

In

Fonderia

IL MAGAZINE DELL'INDUSTRIA FUSORIA ITALIANA

N. 4 - 2022

Assofond pubblica il nuovo Rapporto di sostenibilità delle fonderie italiane

*Assofond publishes the new
Sustainability Report of Italian foundries*

- **Consuntivi Assofond: nel 2021
la produzione di getti non ferrosi si è riportata
ai livelli pre-pandemia**

Assofond Analysis: in 2021, the production of non-ferrous castings returned to above pre-pandemic levels

- **Speciale Assemblea Assofond 2022,
"Energia e materie prime:
quali prospettive per le fonderie?"**

*Assofond 2022 General Assembly report,
"Energy and raw materials: what is the outlook for foundries?"*

- **Sorveglianza radiometrica dei rottami:
partite le nuove disposizioni**

Radiometric surveillance of scrap: new regulations launched

ASSOFOND
ASSOCIAZIONE ITALIANA FONDERIE





Il nuovo Rapporto di sostenibilità delle fonderie italiane: la carta d'identità del settore

Sembra passato un secolo da quando la Commissione Europea si proponeva di guidare la transizione globale verso la sostenibilità, con il cosiddetto Green New Deal. Eppure, era solo il dicembre 2019. Da allora, ci siamo trovati ad avere a che fare prima con la pandemia da Covid-19, con la quale stiamo tuttora facendo i conti, poi con la crisi energetica e delle materie prime e, come se non bastasse, con l'invasione russa dell'Ucraina, che ha fatto saltare tutti gli equilibri e paradigmi ai quali eravamo ormai abituati da diversi decenni.

Nonostante le difficoltà congiunturali e le diffuse perplessità su come le istituzioni europee stiano lavorando per raggiungere gli obiettivi del Green Deal, il tema della sostenibilità è ancora ben presente e i settori produttivi non stanno certo a guardare, essendo anzi ben consapevoli di come gli investimenti in sostenibilità rappresentino, pur nel difficoltoso contesto attuale, una polizza sul futuro. Questo vale a maggior ragione per il settore della fonderia, che già da molti anni destina alla sostenibilità, e in particolare a quella ambientale, una quota parte dei propri investimenti molto superiore rispetto a quella dell'industria complessivamente intesa.

Proprio questo è uno dei dati più significativi che emerge dal nuovo Rapporto di sostenibilità dell'industria di fonderia italiana realizzato da Assofond, e del quale in questo numero di "In Fonderia" presentiamo un'ampia sintesi suddivisa in tre articoli, dedicati rispettivamente alle tre "gambe" della sostenibilità: quella economica, quella ambientale e quella sociale.

I dati che emergono dallo studio confermano una volta di più un dato ben noto a tutti gli addetti ai lavori, ma probabilmente ancora troppo poco conosciuto all'esterno: il settore della

The new Sustainability Report of Italian Foundries: the sector's identity card

It seems like a century ago since the European Commission set out to lead the global transition towards sustainability with the so-called Green New Deal. Yet, it was only December 2019. Since then, we have had to deal first with the Covid-19 pandemic, with which we are still reckoning, then with the energy and raw materials crisis and, as if that were not enough, with the Russian invasion of Ukraine. The latter has shattered all the balances and paradigms we had become accustomed to for several decades.

Despite the economic challenges and widespread doubts and confusion as to how the European institutions are working to achieve the goals of the Green Deal, the topic of sustainability is still very much on the agenda. Indeed, production sectors are certainly not standing idly by, being well aware of how investments in sustainability are an insurance for the future, even in the difficult current scene. This applies all the more to the foundry sector, which has long been allocating a much higher proportion of its investments to sustainability, particularly to environmental sustainability, than the overall industrial system.

This is one of the most significant aspects revealed by the new Sustainability Report of the Italian Foundry Industry produced by Assofond. This issue of 'In Fonderia' presents an extensive summary divided into three articles, respectively dedicated to the three "legs" of sustainability, namely economic, environmental and social.

The data reported by the study once again confirms a fact that is well known to everyone in the industry, but which is probably still little

fonderia è all'avanguardia in tema di sostenibilità sotto tutti i punti di vista.

Lo è dal punto di vista ambientale, perché rappresenta un sistema avanzato di economia circolare, grazie al sempre più significativo utilizzo di rottami come materia prima e alla capacità di ridurre al minimo la produzione di materiali di scarto e di reimpiegarne la maggior parte internamente o destinandoli ad altri settori industriali. Inoltre, i prodotti realizzati dalle fonderie sono indispensabili proprio per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni previsti per i prossimi anni, dato che senza di essi non ci sarebbero centrali idroelettriche, pale eoliche, mezzi di trasporto più leggeri e via dicendo.

Lo è dal punto di vista economico perché, nonostante gli sconvolgimenti che hanno caratterizzato l'economia mondiale negli ultimi quindici anni, il settore resta un attore insostituibile del sistema manifatturiero. Lo conferma la sua capacità di reagire agli urti delle crisi finanziarie internazionali (2008), alle speculazioni legate ai dissesti geopolitici - crisi delle forniture a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina - e ai cosiddetti cigni neri, come la pandemia da Covid-19.

Lo è, infine, dal punto di vista sociale. Le oltre mille fonderie italiane continuano a offrire importanti opportunità di lavoro e di crescita professionale, così come positive ricadute sulle comunità dove sono situate le imprese, grazie al loro essere nella maggior parte dei casi realtà stabili, consolidate, e capaci di generare e distribuire valore.

Dal Rapporto di sostenibilità del settore emerge dunque un quadro di sicuro interesse, che deve però essere portato a conoscenza di tutti i principali stakeholder del settore: il volume è infatti la carta d'identità delle fonderie italiane, e come tale merita di essere sui tavoli di tutti i soggetti che hanno relazioni con le imprese del settore. Ecco perché l'invito che Assofond rivolge alle fonderie associate è quello di unirsi all'attività dell'associazione nel condividere il Rapporto e i suoi contenuti con i propri interlocutori di riferimento. Dai clienti, ai fornitori, alle istituzioni, alle comunità locali: raccontare il settore nel suo complesso significa anche raccontare le singole imprese ed evidenziare il contributo che sono in grado di dare nell'ambito della transizione verso un mondo più sostenibile, sotto tutti i punti di vista.

known to the outside world: the foundry sector is at the forefront of sustainability in all respects.

This is the case from an environmental point of view because it represents an advanced system of circular economy by increasingly making use of scrap as raw material, by minimising the production of waste materials, and by recovering most of them either internally or by allocating them to other industrial sectors. Moreover, products made by foundries are indispensable to achieve the emission reduction targets defined for the coming years, as without them there would be no hydroelectric power stations, wind turbines, lighter means of transport and so on.

It is so from an economic point of view because, despite the upheavals in global economy over the past fifteen years, the sector remains an irreplaceable player in the manufacturing system. This is confirmed by the foundry industry's ability to react to the effects of international financial crises (2008), of speculation related to geopolitical disruption - supply crises following the Russian invasion of Ukraine - and of the so-called black swans, such as the Covid-19 pandemic.

Finally, it is also evident from a social perspective. The more than one thousand Italian foundries continue to offer important opportunities in terms of employment and professional growth, as well as a positive impact on the communities where the companies are located as, in most cases, they are stable, consolidated firms capable of generating and distributing value.

Hence, the Sustainability Report reveals an interesting picture, which must, however, be brought to the attention of all the main stakeholders in the sector. Indeed, the document is the identity card of Italian foundries and, as such, must reach the desks of all those who have relations with companies in the sector. This is why Assofond is inviting its member foundries to join the association in sharing the Report and its contents with their stakeholders. From customers, to suppliers, institutions and local communities, telling the story of the industry as a whole also means telling the story of individual companies, and highlighting the contribution they can make in the transition to a more sustainable world in every way.

La performance economica delle fonderie: il settore ha attraversato con pochi traumi un decennio di grandi trasformazioni

Le instabilità che hanno caratterizzato il quadro economico degli ultimi anni non hanno pesato troppo sulla centralità che le fonderie rivestono per l'intera industria manifatturiera

La fonderia resta un attore insostituibile del sistema manifatturiero globale. Lo stesso si può dire in ambito più specifico europeo e italiano. Lo conferma la sua capacità di reagire agli urti delle crisi finanziarie internazionali (2008), quanto anche alle speculazioni legate ai dissesti geopolitici – crisi delle forniture a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina – e ai cosiddetti cigni neri, come la pandemia da Covid-19.

È quanto emerge dall'analisi di medio periodo delle performance economiche del settore contenuta nel Rapporto di Sostenibilità 2022 di Assofond, che evidenzia in maniera plastica proprio la capacità delle imprese del settore di resistere alle instabilità che hanno caratterizzato il quadro economico degli ultimi anni.

DALLA CRISI FINANZIARIA AL COVID-19: UN DECENNIO DI GRANDI CAMBIAMENTI A LIVELLO MONDIALE

Ripercorrendo il decennio 2008-2019 e prendendo il primo anno non solo come riferimento statistico, ma in quanto legato alla più grande crisi bancaria del secondo dopoguerra, si osserva una dinamica di assestamento strutturale, identitario e geografico delle imprese di fonderia, a livello mondiale.

Oggi nel mondo sono attive quasi 49.000 fonderie, che realizzano complessivamente circa 110 milioni di tonnellate di getti. Di queste il 49% è prodotto in Cina (dati 2020), la cui quo-

The economic performance of foundries: the sector has navigated a decade of profound transformations with little trauma

The instability that has characterised the economic situation in recent years has had too heavy an impact on the pivotal role foundries have in the manufacturing industry as a whole

Foundries remain irreplaceable players in the global manufacturing system. The same can be said at the more specific European and Italian manufacturing level. This is confirmed by the sector's capacity to react to the shocks of international financial crises (2008), and the speculation associated with geopolitical turmoil – supply crises following the Russian invasion of Ukraine – and so-called black swan events, like the Covid-19 pandemic.

