 43% of the world (or 3.4 billion people) remain disconnected, mainly because of affordability issues, further exacerbated by the economic impact of Covid-19. A staggering

alle rotte commerciali del passato. Se sei senza sbocco sul mare – o oggi, se ti manca Internet – ti trovi in una posizione di netto svantaggio. Nel campo del *mobile*, il 43% del mondo (cioè 3,4 miliardi di persone) rimane disconnesso, principalmente a causa di problemi di accessibilità, ulteriormente esacerbati dall'impatto economico del Covid-19. Ben 450 milioni di persone sono disconnesse a causa del gap nella copertura. La penetrazione della banda larga fissa rappresenta anche un'enorme sfida in Africa e in America Latina, dove la percentuale di penetrazione sulla popolazione è bassa, ma anche in aree remote in mercati sviluppati come gli Stati Uniti e l'Australia. Mentre stiamo facendo buoni progressi nel colmare il divario di utilizzo e copertura con l'infrastruttura di terra esistente, una combinazione di soluzioni di rete non terrestre (NTN) può integrare le soluzioni esistenti e accelerare il superamento del divario digitale a migliori condizioni finanziarie e rendimenti per tutte le parti interessate. Tali NTN svolgono un ruolo ovvio e significativo nel fornire copertura nelle aree rurali e meno servite, ma possono anche essere fondamentali nel fornire capacità e connettività extra laddove necessario, nonché in caso di calamità. Skydweller è una piattaforma a energia solare di media altitudine o, se potete immaginare, una "Torre di comunicazioni nel cielo", con oltre 1.250 ore di volo in un perfetto record di sicurezza. Sarà in grado di volare perennemente intorno alle regioni equatoriali. Quando la tecnologia sarà disponibile, e pensiamo che lo sarà presto, gli usi potenziali di Skydweller nelle telecomunicazioni spazieranno dalla fornitura di connettività a banda larga alle famiglie alla connessione di telefoni cellulari scollegati - e persino auto e treni - a costi significativamente più competitivi rispetto alle soluzioni esistenti. Riteniamo che ciò trasformerà il settore e colmerà materialmente il divario di utilizzo e copertura nelle diverse regioni del mondo.

Le tecnologie dei droni stanno costantemente migliorando. Quale sarà il loro ruolo nelle nostre vite nel futuro e quali settori crede che registreranno l'impatto maggiore?

I droni su larga scala sono ormai da molti anni una risorsa militare, che fornisce ai Paesi le informazioni necessarie per proteggere i propri cittadini. Queste piattaforme serviranno anche alla popolazione civile, rivoluzionando le telecomunicazioni a banda larga, fornendo Internet in aree remote del mondo che non hanno mai avuto accesso alla rete, rafforzando la larghezza di banda durante le rotte in mezzo all'oceano, o fornendo un supporto aggiuntivo in un'area popolata in cui i collegamenti possono spesso essere volubili. Riteniamo che ciò abbia un grande impatto sull'industria delle telecomunicazioni, sugli operatori di torri e sulle relative infrastrutture e sul mercato immobiliare, poiché le persone penseranno in modo più globale, forse scegliendo di vivere in un posto più remoto, con fiducia sul fatto che saranno comunque connesse, indipendentemente da dove la vita le abbia portate.

Skydweller ha sviluppato un velivolo a energia solare. Oggi che il mondo si sta impegnando per ridurre

450 million people are disconnected due to the coverage gap. Fixed broadband penetration also poses a huge challenge in Africa and Latin America, where penetration as a percentage of the population is low, but also in remote areas in developed markets such as the US and Australia.

While we are making good progress in closing the usage and coverage gap with existing ground infrastructure, a combination of non-terrestrial network (NTN) solutions can complement existing solutions and accelerate the bridging of the digital divide at better financial terms and returns for all stakeholders. Such NTN play an obvious, meaningful role in providing coverage in underserved and rural areas but can also be critical in providing extra capacity and connectivity when and where needed and in disasters.

Skydweller is a medium altitude solar powered platform, or, if you can imagine, a communications "Tower in the Sky," with over 1,250 flight hours with a perfect safety record. It will be capable of perpetual flight around the equatorial regions. When technology becomes available, and we think it will be soon, the use cases for Skydweller in the telecommunications range, from providing broadband connectivity to households to connecting the disconnected mobile handsets - and even cars and trains - at significantly better cost economics than existing solutions. We believe this will transform the industry and materially bridge the usage and coverage gap in regions of the world.

The technologies behind drones are constantly improving. What will be the role in our lives in the future and which sectors will be most impacted, in your view?

Large-scale drones have been a military asset for many years now, providing countries with the necessary intelligence to keep their citizens safe. These platforms will make their way into the civilian population, revolutionising high-bandwidth telecommunications, either by providing internet in remote areas around the world that never had access, strengthening bandwidth on cruises in the middle of the ocean, or adding necessary support in a densely populated area where connections can often be fickle. We see this having a great impact on the telecommunications industry, tower firms and related infrastructure, and the real estate market, as people will think more globally, perhaps choosing to live somewhere more remote, as they build confidence that they will be connected, regardless of where life takes them.

Skydweller has developed a solar-powered aircraft. As the world commits to reducing CO2 emissions, will we see a shift towards eco-friendly aircraft? Is this a feasible alternative also for passenger transport?

I believe, where they can, the aviation industry will make a dramatic shift towards the development of eco-friendly aircraft. We have seen some very aggressive pledges being made towards decreasing country-specific and global greenhouse gas emissions.

What is most encouraging to me are the many serious discussions at academic and industry conferences on electric propulsion, advanced, more sustainable battery technology, advanced solar technology, and the use of hydrogen fuel cells to power the next generation of aircraft and UAS (unmanned aerial systems). When it comes to the passenger transportation sector - specifically commercial airlines

le emissioni di CO2, possiamo pensare di vedere in futuro un passaggio a velivoli eco-friendly? Si tratta di un'alternativa possibile anche per il trasporto passeggeri?

Ritengo che, laddove possibile, l'industria aeronautica compierà drastici cambiamenti e si orienterà verso lo sviluppo di velivoli ecologici. Abbiamo assistito all'assunzione di alcuni impegni molto aggressivi verso la riduzione delle emissioni di gas serra nei singoli Paesi e a livello globale. Ciò che è più incoraggiante secondo me sono le molte discussioni serie alle conferenze accademiche e industriali sulla propulsione elettrica, su una tecnologia delle batterie più efficiente e sostenibile, sulla tecnologia solare avanzata e sull'uso di celle a combustibile a idrogeno per alimentare la prossima generazione di aerei e UAS (velivoli a guida autonoma). Quando si parla del settore del trasporto passeggeri, in particolare delle compagnie aeree commerciali, è molto più complicato. Riteniamo che, attraverso lo sviluppo di sistemi autonomi, ci sia un potenziale per l'applicazione di queste tecnologie da parte delle compagnie aeree commerciali, ma Skydweller sta collaborando con università sia negli Stati Uniti che in Spagna per sviluppare tecnologie sostenibili avanzate che abbiano il potenziale per produrre un impatto forte e diretto sull'industria aeronautica. Riteniamo di avere la responsabilità non solo di far progredire i nostri velivoli sostenibili, ma anche di contribuire agli sforzi generali per aiutare a combattere il cambiamento climatico.

In che modo ritiene che gli sviluppi dell'industria aerospaziale possano favorire la crescita e il progresso globali?

Ritengo che stiamo vedendo una crescente attenzione sull'industria aerospaziale basata su un rinnovato interesse su scala globale nell'esplorazione dello spazio. Grazie alle collaborazioni pubblico-privato negli Stati Uniti, ad esempio SpaceX/NASA, stiamo assistendo a un'accelerazione delle tempistiche e a risultati davvero incredibili per l'umanità. Alcuni non si rendono conto che gli investimenti in questo settore hanno il potenziale

- it is much more complicated. We believe, through the development of autonomous systems, there is a potential for these technologies to be applied to the commercial airline, but Skydweller is partnering with universities in both the U.S. and Spain to develop advanced sustainable technologies, which have the potential to make a direct and strong impact on the aviation industry. We believe we have a responsibility to not only advance our own sustainable aircraft, but also contribute to the broader industry's efforts to help fight climate change.

