

# Lo sviluppo sostenibile della fonderia: metodologie e strumenti per la transizione ecologica

Oggi una nuova generazione di imprese intelligenti sta guidando la transizione verso obiettivi di crescita sostenibile. Anche per la fonderia italiana, da sempre leader nel mondo e proiettata verso la competizione globale, la partita si gioca sempre più su un campo che non è quello nazionale: lo scenario di riferimento è infatti quello europeo e, per questo, occorre una visione larga che abbracci orizzonti non più futuristici bensì più che mai attuali. Tra le pareti dei nostri uffici risuona continuamente e da diversi anni la parola "Industria 4.0". Ma Industria 4.0 non è solo tecnologia. Ci vuole una combinazione di tecnologie moderne per creare una fabbrica intelligente.

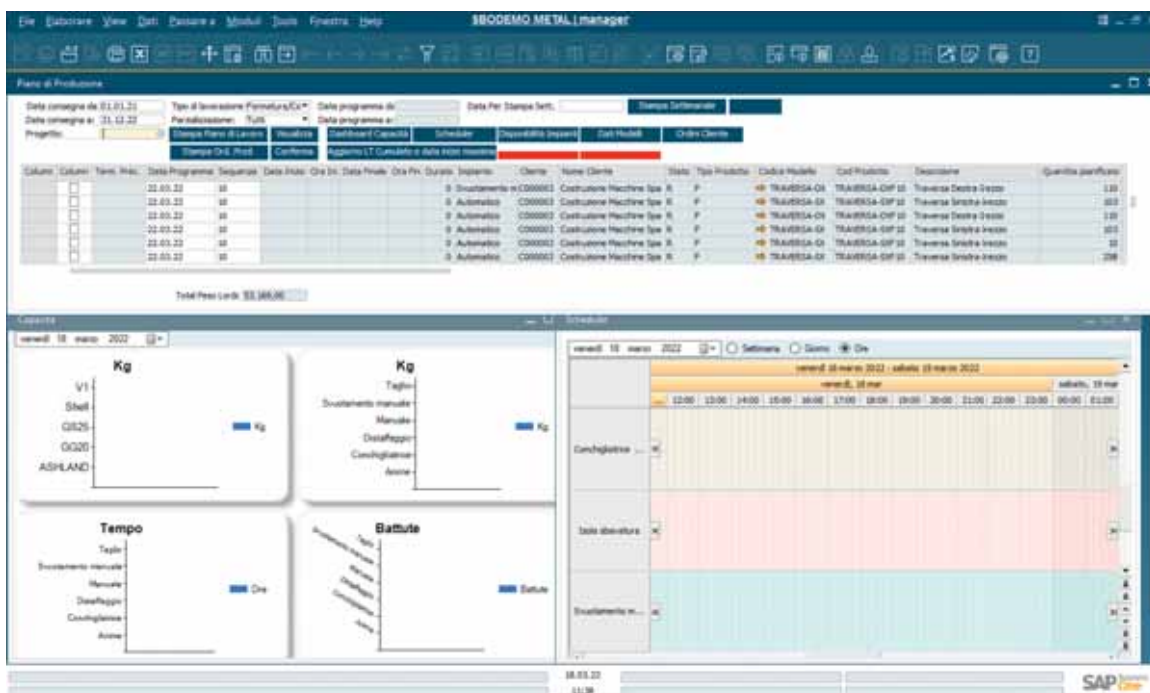


## *The sustainable development of the foundry: methods and tools for the ecological transition*

*A new generation of smart businesses is now driving the transition towards sustainable growth. The Italian foundry sector has always been a global leader focused on international competition, but now the game is increasingly being played on something other than a national stage. Indeed, Europe has now become the relevant context, and so a broad vision is required, looking to horizons that are no longer futuristic but actually happening now.*

*The phrase "Industry 4.0" has echoed around the walls of our offices for several years. But Industry 4.0 is not just technology. It takes a combination of new technologies to create a smart factory. Only a digital, ecological and sustainable form of transition can create new business opportunities, because it is clear that an analogue, or indeed an unhealthy, foundry industry is no longer viable. We therefore need a careful mapping of both our internal and external processes. Foundries must be guided by data, in relation to energy, water, raw materials, discharges, emissions, waste, logistic systems, etc.*

*By using such a forward-looking strategy, the foundry owner can identify priorities for action, access non-repayable government grants, optimise his investments, and get ahead of his competitors. By processing the data obtained through the connection between the machinery used in the production cycle and the company's IT system, he can then calculate the level of implementation achieved, validate the KPIs for each corrective action, and measure the degree of sustainability.*



Soltanto un percorso di transizione digitale, ecologica e sostenibile può generare nuove opportunità di business, perché è chiaro che non possiamo più permetterci un'industria analogica né tantomeno un'industria insalubre. Occorre pertanto una mappatura consapevole di processi interni e lavorazioni esterne. Le fonderie devono essere guidate dai dati sui flussi di energia, acqua, materie prime, scari-chi, emissioni, rifiuti, logistica, etc.

