

iMPIANTISTICA

italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP



TRANSIZIONE ENERGETICA

L'eccellenza italiana
nel settore nucleare

PIATTAFORMA DIGITALE

Da "Open-es"
un sostegno per lo sviluppo
sostenibile delle imprese

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Mercati esteri e opportunità:
il supporto dell'Agenzia Ice

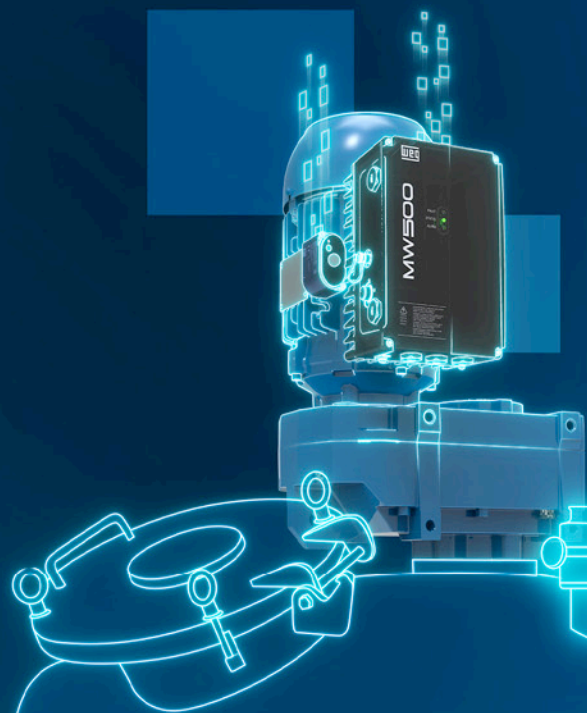


SPECIALE

Logistica, trasporti
e spedizioni

WEGmotion Drives

Da motori, azionamenti e riduttori ad un pacchetto di **transmissione integrata.**

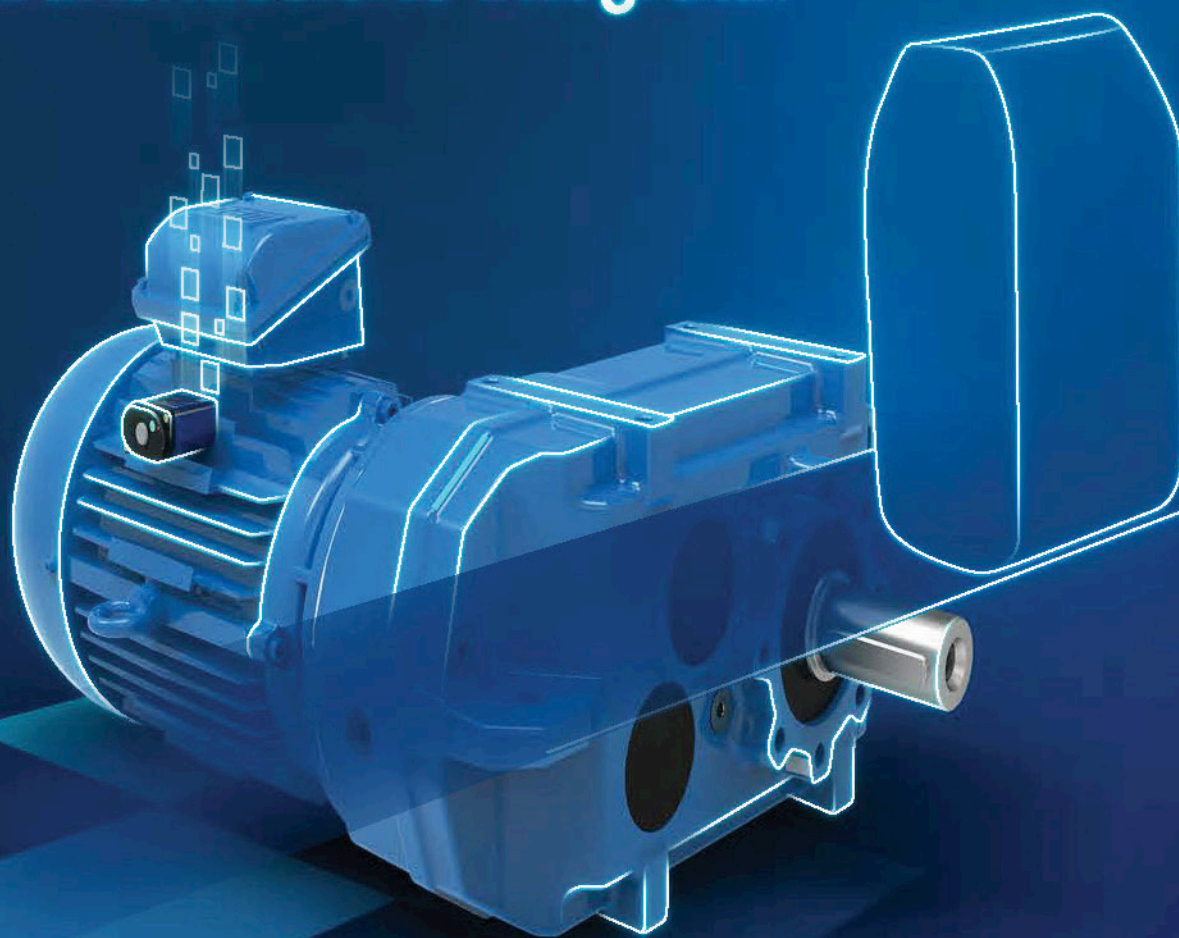


Il settore è sempre in movimento. WEG è in continua evoluzione. Per questo abbiamo sviluppato WEG Motion Drives, un pacchetto integrato e flessibile che combina motori, riduttori, unità di trasmissione e soluzioni digitali per migliorare la produttività del vostro impianto. Sapete cosa significa? Significa affidabilità, migliore controllo delle macchine, maggiore intelligenza nei processi operativi e maggiore efficienza per il vostro sistema. È la partnership di WEG che vi prepara oggi alle sfide di domani.



WEGmotion Drives

Da motori, azionamenti e
riduttori ad un pacchetto di
transmissione integrata.



WEGmotion
Drives



Il settore è sempre in movimento. WEG è in continua evoluzione. Per questo abbiamo sviluppato WEG Motion Drives, un pacchetto integrato e flessibile che combina motori, riduttori, unità di trasmissione e soluzioni digitali per migliorare la produttività del vostro impianto. Sapete cosa significa? Significa affidabilità, migliore controllo delle macchine, maggiore intelligenza nei processi operativi e maggiore efficienza per il vostro sistema. È la partnership di WEG che vi prepara oggi alle sfide di domani.

Driving efficiency and sustainability

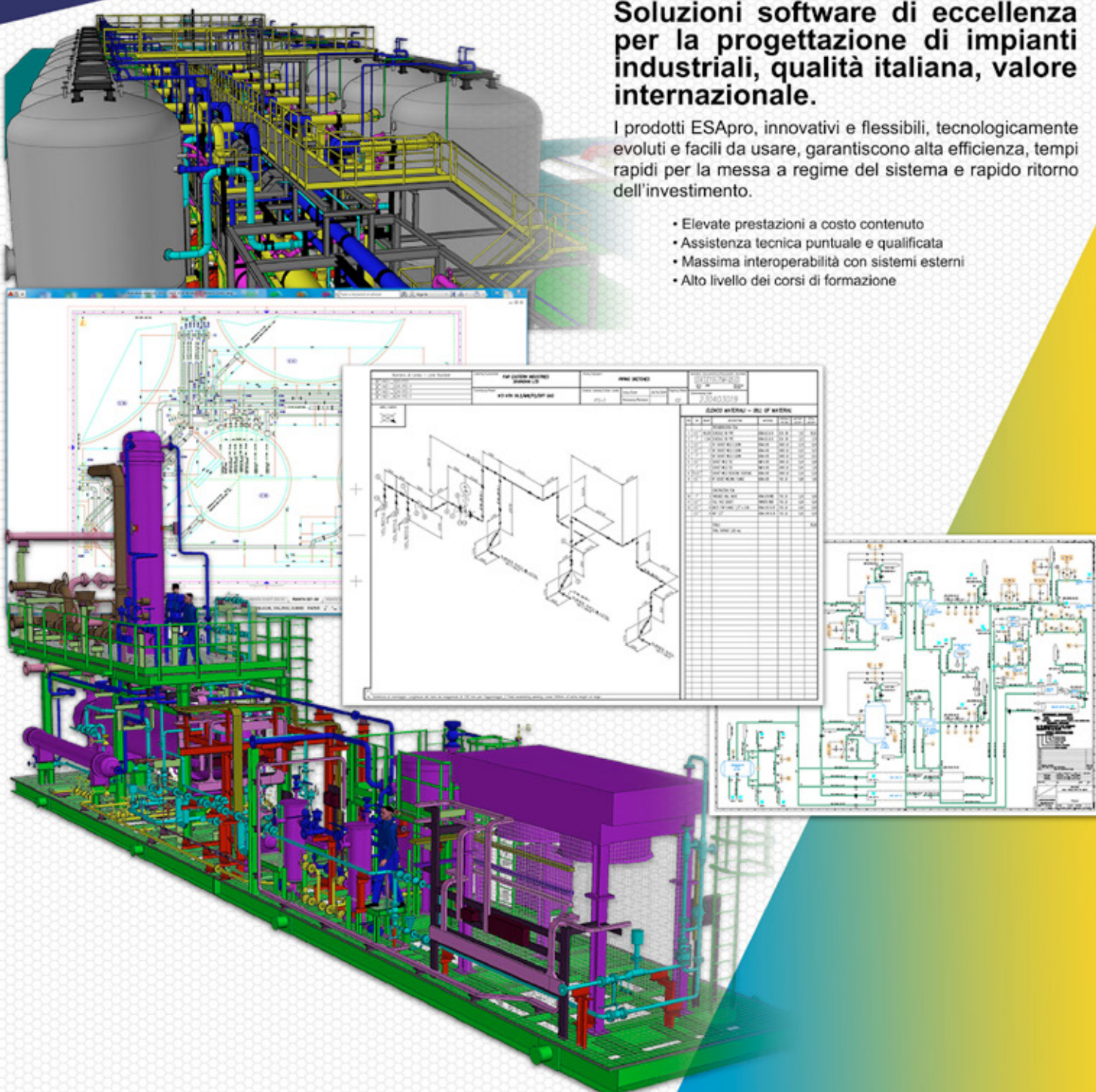




Soluzioni software di eccellenza per la progettazione di impianti industriali, qualità italiana, valore internazionale.

I prodotti ESAPro, innovativi e flessibili, tecnologicamente evoluti e facili da usare, garantiscono alta efficienza, tempi rapidi per la messa a regime del sistema e rapido ritorno dell'investimento.

- Elevate prestazioni a costo contenuto
- Assistenza tecnica puntuale e qualificata
- Massima interoperabilità con sistemi esterni
- Alto livello dei corsi di formazione



- ESA pro** B&ID
- ESA pro** 3D PIPING
- ESA pro** ISOMETRICS
- ESA pro** CABLE ROUTING
- ESA pro** MTO
- ESA pro** INSTRUMENTATION
- ESA pro** SUPPORTS
- ESA pro** SPOOL
- ESA pro** CABLE TRAYS
- ESA pro** HEAD LOSS
- ESA pro** STRESS INTERFACE



- Tecnologie e componenti
- Tendenze, applicazioni e normative
- Knowledge base, tutorial e pillole tecniche

<https://academy.hydac.it>

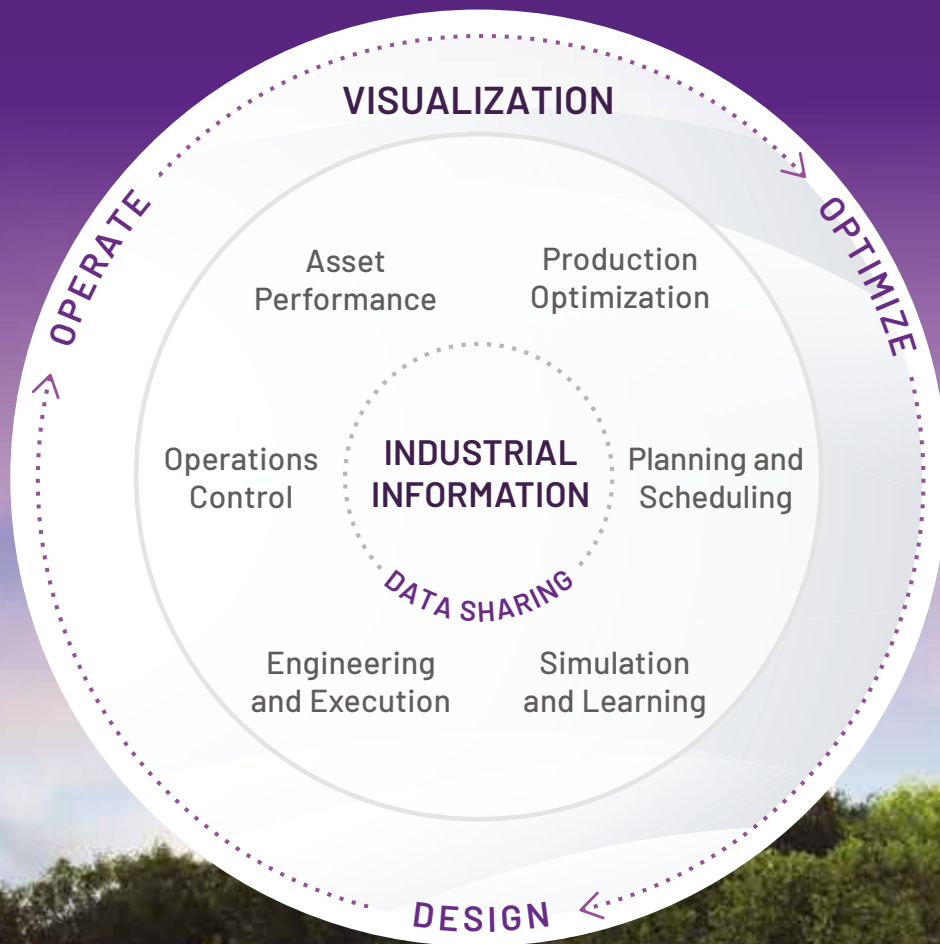




Simulate the Hydrogen Transition

Design better, operate efficiently and optimize the green hydrogen ecosystem for reliable supply

AVEVA tools support the transition to green hydrogen throughout the entire asset lifecycle



LifEx, il cambio di paradigma dell'illuminazione

Less
is
More



Abbiamo ridotto le dimensioni, abbassato il peso, accorciato i tempi di installazione, rimosso ogni tipo di rischio, diminuito gli eventuali interventi di manutenzione, evitato il 70% dei componenti e risparmiato tonnellate di CO₂.

Abbiamo eliminato anche la possibilità di migliorarla.

LifEx 

www.cortemgroup.com


CORTEM[®]
GROUP

To be sure to be safe.



Designed for the future

Dal 2013 aiutiamo le aziende e le organizzazioni a migliorare le proprie performance di business.

La nostra missione è innovare il settore servizi per l'industria.

Siamo il Gruppo TC2, siamo progettati per il futuro.



technical
consultancy



global
register



digital
xLab

TC2 Group

Via Pasubio, 5, 24044 Dalmine BG

Tel. +39 035 4517409

www.tc2group.it



Sommario

6/2024



L'innovativo compressore di idrogeno oil-free sviluppato da SIAD rende possibile lo stoccaggio del gas in bombole e carri bombolai grazie agli elevatissimi livelli di pressione che può raggiungere (fino a 550 bar). Questa capacità di compressione permette di immagazzinare una maggiore quantità di idrogeno, ottimizzando così l'efficienza di utilizzo e le possibilità di trasporto e impiego di questa importante molecola.

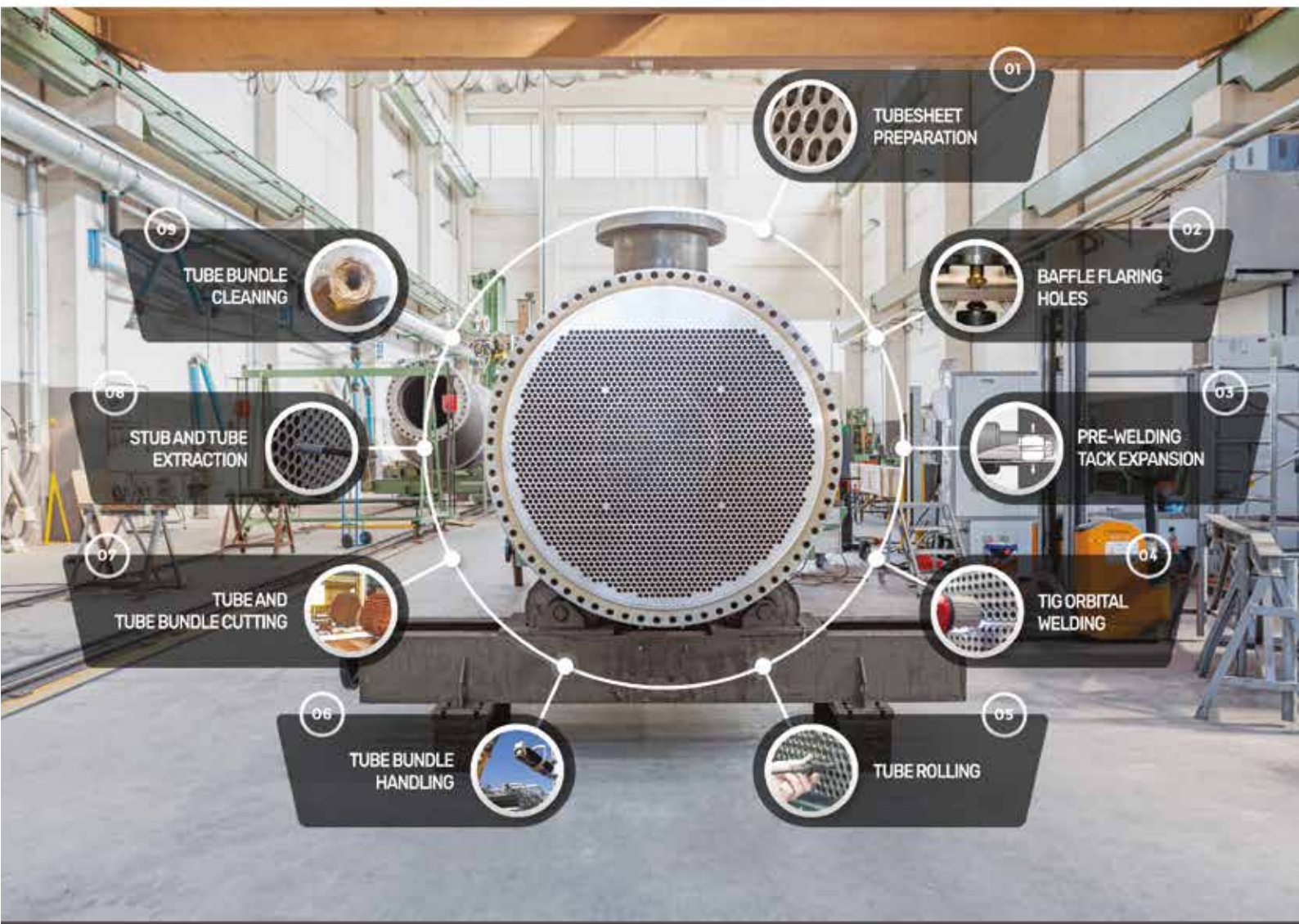
Articolo a pagina 86.

- 11 EDITORIALE**
Con i documenti di trasporto elettronici si vede la luce in fondo al tunnel
Enrico Salvatico,
Studio Legale Mordiglia
Delegato Sezione Logistica,
Trasporti e Spedizioni di ANIMP
- 14 TRANSIZIONE ENERGETICA**
L'eccellenza italiana nel settore nucleare
Daniela Gentile, CEO
Ansaldo Nucleare
- 18 PIATTAFORMA DIGITALE**
"Open-es", un sostegno per lo sviluppo sostenibile delle imprese
Stefano Fasani, Open-es Program Manager
- 24 INTERNAZIONALIZZAZIONE**
Mercati esteri e opportunità: il supporto dell'Agenzia ICE
Maurizio Forte, Direttore Centrale per i Settori dell'Export
ICE - Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane
- 30 INVESTIGATION**
Project acceleration: approaches, risks and practices (part 2)
Antonio Calabrese, Associate Professor of Industrial Plant Management and Industrial Plants, Politecnico di Milano School of Management
- SPECIALE**
LOGISTICA, TRASPORTI E SPEDIZIONI
- 40** Trasporti eccezionali, criticità e possibili soluzioni
Enrico Salvatico, Partner
Mattia Zanotti
Studio Legale Mordiglia
- 44** Come rivoluzionare la logistica ATEX velocizzando la comunicazione
Stefano Giunteri, Sales Director, East Mediterranean & Key Accounts Europe
Pepperl+Fuchs
- 47** Le sfide della logistica: guidare l'eccellenza con soluzioni innovative non convenzionali
Marina Kuzina, Head of Department Logistics
Sara Gallarati, Category Manager Post Order Services
Technimont
- 52** Trasporto di un carico eccezionale da Milano a Singapore via aerea
Daniele Ronchi, Industrial Projects
Operations Manager
DHL Global Forwarding, Italy
- 57** Le nuove traiettorie della logistica integrata
Fabio Belli
Executive Vice President e Chief Operating Officer
Kerry Project Logistics
- 60** L'installazione del "BESS" per la ricarica dei bus elettrici GTT
Matteo Frigo, Responsabile della Business Unit Energy Storage
Omar Merlin, Commercial & Marketing Manager
Raffaello Teani, Direttore Generale
SAET SpA
- 64** Cronaca di un trasporto davvero eccezionale
Paola Carniglia, Responsabile Commerciale e Marketing
OTIM S.p.A
- 69** DECARBONIZZAZIONE
MGTES, soluzione made in Italy per il "calore verde"
Raffaello Magaldi, Executive Vice-president
Commercial & Technical Operations
Magaldi Green Energy
Daniele Coppola, Sales & Business Development Manager, Magaldi Green Energy per la divisione Thermal Energy Storage
- 73** GESTIONE DI PROGETTO
AWP, tecniche sofisticate al servizio delle PMI
Fausto Chiaruttini, Senior Construction Consultant
- 81** TECNOLOGIE INNOVATIVE
Una nuova frontiera dell'ispezione e della manutenzione delle pipeline
Matteo Bajocco, Project Manager,
Ricerca e Sviluppo
DG Impianti Industriali S.p.A.
- 86** STAZIONI DI RIFORNIMENTO
SIAD e l'idrogeno: come evolvere il "know-H₂ow" in prestazioni eccezionali
- 93** HERAMBIENTE
"L'economia circolare? Un acceleratore di business"
- 95** NOTIZIARIO
- 103** FORMAZIONE
Programma Corsi ANIMP

One partner for all the phases
of **production** and **maintenance**
of heat exchangers, condenser and boilers



mausitalia.it



Every day in over

80 country worldwide



Our extensive sales network guarantees full availability and satisfies even the most demanding customers. In its over 60 years up and running, Maus Italia has built an efficient business organisation and a dense international sales network, with agents and distributors in more than 80 countries all over the world.



CONSIGLIO GENERALE 2022 ÷ 2026

aggiornato Aprile 2024

PRESIDENTE ONORARIO

Maurizio Gatti*

PRESIDENTE

Marco Villa*

CBO Technip Energies

Presidente TECHNIP ENERGIES ITALIA

VICE PRESIDENTI

Alberto Matucci*

Vice President Equipment & Projects
NUOVO PIGNONE, BAKER HUGHES

Marco Pepori*

Senior Advisor Business Development
ATV Advanced Technology Valve

PAST PRESIDENTE ANIMP

Antonio Careddu*

Project Sponsor
SAIPEM

TESORIERE

Pierino Gauna*

CONSIGLIERI

Fabrizio Botta

Chief Commercial Officer
SAIPEM

Davide Caparini

Presidente MESIT

Roberto Castelli

Direttore Commerciale
BONATTI

Andrea Cignoli*

Amministratore Delegato
TECHINT

Paolo Cremonini

Strategic Development Director
SAN GIORGIO DEL PORTO

Massimiliano De Luca

Global Major Projects Director
SCHNEIDER ELECTRIC

Annalisa Del Pia

Head of Group Institutional and
International Relations & Client
Assistance
MAIRE