How do you think the developments in the aerospace industry might be beneficial for global growth and progress?

I believe we're seeing increased attention to the aerospace industry based on a renewed interest in space exploration on a global scale. By having public-private partnerships in the US, i.e., SpaceX/NASA, we're seeing accelerated timelines and truly incredible achievements for mankind. Some don't realise that investment in this sector has the potential to make critical breakthroughs outside the space and aerospace industry - in areas such as bio-health field and environmental science, and the opportunity to open new and exciting scientific and technical markets and the potential to unify countries around a single mission. Although we are not in the space sector per se, we believe the renewed passion will be excellent for our society and help shape the aviation and autonomous systems industry, both directly and indirectly.

Which is the degree of interest from Venture Capital in drones and autonomous aircrafts? Have you seen a rising attentiveness on this sector?

There has been a significant rise in the degree of interest from Venture Capital in drones and autonomous aircraft. This has been a trend for over a decade and has grown, despite the global pandemic. While the rise of D-SPACs and IPOs in this industry has been noteworthy, I think many confused technology startups with business model innovation. Most startups today are, in fact, business model innovators. We are one of very few that are pushing the technology forward, both in the pursuit of corporate goals and the advancement of





per compiere progressi essenziali anche al di fuori dell'industria spaziale e aerospaziale, in aree come il campo della bio-salute e delle scienze ambientali, e offrono l'opportunità di aprire nuovi ed entusiasmanti mercati scientifici e tecnici e il potenziale per unificare i Paesi attorno a un'unica missione. Sebbene noi non operiamo esattamente nel settore spaziale, crediamo che la rinnovata passione per lo spazio sarà importante per la nostra società e aiuterà a plasmare l'industria dell'aviazione e dei sistemi autonomi, sia direttamente che indirettamente.

Qual è il grado di interesse di Venture Capital per droni e velivoli a guida autonoma? Avete visto una crescente attenzione su questo settore?

C'è stato un aumento significativo del grado di interesse da parte di Venture Capital sui droni e sugli aerei a guida autonoma. Questa è stata una tendenza per oltre un decennio ed è cresciuta, nonostante la pandemia globale. E l'ascesa di D-Spac e Ipo in questo settore è stata degna di nota. Penso però che molti abbiano confuso le start-up tecnologiche con l'innovazione del modello di business. La maggior parte delle start-up oggi sono, infatti, innovatori di modelli di business. Siamo una delle pochissime società che stanno spingendo avanti la tecnologia, sia nel perseguimento degli obiettivi aziendali che nel progresso della scienza per alimentare il futuro dell'aerospazio, dei sistemi autonomi e delle tecnologie pulite. Riteniamo di essere ben posizionati per crescere, sviluppando la tecnologia di cui abbiamo grande bisogno in diversi mercati e siamo lieti che investitori come Milano Investment Partners se ne siano accorti e abbiano deciso di unirsi a noi mentre ci accingiamo a fare la storia dell'aviazione!

science to fuel the future of aerospace, autonomous systems, and clean technology. We believe we are well-positioned to grow, developing technology that is greatly needed across multiple markets, and we are pleased that investors like Milano Investment Partners have taken notice and decided to join us as we make aviation history!

L'Unione Europea sta costruendo un Internet "degli Umani"

La Next Generation Internet (NGI) è un'iniziativa della Commissione Europea che mira a plasmare lo sviluppo e l'evoluzione di Internet per rispondere ai bisogni fondamentali delle persone, come spiega Gemma Carolillo, Deputy Head dell'Unità NGI alla Commissione



Apertura, fiducia e sostenibilità: queste saranno le caratteristiche chiave dell'Internet del futuro, e i principi alla base della Next Generation Internet (NGI).

Si tratta di un'iniziativa della Commissione Europea che promette di modellare lo sviluppo e l'evoluzione di Internet per rispondere ai bisogni fondamentali delle persone, riflettendo i valori e i diritti di cui tutti i cittadini godono in Europa. L'NGI mira a costruire un Internet "umano-centrico", spiega Gemma Carolillo, Deputy Head dell'Unità NGI alla Commissione Europea. La funzionaria italiana sottolinea che l'evoluzione a cui potremmo assistere nei prossimi 10 anni è potenzialmente molto più rilevante di quella che ha avuto luogo negli ultimi 50 anni. Carolillo, un'entusiasta del progetto europeo, ha un dottorato di ricerca in Scienze dell'Economia e della gestione aziendale, prima di entrare nell'Unità Next Generation Internet alla DG



The EU is building an Internet of Humans

Next Generation Internet (NGI) is a European Commission initiative that aims at shaping the development and evolution of the Internet to respond to people's fundamental needs, as explains Gemma Carolillo, Deputy Head of NGI Unit at the European Commission

Openness, trust, and sustainability: these will be the key features of the Internet of the future, and the principles behind the Next Generation Internet (NGI). This is a European Commission initiative that promises to shape the development and evolution of the Internet in order respond to people's fundamental needs, while reflecting the values all citizens enjoy in Europe. The NGI aims to build a human-centric Internet, explains Gemma Carolillo, Deputy Head of NGI Unit at the European Commission. The Italian official highlights that the evolution we might witness in the next 10 years is potentially much bigger than the one that took place in the past 50 years. Carolillo, a passionate enthusiast of the European project, has a PhD in Business Management Sciences and, prior to joining the Next Generation Internet Unit at DG Connect, served as a policy officer in the Cybersecurity field.

Connect, per la Commissione ha lavorato come policy officer nel campo della Cybersecurity.

Come descriverebbe l'iniziativa Next Generation Internet e la sua missione?

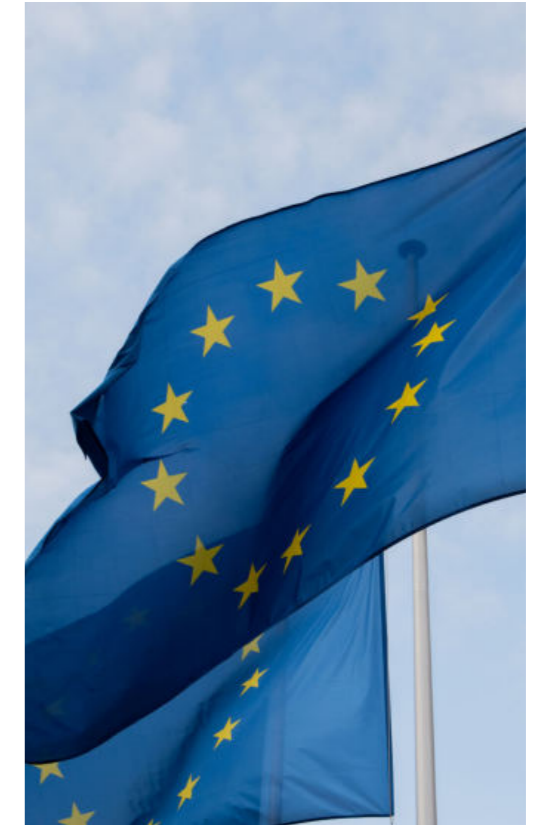
NGI è uno dei "rami di finanziamento" dell'agenda digitale UE, che sovvenziona le tecnologie concrete che permetterebbero di realizzare la visione di un Internet progettato e costruito intorno alle esigenze degli utenti. NGI è complementare a diverse iniziative politiche e normative che affrontano questioni come la privacy, la sicurezza, l'inclusione – quelli che chiamiamo i "valori europei" – nella sfera digitale, fornendo gli strumenti tecnologici per realizzare quella visione. È anche un programma di ricerca piuttosto dinamico. Infatti, anche se NGI è incorporato nei tradizionali programmi quadro dell'UE (Horizon 2020 e ora Horizon Europe), ha tagliato significativamente la "burocrazia" per le piccole entità. Questo viene fatto attraverso un finanziamento a cascata: finanziamo grandi progetti che fungono da coordinamento in aree specifiche, che a loro volta lanciano bandi dedicati con pochissimi oneri amministrativi per i richiedenti. In questo modo, ci rivolgiamo ai migliori innovatori di Internet di talento, come singoli ricercatori, sviluppatori o start-up hi-tech.

