



Sommario

- **Bioplastics, vegetable meat, Space Economy: these are MAIN's next challenges**
- **Space Economy with Sidereus Space Dynamics**
- **MAIN establishes a subsidiary abroad**

MANAGEMENT
INNOVATION
SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA

email: info@managementinnovation.it
web page: www.managementinnovation.it
Partita IVA e Codice Fiscale: 10027101004
Soc. Reg. n. 724 serie 15 RM-1204585

Sede Legale: Viale della Galassia 43
00079 Rocca Priora (Roma) - Italy
☎ +39 06 9406339 📠 +39 349 6631533

Sedi Operative:

- **Roma** - Viale Leonardo da Vinci, 432/A
- 00145 📠 +39 348 1535463
- **Milano** - Via Trento, 15 - 20068
Peschiera Borromeo 📠 +39 335 6327681



Bioplastics, vegetable meat, Space Economy: these are MAIN's next challenges

🇮🇹 **Management Innovation** chiude un 2018 in maniera straordinaria con un **aumento di capitale in corso** che sta andando ben oltre le aspettative. Acquisiremo entro gennaio 2019 400K€ che porteranno il **valore della società a 2,7M€**. Cosa faremo con questi nuovi fondi raccolti? Ebbene ci stiamo lanciando in **altre grandi iniziative** che hanno sempre a che fare con la **Green Innovation**.

Nella recentissima riunione del **Comitato Investimenti MAIN** tenutasi il 19 dicembre presso la **Sala del Senato dell'Università di Milano Bicocca**, abbiamo ascoltato i Proff. **Danilo Porro, Paola Branduardi e Adele Sassella** che ci hanno parlato di **Bioplastica** e dell'opportunità di sviluppare la società **Galatea Bio Tech Srl**, spin-off della stessa Università Bicocca, che detiene un pacchetto molto importante di brevetti.

Ci è venuto poi a trovare il dr. **Giuseppe Scionti**, ricercatore dell'**Università Politecnica di Barcellona**, che ci ha parlato della sua **NovaMeat**, società di cui abbiamo già parlato nel n. 30 di questa Newsletter. Stiamo dialogando con Giuseppe per capire come entrare in partnership con una realtà inserita nel settore della **food innovation**. Infine **Mattia Barbarossa**, giovanissimo ricercatore non ancora diciottenne, già premiato dall'**Agenzia Spaziale Europea** e da quella **Indiana** per vari progetti aerospaziali, ci è venuto a parlare del progetto **Sidereus Space Dynamics**, società che andremo a costituire nelle prossime settimane e che farà entrare MAIN nel settore della **Space Economy**, oltretutto valorizzare un giovane visionario e intraprendente.

Si chiude un anno pieno di lavoro e di tante soddisfazioni ma si sta per aprire un nuovo anno ancor più intenso che vedrà Management Innovation proiettata nei settori più diversi dell'innovazione!

Seguiteci, ci sarà da vederne delle belle!

🇬🇧 **Management Innovation** closes an extraordinary 2018 with a capital increase underway that is going well beyond expectations.

By January 2019 we will collect € 400K which will bring the **company's value to € 2.7m**.

What will we do with the capital raised?

Well, we are launching **other great initiatives** related to **Green Innovation**.

In the recent meeting of the **MAIN Investment Committee** held on December 19th at the **Senate Hall of the University of Milano Bicocca**, we listened to Professors **Danilo Porro, Paola Branduardi and Adele Sassella** who intervened about **Bioplastics** and about the opportunity to develop the company **Galatea Bio Tech Srl**, a spin-off of the Bicocca University with a very important set of patents.

Afterwards, **Giuseppe Scionti**, researcher at the **Polytechnic University of Barcelona**, presented his company **NovaMeat**, which we dealt with in issue 30 of MAIN. We are dealing with Giuseppe to understand how to start a partnership with a reality belonging to the **food innovation** sector.

Finally **Mattia Barbarossa**, a very young researcher (he is not yet 18), already awarded by the **European and Indian Space Agency** for various aerospace projects, presented the project **Sidereus Space Dynamics**, a company that we will establish in the coming weeks and that will bring MAIN into the **Space Economy** sector.

A year full of work and satisfaction is ending, but we are about to start an even more intense new year that will see Management Innovation projected in the most different sectors of innovation!

Follow us, there will be a lot going on!