Michele Della Briotta

Amministratore Delegato
TENARIS

Luca G. Donelli

Sales and Marketing Manager
IMPRESA DONELLI

Stefano Donzelli

Vice President - Global Business
Development Process & Chemicals
WOOD

Alberto Garanzini

Group Vice President
ABB

Edoardo Garibotti*

Chairman
TRILLIUM PUMPS ITALY

Claudio Andrea Gemme

Presidente
FINCANTIERI INFRASTRUCTURE

Guido Gentile

New Units Project Management
Senior Vice President
ANSALDO ENERGIA

Oscar Guerra

Amministratore Delegato
ROSETTI MARINO

Antonio Ieraci

Managing Director
ENDEVION

Alfredo Lambiase

Prof. Ordinario di Impianti Industriali
UNIVERSITA' DI SALERNO

Alberto Ribolla*

Business Development
Vice President (VP)
ARKAD

Stefano Riemma

Presidente AIDI

Andrea Sianesi

POLITECNICO DI MILANO

Alessandro Spada

Vice President & Chart Corporate
Advisor VRV Group
Presidente ASSOLOMBARDA

Paolo Trucco*

Prof. Ordinario di Impianti Industriali
POLITECNICO DI MILANO

REVISORI DEI CONTI

Luciano Mancini

Schneider Electric

Stefano Salvatorelli

Technip Energies Italia

Carlo Tenti

Arkad

COLLEGIO DEI PROBIVIRI

Mario Bernoni

Massimo Massi

Roberto Piattoli

SEGRETARIO GENERALE

Anna Valenti

* Consiglio di Presidenza

ANIMP
Associazione
Nazionale
di Impiantistica
Industriale



Via Chiaravalle 8
20122 Milano
Tel. 02 67100740
animp@animp.it

Delegati delle Sezioni

Automazione

Franco Jodice

Instrumentation e Control Lead
Engineer
TECHINT

Componentistica

Edoardo Garibotti

Chairman
Trillium Pumps Italy

Construction

Giordano Gariboldi

Consulente

Digital & Innovation Management

Francesco Lippo

Group Information Technology
Director Engineering Systems
TECHNIP ENERGIES

Energia

Lorenzo Stocchino

General Manager
SEINGIM

Flussi Multifase

Francesco Ferrini

Presidente
TECHFEM

Giovani

Antonio Ieraci

Direttore Generale
ENEXIO ITALY

H₂O

Paola Bertossi

Chief Executive Officer
FISIA ITALIMPIANTI

Internazionalizzazione

Massimiliano De Luca

Global Major Projects Director
SCHNEIDER ELECTRIC

IPMA Italy

Diego Lelli

Executive Business
Operator Director
BAKER HUGHES

Logistica, Trasporti e Spedizioni

Enrico Salvatico

STUDIO LEGALE MORDIGLIA

Manutenzione

Antonio Ceniccola

Commercial Manager
CESTARO ROSSI
Group

Packages

Antonino Costantino

Engineering Manager
TECHNIP ENERGIES

GENERAL CONTRACTOR



SOCI SOSTENITORI



SOCI COLLETTIVI

3UNITS TECHNOLOGY – CHIASSO (CH)
A.S.T.R.A. REFRIGERANTI – NOVARA
A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT. – MILANO
AG REFRIGERATION SRL – MILANO
AI GROUP – ROVIGO
AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE – ROMA
AM SOLUTIONS SRL – CONCORREZZO (MB)
APPLUS ITALY SRL – DALMINE (BG)
APRILE PROJECTS DIVISION – GENOVA
ARKAS ITALIA SRL – GENOVA
ARMSTRONG INTERNATIONAL – MUGGIÒ (MB)
ASCO FILTRI SRL – BINASCO (MI)
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI CALDARERIA-UCC – MILANO
ASSOPOMPE – MILANO
ASSTRA ITALIA SRL – TRESORE BALNEARIO (BG)
ATB RIVA E CALZONI – RONCADELLE (BS)
ATLAS COPCO ITALIA SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA – COLICO (LC)
AUCOTEC SRL – MONZA
AUDCO ITALIANA SRL – RESCALDINA (MI)
AUMA ITALIANA S.R.L. – CERRO MAGGIORE (MI)
BAGGIO SRL TRASPORTI COMBINATI – MARGHERA (VE)
BALLESTRA – MILANO
BARTEC FEAM NASP – TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
BBC CHARTERING GENOA S.U.R.L. – GENOVA
BBV HOLDING SRL – MILANO
BEA SRL – SOLBIATE OLONA (VA)
BENTLEY SYSTEMS ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
BIS 67 TRASPORTI MULTIMODALI SPA – BASSANO DEL GRAPPA (VI)
BLUTEK SRL – GORLE (BG)
BOFFETTI SPA – CALUSCO D'ADDA (BG)
BOLDROCCHI SRL – BIASSONO (MI)
BOLLORÉ LOGISTIC ITALY SPA – PANTIGLIATE (MI)
BOSCO ITALIA SPA – S.MAURO TORINESE (TO)
BRUGG PIPE SYSTEMS SRL – PIACENZA
BUHLMANN ROHR FITTINGS STAHL HANDEL GMBH – BERGAMO
BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA) SRL – VILLASANTA (MB)
CADMATIC ITALY – MILANO
CANNON ARTES SPA – PESCHIERA BORROMEO (MI)
CASALE S.A. – LUGANO (CH)
CDB ENGINEERING SPA – CASALPUSTERLENGO (LO)
CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE – BIBBIENA STAZIONE (AR)
CEMP SRL – SENAGO (MI)
CESTARO ROSSI & C. SPA – BARI
CJ ICM ITALIA – SAN DONATO MIL. SE (MI)
CLAUGER TECHNOFRIGO SPA – CASTEL MAGGIORE (BO)
COGIATECH – CATANIA
COMMERCIALE TUBI ACCIAIO – GRUGLIASCO (TO)
COMUNICO SRL – GENOVA
CORTEM SPA – MILANO
COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR SRL – GESSATE (MI)
D-ENERGY – CESANO BOSCONI (MI)
DE NORA WATER TECHNOLOGIES ITALY – MILANO
DE PRETTO INDUSTRIE SRL – SCHIO (VI)
DELTA ENGINEERING SRL – DALMINE (BG)
DELTA-TI IMPIANTI SPA – RIVOLI (TO) **DEMONT SRL** – MILLESIMO (SV)
DEUGRO ITALIA SRL – SEGRATE (MI)
DG IMPIANTI INDUSTRIALI SPA – MILANO
DHL GLOBAL FORWARDING ITALY SPA – POZZUOLO MARTESANA (MI)
DIGITAL CONSTRUCTION WORKS – MILANO
DNV – VIMERCATE (MI)
DOCKS ECS SRL – RAVENNA
DRESSER ITALIA – CASAVATORE (NA)
DSV SPA – LIMITO DI PIOLTELLO (MI)
DUCATI ENERGIA SPA – BOLOGNA
ENDEVION SRL – MORNAGO (VA)
ENERECO SPA – FANO (PU)
ENG.CO ENERGIES SRL – MORTARA (PV)
ENGITEC TECHNOLOGIES SPA – NOVATE MILANESE (MI)
ERREVI SYSTEM SRL – REGGIO EMILIA
ESAIN SRL – GENOVA
EUROGUARCO SPA – LA SPEZIA
EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA – MILANO
EXERGY INTERNATIONAL – OLGiate OLONA (VA)
EXPERTISE SRL – VADO LIGURE (SV)
F.B. SPA – ALBERONE (FE)
F2I HOLDING PORTUALE – CARRARA FRAZ. MARINA (MS)
FAGIOLI SPA – SANT'ILARIO D'ENZA (RE)
FARESIN FORMWORK SPA – BREGANZE (VI)
FELM SRL – INVERUNO (MI)
FILTREX SRL – MILANO
FINCANTIERI – SESTRI LEVANTE- RIVA TRIGOSO (GE)
FINCANTIERI INFRASTRUCTURE – VALEGGIO SUL MINCIO (VR)
FINDER POMPE SPA GRUPPO ATURIA – MERATE (LC)
FISIA ITALIMPIANTI SPA – GENOVA
FIVES ITAS SPA – MONZA
FLENCO FLUID SYSTEM SRL – AVIGLIANA (TO)
FLOWSERVE WORTHINGTON – DESIO (MB)
FLUITEN ITALIA SPA – MILANO
FUMAGALLI VALVES SPA – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
G.A. SRL – FIRENZE
GEA PROCESS ENGINEERING SPA – SEGRATE (MI)
GIEFFE.M. SNC – LANDINARA (RO)
HARPACEAS SRL – MILANO
HB SHIPPING SRL – GENOVA
HEVOR SRL – MILANO
HYDAC SPA – AGRATE BRIANZA (MB)
HYDROSERVICE SPA – MILANO
I.N.T. SRL – CASTELVERDE (CR)
I.T.E. SRL – FOSSO' (VE)
IDI SPA – MILANO
IGNAZIO MESSINA & C. SPA – GENOVA
ILF ENGINEERS ITALIA S.R.L. – GENOVA
IMPRESA DONELLI SRL – LEGNANO (MI)
INCICO SPA – FERRARA
INDRA SRL – MAGENTA (MI)
INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO – SAN GIUSEPPE CASSOLA (VI)
INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
INSIRIO SPA – ROMA
INTERAPP ITALIANA SRL – RHO (MI)
INTERGLOBO PROJECT SRL – GENOVA
INTERTEK ITALIA SPA – CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)
ISCOTRANS SPA – GENOVA
ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL) – MILANO
ISS GLOBAL FORWARDING ITALY SRL – MILANO
ISS INTERNATIONAL SPA – ROMA
ISS PALUMBO SRL – LIVORNO
ISSELNORD – FOLLO (SP)
ITALFLUID COSMEP SRL – NOTARESCO (TE)
ITALGESTRA SRL – NOVAMILANESE (MB)
ITEX SRL QUALITY SERVICES – SAN DONATO MILANESE (MI)
JAS JET AIR SERVICE SPA – GENOVA
JOHN CRANE ITALIA SPA – MUGGIO' (MB)
K&L GATES STUDIO LEGALE ASSOCIATO – MILANO
KENT SERVICE SRL – MILANO
KERRY PROJECT LOGISTICS ITALIA SPA – MILANO

SOCI COLLETTIVI

KEYST1 ITALY SRL – MILANO
KOSO PARCOL – CANEGRATE (MI)
KROHNE ITALIA SRL – MILANO
KUEHNE + NAGEL SRL – GENOVA
LA TECNOVALVO SRL – BOLLATE (MI)
LEVER – NEGRAR DI VALPOLICELLA (VR)
LEWA NIKKISO ITALY – RHO (MILANO)
LOGIMAR SRL – CAROBBIO DEGLI ANGELI (BG)
LOXAM ACCESS SRL – MONTICHIARI (BS)
LRQA ITALY SRL – MILANO
M.M. SRL – UDINE
M2E PROJECTS SRL – MILANO
MACCHI – A DIVISION OF SOFINTER SPA – GALLARATE (VA)
MAGALDI POWER SPA - ROMA
MAINTENANCE GLOBAL SERVICE SRL – LIVORNO
MAMMOET ITALY SRL – MILANO
MAN ENERGY SOLUTIONS – GENOVA
MAUSITALIA.F.AGOSTINO&C.SPA–BAGNOLOCREMASCO(CR)
MAYEKAWA ITALIA – MILANO
MESIT SRL – MILANO
MILANI SPA – OSNAGO (LC)
MONSUD SPA – AVELLINO
MONT-ELE – GIUSSANO (MI)
MULTILOGISTICS SPA – LISCATE (MI)
MVN SRL - MILANO
NEUMAN & ESSER ITALIA SRL – MILANO
NEWAY VALVE EUROPE - MILANO
NIPPON EXPRESS ITALIAN SPA – GENOVA
NORD EST GROUP SRL – SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN)
NTT DATA ITALIA SPA – MILANO
NUOVO PIGNONE INTERNATIONAL SRL – FIRENZE
OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL – CARUGATE (MI)
OILTECH - MILANO
OMECO S.R.L. – MONZA (MB)
ORION SPA – TRIESTE
OTIM – MILANO
PANTALONE SRL – CHIETI
PEPPERL+FUCHS - SULBIATE (MB)
PES ENGINEERING SRL - ROSIGNANO SOLVAY – LIVORNO
PHOENIX CONTACT SPA – CUSANO MILANINO (MI)
PIETRO FIORENTINI SPA – MILANO
POMPE GARBARINO SPA – ACQUI TERME (AL)
PRECISION FLUID CONTROL SRL – MILANO
PRODUCE INTERNATIONAL SRL – MUGGIO' (MB)
PROFILE MIDDLE EAST CO. WLL ITALIA – MAGENTA (MI)
PROGECO NEXT – ROSIGNANO SOLVEY (LJ)
PRYSMIAN CAVIE SISTEMI ITALIA SRL – MILANO
QUOSIT SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE – BARI
R.STAHL SRL – PESCHIERA BORROMEO (MI)
R.T.I. SPA – RODANO MILLEPINI (MI)
RAC ENERGY – BONATE SOPRA (BG)
RACCORTUBI SPA – MARCALLO CONCASONE (MI)
RAM POWER SRL - FIRENZE(FI)
RENCO SPA – PESARO
REPCO SRL – MILANO
RIGHI ELETTROSERVIZI - MERCATO SARACENO (FC)
RIGHINI F.LLI SRL – RAVENNA
RIVA E MARIANI GROUP SPA – MILANO
ROCKWELL AUTOMATION SRL – MILANO
ROXTEC ITALIA SRL – MILANO
RPLT RP LEGALITAX – TORINO
RUHRPUMPEN GLOBAL - MILANO
S.I.E. SRL - GENOVA
SA FIRE PROTECTION - SAN PIER NICETO (ME)
SAET SPA – SELVAZZANO DENTRO (PD)
SANCO SPA – GALLIATE (NO)
SATIZ TPM DIPARTIMENTO OIL & GAS – FIRENZE
SAVINO BARBERA – BRANDIZZO (TO)
SB SETEC SPA - MELILLI (SR)
SCAE – GRASSOBBIO (BG)
SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)
SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES SRL – MILANO
SEALOGIS FREIGHT FORWARDING - SEGRATE (MI)
SEID - SONGAVAZZO(BZ)
SEINGIM - CEGGIA(VE)
SERVOVALVE SPA - SANTO STEFANO TICINO (MI)
SGS ITALIA SPA DIVISIONE INDUSTRIAL – MILANO
SIIRTEC NIGI SPA – MILANO
SINERGIA S.P.A. – ALBINO (BG)
SITVERBA SRL – VERBANIA
SOLAR TURBINES EUROPE S.A – PARMA
SPEDIZIONI TRASPORTI PASQUINELLI ENNIO SPA – MILANO
SPEKTRA SRL – VIMERCATE (MB)
SPINA GROUP – SAN GIULIANO MILANESE (MI)
SPIRAX SARCO SRL – NOVA MILANESE (MI)
SPLIETHOFF – PRINCIPATO DI MONACO
SRA INSTRUMENTS SPA – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
STANDEX INTERNATIONAL SRL – MILANO
STUDIO LEGALE MORDIGLIA – GENOVA
SUPPLHI – MILANO
T. EN ITALY SOLUTIONS SPA – ROMA
T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA – FIORENUOLA D'ARDA (PC)
T&T SISTEMI SRL - BUCINE (AR)
TC2 GROUP SRL – DALMINE (BG)
TECHFEM SPA – FANO (PU)
TECHNOR ITALSMEA SPA – GESSATE (MI)
TECNEL SAS – GENOVA
TECNICA TRE SRL – CASSOLA (VI)
TECNOPROJECT INDUSTRIALE – CURNO (BG)
TECTA SRL - MILANO (MI)
TECTUBI RACCORDI SPA - PODENZANO (PC)
TENARIS DALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES–SABBIO BERGAMASCO (BG)
TENOVA – CASTELLANZA (VA)
TERMOKIMIK CORPORATION – MILANO
TREVI GROUP – CESENA (FC)
TRILLIUM PUMPS ITALY – NOVA MILANESE (MB)
TURBODEN SPA – BRESCIA
TUXOR SPA – TORINO
UAMI/ANIMA – MILANO
UNITERM SRL – COLOGNO MONZESE (MI)
UTC MEDITERRANEAN SRLU - GENOVA
VADO GATEWAY – VADO LIGURE (SV)
VALPRES – MARCHENO (BS)
VALSAR SRL – CESANO BOSCONI (MI)
VALVITALIA SPA – RIVANAZZANO (PV)
VED SRL – PRIOLO GARGALLO (SR)
VEGA ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
VERGA ENGINEERING SPA – MILANO
VOITH TURBO – REGGIO EMILIA
VRV SPA – ORNAGO (MB)
VSI CONTROLS SRL – MILANO (MI)
WATLOW ITALY SRL – CORSICO (MI)
WEG ITALIA SRL – LISSONE (MB)
XYLEM SRL – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)
ZANOTTI - PEGOGNAGA (MN)



www.cj-icm.com

PROGRESSIVE



Con i documenti di trasporto elettronici si vede la luce in fondo al tunnel

Il Delegato ANIMP partecipa ai lavori UNCITRAL del Working Group VI “Negotiable Cargo Documents”. E rappresenta l’Italia all’ONU quale Esperto designato dal Ministero della Giustizia



Enrico Salvatico, Partner
Studio Legale Mordiglia
Delegato Sezione Logistica,
Trasporti e Spedizioni di ANIMP

Il settore dei trasporti e della logistica non poteva restare estraneo all’evoluzione tecnologica e alla digitalizzazione delle comunicazioni. In questa prospettiva acquista particolare rilevanza la diffusione di documenti di trasporto elettronici.

Le ragioni che incoraggiano la progressiva sostituzione dei documenti cartacei con documenti elettronici possono essere individuate nella diminuzione dei costi di produzione e dei tempi di trasmissione, in un minor impatto ambientale, nella riduzione dei rischi di smarrimento e alterazione, nella maggiore leggibilità, nella possibilità di controllo e tracciamento.

La possibilità di sostituzione dei documenti cartacei con documenti elettronici presuppone una piena equivalenza funzionale tra le due tipologie di documento.

Come noto, i documenti di trasporto assolvono fondamentalmente tre funzioni: ricevuta del carico, evidenza del contratto di trasporto e, nel caso di titoli rappresentativo negoziabili (come la polizza di carico marittima), trasferimento del possesso e del diritto alla riconsegna della merce.

Per i documenti di trasporto, l’unica normativa internazionale uniforme attualmente vigente in tema di documenti elettronici è costituita dalla Convenzione CMR

Allo stato attuale, sembra di poter ritenere che tale equivalenza effettivamente sussista e i documenti di trasporto elettronici possano svolgere tutte le funzioni tradizionalmente attribuite ai documenti

Al fine di colmare il gap normativo, sono attualmente in corso i lavori del Working Group VI sui ‘Negotiable Cargo Documents’ di UNCITRAL, con lo scopo di elaborare una convenzione internazionale che disciplini un nuovo documento negoziabile rappresentativo di merci in transito, con funzioni analoghe a quelle della polizza di carico marittima

cartacei. In particolare, l’elemento forse più critico, costituito dalla funzione rappresentativa e dalla possibilità di trasferire i diritti incorporati nel documento di trasporto negoziabile, viene ricondotto per i documenti elettronici alla nozione di “controllo”, e cioè alla possibilità di identificare, in base al documento, un unico soggetto come titolare dei diritti ivi incorporati e della facoltà di trasferirli.

La definitiva affermazione dei documenti di trasporto elettronici richiede, in primo luogo, il consolidamento di tecnologie pienamente affidabili; a questo riguardo, una “Model Law” adottata dalla Commissione delle Nazioni Unite per il Diritto commerciale internazionale (UNCITRAL) il 13 luglio 2017 (Model Law on Electronic Transferable Records, “MLETR”) definisce gli standard di “reliability” dei sistemi utilizzati per la formazione e la circolazione di documenti elettronici.

Altro problema di ordine tecnico è quello della interoperabilità delle piattaforme utilizzate, tra di



Il sottoscritto rappresenta l'Italia all'ONU quale Esperto designato dal Ministero della Giustizia per partecipare ai menzionati lavori UNCITRAL. Salvo imprevisti, si prevede che la nuova Convenzione possa vedere la luce entro la sessione prevista a New York nel dicembre 2025

loro e con i sistemi degli operatori.

Le difficoltà maggiori si situano, però, sul piano normativo. Infatti, la "MLETR" (potenzialmente

in grado di applicarsi ai documenti relativi a tutte le modalità di trasporto) non è stata a oggi recepita in Italia.

Con specifico riferimento ai documenti di trasporto, l'unica normativa internazionale

uniforme attualmente vigente in tema di documenti elettronici è costituita dal Protocollo Aggiuntivo alla Convenzione CMR in tema di trasporto internazionale su strada, introdotto nel 2008 e recentemente

ratificato dall'Italia (con la legge n. 37 dell'8 marzo 2024), che ha sancito l'equivalenza della lettera di vettura elettronica a quella cartacea, purché vi sia una valida firma elettronica.

Per quanto riguarda la modalità di trasporto grazie alla quale viene movimentata la stragrande maggioranza delle merci nel mondo, ovvero il trasporto via mare, la Convenzione di Bruxelles sulla polizza di carico non fa menzione della possibilità che tale documento, fondamentale per il commercio internazionale, possa essere emesso e circolare in formato elettronico, come è naturale, posto che la firma della Convenzione risale al 25 agosto 1924 (i successivi aggiornamenti a opera dei protocolli di Visby del 1968 e di Bruxelles del 1979 non rilevano al riguardo).

Un tentativo di disciplinare il fenomeno è stato fatto dall'UNCITRAL con l'adozione delle cosiddette "Rotterdam Rules" (cioè la Convenzione Internazionale sui Contratti di Trasporto Internazionali di merci almeno in parte via mare, adottata a New York l'11 dicembre 2008) che, in effetti, prevedono



che il documento di trasporto cartaceo possa essere sostituito da un "electronic transport record" avente tutte le caratteristiche della polizza di carico marittima. Purtroppo, però, rispetto alla condizione di almeno 20 Stati aderenti per la sua entrata in vigore, finora hanno ratificato le "Rotterdam Rules" solo 5 Stati (tra i quali non figura l'Italia). Il ritardo normativo non ha, comunque, impedito la diffusione di documenti di trasporto elettronici, ancorché non espressamente oggetto di disciplina normativa. La polizza di carico elettronica è oggi una realtà. La sua adozione avviene su base esclusivamente privatistica, ma questo non sembra essere un ostacolo, specialmente da quando tale pratica, implementata dalle grandi compagnie di navigazione, è stata riconosciuta valida dai "P&I Clubs" (ovvero, gli assicuratori della responsabilità civile dei vettori marittimi).

Al fine di colmare il gap normativo, sono attualmente in corso i lavori dell'UNCITRAL Working Group VI sui "Negotiable Cargo Documents" (https://uncitral.un.org/en/working_groups/6/negotiablecargodocuments), che si prefigge lo scopo di elaborare una convenzione internazionale che disciplini un nuovo documento negoziabile rappresentativo di merci in transito, che possa svolgere funzioni analoghe a quelle della polizza di carico marittima, qualunque sia la modalità di trasporto, unimodale o multimodale.

La bozza della nuova convenzione sui documenti di carico negoziabili contiene un intero capitolo dedicato ai "negotiable electronic cargo records", che, muovendo dagli standard definiti dalla "MLTER" per la formazione e circolazione dei documenti elettronici, si prefigge di riprendere e migliorare la disciplina specifica delle "Rotterdam Rules" in tema di documenti di trasporto negoziabili.

Il sottoscritto ha l'onore di rappresentare l'Italia all'ONU quale Esperto designato dal Ministero della Giustizia e di partecipare ai menzionati lavori UNCITRAL. Nonostante l'obiettivo sia assai ambizioso e implichi il superamento di non indifferenti problemi tecnici, primo fra tutti la possibile coesistenza di



due documenti, cartacei o elettronici, entrambi rappresentativi delle medesime merci in transito (circostanza possibile laddove almeno una tratta avvenga per mare e quindi, oltre al nuovo "negotiable cargo document", sia emessa una polizza di carico), sembra proprio che gli Stati siano determinati a portare a termine il compito; in particolare, la Cina, promotrice dell'iniziativa, che ha un forte interesse affinché il traffico delle proprie merci verso l'Europa possa avvenire anche via ferrovia, strada e aereo (i cui documenti di trasporto sono tipicamente "non negoziabili"), fruendo delle medesime caratteristiche che hanno reso la polizza di carico marittima lo strumento universalmente riconosciuto dall'industria, anche bancaria, per la compravendita internazionale di beni. Salvo imprevisti, si prevede che la nuova Convenzione, il cui testo provvisorio è già stato in larga misura discusso e approvato, possa vedere la luce entro la sessione prevista a New York nel dicembre 2025.

Enrico Salvatico

Enrico Salvatico

Enrico Salvatico, partner dello Studio Legale Mordiglia, ha una vasta esperienza in tutti gli aspetti del Diritto marittimo, dei trasporti e delle assicurazioni. Si occupa in particolare di controversie in materia di "charterparties", polizze di carico e CMR, crociere e trasporto passeggeri, e svolge attività di consulenza in materia di compravendita di navi e yacht. Assiste regolarmente armatori e "P&I Clubs" nelle inchieste amministrative e nelle controversie legali derivanti da sinistri marittimi che implicano lesioni personali, danni al carico, inquinamento marino, perdita totale e rimozione del relitto di nave. È anche esperto in materia di concessioni demaniali marittime e portuali, prestando assistenza a primari cantieri navali in gare d'appalto pubbliche e contenziosi davanti ai tribunali amministrativi. Inoltre è specializzato nel settore delle spedizioni "Project Cargo", offrendo consulenza sia agli EPC Contractors sia agli spedizionieri internazionali, in tutte le fasi del progetto, incluse le attività di redazione dei contratti, negoziazione delle specifiche coperture assicurative, così come nella gestione delle complesse vertenze legali nelle varie giurisdizioni. È Presidente della Sezione Logistica, Trasporti e Spedizioni di ANIMP.

Designato quale Esperto dal Ministero della Giustizia, ha partecipato, come delegato per l'Italia, ai lavori UNCITRAL del Working Group VI "Negotiable Cargo Documents", che si sono tenuti all'ONU nelle sessioni di New York (maggio 2023), Vienna (dicembre 2023), e ancora New York (maggio 2024) e proseguiranno a Vienna dal 9 al 13 dicembre 2024.

L'eccellenza italiana nel settore nucleare



La Supply Chain nazionale, guidata da Ansaldo Nucleare, è pronta per i reattori di nuova generazione

Daniela Gentile, CEO
Ansaldo Nucleare

Il mutato contesto internazionale ed europeo ha aperto a nuove riflessioni sul contributo che nuove tecnologie nucleari e nuovi modelli di produzione di energia da fonti nucleari possono apportare al raggiungimento degli obiettivi della transizione energetica. Ansaldo Nucleare, coerente con l'importanza attribuita alle tecnologie nella strategia industriale del gruppo, non ha mai smesso, anche dopo l'abbandono del nucleare nel nostro Paese, di operare nel settore nucleare, mantenendo competenze e capacità realizzative. Dalla partecipazione alla realizzazione delle due unità nucleari Rumene da 700 MWe

negli anni '90 e 2000, alla recente acquisizione di un contratto per il completamento di due ulteriori unità da 700 MW in joint-venture con la canadese Candu Energy, e le americane Sargent & Lundy e Fluor, dal contributo dato all'ammodernamento di centrali in Argentina, in Slovenia, allo sviluppo di nuove tecnologie per reattori di III e IV Generazione, fino alla Fusione. Il percorso del nucleare, così come la strategia di Ansaldo Nucleare, vede nel medio termine lo sviluppo degli "Small Modular Reactors" (SMRs): reattori di dimensioni più contenute, basati sulle tecnologie nucleari ad acqua in pressione o bollente, ulteriormente migliorate con sistemi di sicurezza passiva, con una capacità di circa 300 MW e modulari. Questa caratteristica permette una più semplice e rapida costruzione rispetto ai reattori tradizionali di grandi



dimensioni, con potenziali risparmi sui costi di installazione e operazione.

A questa generazione di “SMR”, disponibile dai primi anni del prossimo decennio, seguiranno a partire dal 2040 i reattori di IV generazione, in particolare i “Lead Cooled Fast Reactor” (LFR) che potranno operare a temperature ed efficienze superiori con combustibile a partire da quello esausto degli impianti esistenti chiudendone il ciclo e riducendo la quantità di rifiuti radioattivi da smaltire. Infine, a partire dal 2050, la Fusione nucleare di cui si stanno realizzando nel modo i primi prototipi, potrà completare la “staffetta energetica”. Per l’Italia, il nuovo nucleare è una promettente opportunità per soddisfare una parte della domanda di energia elettrica che è prevista raddoppiare entro il 2050 sia per l’elettrificazione dei comparti produttivi, dei trasporti, del riscaldamento, sia per i consumi energetici delle tecnologie digitali emergenti quali Intelligenza Artificiale. L’installazione di 15-20 impianti di “SMR/AMR” tra il 2035 e il 2050 potrebbe portare a una capacità nucleare compresa tra 5,1 e 6,8 gigawatt (GW), coprendo così circa il 10% della

“ In Italia, il nuovo nucleare potrebbe soddisfare il 10% della domanda energetica entro il 2050, con 15-20 impianti SMR/AMR aggiungendo 5,1-6,8 GW di capacità

“ Ansaldo Nucleare, insieme a Edison e TEHA, ha condotto uno studio per analizzare come le nuove tecnologie e i modelli di utilizzo dell’energia nucleare, resi possibili dagli ‘Small Modular Reactors’ (SMR), e le nuove modalità di realizzazione di questi impianti, possano contribuire allo sviluppo industriale italiano

domanda energetica nazionale. Il PNIEC sottolinea infatti l’importanza di affiancare alle fonti rinnovabili non programmabili, che dovrebbero soddisfare circa il 72% del fabbisogno elettrico entro il 2050, una quota di generazione elettrica programmabile e priva di emissioni di CO₂. Il nuovo nucleare, con la sua capacità di fornire energia costante e affidabile, si presenta come una soluzione ideale per garantire la stabilità del sistema elettrico nazionale, ridurre le emissioni di gas serra e contribuire alla sostenibilità economica della transizione. Inoltre, il nuovo nucleare potrebbe avere un impatto economico significativo per l’Italia, influenzando vari aspetti del sistema-Paese. Ansaldo Nucleare, insieme a Edison e TEHA, ha recentemente condotto uno studio per esaminare come e in che misura il nuovo modello di business abilitato dagli “SMR”, potrà contribuire allo sviluppo industriale italiano. Nell’ambito di tale studio, è emerso che le aziende italiane che operano nel settore nucleare sono circa 70 con un fatturato riconducibile al settore nucleare di 457 milioni di euro e 161 milioni di euro di valore aggiunto con 2.800 occupati. Simulando la partecipazione alla realizzazione di impianti nucleari in Europa e l’implementazione della strategia nucleare italiana indicata dal PNIEC, le ricadute per la filiera italiana potrebbero essere molto promettenti, con un impatto economico stimato fino a circa 46 miliardi di euro entro il 2050, pari al 2,5% del PIL italiano, un valore aggiunto di

Contratto per la centrale di Cernavoda in Romania



Ansaldo Nucleare, in joint-venture con Candu Energy Inc. (AtkinsRéalis), Fluor Corporation e Sargent & Lundy, si è aggiudicata un importante contratto di servizi di ingegneria, approvvigionamento e gestione delle costruzioni da EnergoNuclear S.A., sussidiaria di SN Nuclearelettrica S.A. Questo contratto mira a costruire le unità 3 e 4 della centrale nucleare di Cernavoda in Romania. In base al Limited Notice to Proceed (LNTP), la joint venture fornirà informazioni determinanti per una decisione finale sugli investimenti, tra cui lo sviluppo di piani di ingegneria e costruzione, una stima aggiornata dei costi, relazioni preliminari di valutazione della sicurezza nucleare e documentazione ingegneristica. Dopo il completamento della fase LNTP, EnergoNuclear potrà

rilasciare autorizzazione finale a procedere, subordinata all'accordo sui termini commerciali, per proseguire il lavoro necessario per completare le Unità 3 e 4. Il coinvolgimento di Ansaldo Nucleare riafferma il suo rapporto di lunga data con il cliente, avendo partecipato, in qualità di progettista originale del Balance of Plant, alla costruzione delle prime due unità di tipo CANDU 6 operative presso la centrale di Cernavoda (ciascuna di 700 MWe di potenza) che rispondono a circa il 20% del fabbisogno di energia elettrica del paese.

Il nuovo nucleare contribuisce non solo alla sostenibilità del processo di decarbonizzazione e allo sviluppo di opportunità per le imprese italiane, ma rappresenta la risposta più affidabile a sostegno della sicurezza strategica del Paese

circa 15 miliardi di euro e un moltiplicatore del valore aggiunto generato dal nuovo nucleare, pari a 3,4. Ansaldo Nucleare, insieme ad altre realtà italiane, sta contribuendo allo sviluppo di vari concetti di "SMRs" attraverso collaborazioni con aziende come ENEL e EDISON per individuare la

migliore soluzione tecnologica, con l'obiettivo di realizzare i primi impianti a partire dai primi anni del prossimo decennio. In particolare, nel campo degli "LFR", Ansaldo Nucleare ha iniziato il suo percorso di sviluppo nel 2006, gettando le basi per il reattore "ALFRED", recentemente selezionato tra i nove design del futuro dall'European SMR Industrial Alliance. Questo sarà il primo dimostratore del "LFR", concepito e gestito da una comunità paneuropea e realizzato in Romania dal consorzio Falcon (Ansaldo Nucleare, ENEA e l'Istituto Romeno per le Ricerche Nucleari), con la collaborazione dell'ente di ricerca belga SCK-CEN. In conclusione, il nuovo nucleare, rappresentato dagli "SMR" e "LFR", non solo contribuisce alla sostenibilità del processo di decarbonizzazione e offre opportunità di sviluppo per le imprese, ma rappresenta anche una risposta affidabile per sostenere la sicurezza strategica internazionale e nazionale.