Quali sono le sfide più urgenti da affrontare?

La visione alla base del programma NGI è quella di un Internet basato su apertura, fiducia, sicurezza e inclusione. Sebbene Internet sia stato concepito come uno spazio affidabile, aperto e decentralizzato e come tale la sua architettura, i protocolli e gli standard sottostanti hanno funzionato bene per tanto tempo, oggi ci troviamo di fronte proprio a queste sfide: fiducia, apertura e decentralizzazione, sostenibilità. L'affidabilità, intesa in termini di sicurezza e rispetto dei diritti degli utenti, per esempio, era un dato di fatto, mentre ora è diventata una preoccupazione fondamentale: questo richiede sia regole chiare e trasparenti sia innovazione per fornire soluzioni affidabili (ad esempio, un maggiore controllo su come vengono condivisi i dati personali e le credenziali digitali; migliori opzioni di privacy quando si usano videoconferenze, messaggistica istantanea o si condividono documenti). Senza contare che, 50 anni fa, le emissioni di CO2 non erano nemmeno una preoccupazione, mentre ora la sostenibilità di Internet è sotto esame e deve essere integrata nell'architettura di Internet stesso.

Il progetto ha già sostenuto circa 1.000 ricercatori e innovatori con un investimento di 250 milioni di euro. Quanti progressi sono stati fatti da quando l'iniziativa è stata lanciata?

Finora, oltre a sostenere progetti individuali, NGI ha lavorato per costruire una vivace comunità di innovatori – che cercheremo di continuare ad espandere – che sta avendo e avrà un impatto significativo sullo sviluppo



How would you describe the Next Generation Internet initiative and its mission?

NGI is one of the "funding arms" of the EU digital agenda, funding the concrete technologies that would allow achieving the vision of an Internet designed and built around the needs of the citizens. NGI is complementary to several policy and regulatory initiatives that tackle issues like privacy, security, inclusion – i.e., what we call the "European values" – in the digital sphere, as it provides the technology building blocks to achieve that vision.

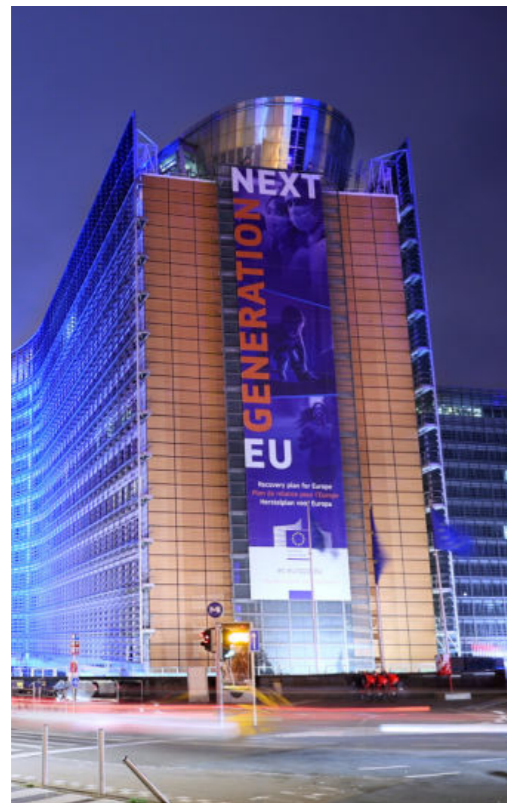
It is also a rather dynamic research program. In fact, even if NGI is embedded in the traditional framework programmes of the EU (Horizon 2020 and now Horizon Europe), it significantly cut the "red tape" for small entities. This is done through cascade funding: we fund big intermediary projects in specific areas, which in turn launch dedicated call for proposals with very little administrative burden for the applicants. This way, we target the top-talented Internet innovators, such as individual researchers, developers or hi-tech startups.

Which challenges have been identified as more urgent to be addressed?

The vision underlying the NGI programme is one of an Internet based on openness, trust, security and inclusion.

di Internet attraverso una combinazione di sviluppo tecnologico, contributo agli standard e dibattito sulle policy. È stato compiuto uno sforzo significativo per attrarre quegli innovatori talentuosi di Internet che di solito non sono associati ai finanziamenti europei. Ad oggi, NGI ha finanziato progetti in una vasta gamma di aree: privacy e tecnologie di miglioramento della fiducia; promozione della ricerca su Blockchain e Distributed Ledger Technologies; identità digitali affidabili (comprese le Self-Sovereign Identities); governance decentralizzata dei dati; portabilità dei servizi e dei dati; rinnovo dell'architettura Open Internet; tecnologie di ricerca e scoperta e promozione della fiducia nello scambio di informazioni e contenuti Internet. Il 75% dei progetti NGI sono open source (software e hardware) e il supporto di NGI alla comunità open source europea è destinato ad aumentare negli anni a venire. Alcune delle soluzioni di NGI sono già in circolazione, pronte a essere usate o integrate in prodotti e servizi digitali, e alcune hanno il potenziale per diventare standard. Con il nuovo finanziamento all'interno del programma Horizon Europe, ci aspettiamo di sviluppare ulteriormente i risultati che abbiamo ottenuto fino ad oggi e di espandere la portata dell'iniziativa.

Potrebbe dirci quali sono alcune delle applicazioni più promettenti e innovative sviluppate attraverso questo programma, e come esse rimodelleranno il nostro modo di vivere/lavorare/interagire?



Even if the Internet was conceived as a trustworthy, open, decentralised space and as such its architecture, the underlying protocols and standards, have worked well for so long, today we are faced precisely with these challenges: trust, openness and decentralisation, sustainability. Trustworthiness for example was a given and it has now become a key concern: this requires both clear and transparent rules and innovation to provide trustworthy solutions (e.g. greater control over how personal data and digital credentials are shared; better privacy options when using videoconferencing, instant messaging or sharing documents). Not to mention that, 50 years ago, CO2 emissions were not even a concern and now the sustainability of the Internet is under scrutiny and it needs to be integrated into the Internet architecture.

The project has already supported around 1,000 researchers and innovators with a €250 million investment. How much progress has been made since the initiative started?

So far, beyond supporting individual projects, NGI has worked to build a vibrant community of innovators – which we will seek to continue to expand – that is having and will have a significant impact on the development of the Internet through a combination of technological development, standards contribution and policy debate. A special effort has been made to attract the best Internet innovators who are not usually associated with European funding. To date, NGI has funded projects in a wide range of areas: Privacy and trust enhancement technologies; Promotion of research on Blockchain and Distributed Ledger Technologies; trustworthy digital identities (including Self-Sovereign Identities); Decentralised data governance; Portability of services and data; Renewal of the Open Internet architecture; Search and Discovery technologies; and promotion of trust in the exchange of Internet information and content.

75% of NGI projects are open source (software and hardware) and NGI's support for the European open source community is to increase in the years to come.

Some of NGI's solutions are already out there to be used or integrated into digital products and services and some have the potential to become standards. With the new funding under Horizon Europe, we expect to build on our achievements to date and expand the scope of the initiative.

Could you mention some of the most promising and innovative applications developed through this programme, and how they will reshape the way we live/work/interact?