Una strategia così lungimirante consentirà all'imprenditore di individuare le priorità di azione, ricevere incentivi governativi a fondo perduto, ottimizzare gli investimenti, prevalere sui competitor.

L'elaborazione dei dati raccolti, attraverso l'interconnessione tra le macchine del ciclo produttivo e l'infrastruttura informatica, permette poi di calcolare il livello di implementazione raggiunto, validare i KPI di ciascuna azione correttiva e misurare la sostenibilità.

Raccolta e analisi dei dati in fonderia servono per:

- tracciare la filiera;
- calcolare e ridurre le emissioni di polveri e CO<sub>2</sub>;
- monitorare il consumo e verificare i punti di efficientamento energetico, produttivo, etc.;
- recuperare gli scarti di produzione e l'acqua utilizzata nel processo;

Data collection and analysis are used in the foundry in order to:

- trace the supply chain;
- measure and reduce dust and CO<sub>2</sub> emissions;
- monitor energy consumption and improve efficiency in relation to energy, production, etc.;
- recycle production waste and the water used in processing;
- reduce the number of rejects per ton of castings;
- increase the amount of recycled waste re-used in the production cycle;
- invest in sustainable design;
- assess organisational well-being.

Eca Consult, one of Italy's leading software factories, specializing in ERP for foundries, is developing the methods and tools for cost/benefit assessment that are basic to every technological project and so to sustainable change, in collaboration with the Department of Economics and Management of the University of Ferrara and the Engineering Department of the University of Bologna.

The ESG Rating system plays an important role for businesses, in increasing their access to information and so improving their assessments and choices. This method is designed to measure a company's long-term sustainability in terms of three risk factors: environmental, social and governance.

- ridurre i rifiuti per tonnellata di getti prodotti;
- aumentare la quota di residui riciclati reimmessi nel ciclo produttivo;
- investire nel design sostenibile;
- valutare il benessere organizzativo.

La collaborazione tra il dipartimento di Economia e Management dell'Università di Ferrara e quello di Ingegneria dell'Università di Bologna, ha consentito a Eca Consult, software factory di riferimento sul territorio nazionale e specializzata in ERP per fonderie, di sviluppare metodi e strumenti di assessment costi/benefici che sono alla base di ogni progetto tecnologico e di cambiamento sostenibile.

Per aumentare le informazioni disponibili e quindi migliorare le valutazioni e le scelte, gioca un ruolo fondamentale il Rating ESG (Rating di sostenibilità) che è un giudizio sintetico che certifica la solidità dell'impresa dal punto di vista degli aspetti ambientali, sociali, di governance.

Misurare tale rating costituisce una tappa fondamentale per ottenere quelle certificazioni di sostenibilità che diventeranno a breve strumento imprescindibile delle fonderie per restare protagoniste sul mercato globale.

In base agli scenari di mercato e normativi legati alla decarbonizzazione e all'economia circolare, la fonderia moderna necessita di un vero e proprio indice di Sviluppo Sostenibile e di una metodologia certificata che valuti gli attuali modelli di business e selezioni le migliori innovazioni oggi disponibili per perfezionare il processo verso la massima sostenibilità.

I vantaggi nel disporre di un Rating ESG sono molteplici: elaborare piani industriali che includano kpi di sostenibilità nel medio-lungo periodo; migliorare posizionamento, leva commerciale e costi di finanziamento; incrementare le opportunità di investimento; contenere il rischio reputazionale.

Al termine dell'analisi viene elaborato un Report ESG che si compone di parametri di efficienza e produttività utili a rendicontare gli impatti ambientali, fornire informazioni più frequenti e dettagliate sull'attività dell'azienda, evidenziare gli impatti sociali ed economici che l'impresa genera sul territorio di pertinenza.

Affrontare in tempo le sfide legate alla transizione green significa allocare strategicamente il capitale aziendale, assumere ragionate decisioni d'investimento a lungo termine e aumentare il potenziale di sovraperformance.