Daniela Gentile

Laureata in Ingegneria Chimica nel 1985, Daniela Gentile ha iniziato la sua carriera in Ansaldo nel 1999 come ingegnere di processo di sistemi fluidi per centrali nucleari. Ha ricoperto vari incarichi all'interno del gruppo Ansaldo come Project Manager di Flue Gas Treatment Plants, nel team commerciale di Ansaldo Volund e poi come responsabile del dipartimento di ingegneria di Ansaldo Tecnitalia, una società EPC nel settore Waste to Energy. Inoltre, è stata responsabile del Procurement Marketing e dello sviluppo della piattaforma digitale di Procurement. Nominata Chief Procurement Officer nel 2004, nel 2010 è passata al ruolo di Direttore del dipartimento di Project Management per centrali elettriche e nuove unità. Nel 2012 è stata nominata responsabile dell'Innovazione e dello Sviluppo Prodotto di Ansaldo Energia, nel 2014 CEO di ASEN, la società di R&S di Ansaldo Energia dopo l'acquisizione e l'integrazione degli asset ceduti da Alstom Power. Dal 2016 Daniela Gentile ha guidato la R&S del gruppo Ansaldo Energia fino al 2020. In seguito è stata nominata SVP per l'Innovazione e Qualità. A luglio 2021 è stata nominata CEO di Ansaldo Green Tech, la nuova società del Gruppo Ansaldo Energia dedicata allo sviluppo di prodotti per la transizione energetica, mantenendo il ruolo di Chief Innovation Officer di Ansaldo Energia. Dal 2023 è Chief Executive Officer di Ansaldo Nucleare.

Ansaldo Nucleare and italian excellence

Ansaldo Nucleare, together with Edison and TEHA, has conducted a study to analyse how the new technologies and models of use of nuclear energy, made possible by the Small Modular Reactors (SMR), and the new ways of building these plants, may contribute to the development of Italian industry. In Italy, new nuclear power could meet 10% of energy demand by 2050, with 15-20 SMR/AMR plants adding 5.1-6.8 GW capacity. This development could generate an economic impact of around 50 billion euros, equivalent to 2.5% of GDP, thanks to a consolidated nuclear sector with more than 70 companies. The new nuclear energy not only contributes to the sustainability of the decarbonisation process and the development of opportunities for Italian companies, but is the most reliable response to support the strategic security of the country.

“Open-es”, un sostegno per lo sviluppo sostenibile delle imprese



Un'alleanza globale finalizzata a supportare lo sviluppo sostenibile delle aziende, lanciata da Eni tre anni fa, per integrare e promuovere la sostenibilità nelle catene di fornitura attraverso una piattaforma digitale collaborativa e gratuita

Stefano Fasani,
Open-es Program Manager

Un'alleanza di sistema nata per integrare e promuovere la sostenibilità all'interno delle filiere. È questo il ruolo di “Open-es”, l'iniziativa promossa tre anni fa da Eni, con l'intento di unire le forze tra i più importanti player del mondo industriale, finanziario, associativo e istituzionale al fine di supportare le imprese nel processo di crescita sulle dimensioni della sostenibilità tramite un'unica piattaforma digitale, collaborativa e gratuita.

Oggi “Open-es” è arrivata a riunire oltre 26.000 aziende operanti in 66 settori differenti, e attrae un ventaglio sempre più variegato di attori economici, interessati a trovare un supporto concreto alle proprie esigenze operative e di crescita nelle dimensioni della sostenibilità.

Il meccanismo su cui si fonda e si espande “Open-es” è quello tipico delle filiere, ogni nodo coinvolge i propri fornitori e clienti

“Oggi ‘Open-es’ unisce oltre 26.000 aziende in 66 settori, creando una rete in cui le aziende lavorano insieme per combinare business e sostenibilità”

costituendo una rete collaborativa di imprese che lavorano insieme per crescere e coniugare business con sostenibilità. E la necessità di ingaggiare i propri stakeholder sui temi della sostenibilità e di guidarli in un percorso di miglioramento non riguarda più solo le grandi aziende o quelle che svolgono la funzione di capo filiera, ma attrae l'interesse anche di operatori economici diversi quali banche, assicura-

zioni, associazioni, istituzioni e persino asset manager. Ma oltre che dai numeri, il successo dell'iniziativa si può valutare dal livello di coinvolgimento dei partecipanti.

La mission

“Open-es” è partita da due idee tanto semplici quanto complicate da concretizzare: fare sistema (tramite l'alleanza) ed evitare burocrazia e confusione (tramite una piattaforma digitale, aperta e semplice) per aiutare tutte le aziende a concentrare i propri sforzi nei percorsi di trasformazione e crescita del proprio business in maniera integrata con i principi ESG.

Solo unendo le forze tra tutti i player industriali, finanziari e istituzionali si possono raggiungere rapidamente ed efficacemente obiettivi globali come l'equilibrio tra tutela ambientale, cura sociale e crescita economica. Da qui l'idea di creare un'alleanza di sistema aperta, cross settoriale e senza scopo di lucro, per collaborare tra grandi realtà del sistema economico e supportare con strumenti semplici e gratuiti le realtà maggiormente rappresentative e che più hanno bisogno di aiuto in questo percorso, le micro-piccole e medie imprese. Oggi, gli attori coinvolti sono notevolmente aumentati in quanto questa esigenza è sentita da un numero sempre maggiore di soggetti e riguarda anche il mondo finanziario, quindi banche, assicurazioni, associazioni, istituzioni, investitori e asset manager. Un allargamento della prospettiva testimoniato dalla presenza nell'alleanza di attori in competizione tra di loro nelle normali attività di business: vedere le principali società di consulenza e revisione collaborare tra di loro nell'ambito di “Open-es” per capire come aiutare le filiere in questo percorso,

“ La piattaforma consente alle aziende di creare la propria identità ESG, convalidare il proprio stato di sostenibilità e ricevere feedback per il miglioramento, offrendo inoltre un mercato per soluzioni e servizi per colmare le lacune identificate e fornendo programmi di formazione per migliorare le competenze ESG

unire diverse banche e player del risparmio gestito, leader industriali del medesimo settore, è un segnale chiave, che mostra la maturità e la strategia responsabile di queste realtà. In pratica, si sta delineando sempre più quell'idea di community interconnessa che intende mettere a fattor comune le competenze e far convergere in un unico spazio digitale e condiviso gli sforzi sugli obiettivi di sostenibilità.

Connessioni ed engagement sui temi ESG

Quando un'impresa entra in “Open-es”, crea la propria carta d'identità ESG, basata sugli standard di rendicontazione internazionale, e la fa evolvere progressivamente nel tempo, senza inutili duplicazioni e potendosi concentrare sulla definizione dei piani di miglioramento e delle azioni concrete in questa direzione. Può far vali-





Open platform for ecosystem sustainability

dare la propria posizione da un certificatore terzo e ricevere una valutazione direttamente in piattaforma, che la aiuta ad acquisire consapevolezza “sull’ as-is” del proprio percorso di sostenibilità, sui punti di forza e le aree di miglioramento rispetto al proprio benchmark di riferimento: è un feedback immediato, su cui poter indirizzare un percorso di crescita. Le imprese possono decidere autonomamente con chi condividerla tra tutti i portatori di valore con cui l’azienda interagisce – per esempio per il posizionamento verso i propri clienti, l’accesso a servizi finanziari o la valutazione da parte degli investitori – attraverso un processo unico e senza dover ripetere la propria profilazione ESG per le differenti esigenze.

La piattaforma rappresenta anche uno strumento semplice con cui mettere ordine nella documentazione e piani aziendali in materia ESG, a supporto specialmente del lavoro e della crescita di competenze dei manager delle PMI, consentendo di collaborare con i propri colleghi e confrontarsi con gli altri partecipanti per chiarire dubbi e accrescere le proprie competenze. La possibilità, infatti, di incontrare all’interno dell’alleanza punti di vista diversi, offre l’opportunità di cogliere prospettive differenti e quindi di arrivare a risposte che soddisfano le diverse esigenze presenti sul mercato.

Crescere su dimensioni quali l’efficienza energetica, la sicurezza sul lavoro, la circolarità, la tutela dei diritti umani, la gestione responsabile delle risorse idriche, significa per le imprese sostenere degli investimenti e definire dei piani d’azione. Per far sì che questi investimenti siano compatibili con lo scopo dell’impresa e della relativa competitività sui mercati è necessario che da un lato ci sia un collegamento virtuoso con il proprio modello e posizionamento di business, e dall’altro che questi investimenti vadano nelle apprezzate e valorizzate dai propri clienti, istituti finanziari e assicurativi. Per questo risulta estremamente utile per l’impresa avere la possibilità di coordinarsi e confrontarsi con i propri stakeholder, cercando risposte pratiche e concrete, definendo piani di transizione su obiettivi condivisi e monitorarne risultati ed efficacia nel tempo.

Soluzioni e strumenti per migliorare

Per la parte di miglioramento è stata messa a disposizione un’area di collaborazione dove le imprese si confrontano tra loro e con esperti del settore, risolvendo i propri dubbi e individuando esigenze comuni. Inoltre, c’è un marketplace (il Development Hub), dove le aziende possono trovare soluzioni e servizi offerti da realtà specializzate per colmare i gap individuati. In particolare, è in corso il rafforzamento dell’offerta dal punto di vista dell’innovazione coinvolgendo, all’interno dell’ecosistema, imprese altamente qualificate. Può essere molto utile, soprattutto per le PMI, avere una lista di soluzioni, tecnologie e servizi innovativi, altrimenti difficilmente individuabili e con condizioni commerciali meno convenienti. Questo è il ruolo di “Open-es”: favorire l’incontro tra l’esigenza delle imprese e le soluzioni offerte dagli esperti in materia.

“L’iniziativa ha attratto una vasta gamma di stakeholder, tra cui banche, compagnie assicurative, associazioni e gestori patrimoniali, tutti impegnati a lavorare insieme per raggiungere obiettivi globali di sostenibilità”

Inoltre, viene incrementato l’investimento sulla formazione. Ne sono un esempio il format mensile “Competenze ESG”, e l’iniziativa dedicata alle PMI “Open-es Camp”, il campus laboratoriale che è già alla sua seconda edizione, attività che hanno in comune l’approccio pratico e il focus attuativo da offrire alle imprese. Non bisogna limitarsi ad acquisire una nozione, proprio perché è necessario passare dalla misurazione all’azione. Quindi chi opera in azienda non solo deve comprendere e acquisire competenze su come definire un piano effettivo e come attuare meccanismi di miglioramento, ma deve anche capire come metterle in pratica, imparare ad affrontare le difficoltà nell’execution dei progetti ESG, i contrasti che ci si trova spesso ad affrontare e, soprattutto, allenarsi a compiere scelte che riescano a unire le esigenze di business, le priorità imprenditoriali, il budget e l’obiettivo ESG. È su questo che si gioca la partita ed è questo che dimostra agli stakeholder che un’azienda fa sul serio e che sa trasformare le buone intenzioni in pratica.

In un simile contesto si inserisce anche il progetto “Carta d’Identità ESG Manager”, un programma formativo e certificativo di riferimento nazionale progettato da “Open-es” e Federmanager in collaborazione con ESGR Società Benefit, Deloitte Climate & Sustainability Società Benefit e

Federmanager Academy. Il framework formativo e di certificazione offre ai manager di qualsiasi funzione aziendale l'opportunità di rafforzare le competenze negli ambiti ESG declinandone l'applicazione nelle proprie attività e settori di riferimento. Gli esperti accompagnano i partecipanti in una combinazione di nozioni teoriche di base e casi pratici aziendali fornendo le competenze necessarie per ottenere la propria Carta d'Identità da ESG Manager e accedere al percorso certificativo BeManager, in collaborazione con RINA. Particolare attenzione viene dedicata alla preparazione delle imprese a rispondere efficacemente alle normative europee in materia di sostenibilità, che impongono una trasparenza crescente nella rendicontazione delle performance ambientali e sociali. Ma non solo, in quanto questo approccio integra la sostenibilità nella sua interezza come opportunità di crescita e innovazione, superando la visione della stessa come un mero obbligo.

L'obiettivo della formazione è volto a rispondere alle sfide attuali e anticipare i bisogni futuri, favorendo una crescita sostenibile e inclusiva.

“Open-es” per integrare competitività ed ESG nel percorso di crescita del sistema imprenditoriale

E' quindi possibile sostenere che le aziende che fanno parte dell'alleanza “Open-es” hanno cambiato il rapporto con le tematiche di sostenibilità, utilizzano la piattaforma per coinvolgere i propri stakeholder in un percorso di crescita sostenibile e fornire loro uno strumento concreto per misurarsi e migliorare. “Open-es” rappresenta sempre più un importante passo verso la creazione di una forte sinergia del sistema imprenditoriale, un'opportunità per vedere tutte le realtà industriali e finanziarie, italiane e non solo, collaborare per coinvolgere e supportare i rispettivi fornitori e clienti, in un percorso comune di miglioramento e di valorizzazione della sostenibilità del tessuto produttivo.

La creazione di questo ecosistema aperto e collaborativo, senza barriere tecnologiche o di conoscenza, consente di integrare in un unico luogo diverse soluzioni utilizzabili dalle imprese partecipanti per accelerare il raggiungimento dei propri obiettivi

ESG. L'obiettivo è favorire una consapevolezza diffusa della sostenibilità lungo l'intera catena del valore, adottando un'ottica che corre lungo i binari delle diverse filiere industriali e creando sinergie e opportunità per l'intero sistema imprenditoriale.

E' stato riscontrato un interesse da parte di grandi imprese italiane di diversi settori, che hanno deciso di unirsi per offrire un servizio a tutti gli attori delle proprie filiere e, in primo luogo, alle piccole e medie imprese. L'auspicio è che “Open-es” venga sempre più vissuto come un luogo di tutti e un'opportunità per dare risposte concrete e pragmatiche al sistema imprenditoriale, l'invito alla “call to action” è aperto a tutte le realtà che vogliono mettere a disposizione dei propri stakeholder un supporto reale e concreto nel percorso di sostenibilità.

Un'alleanza di carattere istituzionale

A luglio anche Cassa Depositi e Prestiti si è unita all'alleanza “Open-es”. Sale così a 30 il numero delle grandi realtà italiane promotrici dell'iniziativa. Il presidio ESG degli stakeholder rappresenta una priorità nell'attuale contesto di mercato e normativo e il ruolo giocato dai più importanti player industriali e finanziari è fondamentale per guidare clienti e fornitori in percorsi di miglioramento su dimensioni chiave per la competitività delle catene del valore. L'ingresso di CDP in “Open-es” vuole accelerare questo percorso, in linea con le priorità strategiche italiane, al fine di sviluppare catene del valore moderne, resilienti, competitive a livello globale e sostenibili favorendo il posizionamento delle imprese nei segmenti di mercato a più alto valore aggiunto. Grazie a questa partnership strategica il Gruppo CDP potrà svolgere un ruolo da protagonista all'interno di una community che mette a fattor comune esperienze, best practice e soluzioni per accelerare lo sviluppo sostenibile del sistema imprenditoriale. Questo consentirà a CDP di migliorare ulteriormente il processo di quantificazione e monitoraggio del grado di sostenibilità degli attori del proprio network e rafforzare il proprio ruolo guida nei confronti delle principali realtà del sistema, favorendo il confronto tra gli stakeholder e lo sviluppo economico e sociale del Paese, contribuendo al raggiungimento dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.



Stefano Fasani

Stefano Fasani, Open-es Program Manager e Responsabile Supplier Sustainability, Coordination & Development di Eni, è laureato in Ingegneria Informatica presso il Politecnico di Milano. Dal 2019 è Responsabile Procurement Innovation, People Knowledge & Change di Eni. Nel tempo ha ricoperto diversi ruoli di responsabilità per le attività di Procurement e Market Intelligence in ambito Digital & Technology, occupandosi, tra l'altro, della progettazione e implementazione di un nuovo modello di "sourcing" dedicato all'Open Innovation. Dal 2020 è responsabile dell'alleanza "Open-es", l'iniziativa di sistema che, attraverso una piattaforma digitale aperta a tutti i settori, riunisce il mondo industriale, finanziario e associativo per supportare le aziende verso la *supply chain* nel percorso di misurazione, collaborazione e crescita sulle dimensioni della sostenibilità.

"Open-es", an initiative to support the companies' sustainable development path

"Open-es" is a global alliance aimed at supporting the sustainable development of businesses. It was launched by Eni three years ago to integrate and promote sustainability within supply chains through a collaborative and free digital platform. Today, "Open-es" unites over 26,000 companies across 66 sectors, creating a network where businesses work together to combine business with sustainability. The platform allows companies to create their ESG identity, validate their sustainability status, and receive feedback for improvement. It also offers a marketplace for solutions and services to address identified gaps and provides training programs to enhance ESG competencies. The initiative has attracted a diverse range of stakeholders, including banks, insurance companies, associations, and asset managers, all working together to achieve global sustainability goals.



We Ship Your “World”

... anywhere



Mercati esteri e opportunità: il supporto dell’Agenzia ICE



Operando in 74 Paesi attraverso 87 uffici permanenti, ICE fornisce servizi di promozione, informazione e formazione per supportare le esportazioni e attrarre investimenti diretti esteri

Maurizio Forte, Direttore Centrale per i Settori dell'Export ICE – Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane

L'ICE (Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane), è l'ente governativo incaricato di assistere le imprese italiane nei processi di internazionalizzazione, di promuovere l'immagine del prodotto italiano nel mondo, e di attrarre investimenti esteri. Dal 1926, anno della sua istituzione, l'Agenzia ICE supporta concretamente le micro, piccole e medie imprese italiane -

e il Made in Italy - a crescere sui mercati esteri, in stretto raccordo con gli altri stakeholder preposti all'internazionalizzazione del Sistema Italia. Questa missione è resa possibile dalla presenza diretta in 74 Paesi con 87 strutture permanenti e una qualificata rete di contatto, con decine di migliaia di operatori esteri.

L'Agenzia ICE è sottoposta ai poteri di indirizzo e di vigilanza del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Interna-

“ Secondo le analisi statistiche, i risultati delle aziende clienti servite da ICE (Italian Trade Agency) superano quelle delle aziende non clienti

zionale, che li esercita, per le materie di rispettiva competenza, di concerto con il Ministero delle Imprese e del Made in Italy, sentito il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Analisi e andamento delle esportazioni italiane

Nel 2023, l'export italiano ha mostrato una tenuta complessiva, nonostante le difficoltà globali. Le esportazioni italiane di beni e servizi sono cresciute dello 0,2%, mentre le importazioni sono diminuite dello 0,5%. Il saldo della bilancia dei pagamenti è tornato positivo, grazie sia alla riduzione dei prezzi delle materie prime sia al contenimento della domanda interna.

“ In particolare, ICE organizza, tra le tante, la partecipazione a importanti eventi internazionali (ADIPEC), fiere di nicchia (Atyrau Oil&Gas), con un focus sulle tecnologie emergenti (WNE) e programmi di formazione specifici Tender Lab

Oltre l'immaginario del “Bello, Buono e Ben fatto”, l'Italia è campione di export nella tecnologia applicata: le esportazioni italiane di macchinari sono cresciute dell'8,8%, raggiungendo i 101 miliardi di euro, con quote importanti in Europa, America del Nord e Medio Oriente, registrando inoltre incrementi particolarmente significativi in India e Brasile. Nel 2023 l'Italia ha guadagnato una posizione nella classifica mondiale degli esportatori, raggiungendo il sesto posto, con il 3,4% del mercato globale a prezzi correnti. Questo miglioramento si spiega con una composizione geografica e settoriale delle esportazioni favorevole, particolarmente in settori come meccanica e farmaceutica.

I dati ISTAT relativi ai primi nove mesi del 2024 evidenziano una leggera flessione delle esportazioni italiane di merci (-0,7%) rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente. La performance dell'Italia si inserisce in un contesto di generalizzato rallentamento degli scambi di merci, particolarmente evidente nella UE e, soprattutto, nei Paesi la cui economia è fortemente legata a quella tedesca: da gennaio a settembre le esportazioni dei 27 si sono ridotte nel complesso dell'1,3% (Belgio -7,0, Austria -4,1, Paesi Bassi -3,4, Francia -2,3); sostanzialmente stabili, al contempo, le esportazioni della Germania sulla cui performance pesano il rallentamento dell'industria automobilistica e quello della domanda di beni strumentali, compensato tuttavia da una buona dinamicità del comparto farmaceutico.

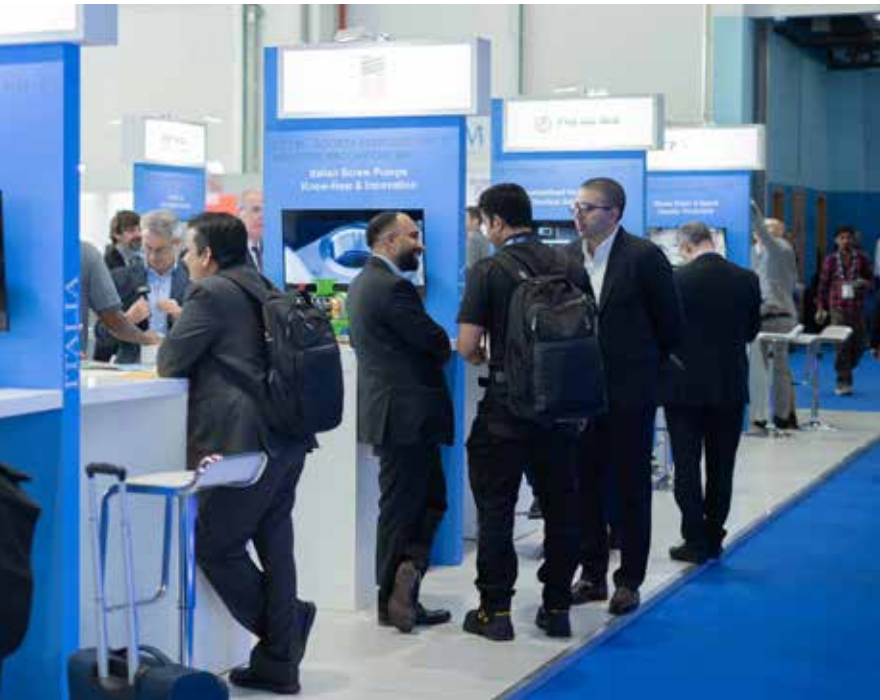
Tornando all'Italia, sotto il profilo geografico, si os-

serva una significativa riduzione delle esportazioni verso i Paesi dell'Unione Europea, pari al -2,4%, che ha interessato in particolare due tra i principali partner commerciali dell'Italia: Germania e Francia. In tale contesto, tuttavia, fanno eccezione i mercati di Polonia e Spagna, che hanno registrato andamenti positivi. Parallelamente, le esportazioni verso i mercati extra-UE hanno segnato un incremento dell'1,1%, trainato soprattutto dalle crescenti richieste provenienti dalla Turchia, dall'America centro-meridionale e dai Paesi OPEC. Il contributo di questi mercati ha mitigato in parte la riduzione delle vendite all'interno dell'UE, dimostrando la capacità di proiezione del tessuto produttivo italiano verso aree meno tradizionali.

In sintesi, i dati delineano un quadro di assestamento per l'export italiano, caratterizzato da dinamiche eterogenee per settore e per area geografica. Tale performance evidenzia, comunque, un equilibrio complessivo supportato dalla diversificazione dei mercati e dalla solidità di specifici settori produttivi. Sul valore considerevole delle esportazioni italiane (626,2 miliardi di euro nel 2023) vale la pena evidenziare, in sintesi, alcune dinamiche caratterizzanti il sistema imprenditoriale italiano e il suo rapporto con l'export:

- le aziende italiane esportatrici sono poco più di 137.000;
- il 75% di tali imprese esporta meno di 750.000 euro all'anno, per un valore pari all'1,6% dell'export italiano in valore;
- il 90,6% dell'export italiano in valore origina dal 9,4% delle imprese esportatrici italiane (quelle con valore dell'export annuo \geq 5 miliardi di euro);
- il 62,2% dell'export italiano origina da meno di 2.000 aziende.





Concentrazione, dimensione e scala sono le variabili su cui anche l'Agenzia ICE concentra i propri sforzi, con l'obiettivo di rendere un numero sempre maggiore di PMI, rappresentative di più settori del Made in Italy, capaci di esportare in più Paesi del mondo, con maggiore sistematicità.

L'impatto economico dei servizi offerti

In questa dinamica polarizzante si inserisce l'attività dell'Agenzia ICE, che concentra la sua attenzione sullo stimolo all'export delle PMI italiane. Per misurare il valore pubblico generato in termini di aumento dell'export, l'Agenzia ICE collabora da alcuni anni con ISTAT a un progetto di valutazione d'impatto. Grazie al matching tra i dati gestionali dell'ICE e gli archivi ISTAT con i micro-dati sulle imprese esportatrici, è possibile misurare l'andamento dell'export delle imprese clienti (che avevano usufruito dei servizi ICE nell'anno precedente, laddove per servizi ICE si intendono attività promozionali e servizi di assistenza a pagamento) raffrontandolo con la performance di un gruppo di non-clienti.

Applicando la tecnica statistica del Propensity Score Matching (PSM), a ogni unità "trattata" (cliente ICE) viene abbinata una o più aziende "non tratta-

te" (altri esportatori), e selezionato un campione di controllo con caratteristiche simili al gruppo delle imprese clienti. Dai risultati dell'ultima misurazione emerge che, nel biennio 2022-2023, le imprese che avevano fruito del sostegno ICE nel 2021 (la metodologia adottata prevede che la valutazione degli effetti sulle vendite estere venga rilevata nel biennio successivo alla richiesta del servizio: le imprese oggetto della valutazione avevano pertanto fruito del sostegno ICE nel 2021, partecipando ad attività promozionali o richiedendo servizi di assistenza a pagamento) hanno incrementato le loro vendite estere del 12,02%, registrando una crescita superiore di 4,91 punti percentuali rispetto a quella a quella del campione di imprese non clienti, aventi caratteristiche analoghe. L'incremento delle vendite all'estero del campione di controllo, infatti, risulta pari al 7,1%. L'analisi - ripetuta escludendo le imprese appartenenti a gruppi - ha evidenziato un effetto ancora più rilevante del supporto ICE, con un incremento dell'export per le aziende clienti superiore di 9,43 punti percentuali rispetto a quello delle aziende non clienti.

L'attività e i servizi ICE

L'attività dell'Agenzia ICE si articola sostanzialmente in servizi di promozione, informazione e assistenza personalizzata.

- Promozione del Made in Italy sui mercati internazionali

La promozione è l'attività core dell'Agenzia ICE. Nel 2023 sono state realizzate 960 iniziative, tra cui:

- 266 padiglioni nazionali a fiere estere con 6.000 imprese partecipanti;
- 143 incoming in Italia per fiere e altri eventi con oltre 11.000 operatori esteri;
- 63 iniziative tra workshop, mostre autonome, business forum, campagne di comunicazione con oltre 2.480 partecipazioni di imprese italiane;
- 55 accordi di promozione su canale GDO con il coinvolgimento di 6.000 punti vendita;
- 18 accordi su canale e-commerce in 7 Paesi con 3.064 aziende italiane ammesse;
- 1 nuovo Centro Tecnologico in Uzbekistan per le macchine tessili, macchine per lavorazione pelli/concia e macchine utensili.

- Formazione

L'Agenzia ICE organizza attività di formazione ri-

"Tender Lab - in gara con noi"

Tender Lab è il programma di formazione gratuita per affrontare le gare d'appalto internazionali bandite da UE, Organismi internazionali e Banche multilaterali di sviluppo. Il percorso prevede sessioni plenarie sugli aspetti generali dei tender internazionali, laboratori settoriali per la redazione di un'offerta competitiva, incontri con le imprese con testimonial e rappresentanti di organizzazioni internazionali, oltre che - al termine del corso - l'as-

sistenza personalizzata per la partecipazione ad una vera gara internazionale, individuata dalle stesse aziende. Tra gli oltre 400 partecipanti nelle diverse edizioni realizzate, sono 25 le imprese del settore impiantistica industriale già coinvolte.

Dal 5 al 7 maggio 2025 l'Agenzia ICE organizza una sessione gratuita per le imprese italiane a Milano, con la previsione di incontri bilaterali con i Procurement Officer della Banca Multilaterale di Sviluppo Asiatica ADB.

ADIPEC – Abu Dhabi International Petroleum Exhibition and Conference

ADIPEC è l'evento più grande al mondo per l'industria petrolifera e del gas, capace di attrarre oltre 160.000 visitatori professionali e oltre 2.200 espositori, capace di riunire i leader dell'industria e i "decision makers" del Medio Oriente per affrontare le esigenze energetiche di oggi e delineare l'orizzonte energetico di domani. L'Italia è il 2° Paese produttore tra i 27 Paesi dell'Unione Europea e l'8° esportatore mondiale del settore componenti e attrezzature per l'industria estrattiva - Oil&Gas. Italia ed Emirati Arabi Uniti godono di eccellenti rapporti di collaborazione e partnership commerciale con un interscambio complessivo (dati ISTAT elaborati da ICE Agenzia) pari a oltre 8,83 miliardi di euro nel 2023 e una crescita del nostro export pari al 10,9% con un valore superiore ai 6,67 miliardi di Euro.

L'Agenzia ICE, nell'ambito della promozione globale della filiera tecnologica Made in Italy legata all'Oil&Gas, in collaborazione con le associazioni di categoria ANIMA, ANIE, ANMP e FEDERTEC, supporta da diversi anni la presenza italiana alla manifestazione con un Padiglione ITALIA in posizione di ampia visibilità. All'ultima edizione, (4-7 novembre 2024) il padiglione nazionale ha ospitato 28 aziende italiane, rappresentative delle competenze e delle specializzazioni espresse dal Made in Italy nel settore, non solo in ambito manifatturiero ma anche in quello dei servizi legati all'industria petrolifera, con postazioni attrezzate per svolgere incontri.