Since we live in the age of communication and there is a growing debate around these issues, I would like to mention the following in particular:

- *Enhanced privacy for apps: NGI funds 50+ projects enhancing privacy for user tools such as instant messaging, popular video-conference JISTI, shared document Cryptpad, online storage NextCloud.*
- *Control of personal data: NGI funds 50+ projects in relation to self-sovereign identities technology and associated business models (30+ projects) and personal data space (about 20 projects, for example IRMA).*

And since open source is such an important element of our programme, I would like to mention projects in the relatively new area of open hardware: NGI is funding around 30 open

Poiché viviamo nell'era della comunicazione e c'è un crescente dibattito intorno a questi temi, vorrei citare in particolare i seguenti:

- **Miglioramento della privacy per le App:** NGI finanzia più di 50 progetti che migliorano la privacy per gli user tool come la messaggistica istantanea, la popolare piattaforma di videoconferenza JISTI, la suite per documenti condivisi Cryptpad, il sistema di storage online NextCloud.
- **Controllo dei dati personali:** NGI finanzia più di 50 progetti relativi alla tecnologia delle identità self-sovereign e ai modelli di business associati (più di 30 progetti) e allo spazio dei dati personali (circa 20 progetti, per esempio IRMA). Inoltre, dato che l'open source è un elemento così importante del nostro programma, vorrei menzionare progetti nell'area relativamente nuova dell'open hardware: NGI sta finanziando circa 30 progetti di open hardware tra cui Libre RISC-V System On Chip e il laptop Balthazar, facile da riparare ed ecologico.

Come vede Internet nel 2030?

Non sono un ingegnere o un tecnico, ma avendo parlato con molti di loro, mi sono resa conto che l'evoluzione a cui potremmo assistere nei prossimi 10 anni è potenzialmente molto più grande di quella che ha avuto luogo negli ultimi 50 anni, da quando Internet è "nato". La massiccia digitalizzazione dei settori tradizionali e l'adozione su larga scala dell'Internet of Things faranno molto probabilmente sfumare le distinzioni tra l'economia reale e quella digitale; in pratica, Internet sarà semplicemente incorporato in qualsiasi cosa. Tecnologicamente, la generazione dei nativi digitali, di coloro che sono nati con Internet, probabilmente troverà applicazioni che noi – la generazione analogica – non riusciamo nemmeno a concepire. Ma le dimensioni socio-politiche sono altrettanto importanti, ed è lì che vedremo se avremo ancora un Internet aperto e libero, con il giusto equilibrio tra regolamentazione e innovazione "permissionless". Lo spero, ci stiamo lavorando.

Qual è il percorso che l'ha portata a diventare un funzionario dell'UE? Quali sono i valori dell'Unione in cui si identifica?

Ero una brava studentessa, con una mente aperta, che non aveva mai lasciato veramente casa. Da studentessa Erasmus, ho davvero preso coscienza del "concetto" dell'UE, il senso di appartenenza a qualcosa di più ampio del mio Paese, e ho capito che la mia carriera avrebbe avuto necessariamente una dimensione internazionale. Così, dopo il dottorato, ho fatto domanda per uno stage alla Commissione Europea, dando così inizio alla mia avventura.

Per quanto riguarda i valori, citerei la diversità e l'unità. So che ho molto in comune con persone di altri Paesi e culture, e questo crea un legame – anche se siamo diversi, a volte molto diversi. Inoltre, ho fiducia nel fatto che continueremo a portare un po' di "enlightenment" al mondo come Vecchio Continente, continuando al contempo a imparare dagli altri.

hardware projects including Libre RISC-V System On Chip and the easy-to-repair and environmentally friendly Balthazar laptop.

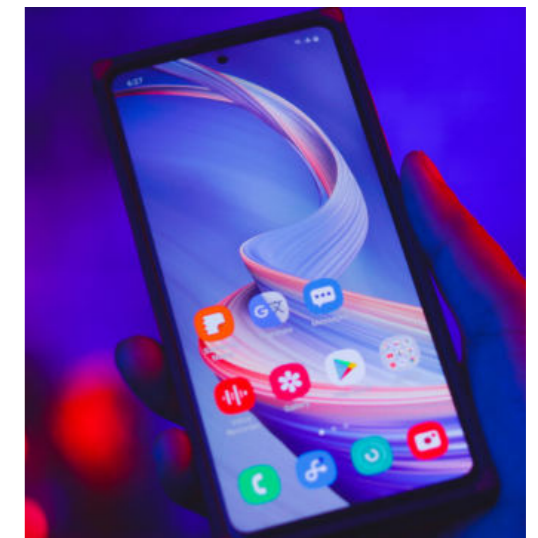
How do you see the Internet in 2030?

I am not an engineer or a technical expert, but having talked to many of them, I have realised that the evolution we could witness in the next 10 years is potentially much bigger than what has taken place in the last 50 years, since the Internet "came into being." The massive digitisation of traditional sectors and the large-scale adoption of the Internet of Things will most likely blur the distinctions between the real and digital economy; basically, the Internet will simply be embedded in everything. Technologically, the generation of digital natives, who were born with the Internet, will probably come up with applications that we – the analogue generation – cannot even think of. But the socio-political dimensions are just as important, and that's where we will see whether we still have an open and free Internet with the right balance between regulation and permissionless innovation. I hope so, we are working on it.

What is the path that led you to become an EU official? What are the values of the Union in which you identify?

I was a good student with an open mind who had never really left home. As an Erasmus student, I really felt the "concept" of the EU, the sense of belonging to something broader than my own country, and I realised that my career would necessarily have an international dimension. So, after my doctoral studies, I applied for an internship at the EC and the whole adventure began.

As far as values are concerned, I would mention diversity and unity. I know that I have a lot in common with people from other countries and cultures, and this creates a bond even though we are, sometimes very, different. And I am also confident that we will continue to bring some "enlightenment" to the world as an Old Continent by continuing to learn from others.



Il percorso sostenibile del Gruppo Generali

Il Leone di Trieste ha integrato la sostenibilità nelle proprie strategie, sia come assicuratore, sia come investitore, partendo da un futuro "net-zero", ma non solo, come spiega Lucia Silva, Group Head of Sustainability and Social Responsibility

La sostenibilità è diventata un aspetto centrale nelle strategie del Gruppo Generali, declinata sia nel fare impresa in modo responsabile, sia nel fornire un sostegno alla comunità.

Il gruppo multinazionale basato a Trieste, che è stato il primo assicuratore europeo a emettere green bond, è impegnato nel perseguimento di una serie di priorità, definite nella Carta degli Impegni di Sostenibilità, in cui spiccano l'impegno a stimolare il dibattito sul tema nel mondo finanziario e produrre un impatto concreto sulle comunità. Di recente, in occasione del 190esimo compleanno del gruppo, il Leone ha lanciato il premio SME EnterPRIZE per premiare le PMI europee "eroine della sostenibilità", che con il loro impegno perseguono la crescita del tessuto imprenditoriale in Europa e il miglioramento della società. Lucia Silva, Group Head of Sustainability & Social Responsibility di Generali, ha commentato l'iniziativa come «un importante passo per noi, perché siamo davvero convinti che il futuro sia sostenibile e vogliamo stimolare un dibattito sulla sostenibilità e gli impegni per perseguirla». Silva, dopo una laurea in filosofia della scienza e un master in Governance, Business Ethics and Risk Management, e un'esperienza in Kpmg, dal 2015 si occupa di sostenibilità per Generali.

Qual è l'approccio di Generali alla sostenibilità?

La sostenibilità per Generali si declina su vari aspetti, innanzitutto nell'impegno a capire cosa significa essere sostenibile come assicuratori. Nella strategia 2020-2021 ci siamo posti l'obiettivo di aumentare i prodotti verdi e sociali. Abbiamo una tassonomia interna, per definire cosa è *green* e cosa è *social*, su cui abbiamo lavorato con le varie business unit dei vari Paesi. Un'iniziativa per noi importante, poi, è stata essere tra i fondatori della Net-Zero Insurance Alliance, impegnata ad affrontare

The sustainable path of the Generali Group

The Lion of Trieste has integrated sustainability into its strategies, both as an insurer and as an investor, starting from a "net-zero" future, and more, explains Lucia Silva, Group Head of Sustainability and Social Responsibility

Sustainability has become a central aspect of the Generali Group's strategies, both in terms of doing business responsibly and in terms of providing support to the community. The Trieste-based multinational Group, which was the first European insurer to issue green bonds, is committed to pursuing a series of priorities, defined in the Charter of Sustainability Commitments, which include stimulating debate on the subject in the financial world and making a concrete impact on communities. Recently, on the occasion of the Group's 190th birthday, "The Lion" launched the SME EnterPRIZE award to recognise European SMEs that are "sustainability heroes," whose efforts pursue the growth of the business fabric in Europe and the improvement of society. Lucia Silva, Group Head of Sustainability & Social Responsibility at Generali, commented on the initiative as "A significant step for us, as we are truly convinced that the future is sustainable, and we want to stimulate a debate on sustainability and the commitments to pursue it." Silva, after a Degree in Philosophy of Science and a Master Degree in Governance, Business Ethics and Risk Management, as well as an experience in Kpmg, has been in charge of sustainability for Generali.