This is the picture to emerge from the medium-term analysis of the sector's economic performance in Assofond's 2022 Sustainability Report, which highlights in detail the very capacity of companies in the sector to withstand the instabilities that have characterised the economic situation in recent years.

ta di mercato è cresciuta di 16 punti percentuali negli ultimi anni (dal 33% del 2007 al 49% del 2020). Un dato davvero significativo, che può essere considerato indice di due fattori:

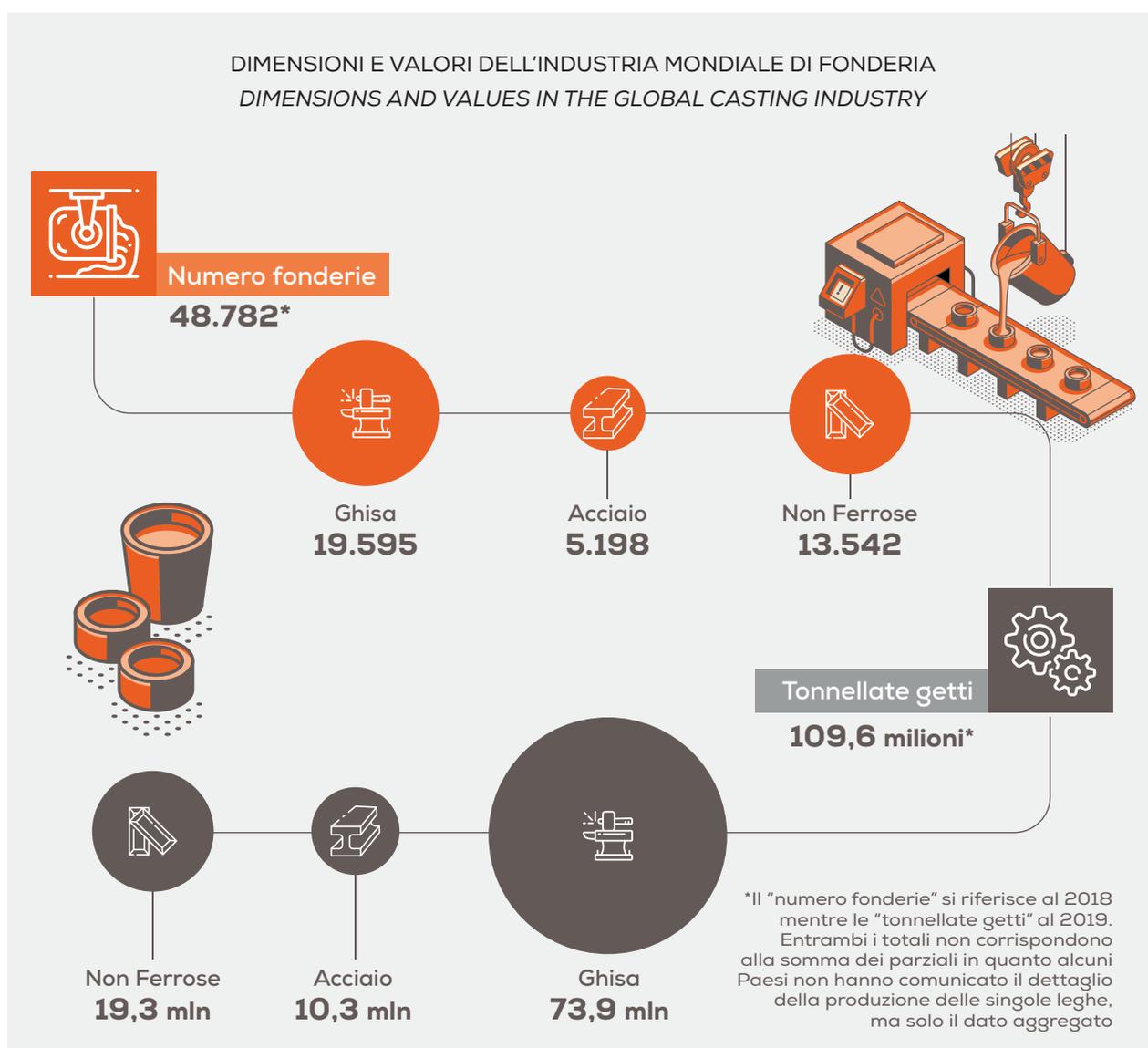
1. I mercati occidentali (Europa e Usa) sono sempre più orientati a commissionare in outsourcing attività di "industria pesante";
2. Il manifatturiero cinese si conferma un punto di riferimento dell'industria mondiale, ma è sempre più competitivo non solo in termini di prezzo, ma anche di qualità e innovazione di processo e di prodotto.

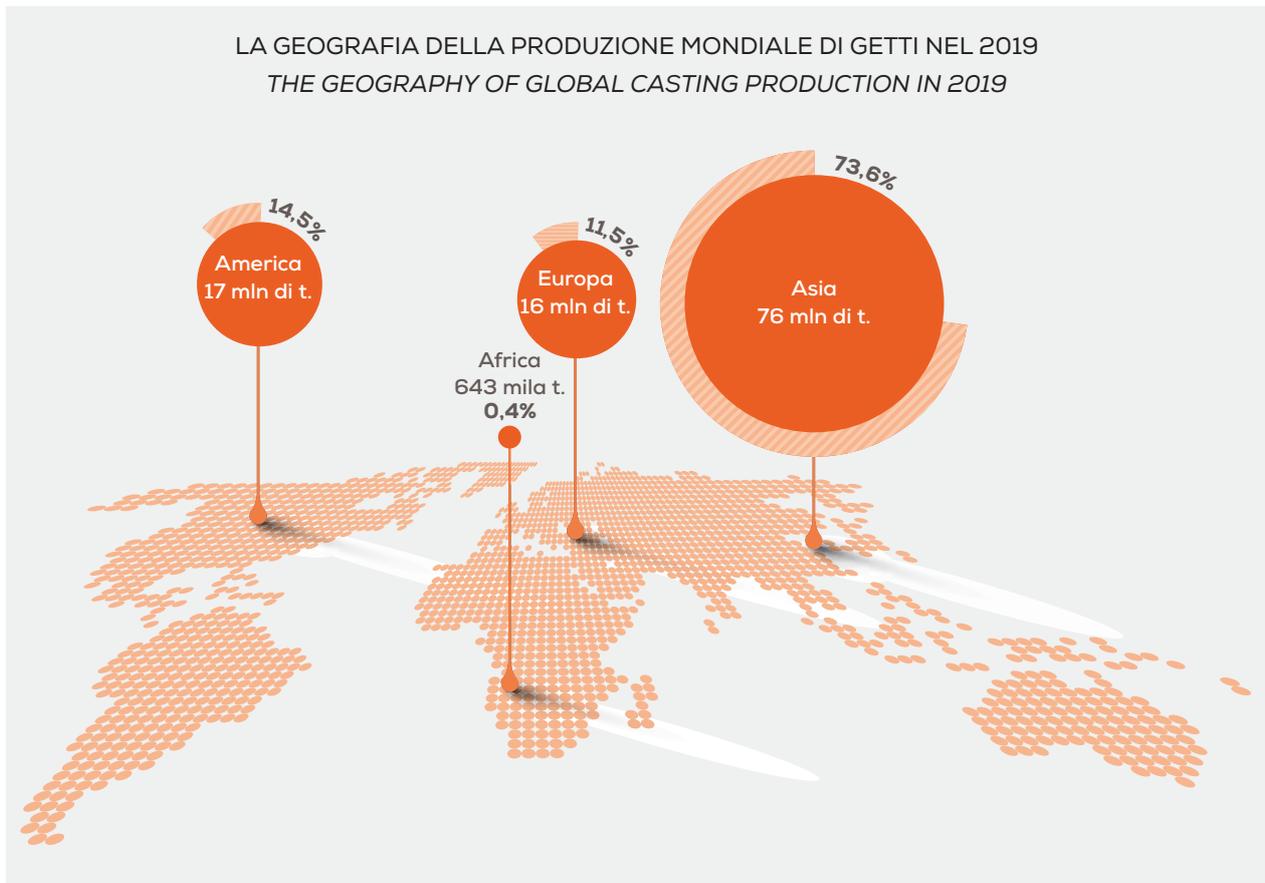
Ne consegue l'interdipendenza, che è propria della globalizzazione, tra chi progetta e chi produce. Ma sarà ancora così nei prossimi anni?

**FROM THE FINANCIAL CRISIS TO COVID-19:
A DECADE OF PROFOUND GLOBAL
CHANGES**

Looking back at the decade 2008-2019, and taking the first year not as a mere statistical reference, but rather as the time of the largest banking crisis since the Second World War, we can observe a trend of adjustment in structural, identity and geographical terms for foundry companies throughout the world.

Today there are almost 49,000 foundries in business worldwide, producing a total of approximately 110 million tons of castings. Of these, 49% is produced in China (2020 data), whose market share has grown by 16% in recent years (from 33% in 2007 to 49% in 2020).





Fonte: Elaborazione CSA su dati Modern Casting / Source: CSA processing on Modern Casting data.

PANDEMIA E CRISI GEOPOLITICA: CAMBIO DI PARADIGMA IN VISTA?

La crisi economica del 2020, dovuta alla pandemia da Covid-19, potrebbe aver rappresentato una prima cesura significativa rispetto a questo modello evolutivo. Proprio questa consapevolezza ha portato a non considerare nel Rapporto di sostenibilità gli indicatori di performance relativi al 2020, se non per poche variabili: si è trattato, in effetti, di un anno talmente eccezionale da non poter essere posto sullo stesso piano con i precedenti. E tanto meno con quelli che lo stanno seguendo, viste le incertezze e le incognite ancora da sciogliere.

Va detto però, che l'interdipendenza globale di cui sopra è stata sensibilmente frustrata dai lockdown, soprattutto considerando che in Cina questi sono proseguiti fino a buona parte del 2022, con il porto di Shanghai che solo nel mese di giugno ha ripreso a norma-

This is a truly significant figure which is symptomatic of two factors:

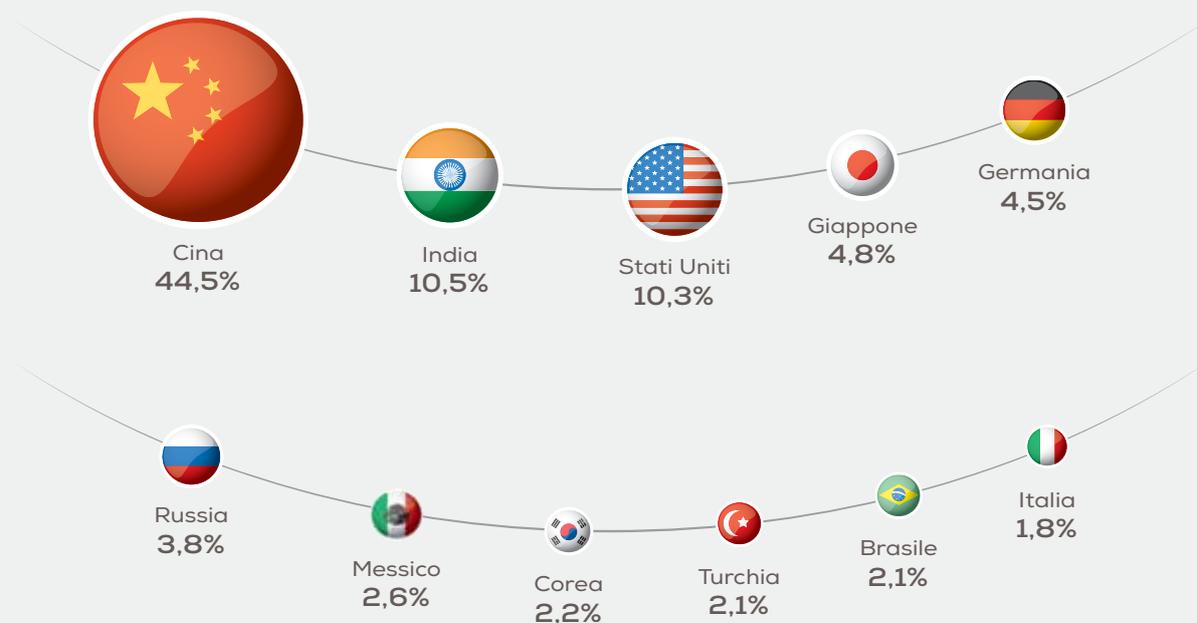
- 1. Western markets (Europe and the US) increasingly tend to outsource "heavy industry";*
- 2. Chinese manufacturing has confirmed its status as the point of reference for global industry, but its growing competitiveness is not only attributable to price, and also derives from quality, process innovation and the product.*

Within the context of a globalised world, this has resulted in interdependence between designer and producer countries. But will things remain the same in years to come?

PANDEMIC AND GEOPOLITICAL CRISIS: IS THERE A PARADIGM SHIFT ON THE HORIZON?