L'Italia è tra i Paesi più rappresentati alla manifestazione, con un totale di 126 aziende presenti. Con l'intento di offrire l'opportunità di partecipazione ad un numero sempre maggiore di PMI italiane, l'Agenzia ICE già nel 2024 ha attivato una policy che prevede un turnover del 50% tra gli espositori del Padiglione ITALIA, che potrebbe coinvolgere la totalità dei partecipanti per l'edizione 2025. Circostanza che consentirebbe alle PMI associate ANIMP, che non hanno ancora testato le potenzialità della fiera, di partecipare in un contesto di particolare risalto per l'industria italiana.

Atyrau Oil&Gas – Kazakhstan

Nell'ambito della ricerca di opportunità per le imprese italiane in mercati emergenti e alternativi, in un contesto di trasformazione degli scenari geopolitici internazionali, l'Agenzia ICE prevede di realizzare - per la prima volta - un Padiglione nazionale alla manifestazione "Atyrau 2025 - 22nd North Caspian Regional Atyrau Oil and Gas exhibition", in programma in Kazakhstan, nella località di Atyrau, dal 2 al 4 aprile 2025.

L'iniziativa, aperta alla partecipazione delle imprese associate ANIMP del settore Oil&Gas, intende offrire la possibilità di stabilire un dialogo con le principali società petrolifere ed energetiche locali, di acquisire contatti con i main contractor, sia istituzionali che privati, con l'intento di espandere la presenza commerciale italiana nel bacino del Caspio, dove le riserve di idrocarburi sono significative.

La città di Atyrau, principale porto del Kazakhstan, ha difatti conosciuto una certa importanza e sviluppo a partire dagli anni Novanta con la scoperta di importanti giacimenti di idrocarburi nell'area Nord del Caspio. In breve tempo è diventata un hub per lo sviluppo dei giacimenti di Tengiz (onshore, è il giacimento petrolifero più profondo del mondo, circa 4.000 m) e Kashagan (offshore, con riserve commerciali stimate tra i 9 e i 13 miliardi di barili di petrolio).

Nell'edizione 2024, secondo i dati forniti dagli organizzatori, sono stati organizzati in fiera 13 seminari e tavole rotonde con aziende leader nel settore petrolifero e del gas, professionisti, esperti e rappresentanti delle principali industrie. La Atyrau Oil&Gas ha fatto registrare 2.133 visitatori e 102 aziende partecipanti da Austria, Azerbaigian, Germania, Kazakhstan, Cina, Russia, Turchia e Finlandia.

Il padiglione nazionale organizzato dall'Agenzia ICE all'edizione 2025 della manifestazione segnerà dunque la prima presenza italiana in fiera, con la partecipazione di 12 aziende del settore, in stand arredati e attrezzati per gli incontri d'affari, un'area servizi comune e una serie di azioni a supporto, garantite dall'Ufficio ICE di Almaty, responsabile dell'iniziativa.

volte prevalentemente a imprenditori e manager, ma anche a giovani laureati e operatori stranieri, e comprendono cicli seminariali, attività di coaching, incontri tecnico-specialistici su temi di attualità e di orientamento ai mercati e progetti più strutturati con percorsi di accompagnamento all'estero. Nel 2023 sono state realizzate un totale di 77 iniziative di formazione, tra seminari di primo orientamento al marketing internazionale, corsi di media durata seguiti da affiancamenti personalizzati, corsi di lunga durata erogati in modalità executive, formazione online, per un totale di oltre 45.300 ore di formazio-

ne e 4.190 utenti/aziende serviti.

- Assistenza personalizzata

L'offerta di informazione e assistenza personalizzata dell'Agenzia ICE si suddivide in:

Servizi per Conoscere: 20 servizi gratuiti per avviare ed approfondire la conoscenza dei mercati esteri;

Servizi per Crescere: 8 servizi personalizzati per sviluppare il business nel mondo, a pagamento, ad esclusione di 3 di questi (ricerca clienti e partner esteri; ricerca investitore estero; utilizzo strut-

World Nuclear Exhibition (WNE)

WNE è l'evento internazionale di riferimento per il settore nucleare civile, con cadenza biennale. L'ultima edizione, tenutasi a Villepinte (Parigi) dal 28 al 30 novembre 2023, ha riunito i professionisti della filiera nucleare da 88 Paesi, con 780 espositori e circa 23.600 visitatori. In questa occasione si è svolta la prima partecipazione di imprese italiane organizzata dall'Agenzia ICE, con un Padiglione ITALIA che ha presentato l'eccellenza tecnologica e produttiva di 11 aziende del settore, con l'obiettivo di promuovere le tecnologie nucleari italiane, incrementare le opportunità commerciali e offrire occasioni privilegiate per stabilire alleanze e rafforzare rapporti con partner chiave. Nel 2023, per esempio, è stato firmato un accordo tra EDF e Ansaldo Nucleare per promuovere progetti nucleari sostenibili, dimostrando l'importanza di una presenza italiana all'evento.

In Italia, come in altri Paesi, il tema dell'energia nucleare a uso civile è ricomparso all'interno del dibattito pubblico, anche come conseguenza dell'aggravarsi della crisi climatica, dell'impennata del prezzo del gas naturale contestuale al conflitto russo-ucraino e alla classificazione positiva del nucleare all'interno della Tassonomia della Finanza Sostenibile della Commissione Europea. Decarbonizzazione, sicurezza energetica e competitività sono i benefici messi in evidenza dall'industria del "nuovo nucleare".

In vista dell'obiettivo "net zero economy 2050", diversi Paesi europei prevedono l'avvio di significative realizzazioni di impianti nucleari avanzati e il lancio di importanti programmi di sviluppo per la definizione di nuove tipologie di impianti, che ampliano le opportunità del mercato di domani (in particolare i "Micro Reactors", "Small Modular Reactors" e "Advanced Modular Reactors"). In questo contesto, l'industria italiana del settore può essere protagonista facendo leva su una filiera che presenta competenze in tutta la supply chain del nuovo nucleare. La partecipazione al Padiglione ITALIA organizzato dall'Agenzia ICE all'edizione 2025 di WNE (4-6 novembre 2025) rappresenta un'occasione incrementale di business per le aziende dell'impiantistica e componentistica industriale, in un settore di frontiera e votato - per ragioni di contesto - 100% all'export.

Missione infrastrutture in Albania, con incoming dal Kosovo

Tra le molteplici tipologie di iniziative promozionali, è significativo presentare un format costruito sull'expertise settoriale e locale, grazie agli Uffici della Rete estera dell'Agenzia ICE: la missione infrastrutturale organizzata in collaborazione con OICE (Associazione delle Organizzazioni di Ingegneria e Consulenza Tecnico-Economica) in Albania, con partecipanti anche dal Kosovo, tenutasi a Tirana nel giugno 2024.

L'iniziativa ha inteso supportare le imprese italiane del settore infrastrutturale, settore in decisa crescita, e promuovere l'interazione con controparti locali per facilitare opportunità commerciali e collaborative. Il settore infrastrutturale albanese, infatti, è prioritario per la crescita economica del paese e la futura adesione all'UE.

L'evento ha coinvolto 35 aziende italiane e 155 operatori locali, con la partecipazione di rappresentanti istituzionali italiani e albanesi. La giornata si è articolata in due sessioni: una tecnica e una commerciale, seguite da occasioni di incontro tra le aziende italiane e i general contractor albanesi, concluse con la firma del rinnovo del Memorandum of Understanding (MoU) tra OICE e AACE (Associazione albanese degli Ingegneri Consulenti).

Formato che sarà possibile replicare nel prossimo futuro, in mercati di particolare interesse, su settori strategici e con la collaborazione di prestigiose associazioni di categoria, come, appunto, ANIMP.

L'approccio completo di ICE mira a rafforzare la competitività delle PMI italiane a livello globale, in particolare concentrandosi sul settore rappresentato da ANIMP, sottolineando innovazione, sostenibilità e diversificazione del mercato

ture ICE per tre giorni all'anno), gratuiti per le imprese fino a 100 dipendenti.

Registrandosi al sito www.ice.it, è possibile accedere all'area riservata con il Catalogo Servizi dell'A-

genzia ICE, dove si potranno selezionare i mercati/ servizi di interesse e inviare la richiesta di assistenza, che verrà gestita dagli Uffici ICE della Rete estera competenti.

L'attività ICE nei settori Oil&Gas, Energia, Engineering e Costruzioni

Le opportunità per le PMI del settore impiantistica e componentistica industriale sono molteplici. Per orientare l'interesse, ecco di seguito alcuni casi e occasioni concrete, relativamente ai principali settori di interesse (Oil&Gas, Energia, Engineering/Costruzioni), con l'intento di poter offrire spunti di riflessione per le imprese associate e azioni da sviluppare congiuntamente con il sistema associativo.



Maurizio Forte

Maurizio Forte ha ricoperto ruoli di crescente responsabilità all'interno dell'Agenzia ICE, dove, da giugno 2023, ha assunto la posizione di Direttore Centrale per i settori dell'Export. Il suo percorso professionale è caratterizzato da una spiccata componente di promozione dell'internazionalizzazione delle PMI, al servizio del Sistema Paese. Da dirigente, ha rivestito il ruolo di Responsabile degli Uffici ICE di Shanghai, Mosca (con competenza per la Federazione Russa, l'Armenia, la Bielorussia e il Turkmenistan) e New York (con l'incarico di Coordinatore degli Uffici ICE della Rete USA).

The opportunities offered by foreign markets and the support of the Italian Trade Agency

The article outlines the strategic role of the Italian Trade Agency (ITA) in promoting the internationalization of Italian SMEs and the Made in Italy brand. Operating in 74 countries through 87 permanent offices, the Italian Trade Agency provides services in promotion, information, and training to support exports and attract foreign direct investment. Despite global challenges, Italy ranked 6th among the global exporters in 2023, with strong performances in machinery (+8.8%) and transportation equipment (+10.5%). According to statistical analyses, the companies served by ITA (client companies) outperform non-client firms. In order to raise the awareness of the potential opportunities in the Oil&Gas, Energy, and Construction/Engineering sectors, a selection of successful initiatives is mentioned. These include participation in major international events (ADIPEC), niche trade shows (Atyrau Oil&Gas), with a focus on emerging technologies (WNE), and specific training programs (Tender Lab). This comprehensive approach aims to boost the competitiveness of Italian SMEs globally - in particular, focusing on the industry represented by ANIMP - emphasizing innovation, sustainability, and market diversification.

Project acceleration: approaches, risks and practices *(part 2)*

Very interesting results from a survey of over 50 managers focused on understanding the link between the choices companies make in implementing one or more project acceleration methods and their operational features



Source: <https://www.trasporti-italia.com/treno/passeggeri/ferrovia-alta-velocita-nuovo-scavo-per-la-brescia-est-verona/55006/>

Antonio Calabrese, Associate Professor of Industrial Plant Management and Industrial Plants, Politecnico di Milano School of Management

The overview about the different approaches to project acceleration and their potential allowed us to design a survey focused on companies where projects are at the core of their business and operation model, but not necessarily only the so called PBE (Project Based Enterprises), so to better understand limitations and expected effectiveness of these approaches. The survey is based on a questionnaire where companies are classified according to their size, industry and operative tools. It is focused on understanding the link between the choices companies make in implementing one or more methods and their operational features. Different types and causes of project delays were investigated and then linked to the acceleration techniques available in each context, as well as any delay due to the authorization process.

The analysis coming from the data gathered within the survey includes a focus on the possibility an

acceleration plan has to get success. That can depend on many factors, such as competences of the project manager, organizational structure and streamlined interconnections, proven risk management system, structured planning, good reporting and monitoring system, robust processes for managing projects, availability of additional resources, newly added competences and, of course, the company commitment to the recovery plan.

1. The survey

The survey has been conducted within Italian companies – supposedly operating by projects – whose segmentation was based on their size (small, medium, large), organizational model (functional, divisional, matrix), market interaction and type of products (goods, services).

The questionnaire that was submitted to a group of more than 80 managers was focused on the three approaches for projects acceleration previously discussed:

- Fast-tracking (or overlapping),
- Crashing,
- Reduction of project scope.

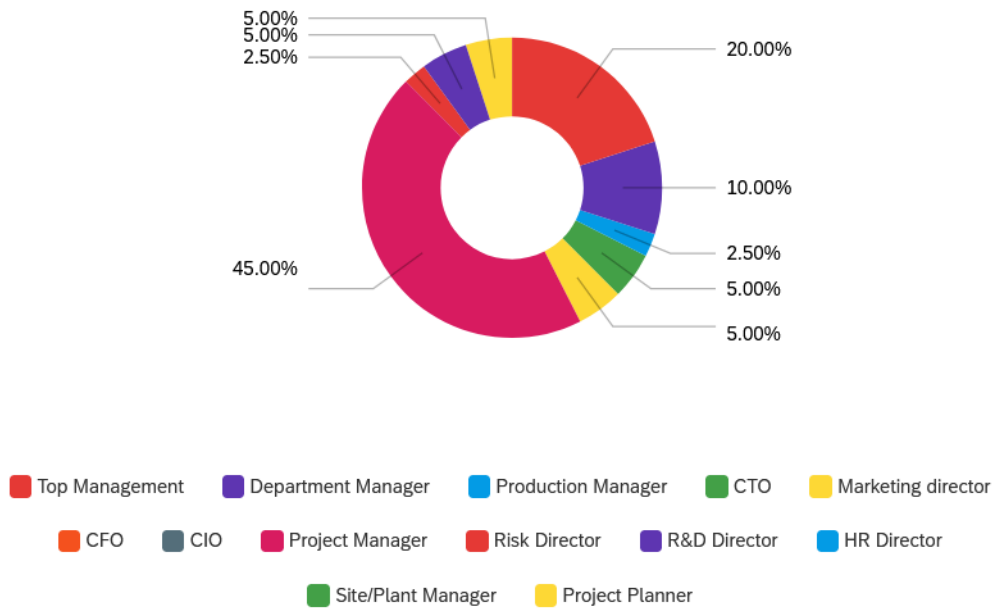


Figure 1 – Role/position of the experts that replied the questionnaire

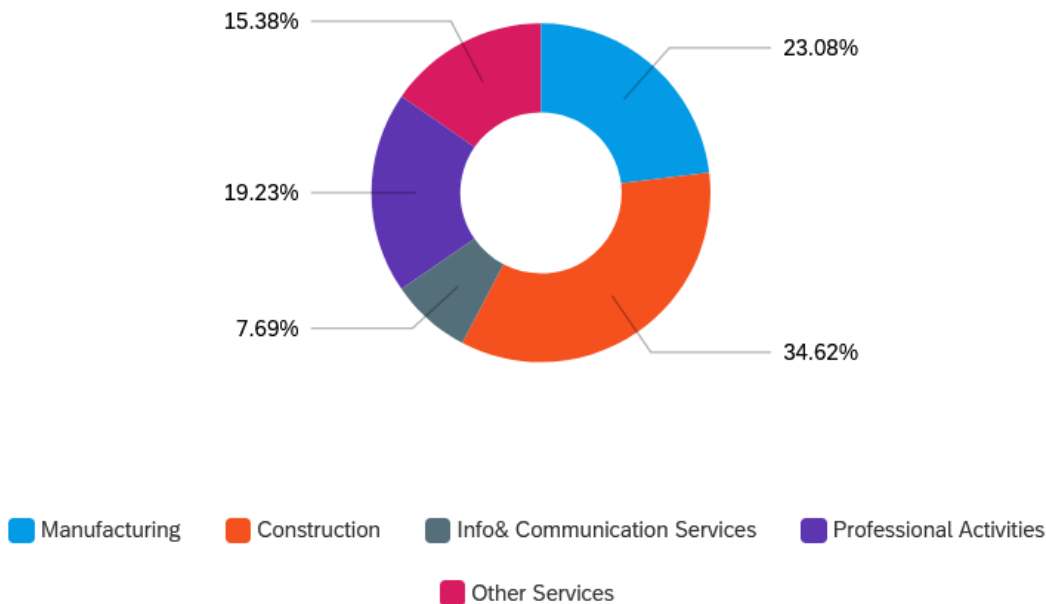


Figure 2 – Industry distribution of the responding companies (based on their ATECO classification)

Besides them, the survey considered also the impact of a Project Management Information System (PMIS), as a tool to support the planning, control and automatize specific processes inside a project so to support and speed up the decision-making process. The PMIS is not an explicit tool for project acceleration, but can help in streamlining procedures and mitigate delays. This comes from a more integrated vision of activities to be done – highlighting their connections and interdependencies – and better capability to trace costs and resources (used and available). Of course, a PMIS enables a more effective understanding of factors that affect the project uncertainty.

1.1 Classification of the respondents

The survey was distributed to more than 80 managers with the aim to investigate the most common and/or effective practices for project's acceleration, according to their opinions and expertise.

The analysis of the survey is then based on 50 replies received from experts, whose roles are represented in **Figure 1**, from companies operating in different industries: manufacturing, construction, telcos, technical and scientific activities, and other

“The survey responses received from 50 managers with experience in project management indicate that the most commonly used method to structure an acceleration plan is fast-tracking, with the crashing of activities typically applied in a subordinate manner and, moreover, with results that are not always consistent with expectations”

Size		Organizational model		Market interaction		Production flow		Production process	
Small	19,5%	Functional	22,8%	Forecast	18,4%	Continuous	25,0%	Fabrication	22,0%
Medium	9,8%	Divisional	22,8%	Repetitive	28,6%	Batch	35,4%	Assembly	26,0%
Large	70,7%	Matrix	54,4%	Single unit	53,0%	Unit	39,6%	Process	52,0%

Table 1 – Additional classification of the responding companies

services (Figure 2).

For the sake of completeness of information, the companies can be further classified by size, organizational model, interaction with the market, production flow and production process, as reported in Table 1. However, it must be acknowledged this research is not aimed to cover and represent all the industries of the Italian production system, but only to get some insights about a specific issue, the acceleration of projects; the recipients of the questionnaire were identified consequently, based on the supposed expertise they potentially could have been available to share.

1.2 Planning and controlling methods

Planning and controlling methods are fundamental for the decision-making process as they allow to understand how the project is going on, namely if it is behind or ahead schedule. Figure 3 and Figure 4 show what are the preferred methods (i.e. in a company more than one method could be used, but here only the main one for each company has been accounted for) applied by the respondents within their organizations.

“There is also the possibility of combining these two methods, as long as a precise sequencing is preserved, as is practiced in the combination of fast-tracking and scope reduction

The preferred and most frequently used methods for project planning are the Gantt chart and the Critical Path Method. In addition, as it would have been easily hypothesized, the survey has shown larger companies (i.e. more than 250 employees) use Gantt Chart along with Critical Path Method or PERT.

In the light of a more structured and complete approach, the survey also confirms a similar result for monitoring methods. Larger companies apply the EVM system in a percentage close to 100%. Thanks to their higher availability of resources, these companies adopt additional methods of control, such as S-Curves, cost-to-cost, worked hours

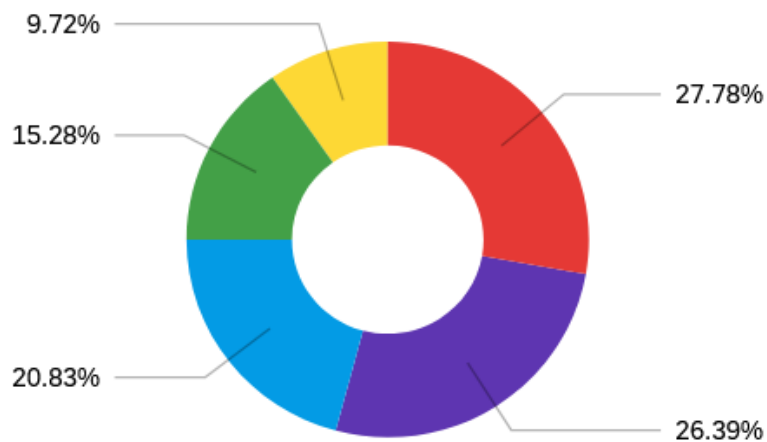


Figure 3 – Planning methods



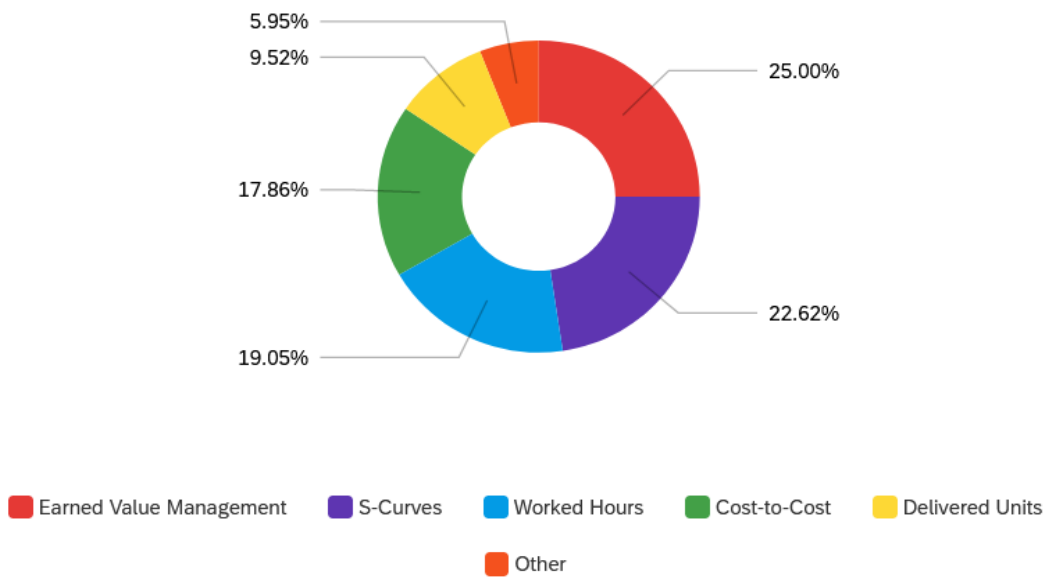


Figure 4 – Controlling methods

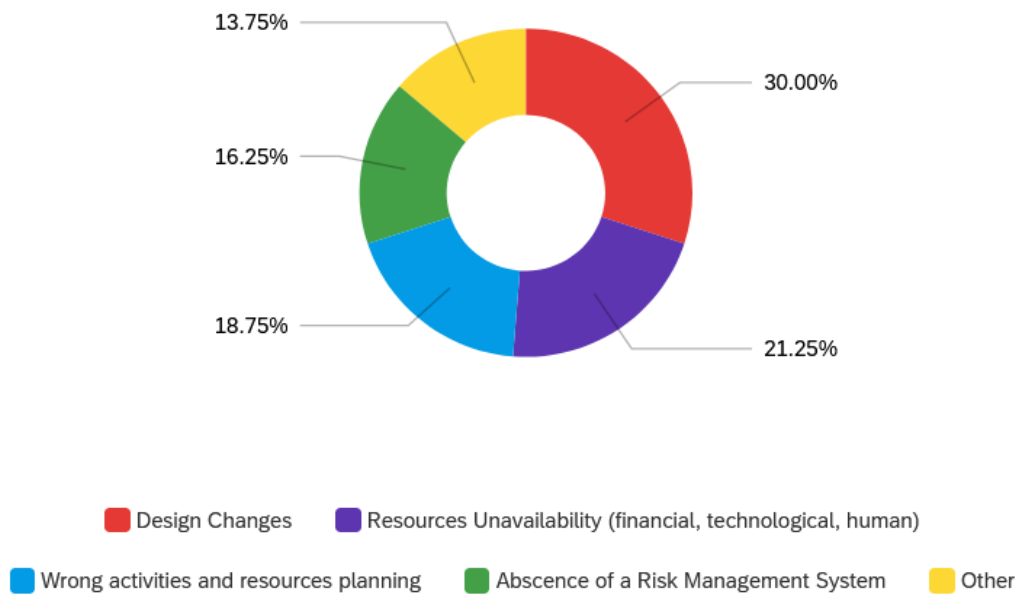


Figure 5 – Main causes of delay

and delivered units, so to mitigate the probability of occurrence and/or the impact of unexpected events, at least by revealing as in advance as possible those risks.

In small and medium organizations the most common practice is the adoption of one method, rather than having a combination of them acting contemporarily. Although this may result in lower resources needed – and consequently costs – the expected consequence is an increasing of the reaction time and any deviation from the planned operating conditions may not be detected as quickly as possible.

1.3 Causes of delay

An important outcome of the survey, that confirms the relevance of the survey itself, is about the frequency of cases of delay within projects: 83% of

the respondents said that delays occurred in the projects they were involved in and the main causes of delay have been classified as summarized in **Figure 5**.

The most common cause of delay is represented by the changes of the design required by clients, covering 30% of all causes, even when compared to the reviewed schedule after the change. Here, the countermeasure should be a combination of overlapping and crashing, when feasible and, of course, depending on when the request for change was presented, negotiated and finally accepted.

The second and third most common causes of delays are resources unavailability and their wrong planning, resulting - in total - in a huge 40% of all causes. In this case, overlapping is assumed to be the preferred approach, due to the shortage of re-

sources (additional resources should result in a too high increase of the cost).

The lack of a formalized risk management system is considered the fourth cause of delay. The adoption of a PMIS could represent a solution only if implemented before the project gets started. When delays occur during a project the introduction of a PMIS is not expected to secure a positive effect for the project being carried on, as it cannot detect in advance the risky operating condition. The solution to the lack of a risk management system could be the establishment of a task force of experts.

Other causes as the lack of approval and commitment to the project by the top management accounts for more than 13% and they depend on the organizational structure as well as the size of a company. This issue is difficult to deal with; the action that is commonly considered for recovering this kind of delay is the overlapping of the remaining activities, as it would not be realistic, given this condition, to expect additional resources.

1.4 Acceleration methods

This survey let to gather information based on practice so to give the possibility to determine whether some specific options for project acceleration result more frequently chosen and effective than others, also considering the context of the project.

It is commonly believed that a necessary condition to succeed in an acceleration plan is the possibility to rely on a PMIS. It allows to trace activities within

a project, reciprocal relationships, costs, used resources and estimates to completion. Besides, a PMIS allows to monitor the status of a project at any time, generating more awareness about risks and strengthening the capability to generate solutions. That was indirectly confirmed by the respondents, when they highlighted the benefits coming by applying a PMIS, as shown in **Figure 6**.

However, it must be recognized, as already discussed, that a PMIS is not a tool for project acceleration, rather its adoption is a kind of *ex-ante* condition (i.e. to be set before a project starts) for reducing the probability of occurrence of delays. According to the survey a PMIS is used by 75% of companies.

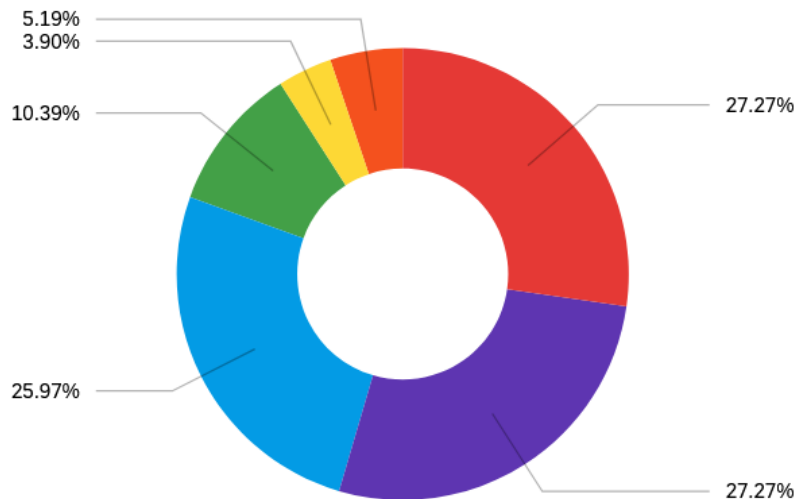
1.4.1 Fast-tracking (overlapping)

Moving to the methods for true project acceleration the survey confirms that overlapping (or fast-tracking), i.e. the parallelization of activities, comes before adding resources to the projects. In fact, 84% of the respondents have decided to evaluate overlapping before plunging into crashing of activities.

In terms of company size, almost 100% of all small companies and more than 70% of medium and large companies decided to implement overlapping as first approach to accelerate their projects, whilst 30% did not take into consideration this opportunity. That is justified, supposedly, because no additional costs are required for the implementation of this approach, or they are very low compared with the cost of other options.