What is Generali's approach to sustainability?

Generali's approach to sustainability is multifaceted, first and foremost in its commitment to understanding what it means to be sustainable as an insurer. In the 2020-2021 Strategy, we have set ourselves the objective of increasing green and social products. We have an internal taxonomy to define what is "green" and what is "social," on which we have worked with the various business units in the various countries. An important initiative for us was to be one of the founders of the Net-Zero Insurance Alliance, which is addressing the challenge of how to achieve zero net greenhouse gas emissions in insurance portfolios by 2050. We are at the beginning of the sustainability challenge, which involves a transformation of



la sfida di capire come azzerare le emissioni nette di gas serra entro il 2050 nei portafogli assicurativi. Siamo all'inizio alla sfida della sostenibilità, che comporta una trasformazione del business, anche attraverso l'innovazione. Intendiamo infatti avere un ruolo come abilitatore di nuove tecnologie e comportamenti più responsabili. Non solo sull'aspetto ambientale ma anche su quello sociale, promuovendo maggiore protezione e welfare.

Il secondo ruolo sul quale decliniamo la sostenibilità è quello di investitori, visto che siamo anche un asset manager e un asset owner. Nel ruolo di asset owner, nella strategia 2020-2021 il gruppo si è dato l'obiettivo di aumentare di 4,5 miliardi di euro gli investimenti in attività verdi; siamo già arrivati a 6 miliardi e abbiamo rilanciato per arrivare tra 8,5 e 9,5 miliardi di euro entro il 2025. Inoltre, stiamo lavorando con la Net-Zero Asset Owner Alliance per ridurre la carbon footprint degli investimenti: anche in questo caso l'obiettivo sono le zero emissioni nette sui portafogli. Stiamo insomma lavorando in maniera trasversale, come assicuratori e investitori, perché su temi come il clima è necessario entrare nel core business e fare ragionamenti più profondi, senza limitarsi alle sole scelte di investimento.

Per esempio? Quali sono gli strumenti su cui fate leva nel vostro ruolo di investitori?

Riteniamo molto importante l'attività di engagement. Noi abbiamo una posizione già molto netta sul carbone, e abbiamo assunto l'impegno di non inserire più investimenti nel settore e non assicurare più il carbone.

the business, including through innovation. We intend to play a role as an enabler of new technologies and more responsible behaviour. Not only on the environmental aspect, but also on the social one, promoting greater protection and welfare.

The second role in which we focus on sustainability is that of investor, since we are also an asset manager and asset owner. As an asset owner, in its 2020-2021 Strategy the Group has set itself the goal of increasing its investments in green assets by €4.5 billion; we have already reached €6 billion and have set our sights on €8.5 to €9.5 billion by 2025. In addition, we are working with the Net-Zero Asset Owner Alliance to reduce the carbon footprint of investments: again, the goal is zero net emissions on portfolios.

We are working across the board, between insurers and investors, as when it comes to issues such as climate change, we need to get into the core business and engage in deeper reasoning, not just in terms of investment decisions.

For example? What are the tools you use in your role as an investor?

We consider engagement very important. We already have a very clear position on coal, and we have made a commitment to stop investing in the sector and to stop insuring coal. However, in the countries that are still particularly dependent on coal as a source of energy, we have tried to see how to can help them with the transition.

A major theme for us in our approach to engagement is also to promote a fair transition. Change is necessary, but it must also take into account the impact on society, for instance on workers, because change often carries the risk that people will find themselves outside the market. Thus, we also ask about the social aspects, the training of workers for the transition in

Ma nei Paesi ancora particolarmente dipendenti dal carbone come fonte di energia, abbiamo cercato di capire come aiutarli nella transizione.

Un tema per noi importante nell'approccio all'engagement è anche di promuovere una transizione che sia giusta. I cambiamenti sono necessari ma devono anche tenere conto dell'impatto sul sociale, per esempio sui lavoratori, perché spesso le trasformazioni comportano il rischio che le persone si trovino fuori dal mercato. Nel nostro engagement quindi ci chiediamo anche quali siano gli aspetti sociali, il training dei lavoratori per la transizione: vogliamo evitare che si ripeta quanto è accaduto quando sono state chiuse le miniere.

Che ruolo ha giocato la pandemia sull'approccio alla sostenibilità in generale? E per voi?

La pandemia ha aumentato il grado di attenzione sul tema, che era già un trend molto importante, perché ha messo ulteriormente in evidenza come la salute dell'uomo e quella del pianeta siano legate e vadano

our engagement: we want to avoid a repeat of what happened when the mines were closed.

What has been the role of the pandemic on the approach to sustainability in general? And for you?

The pandemic has increased the level of attention on this issue, which was already a major trend, because it has further highlighted how human health and the health of the planet are linked and go hand in hand. In Europe, we are very attentive to these issues and we are following a path that is starting to become increasingly rigorous. Symmetrically, this is also our philosophy: we are aware it will be a long haul, but we know that the way we do business will have to increasingly integrate these considerations. And because investors are also asking us to account for how we do business, we yearly publish ESG disclosures with our annual report, in which we describe how we create value, not just financial value, for our stakeholder community.

Apart from the environmental factor, how do you deal internally with the other pillars of sustainability? On the



di pari passo. In Europa siamo molto attenti a questi temi e stiamo compiendo un percorso che inizia a diventare sempre più rigoroso. Specularmente, è questa anche la nostra filosofia: riconosciamo che si tratterà di un percorso lungo, ma sappiamo che il modo in cui facciamo business dovrà integrare sempre di più queste considerazioni. E poiché anche gli investitori ci chiedono conto di come svolgiamo il nostro business, ogni anno pubblichiamo l'informativa ESG con il nostro bilancio, in cui raccontiamo il modo con cui creiamo il valore, non solo finanziario, per la comunità dei nostri stakeholder.

A parte il fattore ambientale, come declinate al vostro interno gli altri pilastri della sostenibilità? Sul tema della governance, avete un'impostazione molto strutturata, con un Comitato ad hoc, vari organi, referenti per ciascun Paese...