The economic crisis of 2020, which was due to the Covid-19 pandemic, may have been

GLI 11 PAESI CON LA PIÙ ALTA PRODUZIONE DI GETTI AL MONDO
E IL LORO PESO % SUI VOLUMI GLOBALI
THE TOP 11 COUNTRIES WITH THE HIGHEST CASTING PRODUCTION IN THE WORLD
AND THEIR % WEIGHT ON GLOBAL VOLUMES



Fonte: Elaborazione CSA su dati Modern Casting / Source: CSA processing on Modern Casting data.

lizzare le sue attività dopo quasi due mesi di paralisi. Le catene di fornitura si sono interrotte, inceppate e ora – soverchiate anche dal conflitto russo-ucraino – sono in fase di ridefinizione. Da qui un dubbio legittimo: in un mondo che potrebbe andare verso una nuova contrapposizione di due blocchi, la Cina potrà continuare a essere il principale fornitore di fusioni per il mondo occidentale? O è possibile che Stati Uniti ed Europa riassorbano una quota del mercato?

Ne consegue ulteriormente una domanda: quali possono essere gli spazi per le fonderie europee e, più nel dettaglio, italiane per recuperare le posizioni perdute e acquisire maggiore competitività?

LA FONDERIA IN EUROPA E IN ITALIA

Nel 2019, erano attive in Europa, circa 4mila fonderie, per un totale di 270mila addetti, che generavano un fatturato di 40 miliardi di euro

the first significant interruption in this model of evolution. Awareness of this fact led to us not considering performance indicators for 2020 in the Sustainability Report, with the exception of a few limited variables: indeed, it was such an exceptional year that it could not be compared with previous years. And it cannot even be compared with subsequent years, given that uncertainties and unknown variables still remain.

There can be no denying, however, that the global interdependence referred to above was significantly affected by the lockdowns, especially if we consider that in China these have continued for much of 2022, with the port of Shanghai only having resumed normal operations after almost two months of complete shutdown. Supply chains were interrupted and got jammed up and are now – as a result of the conflict between Russia and Ukraine – being redefined. This raises an important question: in

e producevano quasi 16 milioni di tonnellate di getti. In termini aggregati tra i Paesi membri Ue, il Vecchio continente si colloca al terzo posto a livello mondiale per produzione, dopo l'Asia e l'America.

All'interno del mercato europeo l'Italia, con una quota del 15%, si conferma la seconda industria di fonderia in Europa, collocandosi davanti alla Francia (13%), alla Spagna (9%), alla Polonia (8%) e dietro alla sola Germania (37%). La pandemia da Covid-19 ha causato, nel 2020, una fortissima contrazione della produzione di fusioni in Italia, che si è attestata poco oltre le 1,5 milioni di tonnellate. Il rallentamento italiano non costituisce però un'anomalia nel confronto europeo. Guar-

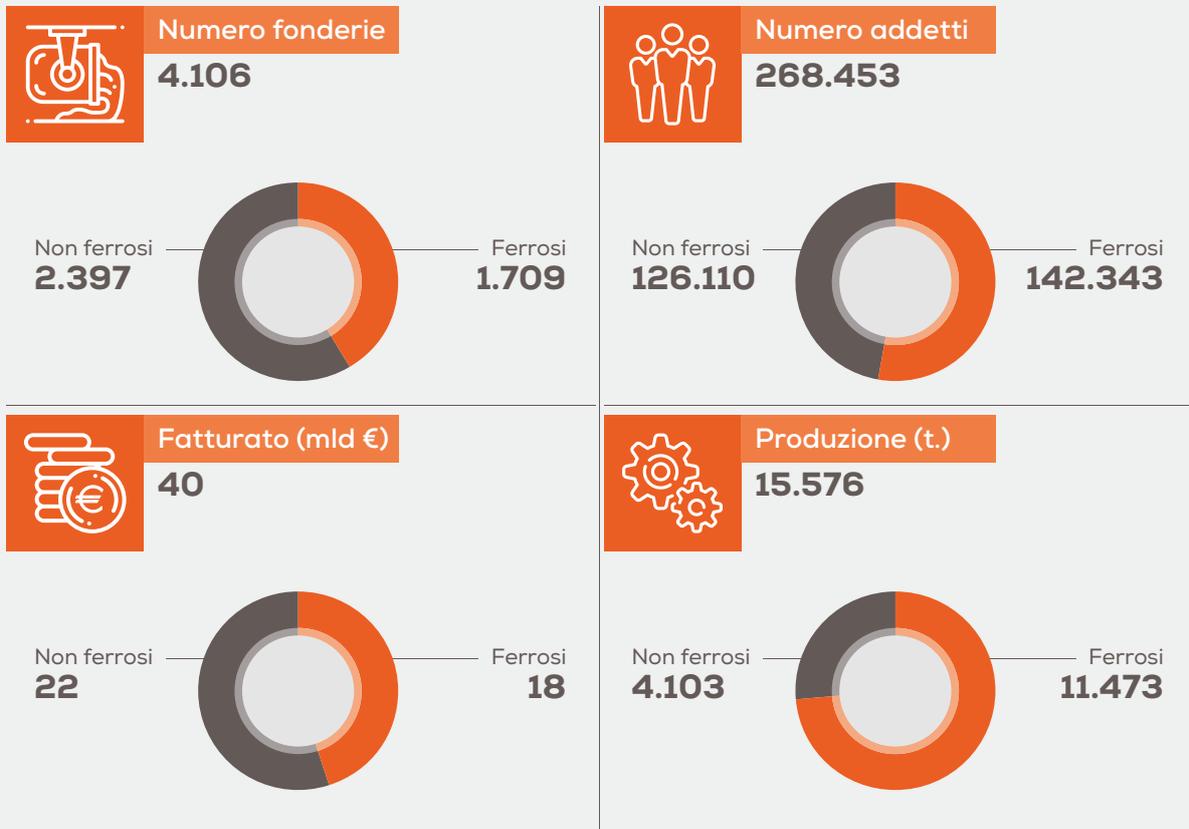
a world that could once again see two opposing blocs, can China continue to be the main supplier of castings for the Western world? Or is it likely that the United States and Europe will reclaim a share of the market?

This brings us to a further question: what space is there for European and, more specifically, Italian foundries, to recover positions they have lost and become more competitive?

FOUNDRIES IN EUROPE AND IN ITALY

In 2019 there were about 4 thousand foundries in Europe, with a total workforce of 270 thousand, generating a turnover of 40 billion euro and a production of almost 16 million tons of castings. In aggregate terms, member

LA FONDERIA IN EUROPA NEL 2019 (PAESI CAEF)
THE FOUNDRY SECTOR IN EUROPE IN 2019 (CAEF COUNTRIES)



Fonte: Rielaborazioni CSA su dati CAEF / Source: CSA re-processing on CAEF data.

dando alle altre grandi economie europee l'Italia mostra, anzi, una contrazione dei tassi di crescita relativamente contenuta, oltre che una maggiore reattività allo shock pandemico, che le ha permesso di conservare il peso percentuale del 15% rispetto alla produzione europea. Allargando lo sguardo oltre i confini temporali considerati nel Rapporto di sostenibilità, si nota poi che il 2021 ha portato una ripresa molto significativa per l'Italia, soprattutto nell'ambito delle fonderie di metalli non ferrosi che, con un rimbalzo produttivo pari a circa il +34% sul 2020, si sono portate al primo posto nel ranking europeo.

L'EVOLUZIONE DELLA FONDERIA ITALIANA NEGLI ULTIMI ANNI E LE PROSPETTIVE PER IL FUTURO

Una riflessione sulla trasformazione storica delle fonderie italiane può fare da stimolo alla ripresa. Fino alla fine del secolo scorso il settore era fortemente concentrato nella fornitura del mercato nazionale. La situazione è cambiata nei quindici anni precedenti la crisi del 2008, nei quali si è registrata una forte crescita della dinamicità degli scambi con l'estero. Le esportazioni di getti ferrosi sono quasi quintuplicate fra il 1993 e il 2007. Successivamente, la necessità di riprendersi dopo la cesura del 2008-2009 ha portato un sempre maggior numero di imprenditori di fonderia a guardare al di là dei confini nazionali per sopperire alla stagnazione delle richieste provenienti dal mercato interno.

Alla forte vocazione all'export sono risultati collaterali gli investimenti in beni materiali e in capitale umano, con la conseguente capacità di creare innovazione, di processo e di prodotto, e generare ricchezza per i principali stakeholder. Un valore aggiunto con risultati concreti sia per i territori di competenza delle singole aziende, sia di sostenibilità ambientale e sociale propria di tutto il comparto.

Tutto questo all'insegna di sforzi e sacrifici. Il clima di incertezza e l'instabilità economica hanno raccomandato spesso prudenza, soprattutto nel secondo quinquennio dei dieci anni presi in esame. Nel 2019, l'Istat ha rilevato che gli investimenti in beni materiali del settore fonderie hanno toccato quota 386 milioni di euro, con una crescita del +26% sull'anno precedente, nonostante il fatturato sia rimasto sostanzialmente stabile.

states of the European Union represent the third largest global producer, after Asia and America.

Within the European market, with a share of 15%, Italy represents the second largest foundry industry in the continent, ahead of France (13%), Spain (9%), Poland (8%), and behind only Germany (37%). In 2020 the Covid-19 pandemic caused an extremely sharp reduction in the production of castings in Italy, which fell to just above 1.5 million tons. However, the slowdown in Italy was also mirrored in other countries throughout Europe. In fact, if we compare the Italian situation to that of the other large economies of the EU, the reduction in growth rates was actually relatively limited, and the country was more reactive to the shock from the pandemic, thus enabling it to retain its 15% share of European production. If we extend our analysis beyond the time period examined in the Sustainability Report, we can also see that Italy enjoyed a very significant recovery in 2021, especially for non-ferrous metal foundries, which now sit at the top of the European league table, following a jump in production of approximately +34% on 2020.

THE EVOLUTION OF THE ITALIAN FOUNDRY IN RECENT YEARS AND THE PROSPECTS FOR THE FUTURE

A look at the historic transformation of Italian foundries could incentivise the recovery. Until the end of the last century the sector was highly concentrated in supplying the domestic market. The situation changed in the fifteen years before the 2008 crisis, with a strong increase in trade with foreign countries. Exports of ferrous castings saw an almost five-fold increase between 1993 and 2007. Subsequently, the need to recover from the crisis in 2008-2009 led to an ever increasing number of foundry entrepreneurs looking beyond national borders to make up for the stagnation of demand in the domestic market.

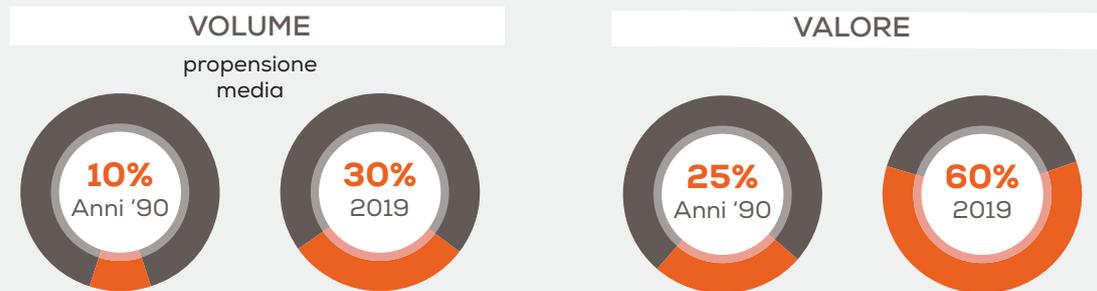
This strong vocation for exporting was supported by investments in material assets and human capital, with a resulting ability to create innovation, in the process and product, and generate wealth for the main stakeholders. This added value has had tangible results for the territories individual companies operate in, and in terms of the environmental and social sustainability of the entire sector.