However, the survey confirmed that companies

Figure 6 – Benefits coming from a PMIS (Project Management Information System)



- Integrated vision of project's activities
- Possibility to Trace all details (costs, resources and activity's completion estimates)
- Possibility to access Project's Status at any time, Risk awareness
- Automatically generated Reports, Realt-Time Information
- Monitoring and Autonomous and Preventive
- Other

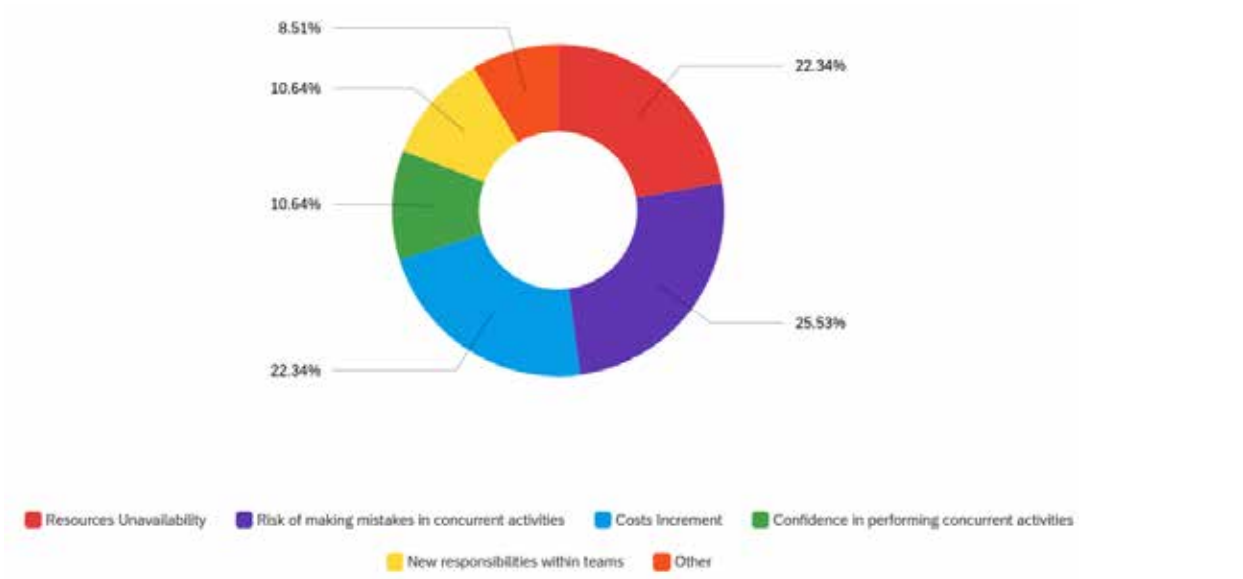


Figure 7 – Factors affecting the decision to go with fast-tracking (overlapping)

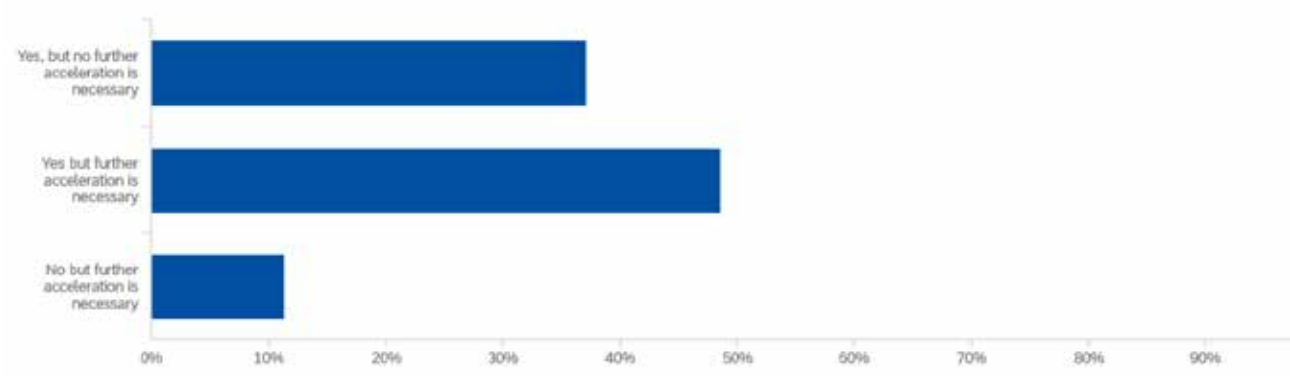


Figure 8 – Success of fast-tracking

were very careful before the implementation of overlapping, taking into account many factors that can affect the effectiveness of such a decision, as shown in **Figure 7**.

Controlling resources availability, appraising cost increment and avoiding mistakes when performing activities concurrently are the most common factors to face before implementing overlapping; they cover almost 70% of the total.

The effectiveness of fast-tracking, that is the success in recovering the delays, is controversial. Only 37% of respondents evaluated as successful the reduction of the activity durations, with no further acceleration necessary. Half of them, instead, got benefits in terms of project acceleration, but further actions based on different methods were required in order to recover time lost at full. There is also a 10% which did not get any benefit from overlapping and decided to adopt other countermeasures (**Figure 8**).

1.4.2 Crashing

Once overlapping has been evaluated, or even

adopted, a common approach is to resort to crashing in case of not satisfactory impact over the project progress. This is the case for 60% of respondents which had to accelerate their projects. The evaluation of this approach is commonly based on a time-cost trade-off analysis so to estimate the expected benefits coming from its implementation.

According to the survey, 80% of respondents observed beneficial effects in applying crashing. More in detail, 75% of them implemented crashing at 25% to 50% of project progress and 22% decided to add resources for crashing at 75% to 100% of projects progress. This latter case is very likely due to the particular condition of the companies facing some delay in the last phase of the projects, willing to avoid or mitigating the impacts from claims by clients and contractual penalties.

Besides a time-cost trade-off analysis to evaluate whether crashing may bring benefits in terms of project acceleration, additional issues should be considered, as shown in **Figure 9**.

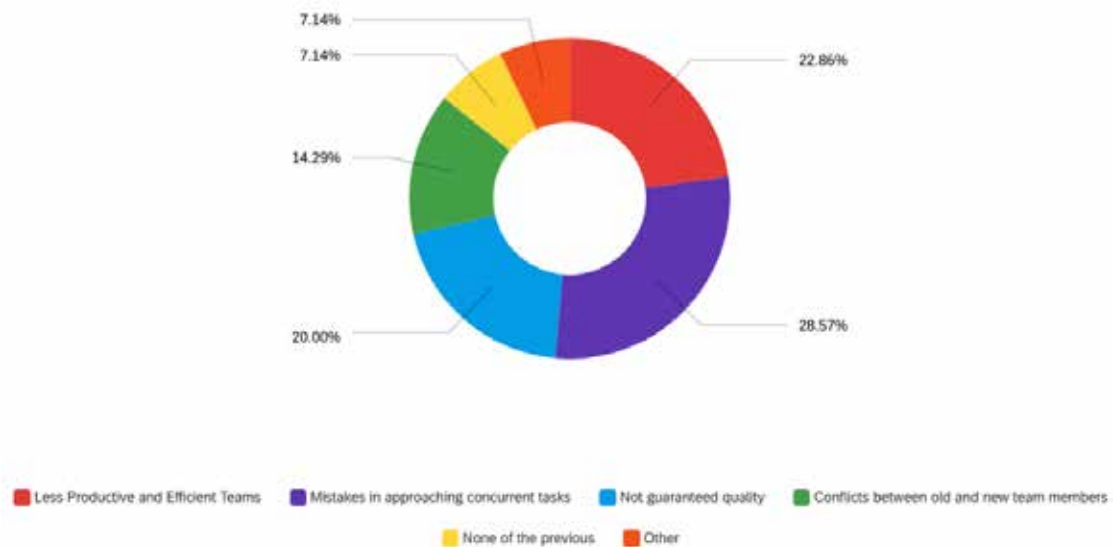


Figure 9 – Issues faced when applying crashing

Almost 30% of respondents deems that adding resources entails a risk of making mistakes in approaching concurrent tasks. This issue goes along with the risk of having less productive and efficient teams. Then, one can influence the other one, leading to more than 50% of companies facing those two issues when adopting crashing of activities. Adding resources to projects must be planned accurately because each activity has a saturation point. An optimum value for human resources exists. Above this point, adding resources does not impact positively. On the contrary, it becomes counterproductive: new team members get into conflict (14%) and quality (20%) is impacted negatively, resulting overall in a loss of efficiency and even effectiveness.

Adding resources can be also done by the creation of a task force of experts (specialized personnel) in order to face specific and particularly complex problems. This option has been adopted by 73% of respondents by adding internal resources and only by 15% with resorting to external consultants. The remaining 12% did not consider the task force as an option for accelerating projects.

The reason why companies have resorted to this approach can be found in the nature of the delay. The task force was adopted in 30% of cases where design changes were required; the main reason for this comes from the high percentage of delays due to design changes (see Figure 5). A specialized task force is supposed to be able to address more promptly the issues coming from design changes, resulting in a more effective recovery plan.

Other contextual conditions that can suggest a task force for recovering delays can be referred, for example, to:

- a risky situation arising and stopping some activities (need for specialized personnel, with competences lacking in the already existing team);
- a *cold eyes review* being in place and generating delays;

- a lack of planning because of unclear understanding of the specialistic knowledge required for executing some activities.

Another issue coming from crashing concerns environmental impact and workers safety and health. It might happen that due to time urgency activities are not performed safely and without a risk re-assessment companies may undergo such problematic. Moreover, it is also of essence to consider that newly added employees could need to be trained before being able to perform activities at the same pace of the already existing workforce, with the consequence of impairing the expected acceleration.

Additional issues exist when crashing is grounded on the addition of new technical resources (machinery, tools etc.). In particular, companies should check digital and/or physical compatibility, obsolescence of machinery being used and any other factor that could lead to a reduction of the overall productivity. According to the answers by the respondents, the main factor to be evaluated when considering the addition of new technical resources is the cost increase compared to the gained acceleration: 26% of respondents consider this as the core issue to address (Figure 10).

Finally, the survey was also aimed to understanding if the time required to authorize the implementation of an acceleration strategy could have a negative impact. Fortunately, 85% of respondents did not experience delays related to the authorization process due to their efficient procedures. However, there is still a 15% of cases where delays in the authorization process can counterbalance the positive (expected) impact of an acceleration plan. That could come from the internal processes and the organizational structure of companies, which may generate conflicts at management level.

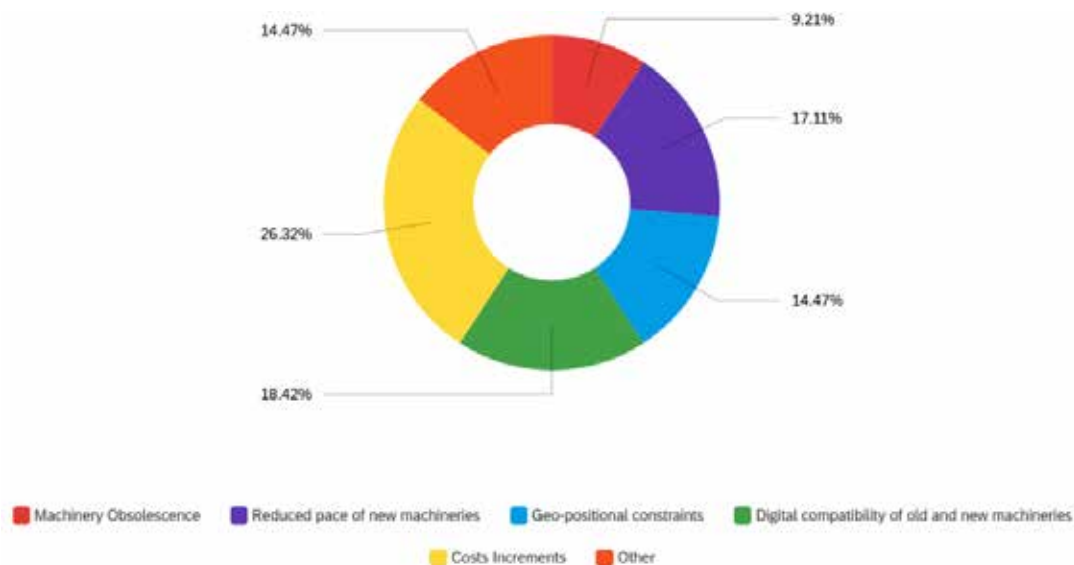


Figure 10 – Decision making factors when evaluating the addition of new technical resources

1.4.3 Reduction of project scope

This approach is more commonly taken into consideration by companies that aim to avoid or reduce contractual penalties, arising when projects are completed after the deadline for their completion. Project scope reduction, however, requires approval from both sides of contractual parties before being implemented: clients and contractors must negotiate, agree and formally accept contractual changes.

The survey was not specifically focused on this option because it is largely depending on contextual factors. However, among all the respondents that evaluated positively project scope reduction as an option for project acceleration (18% of the total), 78% declared they had to be compliant with con-

tractual constraints to stick by. The remaining 22% did not reported strict contractual constraints, even though any contractual change had to be negotiated and agreed.

2. Conclusions

The research which this paper is based on was aimed to get new insights about the practices applied by companies, when operating projects. It is common experience that projects are often affected by delays in executing some activities, with the consequence to require an acceleration plan. In that sense, three main approaches exist that offer recovery options to the decision maker (e.g.



Source: <https://deeproject-manager.com/fast-tracking-vs-crashing/>

the project manager): fast-tracking or overlapping, crashing and reduction of the project scope. Each of these approaches has its own strengths and limitations, so it made sense so shed light on this critical situation when managing projects.

The research, after an initial review of the typical options for project acceleration, was based on a survey that was conducted by a structured questionnaire submitted to experts (80, collecting answers by 50 of them) in managing projects, operating in various industries and performing different roles.

The findings coming from the analysis of the gathered information let to shape possible scenarios where to take decisions about an acceleration plan and offer some advises based on practices, with the aim to support project managers in strengthening their competences and effectiveness in problem solving.

3. Limitations of the research

This research does not claim to give a comprehensive framework in terms of both interpretative and operative model for driving the decision-making process. This limitation comes from the relatively small sample which the survey is based on, not able to represent appropriately all the relevant contexts, conditions, features of the projects etc.

A possible development of the research could be aimed at understanding the cause-effect relationships between each acceleration method (and combinations of them) with any other relevant parameter about industry, market, client, company itself etc. In principle, the objective should consist of a model to be used, for any specific case, for recommending which would be the most effective acceleration plan.

Finally, from the survey some factors have emerged, which the choices of the acceleration methods are based on, but it cannot be excluded that further research will bring out new factors, maybe relevant just in the sector where a company is operating and just for decisions on its own acceleration need.

Acknowledgement

For this research, a special thanks goes to Alberto Signorini, who can be considered to all intents and purposes a co-author of the article, and all managers who contributed to the survey by sharing their expertise.

References

Y. Ahmad et al., *Semantic Risk Assessment for Ad Hoc and Amended Standard Forms of Construction Contracts*, 2018
R.D. Archibald, *Project Management. La gestione di progetti e programmi complessi*, Franco Angeli, 2004

Baglieri et al., *Organizzare e gestire progetti. Competenze per il Project Management*, ETAS, 1999
S.M. Bogus, *Concurrent engineering approach to reducing design delivery time*, 2005
F.P. Brooks, *The Mythical Man-Month*, Addison-Wesley Publishing Company, 1975
G. Capaldo, A. Volpe, *Project Management. Principi e metodi*, McGraw Hill, 2021
F. Caron, *Gestione dei grandi progetti d'ingegneria*, ISEDI, 2009
F. Carraro, *Gestire Il proprio tempo*, Franco Angeli, 2017
M. Chintan et al., *Concurrent Delay Analysis: Methods, Case Law, and Expert Perception*, *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, Volume 12, Issue 1, 2019
M. Damiani, *La gestione della complessità nei progetti*, Franco Angeli, 2011
R. Dehghan, J.Y. Ruwanpura, *The mechanism of design activity overlapping in construction projects and the time-cost tradeoff function*, *Procedia Engineering*, Volume 14, 2011, Pages 1959-1965
H. Dolo, et al., *Analysing factors affecting delays in Indian construction projects*, *International journal of project management*, 30(4) , April 2012
B. Eggleston, *The ICE Conditions of Contract: Seventh Edition*, Wiley, 1999
F. Fakunle, A. Fashina, *Major delays in construction projects: A global overview*, *PM World Journal*, Vol. IX (5), May 2020
C. Gasparotti, et al., *The Earned Value Management - A Measurement Technique of the Performance of the Costs and Labor in the Project*, *Acta Universitatis Danubius Oeconomica*, 13(2):220-233, May 2017
J.E.V. Gerk, Q.Y. Raad, *Project Acceleration via Activity Crashing, Overlapping, and Substitution*, November 2008, *IEEE Transactions on Engineering Management* 55(4):590 - 601
A. S. Hanna et al., *Cumulative Effect of Project Changes for Electrical and Mechanical Construction*, *Journal of Construction Engineering and Management* 130(6), November 2004
P.Y. Hsu et al., *Investigating Schedule Deviation in Construction Projects through Root Cause Analysis*, *Procedia Computer Science* 121:732-739, December 2016
J.C. Huot, *Concurrency in Major Projects*, *AACE International transactions*, 1991-01, p.E6(1)
H. Kerzner, *Project Management. Pianificazione, scheduling e controllo dei progetti*, Hoepli, 2005
V. Krishnan, et al., *Accelerating product development by the exchange of preliminary product design information*, *J. Mech. Des.* Dec 1995, 117(4):491-498
V. Krishnan, *Managing the simultaneous execution of coupled phases in concurrent product development*, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 43, May 1996
V. Krishnan et al., *A model based framework to overlap product development activities*, *Frontier Research in Manufacturing and Logistics*, Vol. 43, No. 4, Apr. 1997, pp. 437-451

C.A. Mikhail, E. Serag, *Quantifying the Delay from Lost Productivity*, *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction* 11(4), October 2019

M. Mostafa, *Approaches for the acceleration of the construction projects through the contractor in the rush projects*, *International Journal of Scientific & Engineering Research*, Volume 7, Issue 3, March-2016

M.F. Nagata, W.A. Manginelli, S. Lowe, T.J. Trauner, *Construction Delays*, Third Edition, Elsevier, 2017

A. Nepi, *Project Risk Management. Analisi e gestione dei rischi di progetto*, Franco Angeli, 2008

N.O.E. Olsson, A.O. Sorensen, G. Leikvam, *On the Need for Iterative Real Estate Project Models – Applying Agile Methods in Real Estate Developments*, *Procedia Economics and Finance*, Volume 21, 2015, Pages 524-531

B. Prasad, *Concurrent engineering fundamentals: Integrated product and process organization*, Prentice Hall, 1996

Prince2, *Successo nella gestione dei progetti con Prince2*, Prince2, 2009

Project Management Institute, *A guide to the Project Management Body of Knowledge*, VI edition, 2017

A. Signorini, *Project Management: A Guide for Projects Acceleration*, Master thesis, MSc in Mechanical Engineering, Politecnico di Milano, 2021

H.R. Thomas, J.I. Messner, *No-Damages-for-Delay Clause: Evaluating Contract Delay Risk*, *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, Vol. 129(4):257-262, 2003

S.H. Wang et al., *Establishing engineering S-curves to evaluate supervision engineer allocations for highway construction projects*, *Journal of Civil Engineering and Management* 22(7):890-902, October 2016

J.B. Yang, P.Y. Liao, *Analysis of Delay Causes for Pipeline Projects in Sewage System: Taiwan Cases*, *International Pipelines Conference*, 2008

J.B.H. Yap, A.R. Hamzah, C. Wang, *A Conceptual Framework for Managing Design Changes in Building Construction*, *The 4th International Building Control Conference 2016*, Kuala Lumpur, Malaysia 2016



Antonio Calabrese

Antonio Calabrese is Associate Professor of Industrial Plant Management and Industrial Plants at the Politecnico di Milano, School of Management and Director of the international executive Master in Project Management. Former MBA&EMBA and Corporate Education Director

at Polimi GSOM, he collaborates with universities in Europe and China, is a member of the IPMA Ethics Committee and of the Steering Committee of IPMA Italy. He is reviewer of scientific journals and conferences, and International Academic Advisor of the PM World Journal. In industrial and management engineering he is interested in project, program and portfolio management, in particular as for governance, risk management, planning and control and stakeholder management, as well as the design and management of industrial plants.

Accelerazione dei progetti: approcci, rischi e pratiche (parte 2)

Vengono qui presentati i risultati di una *survey*, condotta analizzando le risposte ricevute da 50 manager con esperienza nella gestione dei progetti. I risultati indicano, fra gli altri, che il metodo più comunemente utilizzato per strutturare un piano di accelerazione è rappresentato dal *fast-tracking*, essendo il *crashing* delle attività applicato tipicamente in subordine e, peraltro, con risultati non sempre coerenti con le aspettative. Esiste anche la possibilità di combinare questi due metodi, purché preservando una precisa sequenzialità, così come è praticata la combinazione di *fast-tracking* e riduzione dello scopo, sebbene quest'ultima opzione sia risultata poco utilizzata per via dei numerosi vincoli a cui è soggetta.

Trasporti eccezionali, criticità e possibili soluzioni



Intervento del Delegato della Sezione LTS di ANIMP al Convegno "Break Bulk Italy" dello scorso ottobre a Porto Marghera, punto di incontro di rilevanza strategica per il settore della movimentazione di carichi complessi

Enrico Salvatico, Partner
Mattia Zanotti
Studio Legale Mordiglia

Il 18 ottobre 2024, nell'originale sito del Venezia Heritage Tower di Porto Marghera, si è svolto il convegno Break Bulk Italy di rilevanza strategica per il settore della movimentazione di carichi non unitizzati, *project cargo*, merci varie e spedizioni *heavy lift*. L'evento ha riunito i protagonisti dell'intera filiera dell'impiantistica industriale: rappresentanti di domanda e offerta di servizi di trasporto eccezionale, oltre a figure istituzionali quale il Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale, Dott. Fulvio Lino Di Blasio. Organizzato dal giornale online Shipping Italy e patrocinato da Animp e Assitermi-

nal, con il supporto dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale, il convegno ha attratto oltre 250 operatori del comparto *break bulk*, tra cui EPC Contractors, spedizionieri, terminalisti portuali, fornitori di servizi logistici e professionisti del settore.

Dopo un'introduzione istituzionale sulle potenzialità dei porti di Venezia Marghera e Chioggia – dotati di un sistema in-

“ Sono state evidenziate le principali criticità del trasporto eccezionale terrestre, toccando questioni che da tempo attendono soluzioni concrete ”

frastrutturale avanzato, idoneo ad accogliere una vasta gamma di attività di logistica, assemblaggio e produzione, nonché di accessi stradali, ferroviari e via acque interne (il riferimento è all'idrovia Mantova-Valdaro / Adriatico) privi di barriere – i relatori, di primissimo ordine, hanno delineato le diverse prospettive e proposte operative per il futuro del settore.

Il Delegato della Sezione LTS di Animp, avv. Enrico Salvatico, ha evidenziato le principali criticità del trasporto eccezionale terrestre, toccando questioni che da tempo attendono soluzioni concrete e richiamando l'attenzione sull'importanza di infrastrutture e strumenti digitali che possano agevolare le operazioni in un settore vitale per la competitività industriale del Paese. In particolare, l'avv. Salvatico ha ripercorso gli sviluppi della normativa in tema di rilascio delle autorizzazioni per i trasporti eccezionali sottolineando la oramai imprescindibile necessità di un catasto stradale aggiornato.

Attualmente, infatti, il settore del trasporto eccezionale risente della mancanza di un registro completo delle strade percorribili a livello regionale, provinciale e comunale, il che costringe le imprese a un continuo iter di richieste di nulla osta da parte dei vari enti territoriali. Tale situazione rende il processo di autorizzazione complesso, dispendioso e poco uniforme, rallentando le attività delle imprese. La disparità di criteri tra gli enti preposti, alcuni dei quali ancora affidati a procedure cartacee, crea una situazione caotica, che ostacola la gestione centralizzata delle informazioni e la trasparenza necessaria per l'efficacia operativa. Un catasto stradale informatizzato e standardizzato a livello nazionale potrebbe garantire un controllo continuo e una gestione più coordinata delle infrastrutture, riducendo i rischi e le attese per il rilascio dei permessi.

Alla assenza dei catasti stradali, si aggiunge poi il fatto che, durante le istruttorie per il rilascio delle autorizzazioni al transito, spesso non vengono effettuate verifiche adeguate sulla compatibilità degli schemi di carico con le caratteristiche strutturali

di delle opere d'arte lungo l'itinerario autorizzato. Molti enti proprietari o concessionari delle strade non dispongono infatti di informazioni complete sulle infrastrutture, il che complica ulteriormente il processo di autorizzazione.

“ Sono stati ripercorsi gli sviluppi della normativa in tema di rilascio delle autorizzazioni per i trasporti eccezionali, sottolineando la oramai imprescindibile necessità di un catasto stradale aggiornato, cui si aggiunge la questione ancora irrisolta degli sportelli unici per il rilascio delle autorizzazioni

Altra questione non risolta è quella degli sportelli unici per il rilascio delle autorizzazioni, una soluzione che, in teoria, dovrebbe semplificare il processo burocratico, ma che nella pratica si scontra con le difficoltà operative dei singoli enti.

Sebbene previsti già dall'art. 14 del Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada, gli sportelli unici sono stati implementati solo in parte, con notevoli disparità tra le regioni. Molti enti non dispongono delle risorse tecnologiche o del personale adeguato per garantire un funzionamento ottimale, e questo crea ulteriori problemi per le imprese, che vedono allungarsi i tempi di attesa per le autorizzazioni. Gli sportelli unici, inoltre, dovrebbero promuovere una maggiore trasparenza nei criteri di rilascio delle autorizzazioni, garantendo che tutti gli operatori del settore possano accedere a standard uniformi in termini di sicurezza e percorribilità.





La Direttiva Ministeriale prot. 293 del 15/06/2017 ha cercato di uniformare i procedimenti autorizzativi introducendo misure operative per la verifica delle infrastrutture e dei percorsi autorizzati, ma è chiaro che le criticità operative permangono.

Nel 2022, il Decreto Ministeriale 242/2022 ha introdotto nuove linee guida che richiamano l'obbligo di istituire catasti stradali e sottolineano l'importanza della sicurezza delle infrastrutture in relazione al carico trasportato. Queste linee guida stabiliscono le modalità per verificare la compatibilità del trasporto eccezionale con la sicurezza delle infrastrutture stradali e della circolazione, ma la loro efficacia è stata sospesa fino al 30 marzo 2025. Tale sospensione rende incerti i tempi

per l'introduzione di un sistema di gestione dei trasporti eccezionali che sia unificato e sicuro. In attesa dell'efficacia delle linee guida, le imprese continuano a fare i conti con iter amministrativi complessi e disomogenei che frenano lo sviluppo del comparto.

“L’atteso Piano Nazionale della Logistica potrà rappresentare uno strumento strategico per l’individuazione di corridoi specifici per il transito dei carichi eccezionali e l’implementazione di misure di monitoraggio delle infrastrutture

Alla base delle proposte illustrate nel corso del convegno vi è l'obiettivo di rendere il trasporto eccezionale italiano competitivo, sicuro ed efficiente. In questo contesto, l'atteso Piano Nazionale della Logistica potrà rappresentare uno strumento strategico per l'individuazione di corridoi specifici per il transito dei carichi eccezionali e l'implementazione di misure di monitoraggio delle infrastrutture. Gli interventi auspicati dal Piano puntano a migliorare le condizioni operative per le aziende del settore e garantire una gestione unitaria dei trasporti eccezionali a livello nazionale, assicurando che il sistema possa rispondere con rapidità e sicurezza alle esigenze di una filiera che, oggi più che mai, richiede innovazione e chiarezza normativa.





Enrico Salvatico

Partner dello Studio Legale Mordiglia, ha una vasta esperienza in tutti gli aspetti del diritto marittimo, dei trasporti e delle assicurazioni. Si occupa in particolare di controversie in materia di *charterparties*, polizze di carico e CMR, crociere e trasporto passeggeri, e svolge attività di consulenza in materia di compravendita di navi e yacht. Assiste regolarmente armatori e P&I Clubs nelle inchieste amministrative e nelle controversie legali derivanti da sinistri marittimi che implicano lesioni personali, danni al carico, inquinamento marino, perdita totale e rimozione del relitto di nave.

È anche esperto in materia di concessioni demaniali marittime e portuali, prestando assistenza a primari cantieri navali in gare d'appalto pubbliche e contenziosi davanti ai tribunali amministrativi.

È inoltre specializzato nel settore delle spedizioni "Project Cargo", offrendo consulenza sia agli EPC Contractors sia agli spedizionieri internazionali, in tutte le fasi del progetto, incluse le attività di redazione dei contratti, negoziazione delle specifiche coperture assicurative così come nella gestione delle complesse vertenze legali nelle varie giurisdizioni.

È Presidente della Sezione Logistica, Trasporti e Spedizioni di ANIMP.

Designato quale Esperto dal Ministero della Giustizia, partecipa, come delegato per l'Italia, ai lavori UNCITRAL del Working Group VI "Negotiable Cargo Documents", che si sono tenuti all'ONU nelle sessioni di New York (maggio 2023), Vienna (dicembre 2023) ed ancora New York (maggio 2024) e proseguono a Vienna dal 9 al 13 dicembre 2024.



Mattia Zanotti

Dopo aver conseguito il diploma presso la Scuola Militare Nunziatella di Napoli, Mattia ha completato con lode il proprio percorso universitario presso l'Università degli Studi di Trento nel luglio 2021, discutendo una tesi in diritto dell'aviazione comunitaria ed internazionale. Durante gli anni di formazione accademica è risultato vincitore di borsa di studio presso la "Zhongnan University of Economics and Law", Wuhan, Cina, dove ha approfondito la propria conoscenza del diritto e della lingua cinese.

Collabora con lo Studio Legale Mordiglia da febbraio del 2023 e si occupa, prevalentemente, di assistenza giudiziale e stragiudiziale ad imprese terminalistiche, armatoriali e del settore logistico in generale, fornendo consulenza nei settori del diritto portuale, marittimo, logistico, amministrativo e societario, tanto nazionale quanto internazionale.

Exceptional transports, critical issues and possible solutions

On 18 October 2024, the Break Bulk Italy conference of strategic importance for the sector of handling non-unitized loads, project cargo, various goods and heavy lift shipments was held in Porto Marghera.