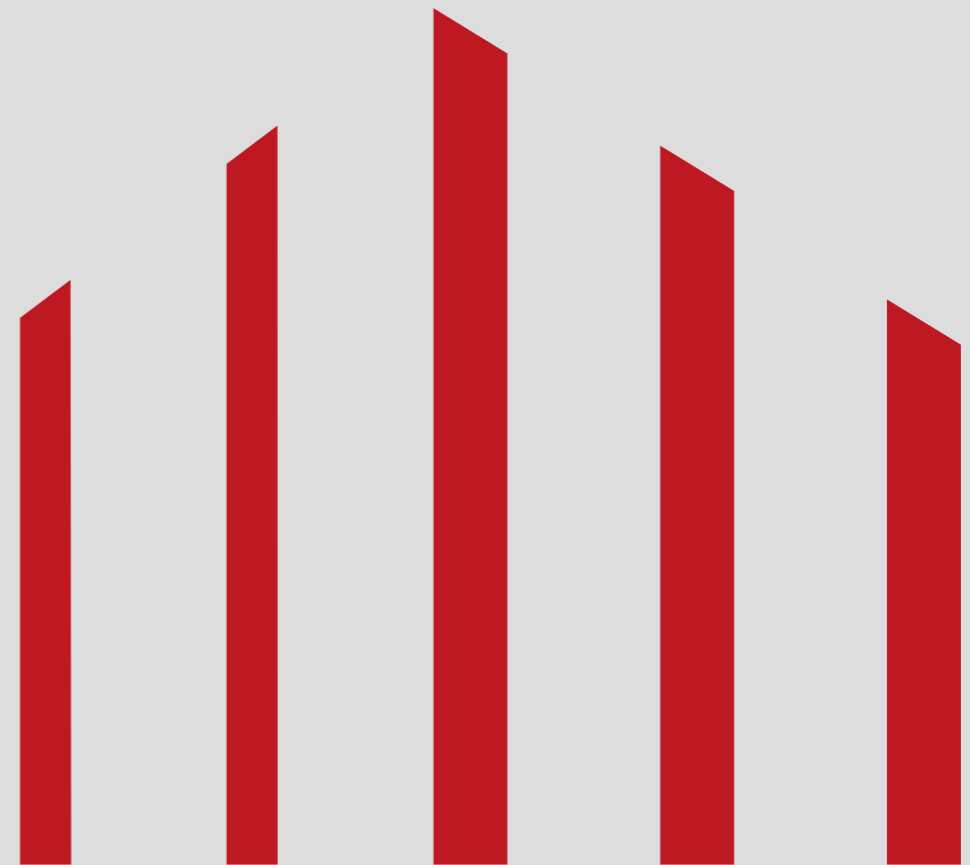
Sul fronte della governance, un altro aspetto è che abbiamo inserito nella remunerazione a breve e lungo termine criteri di sostenibilità, legandola agli obiettivi della strategia, sulla base dei rating ESG di S&P e MSCI. Sul fronte sociale, sicuramente ci impegniamo molto nei confronti dei nostri lavoratori e delle nostre comunità, un tema che abbiamo tenuto in grande considerazione nel premio SME EnterPRIZE. Inoltre, diamo molta importanza a un tema molto complesso come la diversity e l'inclusione, che riguarda sicuramente il gender, ma non solo. Noi siamo un gruppo internazionale, in cui convivono persone con competenze e mindset diversi, di generazioni differenti. Abbiamo strutturato un piano d'azione sul tema LGBTQ+, facendo formazione per aumentare la consapevolezza sul tema e fissando degli standard HR per garantire i diritti dei dipendenti LGBTQ+. Ci diamo obiettivi sul fronte diversity & inclusion e pubblichiamo i dati dei nostri progressi. Un'altra iniziativa importante per noi è The Human Safety Net, una fondazione filantropica che abbiamo creato, nella quale lavoriamo sia con i rifugiati, sia con le famiglie in difficoltà, identificando delle Ong specializzate su questi fronti. Non vogliamo infatti inventarci una professione, ma abilitare organizzazioni non-profit a lavorare mettendole in contatto. Siamo oggi attivi in più di 20 Paesi.

issue of governance, you have a very structured approach, with an ad hoc committee, several bodies, contact persons for each country...

As per the governance, we also have included sustainability criteria in our short- and long-term remuneration, linking it to the objectives of the strategy, based on the ESG ratings of S&P and MSCI.

On the social front, we are certainly very committed to our workers and our communities, an issue that we took into great consideration in the SME EnterPRIZE award. Furthermore, we attach great importance to a very complex issue such as diversity and inclusion, which certainly concerns gender, but not only. We are an international Group, where people with different skills and mindset, from different generations, live together. We have structured an action plan on the LGBTQ+ issue, doing training to raise awareness on the issue and setting HR standards to guarantee the rights of LGBTQ+ employees. We set ourselves diversity & inclusion targets and publish data on our progress.

Another important initiative for us is The Human Safety Net, a philanthropy foundation we set up, where we work with both refugees and families in need, identifying NGOs that specialise in these areas. In fact, we do not want to invent a profession, but to enable NGOs to work by connecting them. We are now active in more than 20 countries.



Society Deals

a cura di Edoardo Gava e Shubhangi Sharma

Colvin



Colvin ambisce a diventare l'e-commerce di piante e fiori di riferimento nel panorama europeo, offrendo un'esperienza rapida ed efficiente ai propri clienti attraverso la prima rete di fornitori end-to-end (B2C, B2B e Q-Commerce), che permette di controllare tutta la catena di approvvigionamento. L'obiettivo dell'azienda è quello di offrire prodotti freschi e di alta qualità, eliminando dal processo tutti gli intermediari. La società è in contatto diretto con i produttori, e i fiori vengono tagliati e preparati solo quando il cliente emette l'ordine, garantendo la massima qualità del prodotto e minori costi finali. Colvin ha raccolto recentemente nuovi fondi, con un mix di equity e venture debt, tramite un round di Serie C da 45 milioni di euro guidato da Eurazco, anche con la partecipazione di Milano Investment Partners. I fondi serviranno a espandere le attività in Europa e a investire ulteriormente sulla piattaforma, nonché ad ampliare il team a circa 300 persone. Colvin attualmente opera in Spagna, Portogallo, Italia e Germania, ma è desiderosa di espandersi ulteriormente in tutta Europa.

Colvin aims to become the leading flowers and plants e-commerce in the European ecosystem, creating the first ever end-to-end grower network (B2C, B2B and Q-Commerce), combining scalable operations and supply chain control. The company's goal is to offer fresh, high-quality products, completely cutting out all intermediaries. The company is in direct contact with the producers, and the flowers are cut and prepared only when the customer issues the order, ensuring maximum product quality and lower final costs. Colvin raised €45 million in a Series C round led by Eurazco, with also the participation of Milano Investment Partners, as a mix of equity and venture debt. The company will use the new funding to expand its operations in Europe, to invest further in its platform, as well as expand the team to about 300 people. Colvin currently operates in Spain, Portugal, Italy, and Germany, but is eager to expand further across Europe.

Exoticca



Con sede a Barcellona, Exoticca è una piattaforma online che offre pacchetti di viaggio all-inclusive, fornendo agli utenti una formula completa e semplice a un prezzo accessibile. L'azienda è leader nella digitalizzazione del mercato dei pacchetti di viaggio completi verso destinazioni a lungo raggio attraverso la prima piattaforma tecnologica al mondo che permette in un'unica visita l'acquisto online di pacchetti di viaggio complessi (voli, hotel, eccetera). L'azienda è attualmente presente sia in Europa che in Nord America, e i suoi mercati più importanti al momento sono Regno Unito, Spagna e USA. Exoticca ha recentemente chiuso un round di finanziamento Series C da 26 milioni di euro. Il round, che ha portato il capitale totale raccolto fino ad oggi a 48 milioni di euro, è stato guidato da 14W e Mangrove Capital Partners, con la partecipazione di Aldea Ventures e investitori esistenti come Milano Investment Partners, K Fund, Bonsai Partners, Kibo Ventures e Sabadell Venture Capital. L'azienda intende utilizzare i fondi per investire in tecnologia e prodotto, con l'obiettivo di automatizzare ulteriormente il processo di prenotazione e migliorare l'esperienza dei viaggiatori.

Based in Barcelona, Exoticca is an online platform offering all-inclusive travel packages, providing users with a worry-free formula at an affordable price. The company is a leader in the digitisation of the market for complete travel packages to long-haul destinations through the first technological platform in the world that allows in a single visit the online purchase of multi-component travel packages (flights, hotels, etc.). The company is currently present both in Europe and North America, and the most important markets are UK, Spain and US.

Exoticca has recently closed a \$30 million Series C funding round. This round, which brought the total capital raised to date to \$53 million, was led by 14W and Mangrove Capital Partners with the participation from Aldea Ventures and existing investors, such as Milano Investment Partners, K Fund, Bonsai Partners, Kibo Ventures and Sabadell Venture Capital. The company intends to use the funds to invest in technology and product, with the objective of further automating the booking process and enhancing the travelers' experience.