UN'INDUSTRIA VOTATA ALL'EXPORT

La propensione media a esportare del settore è in costante crescita sia in valore che in volume:

AN EXPORT-ORIENTED INDUSTRY

The sector's average propensity to export is growing steadily both in terms of value and volume:



È la dimostrazione dei punti di forza del settore enunciati in apertura del capitolo sulle performance economiche nel report:

1. INTEGRAZIONE DI FILIERA
2. COMPETITIVITÀ TECNOLOGICA
3. SPECIFICITÀ DIMENSIONALE
4. SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

Punti di forza che trovano conferme andando ulteriormente in dettaglio sui dati relativi alle esportazioni: dagli anni immediatamente successivi alla crisi finanziaria del 2008-2009, l'export cresce più in valore che in volume, al contrario di quanto accadeva prima.

Si possono avanzare alcune ipotesi sulla relazione esistente tra la maggiore pressione competitiva e l'incremento del valore medio unitario (VMU) delle esportazioni italiane comuni a diversi settori merceologici. Una prima ipotesi è che le fonderie abbiano operato un upgrading qualitativo in modo da posizionarsi in settori di mercato meno soggetti alla diretta concorrenza dei Paesi emergenti, che negli anni Novanta era data prevalentemente dall'intensa presenza dei prodotti a basso contenuto tecnologico originari dei Paesi dell'Est Europa (all'epoca non ancora integrati nell'Unione Europea), che esercitavano una concorrenza aggressiva grazie allo sfruttamento di vantaggi di costo.

In secondo luogo, è ragionevole pensare che ci sia stato un miglioramento della qualità

The process has also involved major efforts and sacrifices. The climate of economic uncertainty and instability has always called for prudence, especially in the second half of the ten year period in question. In 2019 ISTAT data show that investments in material assets in the foundry sector reached 386 million Euro, an increase of +26% on the previous year, despite turnover essentially remaining the same.

This demonstrates the strengths of the sector as indicated in the report at the start of the chapter on economic performance:

1. SUPPLY CHAIN INTEGRATION
2. TECHNOLOGICAL COMPETITIVENESS
3. DIMENSIONAL CHARACTERISTICS
4. ECONOMIC SUSTAINABILITY

Strengths that receive confirmation when we look in more detail at the data for exports: since the years immediately after the financial crisis of 2008-2009, exports have grown more in value terms than in volume, thereby bucking the previous trend.

We can speculate on the connection between the increased competitive pressure and the increase in average unit values (AUV) for Italian exports across various merceological sectors. A first hypothesis is that the foundries have carried out qualitative upgrading in order to position themselves in market sectors less subject to the direct competition of emerging countries, which in the Nineties was represent-

complessiva delle esportazioni, ma che esso sia da attribuirsi principalmente alla perdita di competitività delle produzioni più standardizzate. In quest'ottica, l'upgrading sarebbe una conseguenza dell'uscita dal mercato delle produzioni qualitativamente meno elevate, che hanno subito maggiormente la concorrenza dei paesi emergenti ("upgrading indotto"). Questa lettura è inoltre confermata dall'analisi statistica sul mix dei getti esportati, che rileva una forte ascesa di quelli catalogabili come prodotti tecnologicamente più complessi e a più alto valore aggiunto.

Proprio il dato sul valore aggiunto si conferma essere, dal 2008, in miglioramento strutturale: si passa dal 22% dei ricavi del 2008 al 29% del 2019, segno che le fonderie italiane, negli ultimi anni, hanno ideato e sviluppato capacità e soluzioni sempre più in linea con le esigenze dei propri clienti in termini di unicità, utilità e originalità della propria offerta. Un'ulteriore dimostrazione delle capacità delle imprese del settore di distinguersi rispetto ai competitor internazionali in un mercato sempre più complesso e competitivo.

A due anni di distanza dai dati 2019, punto finale di riferimento dell'analisi del report, non si può dire che la situazione internazionale sia migliorata. Pandemia, guerra russo-ucraina, crisi energetica, speculazioni e carenze di materie prime, da ultimo le altissime aspettative dell'Unione Europea in fatto di transizione ecologica. Le fonti di preoccupazione non mancano. Tuttavia, la capacità del settore di evolvere nei cambiamenti e nelle difficoltà che hanno caratterizzato gli ultimi anni induce a essere ottimisti sulla possibilità che la fonderia italiana possa mantenere un ruolo di primo piano nell'ambito della manifattura europea e mondiale. ■

ed mainly by the intense presence of products with low technological content originating in Eastern European countries (at the time not yet integrated in the European Union), competing aggressively with the exploitation of cost advantages.

Secondly, it is reasonable to believe that there has been an improvement in the overall quality of exports, but that this is mainly due to the loss of competitiveness of more standardised production. From this point of view, upgrading is a consequence of qualitatively poorer productions on the market which have suffered more competition from emerging countries ("induced upgrading"). This interpretation is also confirmed by a statistical analysis of the mix of exported castings, which points to a sharp increase of those classifiable as technologically more complex products with a higher added value.

The figure for value added has indeed shown a structural improvement since 2008, with an increase from 22% of revenues in 2008 to 29% in 2019, which is testament to the fact that in recent years Italian foundries have devised and developed expertise and solutions that are increasingly aligned with the requirements of their customers in terms of the uniqueness, usefulness and originality of their products. Further proof of the ability of companies in the sector to set themselves apart from international competitors in an increasingly complex and competitive market.

Two years after the 2019 data, which represent the final point of reference for the analysis in the report, we can hardly say the international situation has improved. Pandemic, the war between Russia and Ukraine, the energy crisis, speculation and shortfalls in raw materials, and more recently the European Union's extremely demanding expectations regarding the ecological transition. There is no shortage of causes for concern. Nevertheless, the sector's ability to evolve amidst the changes and difficulties that have characterised recent years, means we are optimistic about the Italian foundry sector maintaining its leading role within European and global manufacturing. ■

La performance ambientale delle fonderie: il settore prosegue il suo percorso verso la decarbonizzazione

Nonostante la complicata congiuntura degli ultimi anni, le imprese hanno continuato a investire per ridurre l'impronta ambientale dei propri prodotti, ottenendo importanti risultati

Superiore al venti per cento. È forse questo il numero più significativo fra i tanti riportati nel capitolo dedicato all'ambiente del secondo Rapporto di sostenibilità dell'industria di fonderia italiana. Si tratta, infatti, della percentuale degli investimenti dedicati all'ambiente dalle imprese del settore sul totale degli investimenti lordi in beni materiali: un dato davvero significativo, soprattutto se paragonato ai dati ISTAT relativi sia all'industria considerata nel suo complesso (circa 1,5%), sia alla metallurgia intesa in senso ampio, cioè facendo riferimento al codice Ateco 24, che si colloca in una forbice compresa fra il 3,5 e il 4%.

Numeri di questa portata ben evidenziano come sia ormai chiaro, alle imprese del settore, che intervenire per ridurre gli impatti ambientali che le attività di fonderia potenzialmente comportano sia oggi, al di là delle mere esigenze di compliance alla normativa ambientale, cruciale per potersi garantire un importante vantaggio competitivo. La crescente sensibilità della società civile e delle pubbliche amministrazioni nei confronti di questi temi sta infatti portando allo sviluppo di sistemi di valutazione e di certificazione della sostenibilità ambientale che, sempre più spesso, coinvolgono non soltanto i produttori di beni o servizi destinati al consumatore finale, ma anche le imprese che realizzano componenti intermedi nell'ambito delle catene di subfornitura, come è il caso delle fonderie.

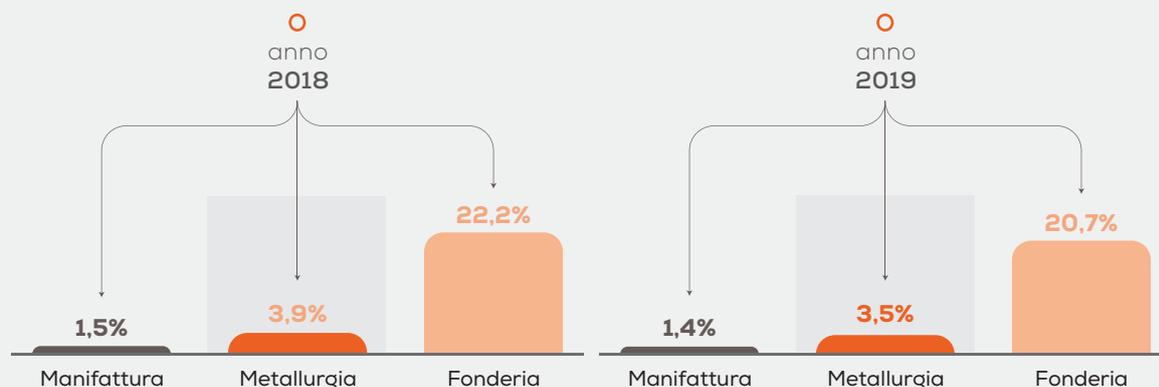
The environmental performance of foundries: the sector continues on its path towards

Despite the complicated economic situation of recent years, companies have continued to invest in reducing their products' environmental footprint, achieving notable results

More than twenty per cent. This is perhaps the most significant number of all in the environment section in the second Sustainability Report of the Italian Foundry Industry. This is the percentage of total gross investments in tangible assets dedicated to the environment by companies in the field: a truly significant figure, especially when compared to the ISTAT figures for the industry as a whole (around 1.5%) and metallurgy in general, i.e. referring to the Ateco 24 code, which is between 3.5 and 4%.

Numbers of this magnitude make it clear that reducing the environmental impacts of foundries is not simply an environmental compliance requirement but, in fact, is now crucial in securing an important competitive advantage in this sector. The growing awareness of sustainability issues in civil society and public ad-

GLI INVESTIMENTI AMBIENTALI DELLE FONDERIE RISPETTO A QUELLI DI MANIFATTURA E METALLURGIA
(peso % investimenti ambientali su investimenti totali negli anni 2018 e 2019)
ENVIRONMENTAL INVESTMENTS IN FOUNDRIES COMPARED TO MANUFACTURING AND METALLURGY
(% weight of environmental investments out of total investments in 2018 and 2019)



Fonte: Rielaborazioni Assofond su dati Istat / Source: Assofond re-processing of ISTAT data.

ECONOMIA CIRCOLARE: SEMPRE PIÙ ELEVATO L'UTILIZZO DI MATERIALI DI RECUPERO COME MATERIA PRIMA SECONDA

La fonderia costituisce un elemento centrale del modello economico "circolare": l'attività di fusione rappresenta infatti, da sempre, la tecnica attraverso la quale è possibile l'utilizzo dei rottami allo scopo di dare vita a nuovi prodotti. Come tale, l'impresa di fonderia rappresenta l'essenza del concetto di circolarità che vede il rifiuto al centro delle attività finalizzate alla sua valorizzazione economica.