The Delegate of the LTS Section of ANIMP, Enrico Salvatico, highlighted the main critical issues of exceptional land transport, touching on issues that have been waiting for concrete solutions for a long time.

In particular, Enrico Salvatico tracked the developments in the legislation on the issue of authorizations for exceptional transport, emphasizing the now unavoidable need for an up-to-date "road cadastral register", in addition to the still unresolved issue of one-stop shops for the issue of authorizations.

The long-awaited National Logistics Plan could be a strategic tool for identifying specific corridors for the transit of exceptional loads and implementing infrastructure monitoring measures.

Come rivoluzionare la logistica ATEX velocizzando la comunicazione

Da Pepperl+Fuchs soluzioni innovative per massimizzare sicurezza ed efficienza in ambienti a rischio di esplosione



Stefano Giunteri, Sales Director, East Mediterranean & Key Accounts Europe Pepperl+Fuchs

La logistica e il trasporto in aree classificate ATEX presentano sfide complesse che richiedono soluzioni all'avanguardia. La necessità di combinare sicurezza estrema ed efficienza operativa spinge le aziende a cercare partner tecnologici affidabili. Pepperl+Fuchs Process Automation si distingue offrendo non solo una vasta gamma di prodotti certificati, ma anche competenze tecniche approfondite che rivoluzionano le operazioni logistiche in ambienti a rischio di esplosione.

Soluzioni basate su ogni metodo di protezione

Comprendendo che ogni ambiente operativo è unico, Pepperl+Fuchs offre soluzioni che coprono tutti i metodi di protezione, tra cui:

- sicurezza intrinseca (Ex i);
- custodia a prova di esplosione (Ex d);
- pressurizzazione (Ex p);
- protezione a sicurezza aumentata (Ex e).

“La gestione delle operazioni logistiche in ambienti a rischio di esplosione (ATEX) richiede soluzioni innovative che garantiscano massima sicurezza e produttività”

Questa versatilità permette di selezionare il metodo più appropriato per garantire la massima sicurezza senza compromettere l'efficienza operativa.

“Thin Client” per virtualizzazione: efficienza e controllo

Nel contesto dell'automazione moderna, la virtualizzazione è fondamentale. Pepperl+Fuchs offre “Thin Client” box progettati per l'uso in ambienti ATEX, che consentono l'accesso sicuro a sistemi virtualizzati. Questi dispositivi facilitano il controllo centralizzato e la gestione delle operazioni, riducendo la necessità di hardware complesso sul campo.

Caratteristiche Tecniche dei “Thin Client”:

- certificazione ATEX: operatività sicura in zone

pericolose;

- connettività avanzata: supporto per protocolli industriali, inclusi Ethernet/IP, e compatibilità con soluzioni come IGEL per la gestione centralizzata;
- design robusto: resistenza a condizioni ambientali difficili per un'affidabilità elevata.

Valore per l'impresa

L'utilizzo dei "Thin Client" consente una gestione efficiente delle risorse, riducendo i costi di manutenzione e migliorando l'accessibilità alle applicazioni critiche. L'integrazione con "IGEL" permette una gestione unificata e sicura dei dispositivi, facilitando l'adozione di strategie di virtualizzazione avanzate.

Ethernet-APL: velocità rivoluzionaria e neutralità tecnologica

La tecnologia Ethernet-APL (Advanced Physical Layer) rappresenta una svolta nella comunicazione industriale, offrendo una piattaforma neutrale dal punto di vista tecnologico. Può gestire vari protocolli basati su Ethernet/IP, come PROFINET, EtherNet/IP e Modbus TCP, garantendo flessibilità e integrazione con sistemi esistenti.

Pepperl+Fuchs Process Automation offre un valore unico attraverso competenze specialistiche e una gamma completa di prodotti all'avanguardia

Confronto tra Ethernet-APL e HART

Velocità di trasmissione

- Ethernet-APL: Fino a 10 Mbps (megabit al secondo), consentendo una comunicazione rapidissima;
- HART: Circa 1.2 kbps (kilobit al secondo), limitando la velocità e la quantità di dati trasferibili.

Incremento della velocità

- Passando da HART a Ethernet-APL, si registra un incremento significativo della velocità di comunicazione.

Capacità di dati:

- Ethernet-APL: Supporta applicazioni ad alta intensità di dati, come diagnostica avanzata e manutenzione predittiva;
- HART: Limitato a dati di processo di base e parametri semplici.

Integrazione di sistemi

- Ethernet-APL: Integrazione diretta con infra-



strutture Ethernet esistenti, semplificando l'architettura di rete;

- HART: Necessita di gateway o convertitori, aumentando la complessità.

La scelta di Ethernet-APL offre una soluzione scalabile e futura, con velocità di comunicazione elevatissime e la capacità di supportare applicazioni avanzate. La neutralità tecnologica assicura flessibilità nella progettazione del sistema, non vincolando le aziende a un singolo fornitore o protocollo.

Caso di studio: rivoluzione operativa in un impianto chimico

Un'azienda chimica internazionale mirava a modernizzare il proprio sistema di automazione in un'area ATEX. Con l'assistenza di Pepperl+Fuchs, è stata implementata una soluzione integrata che ha trasformato le diverse operazioni.

Intervento di Pepperl+Fuchs

- selezione del metodo di protezione ottimale: utilizzo della sicurezza intrinseca per i dispositivi di campo, garantendo massima protezione;
- implementazione di "Thin Client": installazione di "Thin Client" certificati ATEX, integrati con "IGEL", per l'accesso remoto sicuro ai sistemi virtualizzati. La tecnologia "Thin Client" è stata utilizzata anche nella sala controllo attraverso l'utilizzo dei box "Thin Client" (BTC) di Pepperl+Fuchs;
- adozione di Ethernet-APL: migrazione a Ethernet-APL per comunicazioni ultraveloce e affidabili, supportando protocolli Ethernet/IP.

Risultati straordinari

- velocità di comunicazione rivoluzionata: con un incremento significativo, la reattività del



“La vasta gamma include metodi di protezione su misura, ‘Thin Client’ per la virtualizzazione e tecnologie come Ethernet-APL, che incrementa significativamente la velocità di comunicazione rispetto a HART

Conclusione: è cominciata una nuova era per la logistica ATEX

Pepperl+Fuchs Process Automation offre soluzioni complete che trasformano le operazioni logistiche in ambienti ATEX. Attraverso competenze specialistiche e tecnologie innovative, l'azienda aiuta le imprese a raggiungere livelli di sicurezza ed efficienza senza precedenti.

Affidarsi a Pepperl+Fuchs significa abbracciare una rivoluzione tecnologica che porta a operazioni più veloci, sicure e flessibili. Con incrementi significativi della velocità di comunicazione, le aziende possono competere in un mercato sempre più esigente, sapendo di poter contare su un partner che comprende le loro sfide e offre soluzioni all'avanguardia.

sistema è stata drasticamente migliorata e logiche più complesse hanno potuto essere implementate;

- flessibilità e scalabilità: la neutralità tecnologica ha permesso un'integrazione semplice con dispositivi e sistemi di diversi fornitori;
- efficienza operativa aumentata: la gestione centralizzata tramite “Thin Client” e “IGEL” ha ridotto i costi e migliorato la sicurezza del personale.



Stefano Giunteri

Stefano Giunteri inizia la sua carriera nell'automazione industriale nei primi anni '90 con Foxboro, dove sviluppa una passione per l'automazione di processo. Prosegue con IFM Electronic in Italia, specializzandosi nell'automazione industriale e nelle soluzioni personalizzate. Attualmente ricopre ruoli internazionali in Pepperl+Fuchs, nel ruolo di Direttore Vendite per il Mediterraneo Orientale e Key Accounts Europa. La sua esperienza e competenza tecnica gli permettono di fornire soluzioni innovative, ottimizzando sicurezza ed efficienza. Giunteri continua a supportare clienti strategici, affrontando le sfide dell'automazione moderna con un forte focus sulla protezione.

Pepperl+Fuchs revolutionizes ATEX logistics by accelerating communications

Managing logistics in explosion-risk environments (ATEX) demands innovative safety and productivity solutions. Pepperl+Fuchs Process Automation excels by combining specialized expertise with advanced products, including tailored protection methods, thin clients for virtualization, and Ethernet-APL technology, which enhances communication speed compared to HART. This article discusses how the company transforms operations in ATEX settings, highlighting technical details and customized solutions that improve logistics efficiency while maintaining safety standards. By leveraging its comprehensive product range, Pepperl+Fuchs supports organizations in navigating the complexities of operating in hazardous environments effectively.

Le sfide della logistica: guidare l'eccellenza con soluzioni innovative non convenzionali

Tecnimont, Integrated E&C Solutions del gruppo MAIRE per la transizione energetica, offre soluzioni integrate di ingegneria per grandi progetti complessi concepiti con l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia e, avvalendosi dei suoi centri internazionali di ingegneria

Marina Kuzina, Head of Department Logistics
Sara Gallarati, Category Manager Post Order Services
Tecnimont

ha dato vita a idee e approcci fuori dagli schemi, superando lo standard abituale e contribuendo al raggiungimento degli obiettivi aziendali e delle *milestone* di progetto più critiche.

Negli ultimi anni, eventi eccezionali come la pandemia di COVID-19, la crisi del Canale di Suez e quella del Canale di Panama, il contesto geopolitico e le conseguenze sui mercati globali hanno creato interruzioni significative, senza precedenti nel mercato dei trasporti. Queste situazioni straordinarie hanno evidenziato l'urgenza di soluzioni innovative e di nuovi approcci per affrontare sfide complesse e in continua evoluzione.

Attraverso una combinazione di resilienza, esperienza e adattabilità, MAIRE è riuscita a fronteggiare le complessità di un contesto internazionale instabile, mantenendo i progetti in linea con le aspettative e le esigenze dei clienti. La capacità di individuare le soluzioni più adatte alle specifiche richieste di ogni progetto, senza mai perdere di vista l'economicità dell'operazione, ha permesso al team di LOGISTICA di rispettare tempi di consegna stringenti e di garantire qualità e integrità del servizio.

In questo processo, la stretta collaborazione tra i dipartimenti di LOGISTICA e del Transportation Procurement Services è stata fondamentale e ha previsto un'attività coordinata di scambio dati, idee, strategie oltre all'analisi di mercato e alle opportunità offerte. La sinergia tra questi due team

“Di fronte a un contesto internazionale instabile, MAIRE è stata in grado di individuare soluzioni che hanno consentito al team di LOGISTICA di fornire un servizio di qualità e con elevato grado di flessibilità

Il risultato? Una logistica in grado di rispondere efficacemente ai cambiamenti del mercato e ai rischi geopolitici, dimostrando che la cooperazione e l'innovazione sono elementi chiave per il successo dei progetti nel panorama globale di oggi. Un altro significativo passo avanti è stato il potenziamento della regionalizzazione dei team di LOGISTICA del Gruppo, con un focus particolare sull'India, il Medio Oriente e l'Algeria. Questo sviluppo ha reso possibile un coordinamento più efficace e l'adozione di metodologie di lavoro condivise tra le diverse aree, consentendo di rispondere con maggiore rapidità e flessibilità alle esigenze specifiche di ciascun mercato. È altresì fondamentale, per garantire una solida catena logistica globale, il livello di affidabilità dei



Fig. 1 - Type of cargo transported per project

partner e il loro impegno a garantire soluzioni alternative in real time con elevato grado di flessibilità e proposte di soluzioni efficaci che possano supportare l'esecuzione dei progetti.

Espansione in Cina: gestione Vendor e ottimizzazione Logistica

Il gruppo MAIRE amplia la sua presenza in Cina con un focus strategico sulla gestione dei fornitori locali, l'ottimizzazione dei trasporti e una pianificazione più efficiente. Grazie alla collaborazione con i fornitori del territorio e un approccio mirato, il team

“La logistica diventa un motore di innovazione e crescita per l'intero settore, arricchendosi anche di giovani risorse e puntando su digitalizzazione, automazione e analisi dei dati, attraverso l'Intelligenza Artificiale, per migliorare l'efficienza e la reattività operativa

TYPE OF CARGO TRANSPORTED PER GEOGRAFICAL AREA DURING 2024: GC & OSHL

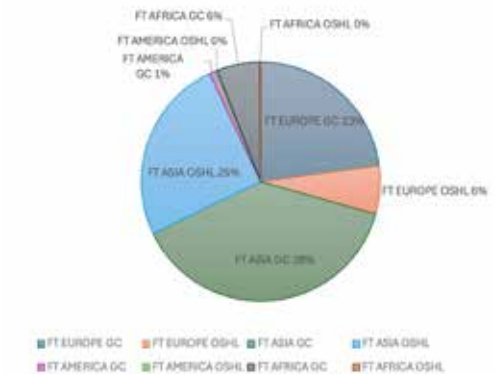


Fig. 2 - Type of cargo transported by area

sta ottimizzando i tempi e i flussi operativi, garantendo conformità alle normative e una maggiore razionalizzazione. Questo modello sta consentendo di creare partnership solide e offrire soluzioni logistiche su misura per il mercato cinese, favorendo operazioni rapide a pari passo con una crescita sostenibile nell'area.

Quest'anno è stato movimentato un numero significativo di materiali (OSHL, in sagoma) in varie parti del mondo (Fig. 1-2).

Il team ha attentamente monitorato l'andamento dei noli, con particolare attenzione alle rotte provenienti dalla Cina. In questo scenario, le fluttuazioni dei costi di trasporto e la crisi della disponibilità dei container hanno costituito ulteriori criticità (Fig. 3-4).

Caso studio: Il progetto BOROUGE B4 (Emirati Arabi Uniti)

Nel caso del progetto Borouge 4 (Fig. 5), che più di altri ha subito l'impatto delle vulnerabilità di mercato nel momento di picco delle consegne, il team di LOGISTICA ha adottato tempestivamente misure straordinarie per garantire il successo delle operazioni.

In tempi rapidi, sono state messe in atto strategie di *multi-sourcing* e soluzioni alternative,



Fig. 3 - SCFI

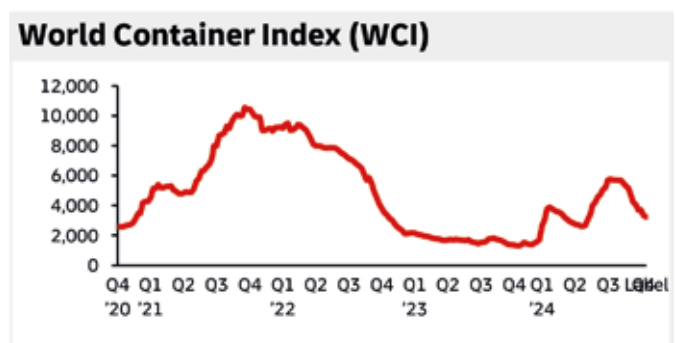


Fig. 4 - WCI



Fig. 5: Borouge 4 - quarta fase di espansione del complesso di Ruwais, Emirati

come l'utilizzo di navi convenzionali con servizi dedicati o semi-dedicati, acquisto dei container di proprietà, soluzioni intermodali camion/navi, gare dedicate.

Queste misure hanno permesso di ottimizzare le rotte e i porti di arrivo e di creare sinergie tra progetti nella stessa area geografica, massimizzando l'efficienza e riducendo i rischi.

Il lavoro svolto ha dimostrato che, anche di fronte a situazioni complesse, è possibile sviluppare soluzioni logistiche che salvaguardino i tempi di consegna, i costi e la qualità dei servizi.

L'esperienza di Borouge 4 ha confermato l'importanza della reattività e della collaborazione interdipartimentale "Procurement-Post Ordine-Logistica" come leve fondamentali per navigare con successo tra le incertezze e le sfide del mercato globale.

Innovazione e partnership: il Gruppo Operativo e di Ingegneria Logistica alla guida della nuova era del freight forwarding

Il Gruppo Operativo e di Ingegneria Logistica di MAIRE sta mettendo in campo tutte le proprie competenze tecniche, tecnologiche e organizzative per ridefinire il modo in cui vengono gestite le operazioni logistiche con l'obiettivo di costruire partnership solide e durature con i "freight forwarder" e gli operatori dei servizi. Queste partnership mirano a guidare attivamente i "freight forwarder" per migliorare processi e risultati sin dalla fase di "shipping expediting". In questo modo, la logistica diventa un motore

di innovazione e crescita per l'intero settore arricchendosi anche di giovani risorse dinamiche e talentuose. Questo nuovo mix di competenze unisce l'esperienza consolidata a una visione moderna, puntando su digitalizzazione, automazione e analisi dei dati attraverso strumenti e software di Intelligenza Artificiale per migliorare l'efficienza e la reattività operativa.

Transportation excellence: tecnologia come fattore abilitante dell'esecuzione

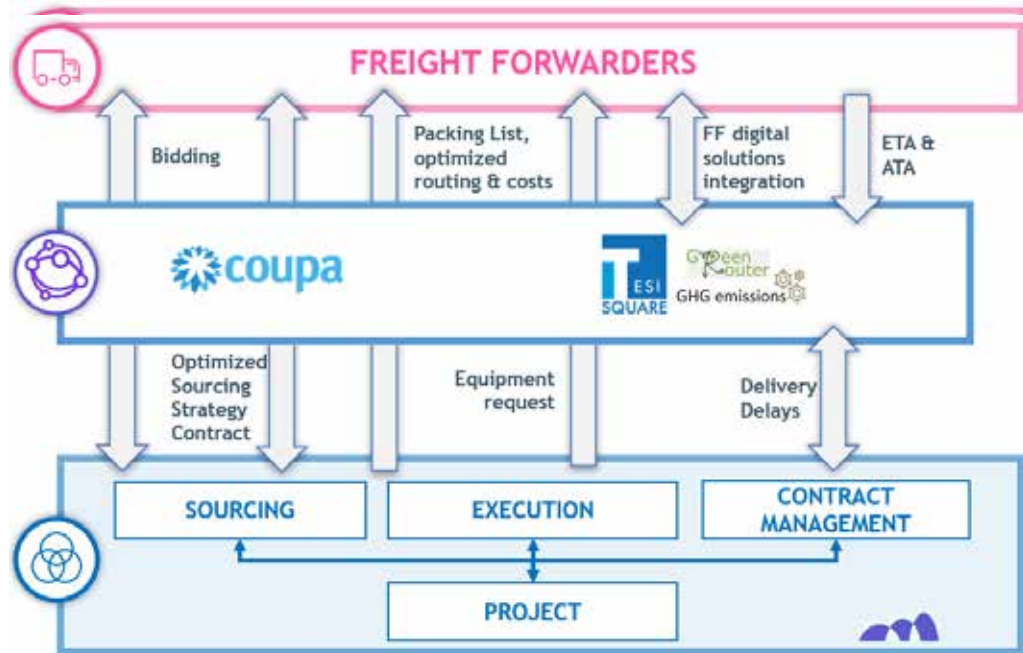
Il gruppo MAIRE, infatti, ha investito nelle più avanzate tecnologie per la digitalizzazione dei processi con un programma dedicato di Transportation Excellence.

Il programma ha permesso la rivisitazione dei processi e la modernizzazione del modo di lavorare sia nell'approvvigionamento sia nell'esecuzione.

L'approccio programmatico "end-to-end" ha portato, dal punto di vista dell'approvvigionamento, alla standardizzazione delle richieste di offerta e all'immediata produzione di scenari contrattuali in base alle specifiche progettuali.

Dal punto di vista dell'esecuzione, le "Packing List" dei fornitori vengono automatizzate: origini, pesi, volumi, condizione di stoccaggio e materiali sono standardizzati con una reportistica non convenzionale. La soluzione implementata è un sistema di gestione della movimentazione. Uno strumento innovativo e vantaggioso che non solo ottimizza l'efficienza e la reportistica, ma offre vantaggi anche agli operatori dei servizi e ai "freight forwarder" grazie all'utilizzo di

Fig. 6 - Transportation Excellence Program



standard che garantiscono il flusso informativo e un unico punto di contatto (Fig. 6).

Green & Sustainability – emissioni Scope 3

I clienti sono sempre più sensibili all’impatto che le loro attività e il loro sviluppo hanno in termini ambientali.

Le tecnologie implementate dal gruppo MAIRE risultano in questo modo integrate con soluzioni

standard in linea con le certificazioni “ISO14083” del 2023 e la “EN16258” sulle emissioni del trasporto logistico. La soluzione prende in considerazione itinerari, pesi e mezzi di trasporto utilizzati, restituendo in tempo reale, il calcolo certificato delle emissioni di trasporto, del consumo energetico e del particolato. Queste emissioni sono parte delle emissioni Scope 3 che il Gruppo rendiconta e trasferisce ai propri clienti, confermando l’impegno a una corretta misurazione dell’impronta carbonica delle attività operative (Fig. 7).

Fig. 7 - Strategia di sostenibilità del gruppo MAIRE





Marina Kuzina

Marina Kuzina ricopre attualmente il ruolo di Responsabile della Logistica presso Tecnimont S.p.A., dove coordina operazioni logistiche complesse grazie a oltre vent'anni di esperienza nel settore. Con una solida formazione in ingegneria ed economia gestionale, Kuzina possiede competenze avanzate nel *Freight Forwarding* e nella *Logistica Industriale*, con una specializzazione nel *Project Cargo*—un ambito che richiede l'abilità di gestire trasporti eccezionali e ad alta complessità, quali Moduli, FPSO, trasporti ON-SHORE/OFF-SHORE e progetti WIND Offshore. Nel corso della sua carriera, ha collaborato con alcune delle più importanti aziende italiane di ingegneria, sviluppando una notevole capacità di ottimizzare flussi logistici e di adattarsi rapidamente alle dinamiche di un settore in continua evoluzione. La sua esperienza si traduce in una visione strategica della logistica, che permette di rispondere con efficienza e precisione alle esigenze dei progetti su larga scala.



Sara Gallarati

Sara Gallarati è una professionista con oltre 15 anni di esperienza nel settore del *procurement*, specializzata nell'acquisto di servizi logistici a livello globale. Tra le sue competenze distintive figurano lo *scouting* e la selezione dei fornitori, la pianificazione delle gare d'appalto e la negoziazione dei contratti, garantendo che le condizioni soddisfino le necessità aziendali e rispettino i requisiti di progetto. Dal 2008, gestisce numerose gare per la selezione di fornitori di servizi logistici, supportando progetti aziendali in diverse aree del mondo. Dal 2017, coordina un team di buyer specializzati nella categoria di acquisto presso Tecnimont, concentrandosi sull'implementazione e perseguimento di strategie di *procurement* innovative ed efficienti. Ricopre inoltre un ruolo nella gestione della categoria post-ordine a livello di gruppo, dove si dedica all'ottimizzazione dei processi e promuove l'adozione di soluzioni digitali avanzate per garantire un flusso di lavoro sempre più efficiente.

Logistics challenges: driving excellence with innovative, unconventional solutions

Faced with an unstable international context, MAIRE was able to identify solutions that allowed the LOGISTICS team to provide a quality service with a high degree of flexibility. In this way, logistics becomes a driver of innovation and growth for the entire sector, also enriching itself with young resources and focusing on digitalization, automation and data analysis, through Artificial Intelligence, to improve efficiency and operational responsiveness.

Trasporto di un carico eccezionale da Milano a Singapore via aerea



Un recente storia di successo nella gestione, da parte di DHL Global Forwarding, della spedizione di un carico eccezionale nel suo genere, dall'Italia a Singapore, costituito da due valvole e un attuatore

Daniele Ronchi, Industrial Projects Operations Manager
DHL Global Forwarding, Italy

Partita dall'aeroporto di Milano Malpensa, la merce aveva come destinazione finale l'impianto di estrazione di gas naturale (o LNG gas plant) sito sull'isola di Karimun, Indonesia, e la sua spedizione è stata particolarmente sfidante per il team che se ne è occupato. La prima sfida era rappresentata dal carattere di urgenza, il costruttore della struttura, cliente di DHL Global Forwarding, aveva infatti necessità di far pervenire quanto prima le valvole al cliente finale. In secondo luogo, la merce aveva un peso totale ingente (oltre 111 tonnellate) che richiedeva una particolare progettazione e cura nell'handling. Partendo da queste

premesse, DHL Global Forwarding ha identificato la soluzione più veloce, sicura e conveniente dal punto di vista logistico per effettuare la consegna.

Per il trasporto è stato utilizzato un aereo Antonov AN-124, noto per essere uno dei più grandi velivoli da trasporto esistenti e

“DHL Global Forwarding, specialista del trasporto aereo e marittimo di DHL Group, ha recentemente gestito con successo la spedizione di un carico speciale dall'Italia a Singapore, costituito da due valvole e un attuatore



capace di movimentare merci dal peso eccezionale, con un range di carico che varia tra le 90 e le 105 tonnellate in base alla merce, e alla durata del viaggio e una capacità massima di circa 75 tonnellate di carburante.

Partita dall'aeroporto di Milano Malpensa, la merce – con un peso totale di oltre 111 tonnellate - era destinata a un impianto di estrazione di gas naturale sull'isola di Karimun e la sua spedizione è stata particolarmente sfidante per il team che se ne è occupato per il carattere di urgenza e per la particolare progettazione richiesta in tempi molto stretti

Questa tipologia di aeromobile richiede che il peso della merce sia distribuito equamente a bordo in modo da soddisfare la portata della rampa di appoggio e stivaggio in volo; DHL Global Forwarding ha pertanto provveduto a mettere in campo la sua esperienza in ambito ingegneristico per realizzare - tramite un fornitore appositamente selezionato - dei supporti leggeri che fossero in grado di reggere e distribuire il carico. Questi frame dovevano essere fabbricati in modo tale da fornire dei resistenti punti di ancoraggio per un solido lashing all'interno dell'aereo e allo stesso tempo non aggiungere ulteriore peso al già importante carico. Questo era importante al fine di ridurre a zero il rischio di instabilità o movimento della merce durante il viaggio, effettuando così la spedizione in totale sicurezza.

Per peso e dimensioni, un trasporto di questo tipo è raro nel campo delle spedizioni aeree; data questa premessa, per gestire al meglio la fase di carico in aeroporto, DHL Global Forwarding si è coordinata con ALHA, l'handler aeroportuale di Malpensa. In aeroporto era disponibile una gru in grado di sollevare 120 tonnellate, la cui portata però non era sufficiente. Sono state pertanto utilizzate 2 gru in "tandem lifting", compito reso difficoltoso dal poco spazio d'azione disponibile e dalla difficoltà





“La consegna si è svolta mediante due voli, effettuati tramite un aereo Antonov AN-124, da Milano a Singapore, e ha richiesto la realizzazione ad hoc di una serie di supporti leggeri che fossero in grado di reggere e distribuire il carico

di manovra, ma portato a termine con successo dal team.

Data la portata massima dell'aeromobile, è stato necessario effettuare due voli da Milano a Singapore, con il primo è stata trasportata a destinazione la prima valvola (per un peso di 51.190 chili), mentre con il volo successivo è stato spedito il secondo pezzo, unitamente all'attuatore (per un totale di 59.840 chili). Il velivolo ha effettuato delle soste tecniche, principalmente per effettuare i rifornimenti, a Dubai e in Sri Lanka. La tempistica è stata strettissima: basti pensare che il cliente ha

fatto richiesta della spedizione il 13 agosto e i due voli per il trasporto sono partiti il 5 e il 9 settembre; in questo breve lasso di tempo DHL Global Forwarding ha dovuto, con particolare cura, progettare e costruire i frame e installarvi la merce; un minimo errore in questo processo avrebbe infatti significato eventuali riparazioni e conseguenti ritardi che avrebbero comportato l'attesa dell'aeromobile o, in caso di ingente ritardo, compromesso del tutto la spedizione.

“Questo progetto ci ha resi particolarmente fieri, perché ci ha consentito di mettere in luce la grande esperienza ingegneristica e organizzativa del team Industrial Projects di DHL Global Forwarding, grazie alle quali è stato possibile portare a termine le spedizioni richieste, progettandone e seguendone ogni fase con estrema precisione”, ha affermato Andrea Rimondini, Head of Industrial Projects presso DHL Global Forwarding Italy.

La merce è stata consegnata a destinazione con successo e puntualità. L'intera operazione ha testimoniato la capacità di DHL Global Forwarding di rispondere con prontezza, competenza e affidabilità alle esigenze dei propri clienti.



Daniele Ronchi

Attualmente Industrial Projects Operations Manager di DHL Global Forwarding, Italy, Daniele Ronchi è in DHL dal 2022, dopo un ventennio passato in grandi aziende del settore logistica e trasporti, quali Fagioli e Saima Avandero (oggi DSV Italy). Ha al suo attivo l'organizzazione e il coordinamento di numerosi progetti grandi e complessi di trasporto in tutto il mondo, spesso gestiti in loco, per clienti importanti come Saipem, Tecnicas Reunidas, Technip, Technimont, ENI, BP.

Transport of an exceptional load by air from Milan to Singapore

DHL Global Forwarding, DHL Group's air and ocean freight specialist, recently successfully managed the shipment of a special cargo from Italy to Singapore, consisting of two valves and an actuator. Departing from Milan Malpensa Airport, the cargo – with a total weight of more than 111 tonnes – was destined for a natural gas extraction plant on the island of Karimun. Its shipment was particularly challenging for the team in charge due to its urgent nature and the special design required in a very tight timeframe. The delivery took place via two flights, carried out by an Antonov AN-124 aircraft, from Milan to Singapore, and it required the ad hoc creation of a series of light supports that were able to hold and distribute the load.