SPACE

Stiamo assistendo adesso ad un momento storico straordinario per l'esplorazione spaziale e le **Space Economies**. La realtà della space economy è quella di un mercato molto dinamico che nel giro di uno-due anni può raggiungere straordinari risultati, in quella che è un'economia che può valere miliardi in meno di una decade (prospettati \$63,2 mld per il 2023). In questo contesto l'idea della **Sidereus Space Dynamics** (Sidereus in breve) è quella di sviluppare sistemi di trasporto a basso costo (IoBs, Interorbital Buses) per piccoli satelliti (small sats) per abbattere i costi del raggiungimento dello spazio profondo.

Il nome della deriva dal trattato astronomico di **Galileo Galilei** del 1610, il **Sidereus Nuncius**, che letteralmente significa "messaggero celeste". Il mercato attuale degli **small satellites** è oggi il motore delle space economies, motore a sua volta spinto dalle innovazioni che nell'ultima decade hanno coinvolto diversi mercati. Dalla riduzione dei costi di lancio di un ordine di grandezza, alla miniaturizzazione elettronica (ex. il CCD è stato sviluppato solo nel 1999) e dei costi di costruzione dei compositi (ex. fibra di carbonio / lega litio-alluminio, stampa 3D) sta portando alla graduale sostituzione dei grandi satelliti in favore di piccoli, economici, numerosi **small sats**, con le stesse funzionalità. Il costo del trasporto, pur ridotto per l'orbita bassa rimane decisamente consistente, inoltre le orbite alte come l'**orbita geostazionaria** (GEO, fondamentale per comunicazioni e Earth observation) e l'orbita di fuga (verso Luna, punti di Lagrange e oltre) rimangono incredibilmente costose da raggiungere. Le uniche compagnie ad operare queste traiettorie sono SpaceX, United Launch Alliance, Ariane. Il loro main focus sono però grandi satelliti, non gli **small sats**, che oltre a possibilità rare di lancio devono pagare \$150k/kg per l'orbita GEO e \$1,2M/kg per la Luna. Se comparati con l'orbita bassa (LEO) che ha un costo di \$10k/kg si evince come sia necessario un sistema di trasporto verso lo spazio profondo. Se si riuscisse a ridurre i costi di accesso verso l'orbita alta si potrebbe giocare un ruolo

fondamentale nel trasporto, creando nuovi mercati oltre al network relays, communications, earth observations, IoT e M2M communications, private internets e crypto security. Ad esempio due grandi mercati prospettati per la prossima decade sono, il **sample return** e il **lunar mining**.

Per far ciò una delle proposte della Sidereus è realizzare **cubesats** in grado di trasportare piccoli satelliti verso la GEO o oltre, dall'orbita bassa dove lasciati da lanciatori più grandi, entro due anni. Nonostante l'ambiziosità del progetto, la fattibilità è tutt'altro che remota, i cubesat non richiedono elettronica particolare, possono essere progettati e lanciati in meno di un



anno, e la semplicità l'ha dimostrata il lancio nel 2013 di uno realizzato da una scuola elementare. E allora, con il riconoscimento ed i premi offerti dall'agenzia spaziale Europea e la camera di commercio di Huntsville, Alabama, l'aiuto dall'incubatore statunitense I2C, uno spazio ufficio alla University of Alabama Huntsville e l'entusiasmo per il progetto, dal 27 gennaio in poi prenderà piede questa avventura, dalla ricerca di investitori per cui si lavora sin da ora, alla realizzazione pratica del progetto.

Ecco allora che torna utile il motto della abbiamo voluto per questa



Cerimonia di premiazione dell'idea a Bilbao presso l'evento ESA Space for Inspiration.
Awarding ceremony in Bilbao during ESA Space for Inspiration.

nuova avventura:

«**audentes fortuna iuvat**» (Latino: "La fortuna aiuta gli audaci"). Per ulteriori info si può visitare il sito internet realizzato a tempo di record: www.sidereus.space.

O si può scrivere all'email info@sidereus.space.

Mattia Barbarossa
Sidereus Space Dynamics
Founder, CEO & CTO

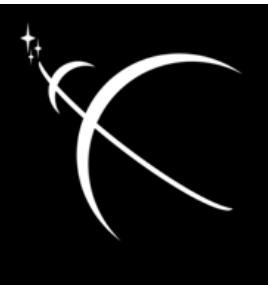



LA GALASSIA MAIN CONQUISTA LO SPAZIO!