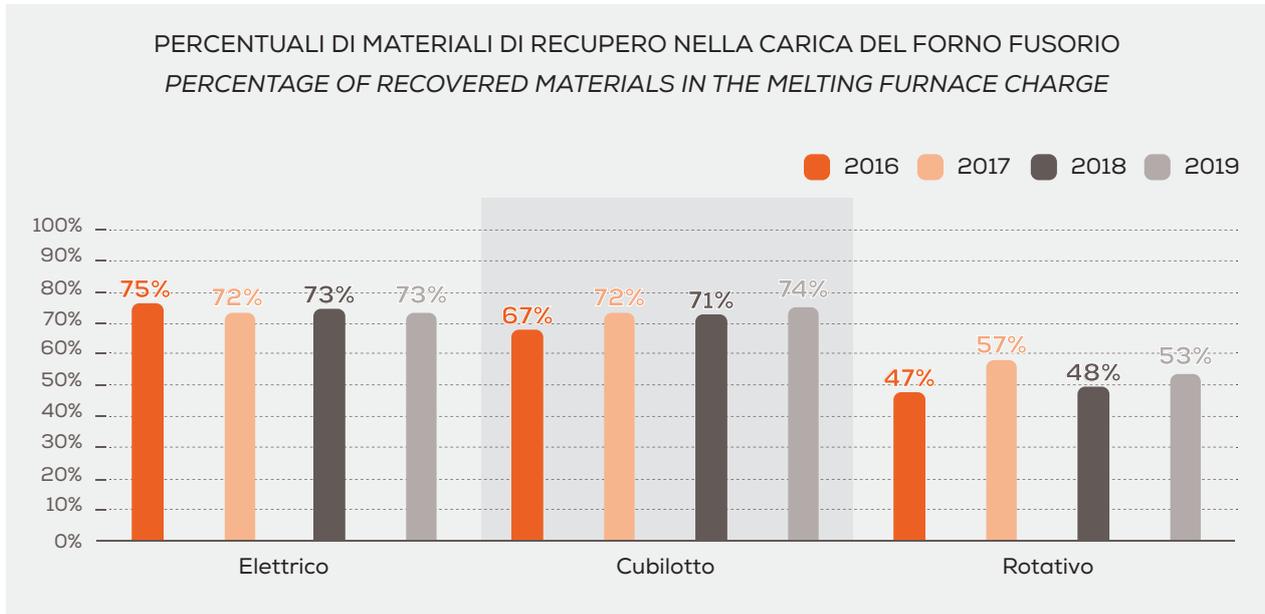
Stando ai dati di settore raccolti da Assofond su un campione di imprese rappresentativo del 37% della produzione totale di getti in Italia, negli ultimi anni si registra un ulteriore leggero incremento nell'utilizzo di materie prime da riciclo. Nelle fonderie produttrici di getti ferrosi, la quota di materiali di recupero utilizzati si attesta, a seconda del tipo di forno fusorio utilizzato, fra il 48% di chi utilizza forni rotativi e il 74% di chi utilizza forni cubilotto, restando sostanzialmente invariata al 73% nel caso di utilizzo di forni elettrici. Le fonderie di metalli non ferrosi, invece, per la carica dei forni utilizzano soltanto lingotti di alluminio o di altre leghe leggere. Questo non significa, però, che la materia prima utilizzata non sia anch'essa proveniente dal riciclo: buona parte dei lingotti utilizzati dalle fonderie non ferrose italiane

ministrations is leading to the development of environmental sustainability assessment and certification systems that increasingly involve not only producers of goods or services for the end consumer but also companies that manufacture intermediate components in subcontracting chains, as is the case with foundries.

THE CIRCULAR ECONOMY: USING MORE RECOVERED MATERIALS AS A SECONDARY RAW MATERIAL

The foundry is a central element of the 'circular' economic model: smelting has always been a technique for using scrap metal to create new products. As such, the foundry industry is the essence of circularity, which sees waste at the centre of activities aimed at increasing economic value.

According to industry data collected by Assofond from a sample of companies representing 37% of the total castings in Italy, there has been a further slight increase in the use of recycled raw materials in recent years. In foundries producing ferrous castings, the share of recovered materials used varies, depending on the type of smelting furnace used, between 48% in rotary furnaces and 74% in cupola furnaces, remaining essentially unchanged at 73% in electric furnaces. In contrast, non-ferrous metal foundries use only ingots of aluminium or



Fonte: Indagini Assofond su campione rappresentativo di imprese / Source: Assofond surveys on a representative sample of companies.

proviene infatti dalla rifusione, da parte dei raffinatori, di rottami non ferrosi provenienti dal riciclo.

I prodotti delle fonderie, inoltre, siano essi di metalli ferrosi o di metalli non ferrosi, presentano cicli di vita molto lunghi e, al termine del loro utilizzo, possono a loro volta essere riciclati per dare origine a nuovi prodotti, in un eterno ciclo inesauribile.

SCARTI DI PRODUZIONE: MENO VOLUMI E PIÙ RIUTILIZZO

Il settore della fonderia, in particolare quella con sistemi di formatura in sabbia, è caratterizzato da un elevato rapporto rifiuti/prodotto netto.

L'attenzione delle imprese del settore, negli ultimi anni, si è molto focalizzata sulle modalità di gestione dei residui dei vari processi lavorativi, sia allo scopo di diminuirne le quantità, incentivando i riutilizzi all'interno dei processi di fonderia stessi, sia ricercando possibili riutilizzi esterni alternativi alla tradizionale attività di smaltimento.

Emblematico della tendenza verso l'economia circolare nella gestione dei rifiuti è il caso delle terre esauste. Oltre alla diminuzione in assoluto dei quantitativi prodotti, passati dai circa 575 chilogrammi per tonnellata di getti prodotti del 2000 ai 324 del 2019 (con una

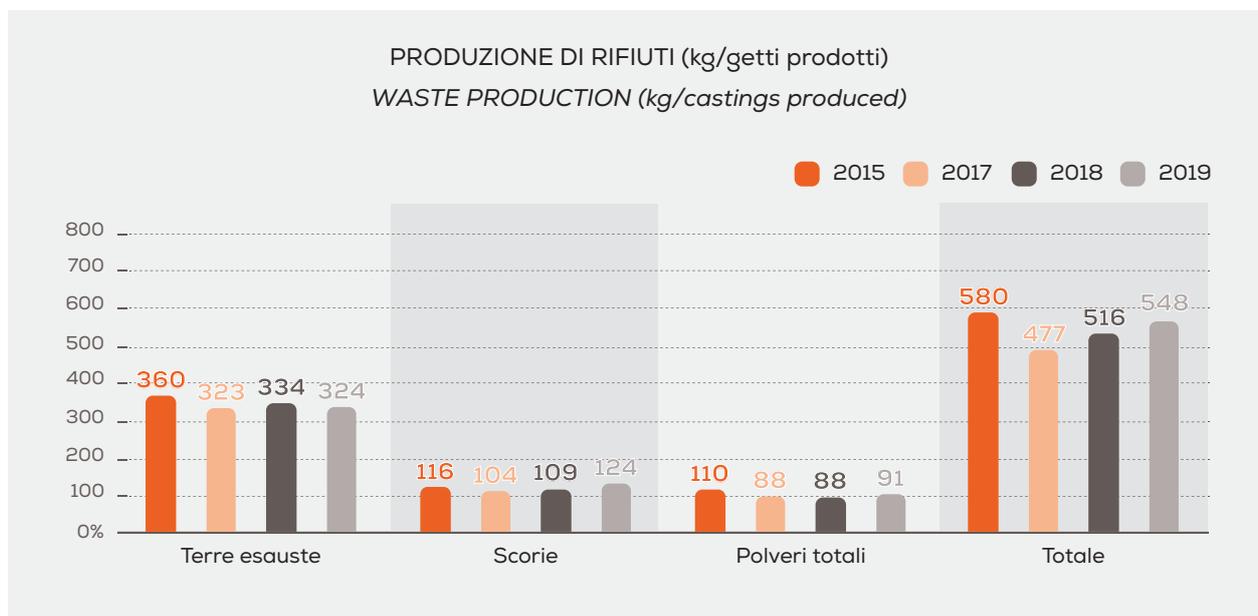
other light alloys to charge furnaces. Some of the raw material used comes from recycling, as well: many of the ingots used by Italian non-ferrous smelters come from refiners remelting non-ferrous recycled scrap metal. Furthermore, foundry products, whether ferrous or non-ferrous metals, have very long life cycles and, after use, can be recycled again to create new products, in an eternal, inexhaustible cycle.

PRODUCTION WASTE: LESS VOLUME AND MORE REUSE

The foundry sector, particularly sand moulding systems, has a high ratio of waste to net product.

In recent years, companies in the foundry sector have been concentrating on managing the residues of various work processes, aiming to decrease the amount of residue, incentivising reuse in foundry processes, and researching external reuse as an alternative to traditional disposal.

Spent soil is a prime example of the trend towards a circular economy in waste management. In addition to the more than 43% decrease in the amount produced, from around 575 kilograms per tonne of castings produced in 2000 to 324 Kg/tonne in 2019, more than 95% of waste soil is now recovered through



Fonte: Indagini Assofond su campione rappresentativo di imprese / Source: Assofond surveys on a representative sample of companies.

riduzione superiore al 43%), è interessante osservare come attualmente oltre il 95% delle terre esauste venga recuperato attraverso riutilizzi esterni in impieghi come materie prime in sostituzione di sabbie e terre da estrazione, annullando praticamente il ricorso allo smaltimento in discarica.

Una tendenza che si colloca in pieno accordo, ancora una volta, con i principi dell'economia circolare, che intende valorizzare i residui di produzione (rifiuti o sottoprodotti) quali "materie prime seconde" utilizzabili all'interno di processi industriali quali i cementifici, le fornaci, o ancora per la fabbricazione di manufatti per l'edilizia e l'ingegneria civile.

Proprio per incentivare ulteriormente questa tendenza, Assofond ha aderito al Tavolo Tecnico "Scorie di fusione", istituito da Regione Lombardia per fornire a tutti i soggetti coinvolti un quadro di riferimento tecnico-normativo chiaro e condiviso per la gestione circolare di alcuni dei principali residui delle attività siderurgiche e metallurgiche presenti sul territorio regionale.

Il tavolo di lavoro ha portato, infine, all'approvazione da parte di Regione Lombardia delle "Linee guida regionali per la gestione delle terre di fonderia di metalli ferrosi", un importante documento (cui possono fare riferimento tutte le fonderie che operano sul territorio naziona-

external reuse as a raw material in place of sand and topsoil, practically eliminating land-fill disposal of soil.

This trend is in full agreement, once again, with the principles of the circular economy, which aims to exploit production residues (waste or by-products) as 'secondary raw materials' that can be used in industrial processes like cement factories or kilns or to manufacture building and civil engineering products.

Inspired by these principles, the association immediately joined the Scorie di fusione [casting waste] technical committee set up by the Lombardy Region to provide all stakeholders with a clear, shared technical and regulatory framework for circular management of some of the main residual waste from steel and metallurgical activities in the region.

Finally, the working group led to the Lombardy Region's approval of the 'Regional Guidelines for the management of ferrous metal foundry soils', an important document (to which all foundries operating in Italy can refer, including those that make non-ferrous metal castings) that identifies a clear and unambiguous treatment path and procedures to make spent foundry soil usable in other production processes or activities, overcoming a series of regulatory, bureaucratic and 'cultural' obstacles that have so far limited their reuse.

le e anche quelle che realizzano getti di metalli non ferrosi) che individua un percorso e procedure di trattamento certe e univoche volte a rendere le terre esauste di fonderia utilizzabili in altri processi produttivi o attività superando una serie di ostacoli normativi, burocratici e "culturali" che ne hanno fin qui limitato il reimpiego.