*The use of this rating scale is a vital component in obtaining those forms of sustainability certification that will soon become necessary for foundries operating on the global market.*

*The modern foundry needs a proper Sustainable Development index, based on market conditions and the regulations with regard to decarbonisation and the circular economy; as well as a certified method for assessing its current business models and selecting the most innovative solutions currently available, to help enhance the process towards maximum sustainability.*

*There are many advantages to having ESG Ratings: they help you draw up industrial plans for the medium-long term that also include sustainability KPIs; they improve positioning, commercial leverage and financing costs; they increase investment opportunities, and they limit reputational risk.*

*At the end of the assessment process, an ESG Report is drawn up which measures levels of efficiency and productivity in relation to environmental impact, providing frequent and detailed information about the company's activities, and highlighting the social and economic impact of the business on its local area.*

*Meeting the challenges of the green transition in a timely way involves targeting the company's capital resources, making well-informed investment decisions for the longer term and increasing potential for outperformance in the market.*

*At the top of the European Commission's agenda is the "European Green Deal", which will involve deploying about 1,000 billion Euros up until 2030.*

L'agenda della Commissione Europea ha al primo punto il "Green Deal europeo", che si traduce nella mobilitazione di circa 1.000 miliardi di euro sino al 2030.

Pertanto, le aziende che non colgono velocemente tutte le opportunità legate alla green economy e alla digital economy rischiano di essere lasciate indietro, o peggio, di scomparire da un mercato altamente competitivo.

È ormai iniziata una vera e propria corsa all'innovazione e già esiste una reale frattura fra chi ha affrontato strategicamente e con investimenti mirati il tema della transizione sostenibile e chi, invece, l'ha percepito più che altro come un'esigenza di marketing (in altri termini: il mio concorrente ha intenzione di farlo, io non posso essere da meno).

La durata media di vita di un'azienda è diminuita di oltre 50 anni nell'ultimo secolo, passando dai 67 anni degli anni '20 del Novecento ai soli 15 anni di oggi. Prima serviva mezzo secolo perché le aziende comprendessero la complessità dei loro problemi e provassero a progredire, oggi un'azienda può scomparire facilmente nell'arco di un solo decennio.

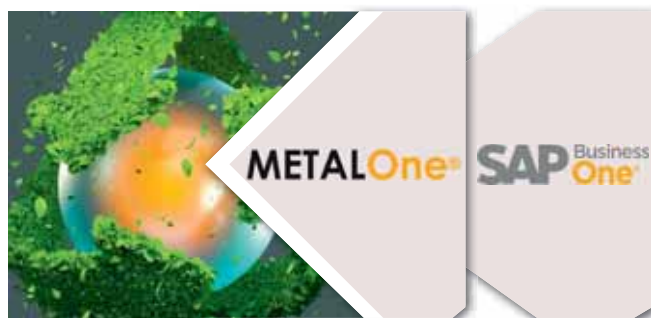
Per le imprese che vogliono intraprendere un percorso di trasformazione digitale investendo in software gestionali 4.0 esistono importanti misure finanziate all'interno del PNRR.

Gli interventi ammissibili possono migliorare anche la sostenibilità aziendale, l'efficientamento energetico, quello idrico e la mitigazione degli impatti climatici.

Da dove partire quindi per riuscire a vincere la complessa sfida di innovare in un settore dalla storia millenaria?

Le fonderie leader conoscono la risposta: da un'analisi dettagliata che consenta di scegliere le opzioni migliori tra vari modelli organizzativi, soluzioni gestionali per ottimizzare processi di business e sostenibilità, ERP integrati di ultima generazione distribuiti in SaaS, Cloud o on premises e, infine, contributi a fondo perduto stanziati per finanziare tutta la transizione 4.0. ■

**Simone Fresolone**  
ECA Consult



*Therefore, companies that are slow to grasp all the opportunities offered by the green economy and the digital economy risk being left behind, or may even disappear from a highly competitive market.*

*The race towards innovation has now begun, and there is already a real rift between those who have tackled the issue of sustainable transition strategically and with targeted investments and those who have regarded it more as a marketing necessity (i.e.: my competitor is going to do it, so I need to do the same).*

*The average lifespan of a company has shrunk by more than 50 years in the last century, from 67 years in the 1920s to just 15 years today. It once took half a century for companies to grasp the complexity of their problems and try to make progress, but now a company can easily vanish in a single decade.*

*For companies that want to embark on the process of digital transformation by investing in 4.0 management software, there is important help available within the NRRP funding programme.*

*The measures concerned can improve the company's sustainability, increase its efficiency in terms of energy and water use, and mitigate its effects on the climate.*

*So where should we start in order to meet the complex challenge of innovating a sector with a thousand-year history?*

*The leading foundries know the answer. You need to begin with a detailed assessment, which will let you choose the best options from among the various organisational models, management solutions to improve business processes and sustainability, the latest-generation ERP systems in SaaS, Cloud or on the premises, and finally, non-repayable grants for financing the entire 4.0 transition. ■*

**Simone Fresolone**  
ECA Consult