INDUSTRIAL PROJECTS

SPECIALIZED LOGISTICS. SAFELY DELIVERED.

DHL Industrial Projects help customers of all sizes execute their most important and challenging cargo movements, ad-hoc shipments, major capital projects, or maintenance, repair and operations contracts.

Our dedicated project teams ensure global reach and local knowledge. They are complemented by global chartering specialists, in-house engineering assurance, HSE and sector-specific SMEs. DHL Industrial Projects provide best-in-class service and complete project ownership from a technical and operational point of view, utilizing our Material Management System (MMS 360) software for visibility, control and direct cost savings.

projects.it@dhl.com
dhl.com/it

DHL Global Forwarding - Excellence. Simply delivered.



Le nuove traiettorie della logistica integrata

Kerry Project Logistics: dal container alla leadership di consorzi EPC

Fabio Belli, Executive Vice President e Chief Operating Officer
Kerry Project Logistics

Negli ultimi 30 anni la parola “logistica” ha completamente stravolto il proprio significato e la propria importanza in ogni settore industriale. L’industria ha, forse solo negli ultimi anni, iniziato a considerare in maniera appropriata questa attività e ad avere consapevolezza della sua strategicità. La storia insegna come la corretta gestione delle attività logistiche possa portare alla vittoria o alla sconfitta di battaglie e guerre, basti pensare allo sbarco in Normandia o alla disastrosa campagna di Napoleone in Russia.

Fino a pochi anni fa la logistica veniva assimilata al mero trasporto di beni o associata allo stoccaggio di prodotti, venendo relegata agli ultimi posti della “supply chain”. Spesso intesa come necessario corollario all’acquisto del componente, la logistica veniva stimata in fase di preventivazione come una percentuale dell’investimento complessivo o come lire/euro kg sul peso delle varie discipline (strutture, piping, ecc.), anche per impianti con capex da miliardi di euro.

Negli anni l’importanza della logistica e la necessità di gestirne tutte le interfacce in modo efficace ha portato all’ingegnerizzazione di modelli “door to door”, from “factory to foundation”. Sempre più frequentemente la nuova accezione del termine “logistica” designa sia il trasporto del bullone sia l’installazione di una piattaforma di migliaia di tonnellate, nonché attività di produzione non propriamente legate a movimenti, come la verniciatura e le più assimilabili attività di “packaging” o “preservation”. È evidente che un fattore che ha nobilitato la logistica è la modularizzazione, in costante sviluppo negli ultimi decenni nelle costruzioni di grandi impianti e

infrastrutture. Moduli di processo più o meno complessi sono ora approvvigionati su scala mondiale, laddove sono ancora concentrate competenze tecniche altamente specializzate. La “vendor list” di ogni nuovo impianto è la fotografia della globalizzazione, moduli e componenti provengono da tutto il mondo e proprio da qui nasce l’importanza della logistica integrata alla “supply chain”.

“L’evoluzione della logistica negli ultimi decenni ha portato a ripensarne in modo radicale i contenuti e il proprio posizionamento strategico”

Se da un lato la modularizzazione ha ridotto sia i tempi di costruzione sia l’impiego in loco di migliaia di lavoratori, oggi impraticabile per svariate difficoltà operative, sanitarie e di sicurezza connesse al “deployment” di ingenti risorse umane, dall’altro lato ha accresciuto il valore aggiunto della logistica di progetto. Questa diventa così la protagonista dello spostamento di milioni di ore di lavoro dalla fase di “construction” a quella di “fabrication” con evidenti vantaggi in termini di costo, grazie alla maggior industrializzazione ed efficienza dei punti di fabbricazione rispetto a cantieri in remote aree del mondo. Le sfide tecniche intrinseche alla movimentazione di grandi manufatti obbligano a prestare la massima attenzione a tutte le interfacce, in quanto il costo di un errore nella catena logistica porterebbe a enormi problemi di “execution” e a notevoli perdite economiche.

In questo processo di “spostamento” delle attività, il valore in termini percentuali dei costi relativi alle attività di logistica più facilmente individuabili, come



L'evoluzione della logistica dal container a EPCM Contractor

il trasporto e il sollevamento, quasi raddoppia: dall'8-10% di un impianto tradizionale "stick built" si passa al 15-18% per un impianto modularizzato. Questi numeri trovano ulteriore conferma negli investimenti offshore sia legati all'Oil&Gas sia al settore "renewables".

L'industria offshore, specialmente nel settore Oil&Gas, è per sua natura la madre della modularizzazione e spesso le attività di logistica, in cui vanno anche inclusi i mezzi navali necessari per l'installazione di un impianto come "floatel", "transportation and working barges", "supply vessels" e "HLV", possono globalmente superare il 20% del valore complessivo dell'investimento.

Inoltre, sempre più spesso la "constructability" di un impianto è centrata sullo sviluppo di una logistica totalmente integrata alla construction, ragione per cui il project management e l'ingegneria, le attività più trasversali a tutte le fasi realizzative del progetto impiantistico, rappresentano quei bacini di competenze che collegano la logistica all'integrazione e all'installazione finale.

Da questi concetti e dall'indubbio valore aggiunto generato dal controllo di tutte le fasi progettuali, dei relativi processi, specialmente nel caso di impianti complessi multidisciplinari laddove le sfide tecniche della logistica raggiungono i massimi livelli, trova fondamento la strategia di sviluppo di Kerry Project Logistics e della nuova controllata Kerry Project Management **Grafico 1**.

La prima, forte di un pluridecennale know-how nelle spedizioni per l'impiantistica e la seconda, molto più giovane di fondazione, ma composta da management con decenni di esperienza e competenze trasversali, si propongono come un importante player capace di gestire processi complessi di ingegneria multidisciplinare e di logistica avanzata con capillarità geografica e con una notevole capacità finanziaria ormai necessaria per affrontare tematiche finanziarie complesse.

Proprio il Project Management vuole essere il carattere distintivo di questa nuova società del gruppo Kerry: una squadra snella, un'organizzazione "lean" ad alta competenza capace di gestire in modo veloce i processi tipici della gestione progettuale in diversi settori industriali come il tradizionale Oil&Gas, ma anche nell' "agrifarm", nel "water treatment" o nel "nuovo" nucleare.

La strategia del gruppo è di elevare il player logistico nella "supply chain", diventando partner parita-

Da semplice trasportatore o 'magazziniere' a partner strategico dei grandi EPC contractor, il gruppo Kerry Project Logistics ha creato una nuova divisione, Kerry Project Management, forte di nuove competenze, capace di diventare leader di un consorzio EPC

KERRY PROJECT MANAGEMENT (KPM)

KERRY
PROJECT
MANAGEMENT

KPM's positioning is the right complement to Kerry Project Logistics' one

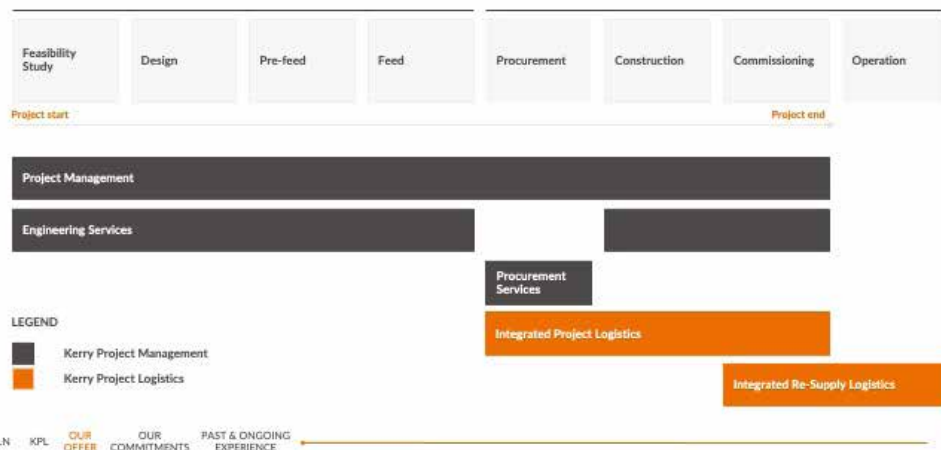


Grafico 1 - Complementarietà: Come Kerry Project Management integra Kerry Project Logistics

KPM's offer

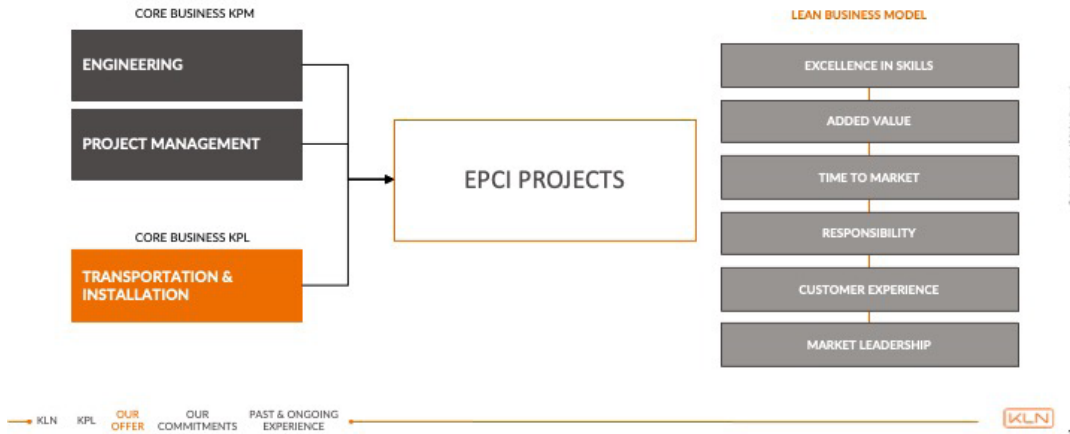


Grafico 2 - I servizi offerti da Kerry Project Management nei progetti EPC

rio nelle joint venture e nei consorzi dei tradizionali EPC Contractors, oggi necessari per la distribuzione del rischio operativo e finanziario. Inteso che la quota della logistica diretta o indiretta di un progetto può facilmente raggiungere il 15-25% (soprattutto nel settore offshore) e che la sua corretta gestione può indirizzarne in modo sostanziale la buona riuscita in termini esecutivi, è evidente come un player logistico avanzato e integrato, con elevate competenze di project management ed ingegneria possa giocare un ruolo strategico e di primaria importanza all'interno di un consorzio **Grafico 2**. Negli ultimi mesi il nuovo modello strategico di Kerry Project Logistics si è dimostrato vincente nell'ac-

quisizione di importanti commesse, come attesta il portafoglio che ammonta a oltre un miliardo di euro. Portafoglio composto sia dall'attività tradizionale di "freight forwarding" con progetti in India, Australia, Middle East, Nord Africa e Malaysia, sia come EPC "offshore contractor" nel Mediterraneo dove, per la prima volta, un operatore fino a ieri considerato "logistico", ha acquisito come leader di consorzio EPC un importante progetto offshore. Le competenze di project management e ingegneria integrata di Kerry si sono dimostrate vincenti nel trovare soluzioni innovative, flessibili e completamente adeguate alle necessità dei committenti.



Fabio Belli

Fabio Belli ha passato gran parte della propria carriera in ruoli esecutivi negli ambiti dell'ingegneria e della costruzione di infrastrutture onshore e offshore (Enimont, Belleli e Belleli Offshore), nella progettazione di macchinari e impianti per l'imballaggio (OCME) e, più recentemente, nella logistica, nei trasporti eccezionali e nei grandi sollevamenti in ambito industriale (Fagioli). Le realtà aziendali in cui ha operato sono tutte riconosciute come altrettanti punti di riferimento d'avanguardia nei rispettivi settori di attività. Oggi ricopre la carica di Executive Vice President e Chief Operating Officer di Kerry Project Logistics, una delle principali società a livello mondiale nel settore della logistica industriale avanzata e ultimamente EPCM contractor. E' inoltre Presidente dell'ESTA, associazione europea che rappresenta le grandi società di trasporto e sollevamenti eccezionali (con sede a Leiden, nei Paesi Bassi).

The new trajectories of integrated logistics serving industrial plants

The evolution of logistics in recent decades has led to a radical rethinking of its contents and strategic positioning. From a simple transporter or "warehouse operator" to a strategic partner of the major EPC contractor players, a great opportunity that has led the Kerry Project Logistics group to create a new "division", Kerry Project Management, with new Project Management and Engineering skills, capable of becoming the leader of an EPC consortium.

L'installazione del "BESS" per la ricarica dei bus elettrici GTT



Un nuovo progetto innovativo per la mobilità elettrica urbana, che prevede un sistema di accumulo energetico per l'alimentazione di stazioni di ricarica dei veicoli per il trasporto pubblico

Matteo Frigo, Responsabile della Business Unit Energy Storage

Omar Merlin, Commercial & Marketing Manager

Raffaello Teani, Direttore Generale
SAET SpA

Il settore dei trasporti pubblici in Italia sta vivendo una fase di profonda trasformazione con l'introduzione di soluzioni tecnologiche avanzate volte alla sostenibilità, tra le quali spicca l'introduzione di veicoli elettrici, fondamentali per contrastare l'inquinamento nelle aree urbane e contribuire agli obiettivi di decarbonizzazione fissati dall'Unione Europea.

A Torino nel comprensorio "Gerbido", GTT, in collaborazione con SAET, sta realizzando un innovativo progetto per la mobilità elettrica urbana che prevede un sistema di accumulo energetico per l'alimentazione di stazioni di ricarica di bus elettrici.

L'impianto all'avanguardia nel panorama italiano è realizzato grazie al contributo dei fondi PNRR, è dotato di batterie agli ioni di litio con capacità di

“E' in corso d'implementazione a cura di SAET il progetto per la realizzazione del sistema di accumulo energetico (BESS – Battery Energy Storage System) all'interno del comprensorio 'Gerbido' di GTT - Gruppo Torinese Trasporti

4.500 kWh, potenza di 750 kW, ed è progettato per garantire continuità operativa delle infrastrutture di ricarica mitigando i rischi associati alle interruzioni della rete elettrica preservando l'efficienza del servizio di trasporto pubblico. L'impianto è ottimizzato per massimizzare l'autoconsumo dell'energia solare prodotta, generando significativi risparmi economici per GTT e contribuendo alla decarbonizzazione del settore dei trasporti.

SAET azienda italiana leader nello sviluppo e realizzazione di "BESS" (Battery Energy Storage

System), con esperienza decennale in progetti altamente innovativi, grazie alla sua expertise, offre soluzioni chiavi in mano, dalla progettazione all'esercizio operativo, garantendo massima efficienza, affidabilità e sostenibilità.

Nel settore dei sistemi di accumulo, SAET si distingue per la capacità di integrare tecnologie avanzate, come le batterie agli ioni di litio, con fonti di energia rinnovabile, ottimizzando l'autoconsumo e garantendo continuità energetica anche in condizioni critiche. I progetti realizzati da SAET destinati a mobilità elettrica e transizione energetica, rappresentano un punto di riferimento per innovazione e sostenibilità.

SAET applica questa visione d'avanguardia nei progetti, contribuendo attivamente alla decarbonizzazione e all'efficienza energetica, supportando aziende ed istituzioni nel raggiungimento degli obiettivi climatici ed economici.

Il contesto del progetto: Torino e la mobilità sostenibile

Grazie alla sua posizione strategica e al forte impegno delle amministrazioni locali, Torino è una delle città italiane più orientate all'adozione di soluzioni di trasporto pubblico sostenibile. Ruolo cruciale per questo cambiamento è rivestito da GTT, gestore del trasporto pubblico della città in ambito urbano ed extraurbano, che ha intrapreso un ambizioso percorso di transizione verso una flotta a emissioni zero, introducendo un numero crescente di autobus elettrici. L'integrazione di fonti di energia rinnovabile, come il fotovoltaico, rappresenta un'ulteriore evoluzione verso un sistema di trasporto completamente green, per minimizzare l'impatto ambientale e contribuire al raggiungimento degli obiettivi climatici di GTT e del Comune di Torino.

Il sistema di accumulo energetico è un elemento cruciale nell'infrastruttura di ricarica degli autobus elettrici per garantire la continuità operativa anche in caso di interruzioni della rete elettrica e per integrare colonnine di ricarica con l'impianto fotovoltaico. Il comprensorio "Gerbido" si conferma così un polo innovativo per la mobilità elettrica a Torino.

Impatti economici e benefici del sistema di accumulo energetico nel comprensorio "Gerbido"

Il sistema di accumulo energetico nel comprensorio "Gerbido" svolge un ruolo chiave per due aspetti fondamentali:

1. Ottimizzazione dell'autoconsumo. L'energia prodotta dal futuro impianto fotovoltaico viene accumulata nelle batterie, per essere utilizzata per la ricarica degli autobus elettrici in orario notturno, riducendo il prelievo di energia dalla rete e massimizzando l'uso di energia rinnovabile autoprodotta.

Il sistema, concepito per garantire autonomia energetica delle infrastrutture di ricarica dei bus elettrici, preserva l'operatività anche in caso di interruzioni della rete elettrica

2. Backup energetico. In caso di guasti o interruzioni della rete elettrica pubblica (black-out), il sistema di accumulo fornisce energia di riserva, assicurando continuità di servizio delle stazioni di ricarica, operando in conformità alla Norma CEI 0-16.

Il sistema di accumulo energetico nel comprensorio "Gerbido" offre questi benefici:

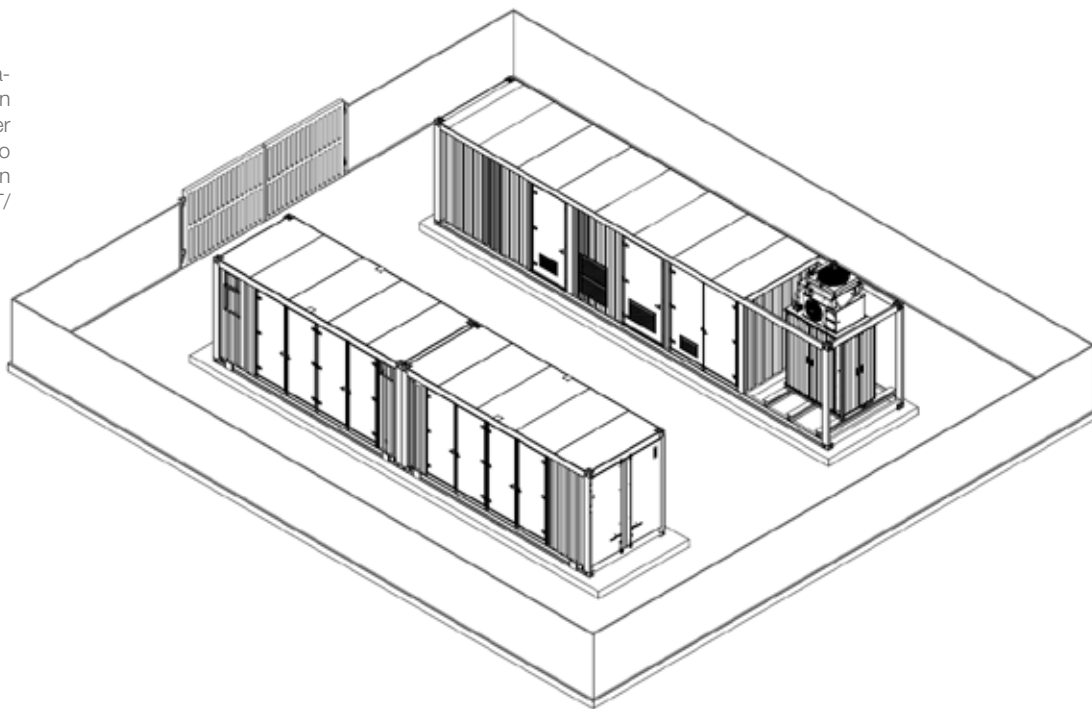
- Tecnologia delle batterie. Il sistema è basato su batterie agli ioni di litio LFP, una delle tecnologie più moderne e sicure per l'accumulo di energia, coniugando affidabilità e durabilità.
- Capacità di accumulo. Con una capacità di 4500 kWh, il sistema di accumulo è in grado di conservare una quantità di energia sufficiente a garantire la ricarica dei bus elettrici del comprensorio.
- Potenza. Il sistema ha una potenza di 750 kW, necessaria alla ricarica rapida dei bus elettrici nelle brevi soste tra le corse.
- Impianto fotovoltaico integrato. Il sistema di accumulo sarà alimentato da un impianto fotovoltaico, riducendo il ricorso alla rete e migliorando l'autosufficienza energetica dell'intero sistema.

L'integrazione imminente di un impianto fotovoltaico consentirà di ottimizzare ulteriormente l'efficienza energetica, favorendo l'autoconsumo dell'energia solare immagazzinata nelle batterie, con conseguente riduzione dei costi energetici per GTT

Il futuro dei sistemi di accumulo e della mobilità elettrica in Italia

Il sistema di accumulo del comprensorio "Gerbido" rappresenta un modello innovativo in grado di integrare energie rinnovabili e mobilità elettrica, riducendo significativamente i costi energetici e migliorando l'efficienza operativa dell'intero impianto. La replicabilità di questo modello su larga scala

Rendering soluzione finale sistema di accumulo. In primo piano i due container batterie. In secondo piano il container di controllo con trasformatore elevatore BT/MT e inverter



in altre città italiane consentirebbe l'accelerazione della transizione verso un sistema di trasporto pubblico più sostenibile e promuovendo l'utilizzo delle energie rinnovabili nel settore dei trasporti. Il progetto consolida il ruolo di SAET come partner

tecnologico di riferimento, in grado di sviluppare e realizzare soluzioni di accumulo flessibili ed affidabili grazie alle competenze tecniche maturate in oltre un decennio di attività nel settore.



Matteo Frigo

Matteo Frigo ha conseguito la laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica presso l'Università degli Studi di Padova. Durante il periodo di tesi ha avuto la possibilità di collaborare con università italiane e il CESI per la ricerca sulle reti di distribuzione con generazione distribuita. Nel 2008 ha iniziato il proprio percorso professionale in ambito aziendale presso SAET come Project Engineer occupandosi della configurazione e successiva messa in servizio delle protezioni elettriche per i sistemi di media e alta tensione di centrali elettriche e di impianti industriali. Ha svolto successive esperienze come Project Manager in ambito dei sistemi di accumulo elettrochimico e come specialista per le soluzioni di continuità di energia presso alcune aziende leader del settore. Dal 2022 ricopre il ruolo di Project Manager per i progetti di accumulo elettrochimico presso SAET. Dal 2023 assume il ruolo di responsabile della Business Unit Energy Storage per lo sviluppo della parte di offerta e gestione operativa dei progetti.



Omar Merlin

Omar Merlin ha conseguito la laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Padova nel 2004. Il suo percorso con SAET inizia nel 2005, con ruoli tecnico-commerciali, dove ha sviluppato la sua crescente attenzione alle esigenze dei clienti, volta a offrire le migliori soluzioni utili al raggiungimento dei reciproci obiettivi, promuovendo e consolidando relazioni nel tempo, sia nel mercato italiano che estero, in sintonia con l'approccio aziendale incardinato sulla competenza, l'affidabilità e correttezza. Dal giugno 2024 assume il ruolo di Commercial & Marketing Manager, con il compito di sviluppare l'offerta delle nuove Business Unit con un piano di marketing commerciale e strategico.



Raffaello Teani

Dopo aver completato i suoi studi in elettrotecnica e automazione, Raffaele Teani ha iniziato la sua carriera lavorativa come progettista di impianti elettrostrumentali in un'azienda attiva nel settore dell'impiantistica industriale, fino a diventarne il responsabile tecnico e commerciale. Dal 2005 al 2010 ha ricoperto inoltre il ruolo di Amministratore per la filiale rumena, oltre al ruolo di Procuratore Speciale per le diverse aziende del medesimo gruppo fino al 2013. Nel 2014 entra come Direttore operativo in Elettromeccanica Euganea, azienda controllata da SAET, si occupa dello sviluppo nei nuovi mercati e della ricerca di clienti e applicazioni, riorganizzando parte delle attività. In SAET dal 2015 come Account Manager, a seguito dell'integrazione dell'azienda in Renantis (già Falck Renewables), assume il ruolo di Commercial & Marketing Manager, con il compito di sviluppare l'offerta delle nuove business units con un piano commerciale e strategico di marketing. Dal 2008 è membro del consiglio direttivo di ANIE Energia e oggi è Presidente dei gruppi Stazioni Alta Tensione e Sistemi di Accumulo, nominato Vicepresidente di ANIE Energia dal 2024. Dal 2024 assume in SAET il ruolo di Direttore Generale.

Installation of “BESS” for charging GTT’s electric buses

The article illustrates the technical solution of the project currently being implemented by SAET Spa for the construction of the energy storage system (BESS – Battery Energy Storage System) within the “Gerbido” complex of GTT - Gruppo Torinese Trasporti. The system, designed to guarantee energy autonomy of the electric bus charging infrastructures, preserves its operability even in the event of interruptions of the electricity grid. The imminent integration of a photovoltaic system will further optimize energy efficiency, favoring the self-consumption of solar energy stored in batteries. This innovative configuration will significantly reduce energy costs for GTT, contributing to the transition towards sustainable mobility and promoting a completely “green” energy supply chain.

Cronaca di un trasporto davvero eccezionale

Un elicottero civile è stato caricato nella stiva di un Antonov 124, uno dei più grandi aerei da trasporto al mondo, con tanto di gru integrata a bordo



Paola Carniglia, Responsabile Commerciale e Marketing
OTIM S.p.A

Giugno 2024, il gigante dei cieli fa la sua apparizione sulla pista di Malpensa: è l'Antonov 124 pronto a caricare un elicottero civile e un container da 40 piedi con corredo: OTIM S.p.A. con orgoglio ha preso in carico il lavoro con grande entusiasmo.

L'Antonov AN124 rimane uno dei più grandi aerei da trasporto al mondo: la gru integrata a bordo, con una capacità fino a 30 tonnellate, consente di lavorare agevolmente merci estremamente pesanti e con dimensioni eccezionali. Le ali alte consentono di operare su piste di atterraggio non asfaltate. Le caratteristiche tecniche di questo aereo sono tali da consentire di effettuare i più svariati carichi:

- larghezza porta di carico: 640 cm;
- altezza porta di carico: 440 cm;
- larghezza cabina cargo: 640 cm;
- altezza cabina cargo: 440 cm;
- lunghezza cabina: 3.650 cm;
- payload massimo: 120 - 150 t.

La Antonov Airlines, compagnia aerea leader mondiale nella movimentazione di carichi fino a 150 tonnellate, è proprietaria e operatrice, tra gli altri modelli, di sette AN-124-100. Il ponte superiore è costituito dalla cabina di pilotaggio nella sezione

anteriore e dallo scompartimento del tecnico/addetto al carico nella parte posteriore.

La maggiore difficoltà di questo tipo di lavori risiede nel coordinare nei minimi dettagli l'arrivo della merce a bordo pista, con conseguente carico immediato per evitare soste costosissime dell'aereo in pista.

“ Il carico tutto particolare di un elicottero civile su un Antonov 124 in una giornata entusiasmante sulla pista di Malpensa, dove il gigante dei cieli ha attirato l'attenzione di tutti i presenti

La professionalità del personale dell'handler e la grande esperienza del personale di bordo hanno consentito un carico veloce ed efficace sotto tutti i punti di vista; la supervisione OTIM è stata fondamentale per garantire al cliente sicurezza e puntualità: un lavoro eccellente svolto con grande cura.

I passaggi più delicati, dalla messa a terra dell'elicottero dal camion al carico sull'Antonov, sono stati eseguiti con scrupolosa attenzione fin nei minimi dettagli: del resto OTIM si dedica da sempre con passione a fornire un servizio curato e su misura,



“È fondamentale in questi casi avere una coordinazione puntuale e attenta di tutti gli operatori coinvolti dal trasporto su strada, all’handler fino al carico sull’aereo

cucito sulle esigenze e proporzioni dei propri clienti, ed è questo che consente all’azienda di differenziarsi in un mondo sempre più competitivo.

La grande criticità di un trasporto di questa portata è stato il coordinamento tra il trasporto camionistico e l’handler: in questi casi si vuole evitare ogni genere di sosta che risulterebbero estremamente onerose.

75 anni di esperienza per rispondere alle esigenze più complesse

Fondata nel 1948, OTIM ha raggiunto nel corso di oltre 75 anni di attività una rilevante posizione sul mercato, adeguandosi sempre alle esigenze più complesse della propria clientela. OTIM si caratterizza per l’ampia gamma di servizi offerti grazie a un’organizzazione composta da reparti altamente specializzati che consentono rapidità di decisioni operative e costante cura dei dettagli. Dal 1975 OTIM è attiva anche sul territorio cinese, e ha maturato attraverso questi anni una specifica esperienza in quell’area geografica ove è presente con propri uffici a Shanghai e Taipei. È inoltre presente negli Stati Uniti. Grazie alla lunga presenza sul mercato, OTIM ha sviluppato una fitta rete di corrispondenti che le consentono di coprire anche gli angoli più remoti del mondo. Eccellenza nel servizio, personalizzato su misura per il cliente e supportato da una rete mondiale di propri uffici e corrispondenti, fanno di OTIM il partner ideale per ogni esigenza nel campo delle spedizioni internazionali. Certificazione di qualità: UNI EN ISO 9001:201.