EMISSIONI CLIMALTERANTI: VERSO LA CARBON NEUTRALITY

Secondo lo studio "Strategia per la decarbonizzazione dei settori Hard to Abate", redatto da Interconnector Energy Italia e dalle associazioni confindustriali Federbeton, Federacciai, Assocarta, Confindustria Ceramica, Federchimica, Assovetro e Assofond, in collaborazione con Boston Consulting Group, i sette settori industriali più energivori (acciaio, cemento, carta, ceramica, chimica, vetro e fonderie) producono complessivamente circa il 20% delle emissioni dirette di gas serra in Italia.

Anche se solo una minima parte di queste emissioni è riconducibile alle fonderie, le imprese del settore sono da tempo impegnate nella riduzione delle loro emissioni di gas climalteranti e, nei prossimi anni, saranno chiamate ad affrontare un ulteriore e impegnativo cammino, in termini tecnici e di impegni economici, verso gli obiettivi di decarbonizzazione fissati dall'Europa

Proprio per tracciare una roadmap delle azioni necessarie a raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050, Assofond insieme alle altre associazioni di Confindustria che rappresentano i settori energivori ha siglato l'Industrial Decarbonization Pact, un'alleanza per la decarbonizzazione dell'industria che ha l'obiettivo di assicurare una transizione ecologica rapida e inclusiva, in grado non solo di raggiungere gli obiettivi indicati da Bruxelles ma anche di preservare la competitività sui mercati internazionali di settori che rappresentano la spina dorsale dell'economia italiana.

Dal punto di vista tecnico, nell'ambito del settore delle fonderie il principale strumento al quale far riferimento per realizzare gli obiettivi di decarbonizzazione richiesti è l'elettrificazione delle imprese. La seconda leva in ordine di impatto potenziale riguarda l'utilizzo di biocombustibili nei forni a gas.

Secondo quanto stimato dallo studio realizza-

CLIMATE CHANGING EMISSIONS: TOWARDS CARBON NEUTRALITY

According to the study 'Strategy for the Decarbonisation of Hard-to-Abate Sectors' written by Interconnector Energy Italia and the Confindustria associations Federbeton, Federacciai, Assocarta, Confindustria Ceramica, Federchimica, Assovetro and Assofond, in collaboration with the Boston Consulting Group, the seven most energy-intensive industrial sectors (steel, cement, paper, ceramics, chemicals, glass and foundries) together produce around 20 per cent of Italy's direct greenhouse gas emissions.

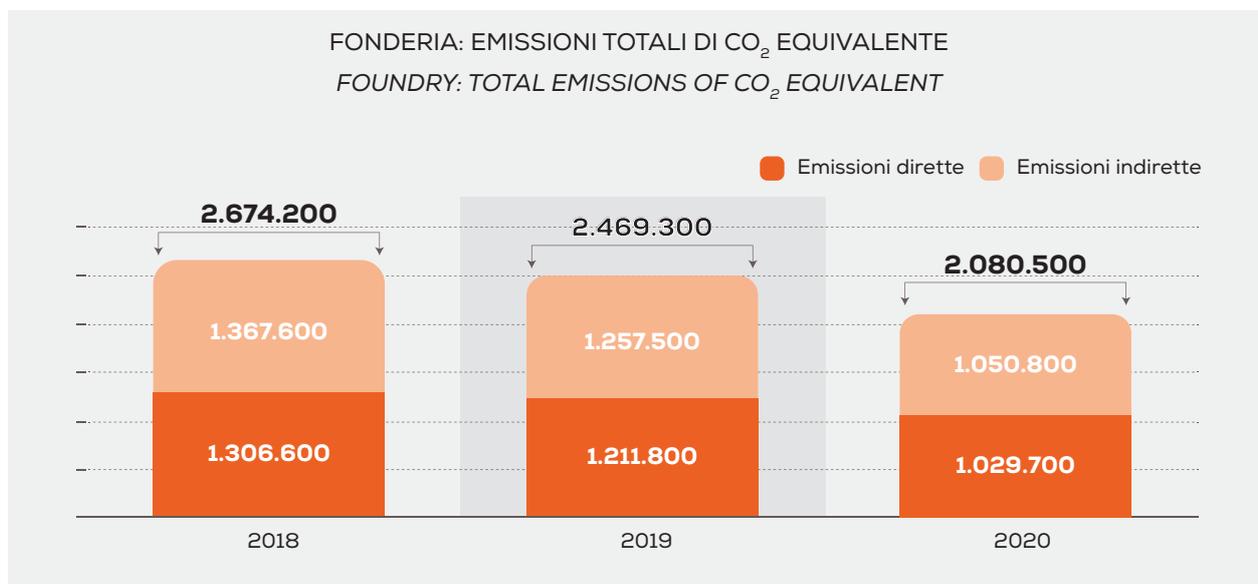
Although only a fraction of these emissions can be attributed to foundries, companies in the sector have long been committed to reducing their climate-changing gas emissions and, in the coming years, will be called upon to face further challenges in terms of technology and economic commitments to Europe's decarbonisation targets.

To draw up a roadmap of the actions needed to achieve carbon neutrality by 2050, Assofond and the other Confindustria associations representing energy-intensive sectors signed the Industrial Decarbonisation Pact, an alliance for industry decarbonisation that aims to ensure a rapid and inclusive ecological transition that can not only meet the objectives set by Brussels but also preserve the international market competitiveness of sectors vital to the Italian economy.

Technically speaking, the main tool the foundry sector should refer to in order to achieve the required decarbonisation targets is corporate electrification. The second lever in terms of its potential impact is the use of biofuels in gas ovens.

The study by the Boston Consulting Group estimated that direct CO₂ emissions could be reduced by roughly half by 2030 through the complete electrification of cupola furnaces to produce cast iron, the partial electrification (around 20 per cent) of gas furnaces, and the use of biofuels in the remaining 80 per cent of gas furnaces. The complete electrification of the remaining gas furnaces by 2050 would lead to a 90 per cent reduction in the direct emissions generated by the industry to date.

Replacing the furnaces that use energy vectors, such as coke and methane with electric furnaces, will not only require significant eco-



Fonte: Strategia per la decarbonizzazione dei settori Hard to Abate – luglio 2021 / Source: Strategy for decarbonisation of the 'hard-to-abate' sectors - July 2021.

to da Boston Consulting Group, già al 2030 la completa elettrificazione dei forni a cubilotto per la produzione di getti di ghisa, l'elettrificazione parziale (circa il 20%) dei forni a gas e l'utilizzo di biocombustibili nel restante 80% dei forni a gas permetterebbe una riduzione delle emissioni dirette di CO₂ pari a circa il 50%. La completa elettrificazione dei restanti forni a gas, in orizzonte 2050, porterebbe ad abbattere del 90% le emissioni dirette generate a oggi dalle imprese del settore.

La sostituzione dell'attuale parco forni che opera utilizzando vettori energetici quali coke e metano con forni elettrici richiederà non solo uno sforzo economico importante, che dovrà necessariamente essere supportato da appositi strumenti finanziari e/o fiscali, ma necessiterà anche di interventi per rendere disponibile la quantità di energia elettrica necessaria; al riguardo, lo studio stima che al 2030 il fabbisogno di energia elettrica dei settori hard to abate sarà di 64 TWh, di cui circa il 40% "verde".

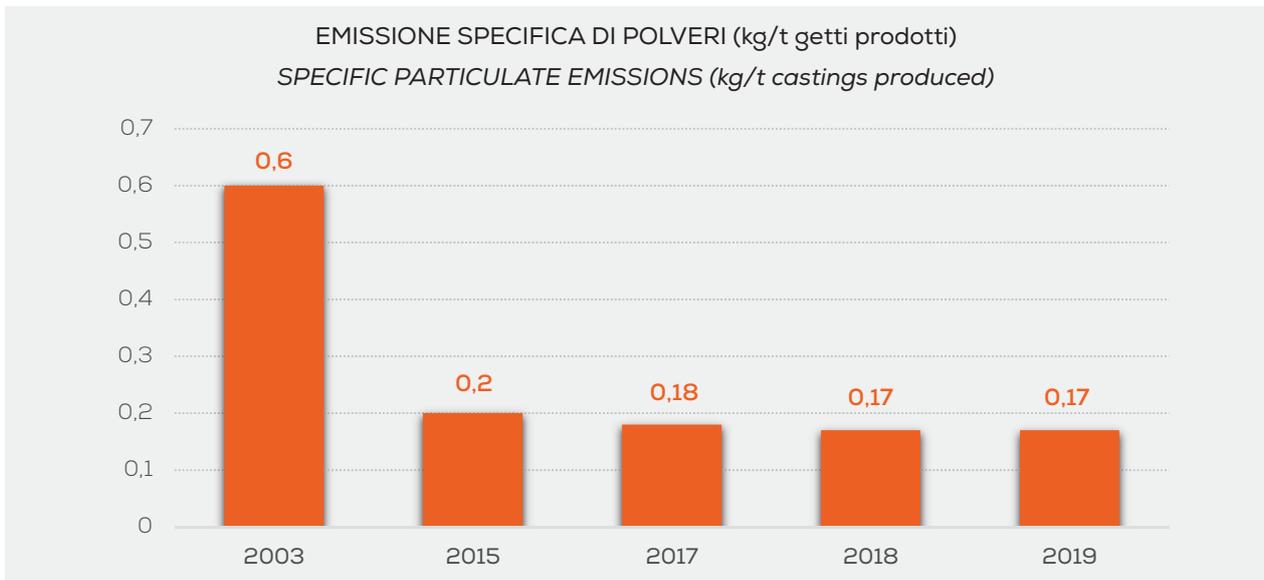
Perché il processo di elettrificazione sia sostenibile, inoltre, saranno necessari importanti interventi normativi finalizzati a rendere competitivo il prezzo dell'energia elettrica che attualmente, nel nostro Paese, registra un importante divario di prezzo rispetto ai partner europei, anche a causa di differenti regimi ge-

conomic input, which will need to be supported by appropriate financial and/or fiscal instruments, but will also require action to make the necessary amount of electricity available; in this regard, the study estimates that by 2030 the electricity requirements of the hard-to-abate sectors will be 64 TWh, of which about 40% will be 'green'.

For the electrification process to be sustainable, moreover, significant regulatory measures will need to be taken to make the price of electricity competitive. At present, Italy has a significant price gap with its European partners, partly because of different management systems for charges linked, for example, to indirect energy costs.

PARTICULATE EMISSIONS: DRASTICALLY REDUCED THANKS TO NEW TECHNOLOGIES

Another aspect that companies in the sector have been working on constantly in recent years is particulate emissions: foundries, particularly those that use 'disposable' sand moulding processes, generate these emissions at all stages of the production process from casting to finishing. The production of non-ferrous metal castings in permanent form also generates particulate emissions, quantified in terms of 'oil mist'.



Fonte: Indagini Assofond su campione rappresentativo di imprese / Source: Assofond surveys on a representative sample of companies.

stonali degli oneri legati, ad esempio, ai costi indiretti dell'energia.