La Passione



La Passione è un Fashion Digital Native Vertical Brand (DNVB) che vende accessori e abbigliamento per il ciclismo. L'azienda offre prodotti di alta qualità Made in Italy con un ottimo rapporto qualità/prezzo. Tutto ciò è possibile grazie al processo di disintermediazione attuato dall'azienda, che si pone come unico intermediario tra produttori di alta qualità e consumatori. Attualmente La Passione vende i suoi prodotti solo attraverso il canale online e vanta una forte brand awareness attraverso un focus unico nel settore del ciclismo. La Passione ha chiuso un round di Serie B da 2 milioni di euro cui hanno partecipato Milano Investment Partners e gli altri investitori esistenti, portando così la raccolta a quota 7 milioni di euro in quattro anni. Il capitale raccolto permetterà all'azienda di rafforzare ulteriormente la sua espansione e rinforzare il team.

La Passione is a Fashion Digital Native Vertical Brand (DNVB) that sells road cycling accessories and clothing. The company offers high quality Made in Italy products with an appealing quality-cost ratio, made possible through the disintermediation process implemented by the company, that acts as a unique intermediary between high quality manufacturers and consumers. Currently La Passione sells its products only through the online channel and boasts a strong brand awareness through a unique focus in the cycling sector. La Passione has closed a €2 million Series B round, with the participation of Milano Investment Partners and all the other existing investors, for a total fundraising of €7 million in 4 years. The new funds that will allow the company to further strengthen its expansion and reinforce the team.

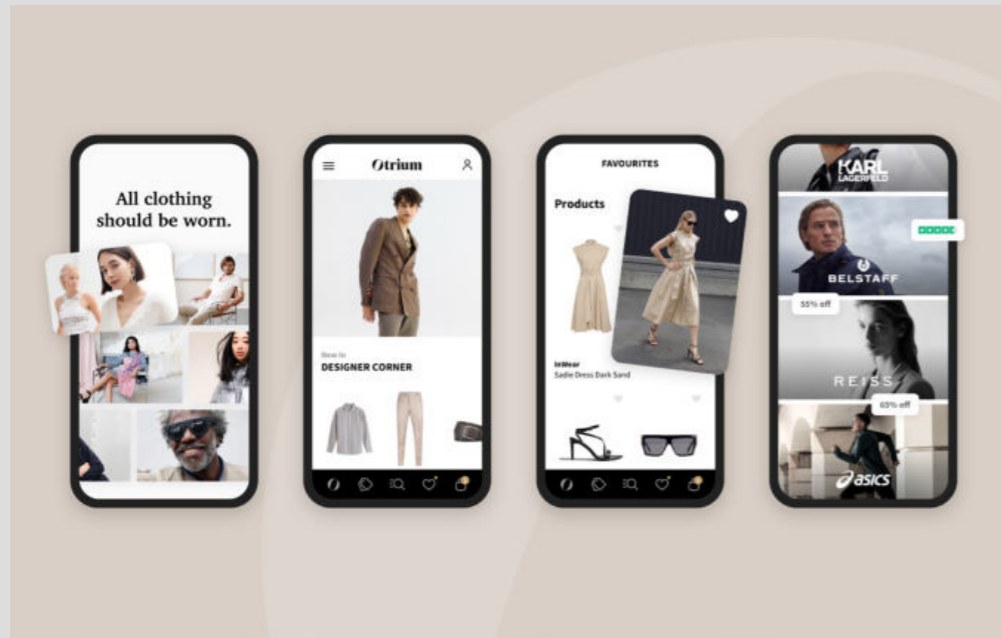
Watchmaster



Watchmaster, fondata nel 2015 e con sede a Berlino, è marketplace specializzato nella vendita al dettaglio di orologi di lusso di seconda mano. La piattaforma dell'azienda aumenta il valore degli orologi usati attraverso processi di certificazione e rimessa a nuovo, rendendoli così un prodotto paragonabile e competitivo rispetto agli orologi nuovi. In definitiva, Watchmaster permette agli utenti di comprare e vendere orologi di lusso di ogni marca e modello in maniera rapida, economica ed efficiente. Watchmaster ha recentemente chiuso un round di Serie G da 18 milioni di euro, che permetterà al team di aumentare l'offerta di orologi e investire in tecnologia per migliorare l'esperienza complessiva del cliente.

Watchmaster, founded in 2015 and based in Berlin, is the operator of an online retail platform designed to offer pre-owned luxury watches. The company's platform increases the value of pre-owned watches through in-house certification and refurbishment processes, therewith making them a comparable and competing product to new and unworn watches, enabling users to buy and sell luxury watches of every brand and model at an affordable rate. Watchmaster has recently closed an €18 million Series G round, which will enable the team to increase the watch offering and invest in technology to improve the overall customer experience.

Otrium



Fondata nel 2017, Otrium è una piattaforma di outlet shop-in-shop destinata a offrire abbigliamento e accessori a prezzi scontati. La piattaforma e-commerce dell'azienda offre capi di abbigliamento per uomini e donne di diversi brand prestigiosi, permettendo agli utenti di vivere un'esperienza "outlet digitale", acquistando i prodotti a prezzo scontato con servizi aggiuntivi come la consegna il giorno successivo e resi super-rapidi. Inoltre, la piattaforma di Otrium fornisce ai brand il pieno controllo sui prezzi, il merchandising e la visibilità del loro inventario in eccesso. L'azienda collabora già con più di 200 marchi tra cui Joseph, Reiss, G-Star, Asics, Puma, Vans, Pepe Jeans, ALEXACHUNG e Scotch & Soda. Otrium, nonostante la recente costituzione, può contare già su oltre 1 milione di clienti. A seguito della forte crescita raggiunta finora, nel maggio 2021 la società ha raccolto oltre 100 milioni di euro in un round di Serie C, coinvolgendo investitori internazionali e prestigiosi come Bond Capital (lead del round di investimento), Index e Kering. Anche Milano Investment Partners ha partecipato al round e lavorerà come partner strategico per supportarne il lancio e lo sviluppo in Italia. Otrium utilizzerà questo finanziamento per accelerare l'onboarding di nuovi brand, migliorare ulteriormente il suo pacchetto tecnologico, ma soprattutto per lanciare i suoi servizi in diversi Paesi dell'UE, nonché per entrare ufficialmente negli USA.

Founded in 2017, Otrium is a shop-in-shop outlet platform intended to offer the latest fashion clothing and accessories at discounted rates. The company's e-commerce platform offers a clothing marketplace for both men and women featuring high-end brands, enabling consumers to avail their desired items at great deals with services like next-day delivery and super-quick returns. Otrium's fashion marketplace gives brands control over pricing, merchandising, and visibility of their excess inventory. It works with more than 200 brands including Joseph, Reiss, G-Star, Asics, Puma, Vans, Pepe Jeans, ALEXACHUNG and Scotch & Soda. Otrium, despite being a relatively young company, can count already on over 1 million customers. As a result of the strong growth achieved so far, in May 2021 the company raised over 100 million euros through a Series C round, involving multiple international and prestigious investors such as Bond Capital (lead investor), Index and Kering. Also Milano Investment Partners participated in the round as a strategic partner to support its launch and development in Italy. Otrium will use this fundraising round to accelerate its partnership development, further improve its tech stack, but most of all to launch its services in several EU countries as well as officially enter the US.

Elroy Air



Fondata nel 2016 da David Merrill e Clint Cope, con sede a San Francisco, negli Stati Uniti, Elroy Air ha intenzione di migliorare la logistica cargo in tutto il mondo ampliando la portata delle merci avio-trasportate. Per questo la società sta sviluppando sistemi aerei e autonomi o droni di consegna, sicuri, in grado di aggirare condizioni geografiche difficili o impervi quali strade dissestate, terreni difficili, oceani e fiordi. La società si concentrerà sulla gestione e ottimizzazione del middle mile, sostituendo le lunghe ore necessarie per trasportare merci dai porti di destinazione ai centri di smistamento prima dell'ultimo miglio. Tutti i principali sottosistemi utilizzati nel Chaparral di Elroy Air sono convalidati e l'azienda è partner di organizzazioni aerospaziali di livello mondiale come NASA, Beachhead Market ed Embraer. La società vanta una grande quantità di richieste in termine di prodotto tramite LOI e MOU e ha raccolto facilmente 37 milioni di dollari in un round di Serie A a settembre 2021. Molti investitori prestigiosi hanno partecipato al round, tra cui importanti investitori come Catapult Ventures Group, Levitate Capital LP, Aramco Ventures, Lockheed Martin Corp e Marlinpike Capital. Con i circa 37 milioni di dollari di equity raccolti in questo round, Elroy Air prevede di costruire aerei, condurre voli con l'aeronautica statunitense ed espandere la certificazione.