Mattia Barbarossa è un ragazzo davvero straordinario con idee straordinarie. Il Comitato Investimenti MAIN, nella riunione dello scorso 19 dicembre, ha deciso con entusiasmo di sostenere la sua idea di essere il più giovane imprenditore aerospaziale del mondo. Il 27 gennaio prossimo, infatti, Mattia compirà 18 anni e in quel giorno sarà costituita Sidereus Space Dynamics, una Srl con capitale misto MAIN - Mattia Barbarossa che ha l'obiettivo di essere attivi nel settore della Space Economy con il progetto Sidereus. Ne vedremo delle belle!



ECONOMY



 We are now witnessing an extraordinary historical moment for space exploration and **Space Economies**. The reality of the space economy is that of a very dynamic market that in one to two years will achieve extraordinary results, in an economy that can be worth billions in less than a decade (prospects are for \$63.2 bln by 2023). In this context the idea behind **Sidereus Space Dynamics** (Sidereus for short) is to develop low-cost transportation systems (IoBs, Interorbital Buses) for small satellites (small sats) to reduce the costs of reaching deep space.

The name comes from the astronomical treatise of **Galileo Galilei** of 1610, the **Sidereus Nuncius**, which literally means "**heavenly messenger**". The current market of **small satellites** is today the engine of space economies, driven by innovations that have involved several markets over the past decade. From the reduction in the costs of launching, to electronic miniaturization (i.e. CCD was developed only in 1999) and in the costs of constructing composites (i.e. carbon fiber/lithium-aluminum alloy, 3D printing) it is leading to the gradual replacement of large satellites in favor of small, cheap, numerous small sats, with the same functionalities. Transport costs, although reduced for the low orbit, remain very consistent. Moreover high orbits like the **geostationary orbit** (GEO, fundamental for communications and Earth observation) and escape orbits of (towards Moon, Lagrange points and beyond) remain incredibly expensive to reach. The only companies to operate these trajectories are SpaceX, United Launch Alliance, Ariane. Their main focus, however, are large satellites, not small sats, which, in addition to rare launch possibilities, must pay \$150k/kg for the GEO orbit and \$1.2M/kg



for the Moon. When compared to the low orbit (LEO), whose costs are \$10k/kg, it is clear that a transport system to deep space is needed. If it were possible to reduce the costs of access to the high orbit, it could be possible to play a fundamental role in transport, creating new markets in addition to network relays, communications, earth observations, IoT and M2M communications, private internets and crypto security. For example, two large markets for the next decade are **sample return** and **lunar mining**. In order to do this, one of Sidereus' proposals is to build **cubesats** capable of transporting small satellites to GEO or beyond, from the low orbit where they are left by larger launchers, within two years.

Despite the ambitiousness of the project, the feasibility is far from remote. Cubesats do not require particular electronics, they can be designed and launched in less than a year, as demonstrated by the launch in 2013 of one realized by an elementary school. And then, with the recognitions and awards of the European Space Agency and the chamber of commerce of Huntsville, Alabama, the help from the US I2C

incubator, an office space at the University of Alabama Huntsville and the enthusiasm for the project, from 27 January onwards this adventure will take hold, from the search for investors on which we are working now, to the practical realization of the project.

Here then is when the motto we wanted for this new adventure comes in handy:

«**Audentes fortuna iuvat**» (Latin: "**Luck helps the brave**").

For further information, visit the website created in record time:

www.sidereus.space

Or you can write to info@sidereus.space.

Mattia Barbarossa
Sidereus Space Dynamics
Founder, CEO & CTO



THE MAIN GALAXY IS CONQUERING THE SPACE!

Mattia Barbarossa is a really extraordinary guy with extraordinary ideas. During the 19th December meeting, MAIN Investment Committee enthusiastically decided to support his idea of being the youngest aerospace entrepreneur in the world. On January 27th, in fact, Mattia will turn 18 and on that day Sidereus Space Dynamics, a joint venture MAIN - Mattia Barbarossa, will be set up with the aim of being active in the Space Economy sector with the Sidereus project. We will see what happens!

MAIN ESTABLISHES A SUBSIDIARY ABROAD

■ I primi mesi del 2019 vedranno la nascita di **MAIN INTERNATIONAL**, prima costola estera di MAIN con sede a Ginevra.