EMISSIONI DI POLVERI: DRASTICAMENTE RIDOTTE GRAZIE ALLE NUOVE TECNOLOGIE

Un altro aspetto su cui le imprese del settore hanno costantemente lavorato negli ultimi anni è quello relativo alle emissioni di polveri: le fonderie, in particolare quelle che utilizzano processi di formatura in sabbia "a perdere", ne originano in tutte le fasi del processo produttivo, dalla fusione alla finitura dei getti. Anche la produzione di getti di metalli non ferrosi in forma permanente origina emissioni di particolato, quantificate in termini di "nebbie oleose". Il ricorso alle tecniche BAT (Best Available Techniques) e gli sviluppi delle tecnologie end of pipe hanno consentito il raggiungimento di importanti obiettivi di riduzione delle emissioni residue. Questa tendenza si è registrata anche nel periodo analizzato nel Rapporto di sostenibilità (2017-2019), con un -12,5% medio rispetto al 2015. Il dato è ancor più significativo se si considera che il livello di emissioni del 2015 era a sua volta inferiore del -65% rispetto a quello del 2003.

ENERGIA: SEMPRE PIÙ NUMEROSI GLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO

Il tema dei consumi energetici per un settore "energy intensive" costituisce non soltanto un

The use of BAT (Best Available Techniques) and developments in end-of-pipe technologies have made it possible to meet important reduction targets for residual emissions. This trend was also seen in the period analysed in the Sustainability Report (2017-2019), with an average 12.5% reduction since 2015. This figure is even more significant, considering that the 2015 emission level was itself 65% lower than in 2003.

ENERGY: EVEN MORE EFFICIENCY MEASURES

Energy consumption is not only a relevant environmental aspect for an 'energy intensive' sector, especially as regards decarbonisation, but also one of the main factors in the cost of casting.

For all foundry types, casting activities absorb the largest share of energy: it is 63% in cast iron foundries, 54% in steel foundries and 35% in aluminium foundries. This means that the most significant energy efficiency measures can be taken at this stage of the process, as shown by analysing the data in the 'Guideline for the drafting of energy diagnoses in the foundry sector' produced by ENEA in cooperation with Assofond.

This guideline, strongly supported by Assofond to help spread awareness in foundries of the importance of energy efficiency and to provide

aspetto ambientale rilevante, in particolare in relazione al tema della decarbonizzazione, ma anche uno dei principali fattori di costo del getto. Per tutte le tipologie di fonderia sono le attività di fusione ad assorbire la quota di energia prevalente: queste incidono per il 63% nelle fonderie di ghisa, per il 54% in quelle di acciaio e per il 35% nelle fonderie di alluminio. È dunque in questa fase del processo che si possono collocare gli interventi di efficientamento più significativi, come risulta del resto dall'analisi dei dati contenuti nella "Linea Guida per la redazione delle diagnosi energetiche nel settore delle fonderie", realizzata da Enea in collaborazione con Assofond.

La Linea Guida, fortemente voluta da Assofond per contribuire a diffondere nel settore la consapevolezza dell'importanza dell'efficientamento energetico e per fornire alle imprese un contributo concreto, fa parte della collana "Quaderni dell'Efficienza Energetica" e rappresenta una guida operativa sia per le imprese operanti nel settore delle fonderie sia per i professionisti coinvolti nella redazione di una diagnosi energetica di "qualità" e conforme all'Allegato II del D.lgs. 102/2014.

La pubblicazione riporta le principali voci di consumo energetico dei siti produttivi, le indicazioni per la messa in opera di un sistema di monitoraggio adeguato al settore, gli indici di prestazione energetica relativi sia all'intero impianto che ad alcuni processi e, infine, un'ampia panoramica dei possibili interventi di efficientamento energetico presenti nella letteratura scientifica e tecnica, congiuntamente a una valutazione sia economica che energetica degli interventi effettuati e proposti riportati negli scorsi anni nelle diagnosi energetiche pervenute a Enea.

Proprio le analisi effettuate sulle diagnosi hanno consentito di quantificare i risparmi energetici individuati e realizzati dalle imprese del settore a seguito delle diagnosi energetiche effettuate. Si tratta di risparmi importanti che, per quanto attiene i consumi di energia elettrica risparmiabili, ammontano complessivamente a 86.800 MWh, corrispondenti al consumo annuale di 32.134 famiglie tipo (fonte dato di riferimento: ARERA). I 370 interventi effettivamente realizzati, invece, hanno permesso alle imprese del settore di risparmiare complessivamente circa 2.800 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) all'anno. ■

companies with a concrete input, is part of the Quaderni dell'Efficienza Energetica [Energy Efficiency Notebooks] series, which serves as an operational guide for foundry companies and professionals drafting a 'quality' energy diagnosis that complies with Annex II of Legislative Decree no. 102/2014.

The publication reports the main energy consumption items for production sites, instructions for implementing a sector-specific monitoring system, energy performance indices for some individual processes and for the entire plant and, finally, a broad overview of possible energy efficiency measures in the scientific and technical literature, along with an economic and energy assessment of the measures taken and proposed in recent years as reported in the energy diagnoses received by ENEA.

The analyses of the diagnoses made it possible to quantify the energy savings identified and realised by companies in the sector because of the energy diagnoses. These are consequential savings that total 86,800 MWh in reduced electricity consumption, equal to the annual consumption of 32,134 typical households (reference data source: ARERA). The 370 operations actually performed, on the other hand, saved companies in the sector a total of around 2,800 TOE (tonnes of oil equivalents) per year. ■

La performance sociale delle fonderie: si conferma l'elevata stabilità occupazionale del settore

Nonostante l'ampia offerta, i dati del secondo Rapporto di sostenibilità Assofond confermano le difficoltà da parte delle imprese nel trovare personale con le competenze necessarie

Il mercato del lavoro del settore fonderie si presenta fortemente stabile e rispecchia l'identità delle imprese di riferimento che, se da un lato potrebbe apparire molto tradizionale, al tempo stesso rappresenta un punto di forza. Va interpretato come un vantaggio, infatti, il dato dell'oltre 90% di addetti assunti a tempo indeterminato e che il livello di turnover sia fra i più bassi in Italia. È su risorse umane così solide che le imprese possono fare investimenti di formazione professionale e creare una forza lavoro integrata e omogenea. Va ricordato che stiamo parlando di un ecosistema composto per la maggior parte da Pmi, ovvero un contesto in cui il "fare squadra" non è una soft skill della governance, bensì una priorità per la tenuta dell'azienda sul mercato, ma ancor più una garanzia di competitività e di efficienza.

IL QUADRO DIMENSIONALE DELLE IMPRESE: PREVALGONO PMI E MICROIMPRESE

Nel 2019, oltre il 50% delle fonderie italiane erano microimprese tra i 2 e i 9 addetti, di cui il 12% aveva un solo addetto (in genere ditte individuali con il titolare lavoratore indipendente). Le piccole imprese, tra i 10 e i 49 addetti, erano il 35%; quelle medie tra i 50 e i 249 addetti l'11%, mentre le grandi con oltre 250 addetti poco più dell'1%: queste ultime rappresentavano però il 23% dell'occupazione e quasi il 30% del valore aggiunto prodotto dall'intero settore.

Nel luogo comune di critica della sotto-dimensionality dell'impresa italiana, questo scenario

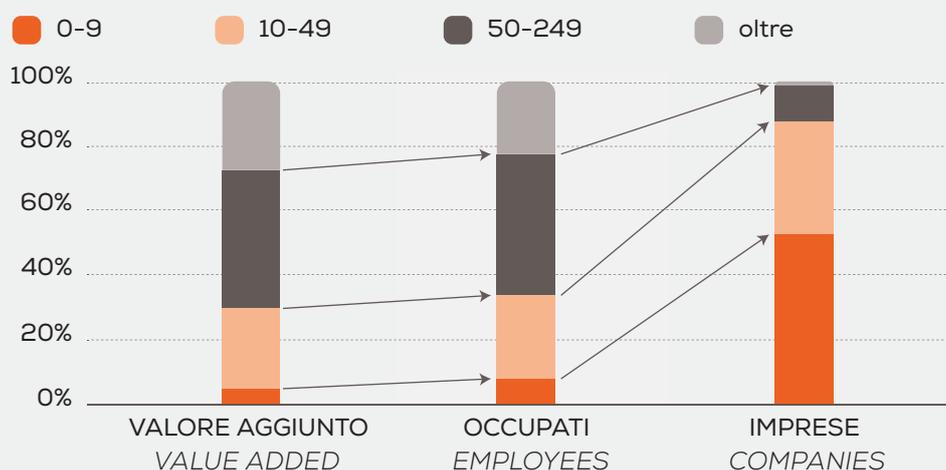
The social performance of foundries: confirmation of the high level of occupational stability in the sector

Despite the broad offer, the data from Assofond's second Sustainability Report confirm the difficulties for companies in finding staff with the necessary skills

The labour market in the foundry sector is highly stable and reflects the identities of its companies - on the one hand, this might seem very traditional, while on the other, it represents a strength.

Indeed, the fact that more than 90% of workers are hired on permanent contracts and turnover levels are amongst the lowest in Italy must be interpreted as an advantage. It is with human resources this solid that companies can invest in professional training and create an integrated and homogeneous workforce. It should be noted that we are dealing with an ecosystem that is made up largely of SMEs, i.e. an environment where "team-building" is not a governance soft skill, but rather a priority in terms of a company's resilience in the market and even more so, a guarantee of competitiveness and efficiency.

IMPRESE, ADDETTI E VALORE AGGIUNTO PER CLASSE DI ADDETTI (anno 2019, composizione %)
 COMPANIES, EMPLOYEES AND VALUE ADDED BY CLASS OF EMPLOYEES (year 2019, composition %)



sarebbe soggetto a pesanti critiche. Tuttavia, analizzando il mercato di riferimento, una delle principali necessità richieste alle fonderie è la veloce ricettività alle esigenze del mercato di riferimento e ai trend innovativi. Questo è più possibile in una struttura fluida, quindi veloce, piuttosto che in una dalle sembianze di un apparato burocratico.

LA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLE IMPRESE E L'INQUADRAMENTO DELLA FORZA LAVORO: NORD CUORE PULSANTE DEL SETTORE, CHE IMPIEGA PRINCIPALMENTE OPERAI

Ulteriore tema di analisi è dato dalla distribuzione geografica dell'occupazione, che logicamente rispecchia la presenza delle fonderie sul territorio italiano. I lavoratori dell'industria di fonderia si concentrano per quasi il 90% nell'Italia settentrionale: per il 54% nel Nord-Ovest e per il 34% nel Nord-Est, con Brescia che fa da prima provincia italiana (24% dei lavoratori). Il dato è riconducibile al fatto che sono proprio queste aree il cuore pulsante dell'intera industria nazionale, peraltro sulle direttrici di Francia e Germania, mete primarie dell'export.

THE DIMENSIONAL FRAMEWORK OF COMPANIES: PREVALENCE OF SMES AND MICROENTERPRISES

In 2019, more than 50% of Italian foundries were microenterprises with between 2 and 9 employees, of which 12% had no more than a single employee (generally sole proprietorships where the owners are independent workers). Small companies, with between 10 and 49 employees, made up 35% of the total; medium companies, with between 50 and 249 employees, accounted for a further 11%; while large companies, with more than 250 employees, made up just over 1%; however, the latter accounted for 23% of employment and almost 30% of the value added produced by the entire sector.

Since it is commonplace to criticise the fact that Italian companies are undersized, the situation for the sector would attract major criticism. Nevertheless, if we analyse the market in question, one of the main requests that is made of foundries is quick receptiveness to market requirements and innovation trends. This is more possible in a fluid organisation, which is by definition fast, as opposed to one that is more bureaucratic.