Founded in 2016 by David Merrill and Clint Cope, and headquartered in San Francisco, U.S., Elroy Air has set out to improve access to critical goods worldwide by expanding the reach of air cargo. To do this they are developing safe, autonomous aircraft systems or delivery drones, that can bypass challenging conditions on the ground such as poor roads, difficult terrain, oceans and fjords. The company will be focusing on middle mile delivery, substituting the long hours required to transport cargo from ports to last mile sort centres. All major subsystems used in Elroy Air's Chaparral are validated and the company is partnered with world-class aerospace organisations such as NASA, Beachhead market and Embraer. The company boasts a large number of product requests through LOIs and MOUs and therefore easily raised \$37 million in a Series A round in September 2021. Many prestigious investors participated in the round including major investors such as Catapult Ventures Group, Levitate Capital LP, Aramco Ventures, Lockheed Martin Corp and Marlinpike Capital. Using the around \$37 million in equity from this round, Elroy Air plans to build aircrafts, conduct flights with US air force and expand certification.

Skydweller Aero



Fondata nel 2017 da Robert Miller e John Parkes, Skydweller Aero Inc. è una start-up ispano-statunitense con sede a Oklahoma City, che sviluppa una nuova classe di velivoli e droni senza pilota. Skydweller ha realizzato il primo unmanned aircraft al mondo completamente elettrico, ad energia solare, in grado di trasportare grandi carichi per distanze illimitate e con una resistenza ultra-persistente. Dotato di sistemi di connessione 4G e 5G e di visione notturna, l'aereo raggiunge un'altitudine massima di 14.000 metri e viaggia in uno spettro di velocità compreso tra 38 e 100 km orari: un volo lento che gli consente rilevazioni di maggiore precisione. Skydweller ha vinto vari riconoscimenti e propone i suoi velivoli ad istituzioni ed alle TelCo in varie parti del mondo. Come risultato della forte crescita finora ottenuta, nel luglio 2021, la società ha raccolto oltre 40 milioni di dollari attraverso un round di Serie A+, cui ha partecipato Milano Investment Partners, coinvolgendo anche molteplici investitori come Leonardo, NEVA Ventures, Palantir, Altran Ventures ed altri investitori HNWI. La presenza di questi investitori strategici assicura la fattibilità tecnica del progetto oltre ad un notevole supporto commerciale. Skydweller prevede di utilizzare i fondi dell'ultimo round per dimostrazioni di volo, produzione dei velivoli e operations.

Founded in 2017 by Robert Miller and John Parkes, Skydweller Aero Inc. is a U.S. and Spanish startup, headquartered in Oklahoma City, developing a new-class of unmanned aircraft. The result is the deployment of the Skydweller drone, the world's first fully electric, solar-powered, unmanned aircraft capable of carrying large payloads with unlimited range and ultra-persistent endurance. Equipped with 4G and 5G connection systems and night vision, the plane reaches a maximum altitude of 14,000 meters and travels in a speed spectrum between 38 and 100 km per hour: a slow flight that allows it to detect more environmental precision. Skydweller has won various accolades and expects to sell the aircrafts to relevant institutions in various parts of the world. As a result of the strong growth achieved so far, in July 2021, the company raised over \$40 million through a Series A+ round, which saw the participation of Milano Investment Partners, involving also multiple investors such as Leonardo, NEVA Ventures, Altran Ventures, Palantir & HNWI. These strategic investors' presence assures the technical feasibility of the project as well as a considerable commercial support. Skydweller plans on using the funds from the last round for flight demonstrations, deployment, and operations.

Sonatus



Sonatus è nata nel 2018 in Silicon Valley dall'iniziativa di Jeff Chou, con Hyundai in qualità di "founding customer". L'azienda è una società di software automobilistici all'avanguardia nella trasformazione dell'automobile in "Software-Defined". Le innovative piattaforme di bordo e cloud di Sonatus stanno già creando le basi per questa evoluzione, con soluzioni già in produzione di massa con una delle prime cinque case automobilistiche al livello globale. La flessibilità e la scalabilità delle soluzioni promosse dall'azienda consentono ai clienti OEM di accelerare la digitalizzazione dei loro veicoli, abbracciandone l'innovazione permettono di ottenere vantaggi sostenibili nella nuova era digitale dell'automotive. Oggi Sonatus ha anche quattro uffici a Detroit, Atlanta, California meridionale e Seoul e una presenza internazionale che è destinata ad aumentare con l'avvio della collaborazione con gli OEM (original equipment manufacturer) europei. Milano Investment Partners, con il fondo Cliffs, potrà infatti aiutarli a stabilire contatti con gli OEM locali, oltre ad aver partecipato al Series A round da 35 milioni di dollari chiuso a luglio 2021. Il round comprendeva anche investitori del settore automotive e tecnologici di livello mondiale, tra cui Hyundai Motor, LG Electronics, Wanxiang Group Company e Translink Capital (Lead Investor).

Sonatus was founded in August 2018, as a Silicon Valley-based company incorporated in Delaware, by Jeff Chou, with Hyundai as "founding customer." The company is a growing automotive software company at the leading edge of transforming the automobile to become Software-Defined. Sonatus' innovative in-vehicle and cloud platforms are already creating the foundation for this Software-Defined evolution today, with solutions already in mass production with a top-five global automaker. The company's flexible and easily scalable solutions make it easy for OEM customers to accelerate the digitisation of their vehicles, embrace continuous innovation, and gain sustainable advantage in the digital era. Today Sonatus has four more offices in Detroit, Atlanta, Southern California and Seoul. The company already has an international presence that is likely to increase when European OEMs will be directly targeted. Milano Investment Partners, through Cliffs fund, can help them in building contact with local Southern European OEMs (original equipment manufacturers) and thus participated in the \$35 million Series A round closed in July 2021. The round also comprised world-class automotive and technology investors, including Hyundai Motor, LG Electronics, Wanxiang Group Company and Translink Capital (Lead Investor).

Colophon

Chairman
Angelo Moratti

Chief Executive Officer
Paolo Guldani

Deputy CEO
Alberto Corte

Partners
Lorenzo Calcagni
Massimiliano Dendi
Selim Giray
Igor Pezzilli
Antonio Versace

Senior Advisor
Andrea Colombo

General Counsel
Alessandra Caldera

Administrative Director
Letizia Olietti

Head of Marketing & Communication
Giorgia Vergari

Investment Team
Raffaella Bianchi
Matteo Confalonieri
Mattia De Michel
Edoardo Gava
Cristina Scavarda
Shubhangi Sharma

Administrative Assistant
Giorgia Di Bari

Executive Assistant & Office Manager
Elisa Castegna

Editor-in-chief
Gaia Giorgio Fedi

Deputy Editor
Giorgia Vergari

Contributors
Raffaella Bianchi
Matteo Confalonieri
Massimiliano Dendi
Edoardo Gava
Selim Giray
Paolo Guldani
Shubhangi Sharma

Special Contributor
Massimo Ippoliti – Capgemini

Graphic Design
Ilaria Tresoldi

Translation & English Editing
Marion Sarah Tuggey

Photo Credits
THEMOIRÈ pag 8, 9, 11, 12

Press and Media Relations
Esclapon & Co.
Maria Laura Sisti: marialaura.sisti@esclapon.it

Printed by
Gruppo Litoservice Srl