Dopo più di **35 trascorsi al CERN** occupandomi di progetti di varia natura e complessità, fra i quali la costruzione del **magnete superconduttore dell'esperimento CMS** e la creazione di una azienda attiva nel campo della **Adroterapia**

Onlogica con acceleratori di particelle, mi dedicherò quasi esclusivamente alla **MAIN INTERNATIONAL**.

È un progetto che avevo in mente da tempo per valorizzare esperienze e relazioni costruite in più di 40 anni di attività, ma che ha preso forma

concreta nel momento in cui ho conosciuto Emilio Sassone Corsi. MAIN, della quale sono diventato subito socio, rappresenta il modello e la dimensione di realtà di investimento e supporto alle aziende innovative a cui ho sempre pensato, con in più alle spalle un'esperienza ormai consolidata, un pacchetto di partecipazioni molto interessante e soprattutto, attraverso il suo **Comitato Investimenti** una pluralità di competenze e relazioni di enorme valore per una azienda nascente.

Le piste di attività di **MAIN INTERNATIONAL** saranno essenzialmente due:

- Valorizzare e **rappresentare le Aziende nel portafoglio MAIN** anche attraverso la firma di accordi di cooperazione in ambito industriale e diplomatico per l'internazionalizzazione delle imprese italiane innovative.
- Individuare nell'ambito degli **Enti di Ricerca internazionali** opportunità da sostenere con partecipazioni a livello di **seed capital** e coinvolgimento nella gestione operativa.

Mi affiancheranno soci attivi nel mondo dell'Imprenditoria e della **Finanza Italo-Svizzera** nonché alcuni esperti provenienti dal mondo della diplomazia e della ricerca internazionale.

Una serie di accordi interessanti si sono già profilati all'orizzonte e saranno concretizzati nell'immediato futuro dalla costituzione.

Il Comitato Investimenti di MAIN sarà la base sulla quale poggeranno le proposte e la disamina degli obiettivi di MAIN INTERNATIONAL.

Chi fosse interessato a saperne di più o volesse partecipare, non solo finanziariamente, a questo progetto non ha che da contattare Emilio o il sottoscritto ai mail in calce.

🇬🇧 During the first months of 2019 **MAIN INTERNATIONAL** will be established. It will be MAIN's first foreign branch with headquarters in Geneva.

After more than **35 years spent at CERN** dealing with projects of various nature and complexity, including the construction of the **superconducting magnet** of the **CMS experiment** and the

creation of a company active in the field of **Onlogic Adrotherapy** with particle accelerators, I will devote myself almost exclusively to **MAIN INTERNATIONAL**.

I have had this project in mind for some time in order to give value to the experiences and relationships built in over

40 years of activity, but it has become concrete after meeting Emilio Sassone Corsi.

MAIN, of which I immediately became a partner, represents the model and the size of investment and support for innovative companies to which I have always thought, with the addition of a well-established experience, a very interesting set of holding companies and above all, through its **Investment Committee**, a plurality of skills and relationships of enormous value for a rising company.

MAIN INTERNATIONAL's activity tracks will be essentially two:

- giving value and **representing the companies in the MAIN portfolio** also through the signing of cooperation agreements in the industrial and diplomatic field for the internationalization of innovative Italian companies.
- Identifying opportunities within the scope of **international**

research institutions to be supported with **seed capital** investments and involvement in operational management.

I will be joined by active partners in the world of **Italian-Swiss Entrepreneurship and Finance** as well as some experts from the world of diplomacy and international research.

A series of interesting agreements have already appeared on the horizon and will be implemented in the immediate future after the establishment of the branch.

The MAIN Investment Committee will be the basis on which the proposals and the examination of MAIN INTERNATIONAL's objectives will rest.

If you are interested in learning more or would like to participate, not only

financially, in this project it is possible to contact Emilio or write directly to me.



Domenico Campi il 12 Ottobre scorso è stato insignito del titolo di **Ambasciatore di Genova nel Mondo**. A conferirlo la Presidente del Senato **Maria Elisabetta Alberti Casellati** e il Sindaco di Genova **Marco Bucci**.

*On October 12th 2018 **Domenico Campi** was honoured with the title of **Genoa Ambassador for the World**. To bestow the title, the President of the Italian Senate **Maria Elisabetta Alberti Casellati** and the Mayor of Genoa **Marco Bucci***

Domenico Campi
domenico.campi@managementinnovation.it