Anche la distribuzione della forza lavoro per tipo di inquadramento professionale rispecchia la peculiarità del settore: il 73% degli addetti è assunto con la qualifica di operaio, cui seguono, al 22%, gli impiegati. Un trend lontano da quello delle imprese italiane complessivamente intese, che invece registra un'inversione dei gruppi. Qui gli impiegati pesano di più, sia per il forte impatto della categoria dei servizi, sia perché le imprese di fonderia richiedono una forza lavoro ancora significativa.

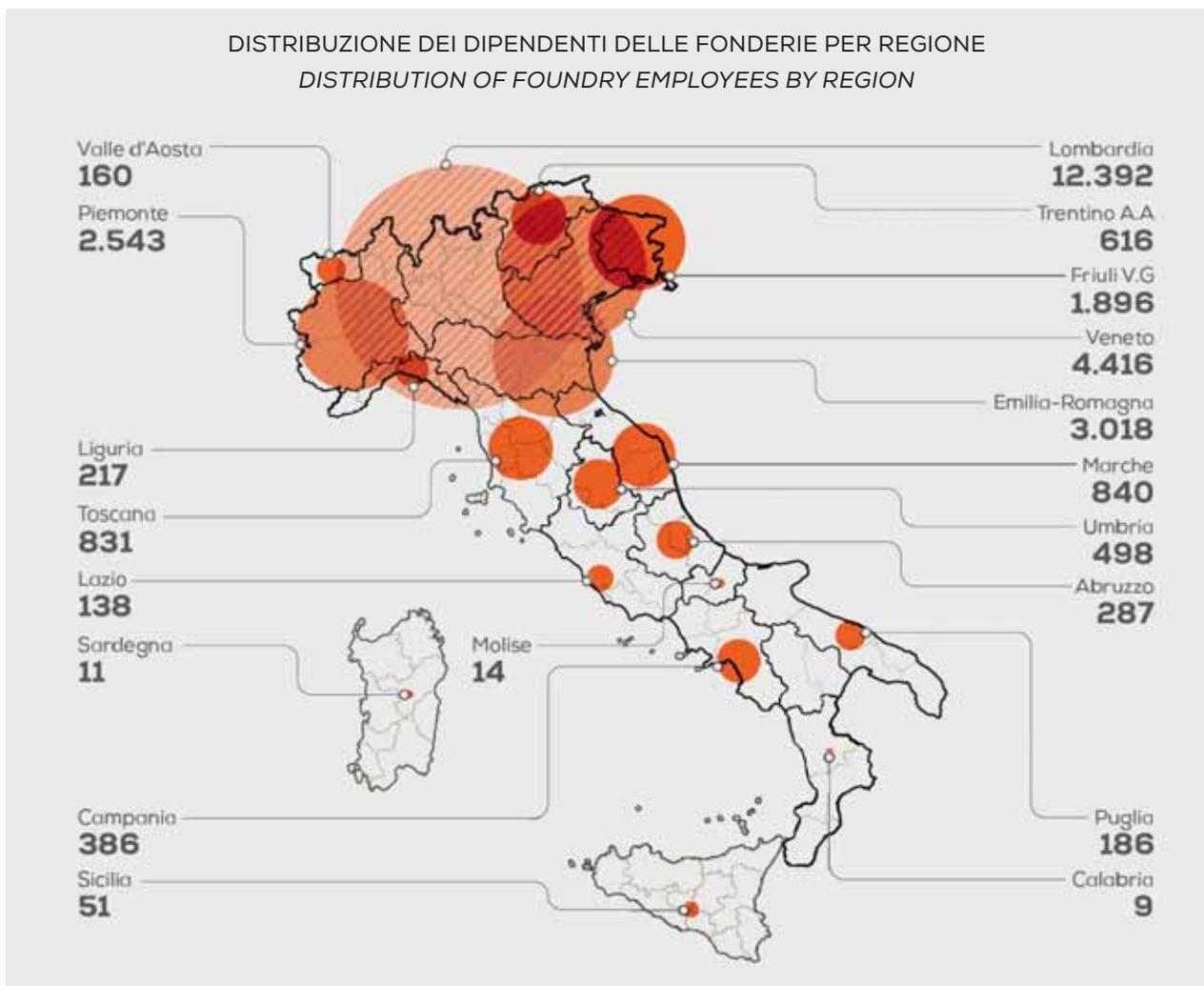
LE ATTIVITÀ DI RECRUITING: OLTRE IL 46% DELLE FONDERIE HA DIFFICOLTÀ NEL TROVARE PERSONALE

A questo proposito resta valida l'analisi sull'occupazione delle fonderie condotta da Confindustria nel marzo 2021. Come allora,

THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF COMPANIES AND CLASSIFICATION OF THE WORKFORCE: THE NORTH IS THE DRIVING FORCE OF THE SECTOR, WHICH MAINLY EMPLOYS BLUE-COLLAR WORKERS

A further area of analysis is the geographical distribution of employment, which obviously reflects the presence of foundries across the Italian territory. Almost 90% of workers in the foundry industry are in Northern Italy: 54% in the North-West and 34% in the North-East, with Brescia the leading Italian province with 24% of workers. This is attributable to the fact that these very areas are the driving force of the entire industry in Italy, and are also on the routes towards France and Germany, the leading export destinations.

Even the distribution of the workforce in terms



Fonte: elaborazioni CSA su dati "Indagine Confindustria sul lavoro 2020 / Source: CSA processing of 'Confindustria Labour Survey 2020' data.

ATTIVITÀ DI RECRUITING / RECRUITING ACTIVITIES

Imprese che, nelle attività di recruiting, hanno riscontrato difficoltà di reperimento in relazione alle competenze cercate: confronto fra il settore fonderie e l'aggregato nazionale, suddiviso nei due principali macrogruppi dell'Industria e dei Servizi

Companies that found it difficult to recruit employees with the required skill sets: comparison between the foundry sector and the national aggregate, divided into the two main macro-groups, Industry and Services

	Gruppo Ateco 24.5 Fonderie		Settore / Sector		industria netto costruzioni industry net construction		
	Ateco group 24.5 foundries	ITALIA	Industria Industry	Servizi Services	1-15	16-99	100+
In % sul totale delle risposte <i>In % of total replies</i>	46,2%	45,9%	48,3%	42,9%	44,8%	52,2%	61,7%

Fonte: elaborazioni CSA su dati "Indagine Confindustria sul lavoro 2020 (dati 2019) / Source: CSA processing of 'Confindustria Labour Survey 2020' data (2019 data).

La figura dell'operaio conferma il proprio ruolo da protagonista dell'impiego in fabbrica, con un turn over più o meno in linea con altri comparti del manifatturiero made in Italy. E, come già emerso oltre un anno fa, permangono le difficoltà di recruiting. Le competenze richieste dalle aziende, si sa, sono difficili da trovare per tutte le categorie manifatturiere. Tuttavia, queste criticità sono state messe in evidenza da ben il 46,2% delle fonderie campionesi. È segno che il "posto in fabbrica" non è più appetibile. Ma ancor peggio che le molte iniziative intraprese, sia come settore sia come aziende individuali, non hanno ottenuto i risultati attesi. Il 53,3% delle fonderie è ricorso ai servizi delle agenzie private per il lavoro, il 20% ad attività di alternanza scuola/lavoro e il 13,3% ad altre azioni di orientamento (per esempio career days e job fairs); uguale incidenza (6,7%) per le fonderie che hanno partecipato alla fondazione di Istituti Tecnici Superiori (ITS) e per quelle che hanno utilizzato i servizi dei centri pubblici per l'impiego.

D'altra parte, come si diceva, la stabilità delle imprese è data anche dalle attività di formazione interna: il 63,3% degli operai di fonderia, un punto in più rispetto alla media nazionale, è coinvolto in attività di aggiornamento, soprattutto per quanto riguarda salute e sicurezza.

of professional classification reflects the specific features of the sector: 73% of personnel are employed as blue-collar workers, followed by 22% of white-collar workers. This trend is very different from that for Italian companies as a whole, for which the situation is the other way round. Indeed, here we see a greater prevalence of white-collar workers, as a result of both the large impact of the services sector and the fact that foundries still require large workforces.

RECRUITING ACTIVITIES: MORE THAN 46% OF FOUNDRIES HAVE DIFFICULTIES FINDING STAFF

In this regard, the analysis on employment in foundries conducted by Confindustria in March 2021 remains valid. As was the case then, blue-collar workers are still employed in the largest numbers in factories, with a turnover that is more or less in line with other Italian manufacturing sectors. And, as was the case more than a year ago, recruitment difficulties still exist. It is no secret that the skills sought by companies in all manufacturing sectors are difficult to find. However, these criticalities were highlighted by as many as 46.2% of the sample foundries. This shows that jobs in factories are no longer seen as desirable. But

IL PROGETTO DI ASSOFOND PER STUDIARE LA SOSTENIBILITÀ SOCIALE DELLE FONDERIE ASSOCIATE

La crescente attenzione nei riguardi della sostenibilità sociale ha portato Assofond a finanziare un dottorato di ricerca in collaborazione con l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. L'obiettivo è comprendere quali elementi permettano alle fonderie associate di accompagnare il proprio personale, individuare le migliori best practice e metterle a disposizione di tutte le aziende del settore, anche con l'obiettivo di accrescere l'attrattività delle imprese nei confronti principalmente dei giovani.

Il progetto ha mosso i suoi primi passi nel 2019 e si è concluso a fine 2021. Per quanto sia ancora prematuro parlare di risultati definitivi, è possibile affermare che tutte le aziende partecipanti non solo soddisfano i requisiti minimi, ma negli ultimi anni hanno fatto ulteriori miglioramenti rispetto a una situazione di partenza già positiva: oltre agli investimenti tecnologici introdotti, risulta particolarmente efficace la formazione circa la sicurezza.

Si tratta di iniziative finalizzate a valorizzare ogni operatore aziendale, di qualsiasi livello, garantendogli un posto di lavoro sicuro, in un clima di condivisione di problemi, scelte e obiettivi. Il know-how del personale permette di incrementare, infatti, l'efficienza organizzativa e il coinvolgimento mira a ottenere un incremento della soddisfazione e del senso di appartenenza all'azienda. ■

what is worse is that the many initiatives that have been taken at both the sector level and individual company level have not yielded the expected results. 53.3% of foundries used the services of private employment agencies, 20% made use of activities alternating education and work and 13.3% engaged in other orientation activities (e.g. career days and job fairs); the incidence of foundries who participated in the creation of higher technical colleges and those using the services of public employment centres was the same (6.7%).

On the other hand, as touched upon above, the stability of companies also comes from internal training activities: 63.3% of blue-collar workers in foundries - one percent more than the national average - are involved in professional refresher courses, especially for health and safety.

ASSOFOND'S PROJECT TO STUDY THE SOCIAL SUSTAINABILITY OF ITS MEMBER FOUNDRIES

The growing focus on social sustainability led to Assofond funding, a research doctorate in collaboration with Cattolica University in Milan. The objective is to understand which aspects allow member foundries to accompany their staff, identify best practices and put these at the disposal of all companies in the sector, including with the aim of increasing the attractiveness of these companies with young people.

The project began in 2019 and was completed at the end of 2021. Even though it is still too early to discuss definitive results, we can say that all companies who took part not only satisfy minimum requirements, but in recent years they have made further improvements on the already positive starting situation: aside from technological investments that were introduced, training on safety has proven to be particularly effective.

These are initiatives which aim to nurture each worker in a company, irrespective of his/her level, by guaranteeing a secure workplace and a climate where problems, choices and goals are shared. The know-how of staff makes it possible to improve organisational efficiency and, by involving workers, the aim is to increase their satisfaction and sense of belonging to a company. ■