Paola Carniglia

Dopo la laurea in Economia Aziendale presso l'Università Luigi Bocconi di Milano (con un tesi sull'Internazionalizzazione delle PMI) e un'esperienza negli Stati Uniti in una delle prime compagnie marittime mondiali, Paola Carniglia entra nel 2001 in OTIM S.p.A. come Project Manager fiere internazionali. Da circa 15 anni è Responsabile Commerciale e Marketing di OTIM S.p.A. per tutti i reparti, marittimo aereo, terrestre e fiere Internazionali. Inoltre è componente del CDA di OTIM S.p.A. con delega ai rapporti istituzionali e relazioni esterne.

Case history of a truly exceptional transport

The exciting loading of a civil helicopter onto an Antonov 124: an incredible day on the Malpensa runway, where the giant of the skies attracted the attention of all those present. In these cases, it is essential to have a punctual and careful coordination of all the operators involved, from road transport, to the handler up to the loading onto the plane.



PROJECT FORWARDING SINCE 1976

MADE TO INNOVATE

Since 1976 we create innovative solutions to deliver your cargo to the remotest corners of the earth



HEAD OFFICE - GENOVA

Via alla Porta degli Archi 3, 16121 Genova - Italy

Tel. +39 010 5729911 | projects@iscotrans.it

MILANO – ROMA – ALGERI – DURBAN – MAPUTO

WWW.ISCOTRANS.IT



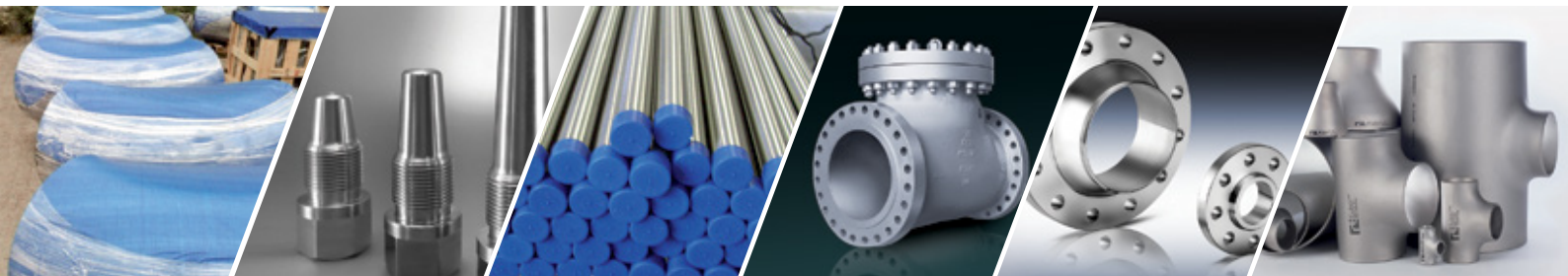
AN ECO-SUSTAINABLE EARTH IS POSSIBLE



CTA Group is already moving towards the future process of energy transition to ensure starting today significant benefits to the environment, the economy and the quality of life for people worldwide.

For this reason, all the products in its range are already designed for hydrogen transport.

design by dart-sas.it



CTA Paris - France
CTA Dubai - UAE
CTA IBERIA - Spain
CTA POLSKA - Katowice
CTA ASIA PACIFIC - Hong Kong
CTA CASPIAN SEA - Kazakhstan
E.I.T.I. - Italy
TAD Long Products - Italy
ALCO - France
RACCORTUBI Group - Italy



Head Office and Warehouse
CTA S.p.A.
Viale Lidice, 40
10095 Grugliasco (TO) - ITALY
Ph. +39 011 314 51 11
/ info@ctaspa.com



www.ctaspa.com

MGTES, soluzione made in Italy per il “calore verde”

Un contributo concreto alla decarbonizzazione dell'industria per affrontare le emergenze climatiche globali



Raffaello Magaldi, Executive Vice-president Commercial & Technical Operations
Magaldi Green Energy

Daniele Coppola, Sales & Business Development Manager, Magaldi Green Energy per la divisione Thermal Energy Storage

La decarbonizzazione dell'industria, così come quella dei trasporti, è una sfida complessa ma non impossibile. L'elettrificazione della mobilità rappresenta il passaggio chiave per la riduzione delle emissioni di gas serra legate ai veicoli. Ed è per tale ragione che la transizione verso veicoli elettrici è supportata da incentivi governativi e investimenti infrastrutturali. L'Unione Europea ha fissato obiettivi ambiziosi, prevedendo il bando della vendita di auto a combustione interna entro il 2035. A livello mondiale, il mercato dei veicoli elettrici continua a crescere. Si stima che entro il 2030 i veicoli elettrici rappresenteranno circa il 60% delle nuove immatricolazioni in Cina, il 50% in Europa e il 30% negli Stati Uniti. Entro il 2030, ha affermato Fatih Birol, Direttore esecutivo della Iea, “i veicoli elettrici eviteranno la necessità di almeno 5 milioni di barili al giorno di petrolio”, anche perché le auto sono solo la prima ondata della mobilità elettrica. Autobus e camion elettrici seguiranno presto”.

“La decarbonizzazione dell'industria, al pari di quella della mobilità, rappresenta una sfida cruciale per affrontare le emergenze climatiche globali

Come per la mobilità e i trasporti, anche nei processi industriali è in atto una rivoluzione. Si potrebbe dire una “rivoluzione silenziosa”. Il potenziale tecnologico per sostituire il gas e la produzione di Co2 nei processi industriali c'è e sta cominciando a fare strada. “MGTES” (Magaldi Green Thermal Energy Storage) è il primo sistema di accumulo di energia a impatto zero, in grado di fornire energia termica alle industrie sostituendo completamente l'utilizzo delle fonti fossili, principalmente gas e diesel. Brevettata e realizzata dal Gruppo Magaldi, leader mondiale nel settore della movimentazione di materiale a elevate temperature, “MGTES” è pronta a rivoluzionare il mercato dell'accumulo di energia di lunga durata.

A seguito di un accordo strategico firmato nel 2023 tra Magaldi ed Enel X, la prima applicazione industriale di MGTES riguarderà la fornitura di energia

Una presenza in oltre 50 Paesi che vanta 55 brevetti internazionali

Il Gruppo Magaldi, fondato a Buccino (Salerno) nel 1929, ha oggi una presenza in oltre 50 Paesi con sedi operative in Germania e negli Stati Uniti, Messico, Emirati Arabi, India, Australia, per più di 2.000 impianti (referenze) installati nel mondo. L'azienda conta 220 dipendenti, di cui il 50% ingegneri. Il Gruppo è leader mondiale nella progettazione e produzione di sistemi per la movimentazione di materiali in condizioni di processo severe, che trovano applicazione in numerosi settori industriali: dal settore metallurgico a quello siderurgico, dal riciclo dell'alluminio al cemento, dal waste-to-energy agli impianti a biomassa. Il gruppo offre soluzioni che consentono di ridurre l'impatto ambientale dei processi produttivi, riducendo per esempio l'utilizzo di acqua, o recuperando l'energia termica dei processi a monte, e di implementare modelli di economia circolare, attraverso il recupero dei metalli contenuti nelle scorie da termovalorizzazione dei rifiuti, ma non solo.

Sempre attenta all'innovazione, l'azienda guidata dal Cavaliere del Lavoro Mario Magaldi ha depositato 55 brevetti internazionali. Collabora con università e centri di ricerca di assoluta eccellenza, sia italiani che esteri, come l'Università degli Studi di Napoli Federico II, l'Università di Adelaide in Australia e il Massachusetts Institute of Technology (MIT) negli Stati Uniti.

Il Gruppo è attualmente guidato dalla terza generazione della famiglia Magaldi.



Al pari dell'elettrificazione dei trasporti che contribuisce alla transizione energetica con ambiziosi obiettivi globali e europei, l'industria sta vivendo una 'rivoluzione silenziosa' attraverso soluzioni innovative come il sistema 'MGTES' (Magaldi Green Thermal Energy Storage)



termica all'azienda alimentare I.Gi, fornitore del Gruppo Ferrero, con sede nell'Area di Sviluppo Industriale di Buccino. L'intervento prevede la costruzione di un impianto MGTES da 70 tonnellate di sabbia con una capacità di stoccaggio di 7,5 MWh di energia termica. Il sistema MGTES, che sarà operativo nei primi mesi del 2025, contribuirà alla riduzione del consumo totale di gas naturale da parte di I.Gi fino al 15% circa, e contribuirà a far risparmiare fino a 500 tonnellate di CO2 all'anno. L'impianto verrà alimentato da energia elettrica proveniente dall'impianto fotovoltaico installato sul tetto dello stabilimento della Magaldi, oltre che dalla rete elettrica. La possibilità di prelevare energia dalla rete consente di selezionare le ore a basso costo per il prelievo dell'energia, ottimizzando così i costi di rilascio e generazione di energia termica (arbitraggio), ma anche in prospettiva di offrire servizi di flessibilità verso la rete elettrica (demand response).

La possibilità di stoccare energia e rilasciarla ad alte temperature sotto forma di "calore verde" rappresenta un passo importante per l'industria e per

Il sistema 'MGTES', sviluppato dal Gruppo Magaldi, permette di sostituire le fonti fossili con energia termica ('calore verde') per i processi industriali, contribuendo significativamente alla riduzione delle emissioni di CO₂



l'ambiente. Circa un terzo di tutta l'energia consumata a livello globale deriva, infatti, dalla domanda di calore a uso industriale, e oltre il 75% del calore di processo, essenziale per la fabbricazione di prodotti in tutti i settori, viene generato direttamente dai combustibili fossili (cfr. "Systemiq/Breakthrough Energy," 2024). In uno scenario di crescente integrazione delle energie rinnovabili nel sistema elettrico e dell'urgenza di decarbonizzare il settore industriale, le tecnologie di accumulo termico a lunga durata in grado di fornire servizi "Power to Heat" assumono un'importanza cruciale.

Se c'è un errore che un'impresa che vuole essere competitiva dovrebbe evitare è quello di pensare di continuare a fare le cose in un certo modo "solo per abitudine". Le soluzioni tecnologiche all'utilizzo di fonti fossili per la produzione di calore nei processi industriali, prima fra tutte il gas, sono già sul mercato e facilmente adottabili, tuttavia molte aziende ancora lo ignorano. "Sebbene l'elettrificazione offra un percorso chiaro verso la decarbonizzazione – si legge in un recente report di McKinsey "Net-zero electrical heat: A turning point in feasibility" - la mancanza di co-

noscenza delle tecnologie disponibili in commercio per il riscaldamento industriale a basse

emissioni di carbonio, come l'accumulo termico, ha causato esitazioni. Una migliore comprensione delle tecnologie disponibili in commercio potrebbe aiutare le aziende industriali a progredire nell'elettrificazione".

Ancora non è chiaro che la produzione termica, che copre circa la metà delle richieste energetiche europee, può passare dalle fonti fossili alle tecnologie basate su rinnovabili e accumuli, come la soluzione "MGTES". Oggi, quando si parla di transizione, si parla di un cambio di visione, di un nuovo sguardo contemporaneo e universale esteso trasversalmente ai settori, capace di connetterli e "trasportarli" in un sistema integrato e sostenibile più ampio, coerente con le sfide del futuro.

Il primo impiego industriale del 'MGTES', realizzato in collaborazione con Enel presso l'azienda alimentare IGI, ha evidenziato come questa tecnologia possa ridurre il consumo energetico del 20% e le emissioni di CO₂ di 600 tonnellate all'anno



Raffaello Magaldi

Raffaello Magaldi è Executive Vice-president Commercial & Technical Operations di Magaldi Green Energy. Dal 2010 è membro del Consiglio di Amministrazione del Gruppo Magaldi. Laureato in Ingegneria Industriale, ha successivamente conseguito una specializzazione post-laurea in Programmi di Sviluppo Manageriale presso la Bocconi di Milano e, nel 2021, una specializzazione executive in Economia Circolare presso la Luiss Business School di Roma.



Daniele Coppola

Daniele Coppola è Sales & Business Development Manager di Magaldi Green Energy per la divisione Thermal Energy Storage. Ha una vasta esperienza nei settori industriale ed energetico, dove guida le strategie di penetrazione nei mercati e le relazioni con i clienti nel settore dello stoccaggio di energia elettro-termica. Laureato con lode in Ingegneria Industriale presso l'Università di Napoli "Federico II", ha completato un master professionale in Logistica e Gestione dei Trasporti.

Mgtes, a Made-in-Italy solution for "Green Heat"

The decarbonization of industry, like that of mobility, represents a crucial challenge to address global climate emergencies. If the electrification of transport is driving the transition towards electric vehicles with ambitious global and European objectives, the industry is experiencing a "silent revolution" through innovative solutions such as the MGTES (Magaldi Green Thermal Energy Storage) system. This system, developed by the Magaldi Group, allows fossil fuels to be replaced with thermal energy ("green heat") for industrial processes, significantly contributing to the reduction of CO2 emissions. The article explores the first industrial use of the MGTES, carried out in collaboration with Enel at the company IGI, highlighting how this technology can reduce energy consumption by 20% and CO2 emissions by 600 tons per year. The comparison between mobility and industry shows that, just as electrification has transformed transport, thermal storage technologies can revolutionize industry, paving the way for an integrated and sustainable system capable of responding to the climate challenges of the future.

AWP, tecniche sofisticate al servizio delle PMI

L' applicazione della metodologia AWP al mondo delle piccole e medie imprese consente di ottenere un notevole incremento dell'efficienza della costruzione senza dover incorrere in onerosi investimenti

Fausto Chiaruttini, Senior Construction Consultant

Iniziamo con una veloce carrellata sulla metodologia AWP così come viene implementata nei grandi progetti industriali, per comprenderne i principi e per vedere come questa tecnica possa essere impiegata con profitto nella gestione di progetti più piccoli per poi essere estesa alle PMI.

Introduzione alla metodologia AWP per la gestione di grandi impianti industriali

Che cosa è l'AWP

AWP (Advanced Work Packaging) è una metodologia di gestione dei progetti EPC (Engineering, Procurement & Construction) che, partendo dallo spaccettamento dello scopo del lavoro in

parti via via più piccole, allinea lo sviluppo dell'ingegneria e delle attività di approvvigionamento dei materiali con le esigenze della costruzione migliorando l'efficienza di quest'ultima e di conseguenza consentendo la riduzione dei costi totali del progetto.

Finalità dell'AWP

L'AWP è quindi una metodologia tesa a garantire che tutti i documenti tecnici generati dall'ingegneria e i materiali acquistati siano pianificati e monitorati con continuità per garantire la loro piena e tempestiva disponibilità durante tutte le fasi di costruzione.

La finalità dell'AWP è quindi la fornitura alla Direzione Lavori di tutte le informazioni necessarie, aggiornate in tempo reale, per una efficiente gestione della costruzione. Tali informazioni, oltre che in forma tabellare, vengono visualizzate in modo semplice ed intuitivo tramite colorazione del modello 3D.

Come si applica la metodologia AWP ai progetti EPC

L'applicazione dell'AWP parte dalla pianificazione iniziale del progetto dove se ne stabiliscono



Fig. 1 – Flusso di lavoro EPC

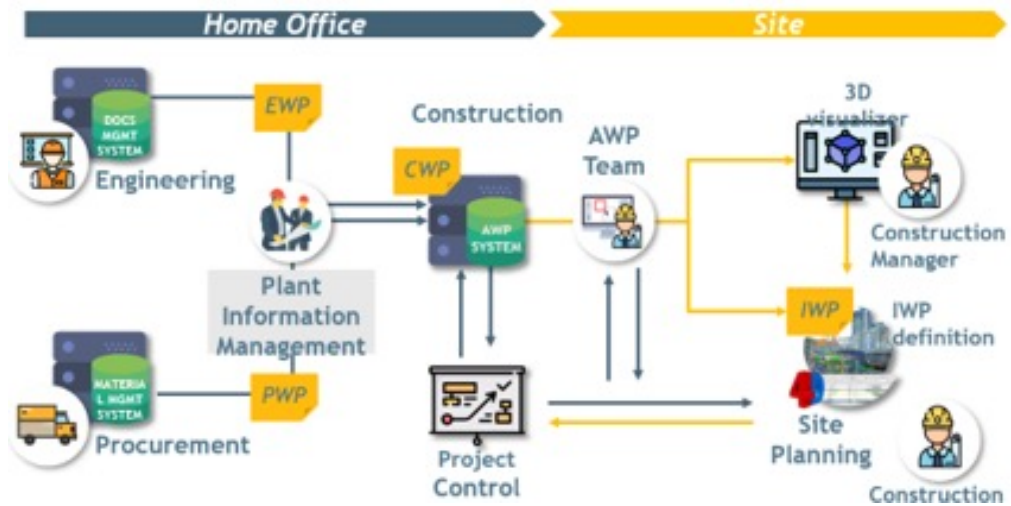


Fig. 2 – Rappresentazione schematica del flusso delle informazioni

gli obiettivi e la struttura di gestione; quindi, prosegue attraverso la progettazione di dettaglio e la gestione degli acquisti dove si creano le regole di allineamento con la Costruzione e vengono inserite e catalogate tutte le informazioni. Infine, la tecnica AWP fornisce alla Direzione Lavori gli strumenti per una gestione della Costruzione in linea con il POC (Path of Construction) definito per il progetto in accordo al principio base sintetizzato in “Engineering & Procurement Construction Driven” (Ingegneria e Acquisti guidati dalla Costruzione).

Per essere efficace, questa metodologia deve essere avviata nella fase iniziale dell’ingegneria con l’impostazione effettuata in Home Office. Quando poi iniziano le attività di costruzione, il team di AWP si sposta in cantiere dove con la sua organizzazione supporta la Direzione Lavori con informazioni di facile consultazione e studi di fattibilità dettagliati per essere direttamente disponibili sul fronte di lavoro per una costruzione efficiente.

“ Come estendere alle piccole e medie imprese i principi della metodologia AWP (Advanced Work Packaging), senza dover sostenere enormi investimenti come avviene normalmente nelle principali società EPC, per le quali AWP è oggi una Best Practice consolidata? ”

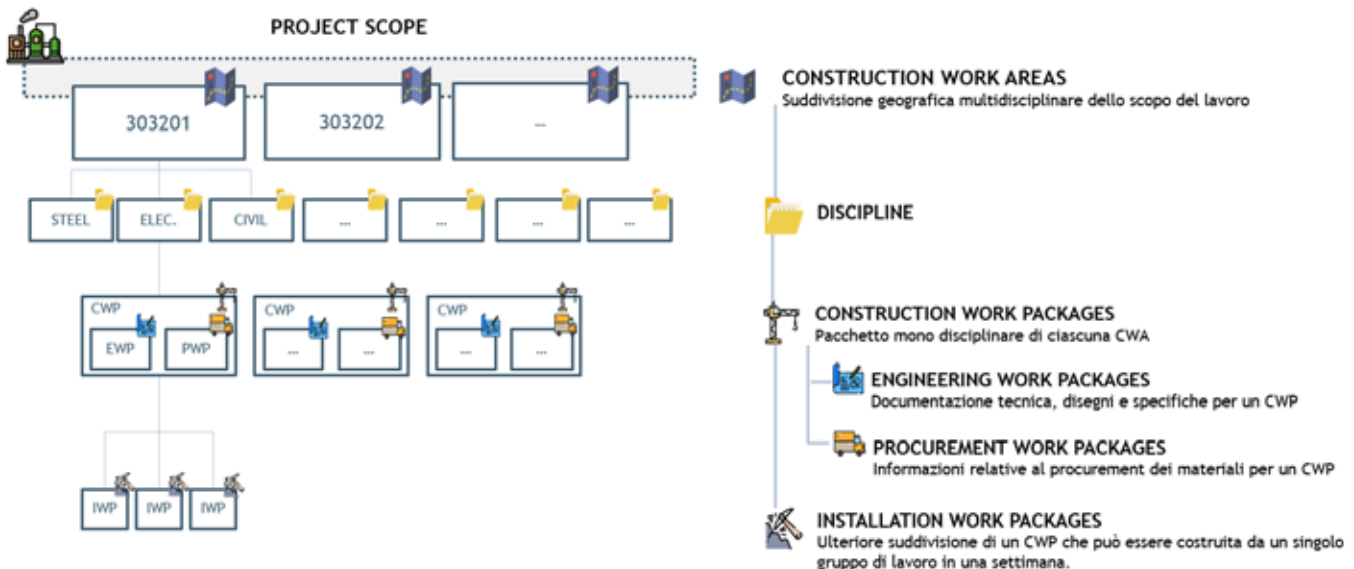
con l’indicazione dei principali stakeholder del processo e i quattro documenti di base che la metodologia AWP produce:

- CWP = Construction Work Package - pacchetto di lavoro mono disciplinare;
- EWP = Engineering Work Package - documentazione tecnica necessaria alla costruzione dello scopo di lavoro del CWP;
- PWP = Procurement Work Package - informazioni relative ai materiali necessari alla costru-

Fig. 3 – Rappresentazione schematica dei pacchetti CWA, CWP, EWP, PWP e IWP

La struttura dell’AWP

La figura 2, qui sopra, mostra a colpo d’occhio il flusso di informazioni sia in Home Office che in Site



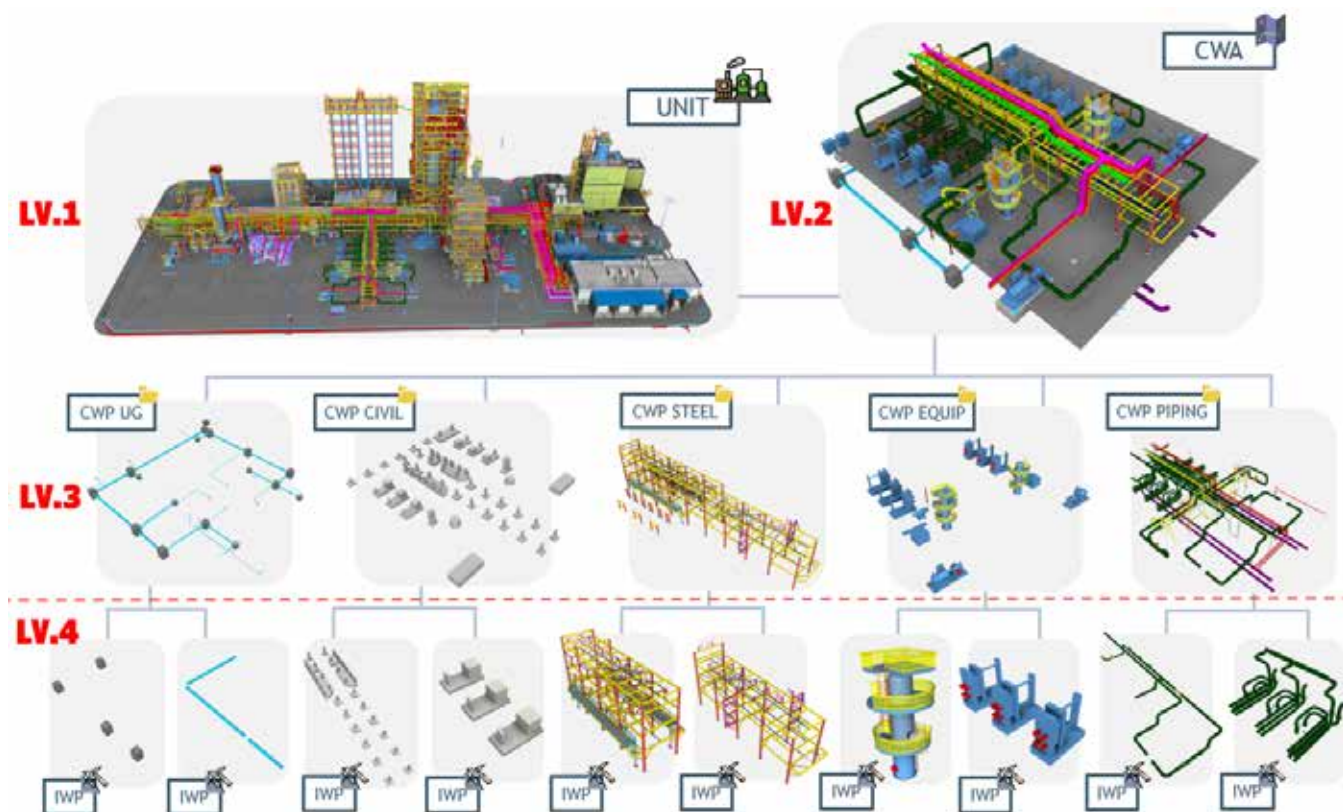


Fig.4 – Identificazione dei pacchetti CWA, CWP e IWP nel modello 3D e corrispondenza con il livello del Programma di Costruzione

zione del CWP;

- IWP = Installation Work Package – porzione del CWP che può essere costruita da un singolo gruppo di lavoro in una settimana.

I CWP sono normalmente ricavati dalla dissezione nelle varie discipline (Civile, Meccanico, Elettrico, ecc.) delle CWA (Construction Work Area).

Le CWA sono la suddivisione del progetto nelle sue aree geografiche e funzionali definite nella PBS (Project Breakdown Structure).

Il CWP con i suoi EWP e PWP, quando raggiunge la sufficiente completezza di disegni e materiali, viene passato al team di costruzione per sezionarlo in pacchetti più piccoli che possono essere installati da una squadra di costruzione in una settimana sotto la supervisione di un responsabile.

In sintesi, lo sviluppo sequenziale di CWP supporta il percorso di costruzione ottimale (per l'intero progetto) e la pianificazione dei fronti di lavoro attraverso la creazione di pacchetti di lavoro (IWP) contenenti tutte le informazioni necessarie alla costruzione garantendo quindi l'assenza di impedimenti che spesso creano ritardi e interferenze durante la costruzione.

Nelle figure 3 e 4 viene mostrata una rappresentazione schematica dei suddetti pacchetti, la loro identificazione su modello 3D ed il legame con il Programma di Costruzione (CWP ≡ Livello 3, IWP ≡ Livello 4).

In conclusione, si può affermare che il processo AWP scompone strategicamente lo scopo del la-

vorio di costruzione di un progetto complesso in pacchetti maneggevoli a crescenti livelli di dettaglio fino al pacchetto più piccolo: l'IWP che contiene tutte le informazioni aggiornate in tempo reale necessarie per la sua costruzione.

Vantaggi

Questi in sintesi i principali risultati attesi dall'approccio AWP al progetto EPC:

- facilitare l'esecuzione della costruzione migliorando l'efficienza e continuità dei lavori;
- migliorare la prevedibilità dei programmi EPC riducendo il rischio di ritardi nella costruzione;
- facilitare lo sviluppo del progetto, dal Project Setup al Commissioning & Start Up, riducendo i rischi derivanti da ritardi nella disponibilità di disegni e materiali;
- effettuare simulazioni per identificare aree di rischio;
- facilitare il rispetto del budget di progetto in termini di tempi e costi.

Inoltre, il Team AWP è un aiuto attivo per la Direzione Lavori rendendo disponibili tutte le informazioni necessarie sia in formato tabellare che grafico in tempo reale e in modo facile da consultare.

Svantaggi

Per contro, questi sono i principali oneri attesi dall'approccio AWP al progetto EPC:

- aggiungere al team di gestione della costruzione un piccolo nucleo aggiuntivo composto da

un AWP Champion, alcuni AWP Engineers e Workface Engineers;

- sostenere i costi di acquisto del software e delle relative licenze;
- coinvolgere il team di ingegneria nella definizione di CWA e CWP durante il set-up dell'AWP;
- coinvolgere il team di pianificazione e controllo progetto nell'allineamento del CWP con il programma di costruzione di livello 3;
- organizzare sessioni di formazione per la familiarizzazione con la metodologia AWP.

In conclusione, l'implementazione della metodologia AWP richiede uno sforzo iniziale aggiuntivo rispetto alla gestione tradizionale della costruzione e sono necessarie alcune posizioni aggiuntive in cantiere. Tuttavia, questo sforzo è ampiamente compensato dalla disponibilità di tutte le informazioni necessarie per la preparazione ai montaggi che sono facilmente accessibili sia in modo tabellare che visivo.

AWP può essere applicato con grandi risultati anche alle piccole e medie imprese (PMI) in modo semplice e fluido

Questa attività svolta in modo tradizionale richiede un numero consistente di tecnici in cantiere, che devono consultare migliaia di documenti con il rischio di utilizzare informazioni poco affidabili. Viceversa, con AWP tutti i dati sono aggiornati e disponibili in tempo reale e tutte le informazioni vengono inserite una sola volta evitando di avere informazioni non aggiornate e corrotte.

In conclusione, i pochi oneri legati all'AWP sono trascurabili rispetto agli enormi vantaggi apportati al progetto dal sistema AWP.

La metodologia AWP applicata ai progetti di medio-piccole dimensioni

Vediamo ora come si possano trasferire, anche ai progetti di dimensioni più contenute, gli stessi concetti alla base delle tecniche AWP abitualmente utilizzate nei grandi progetti industriali.

Prima impostazione di base: CWA

Così come viene fatto per i grandi progetti industriali, è buona norma suddividere l'impianto in aree omogenee geograficamente ben definite sul plot plan dell'impianto.

È buona norma operare una differente suddivisione per la parte interrata rispetto alla parte fuori terra così come è opportuno assegnare un'area per ogni piano negli impianti multipiani.

Gli edifici dovranno poi avere una loro denominazione di area (o più denominazioni nel caso di edifici molto estesi o multipiani).

Ogni CWA dovrà avere una sua codifica univoca. Tutti i disegni e tutti i materiali che verranno destinati a quell'area dovranno contenere nel loro codice i digit identificativi dell'area come mostrato qui di seguito:

CWA-xxx-yyy-zzz

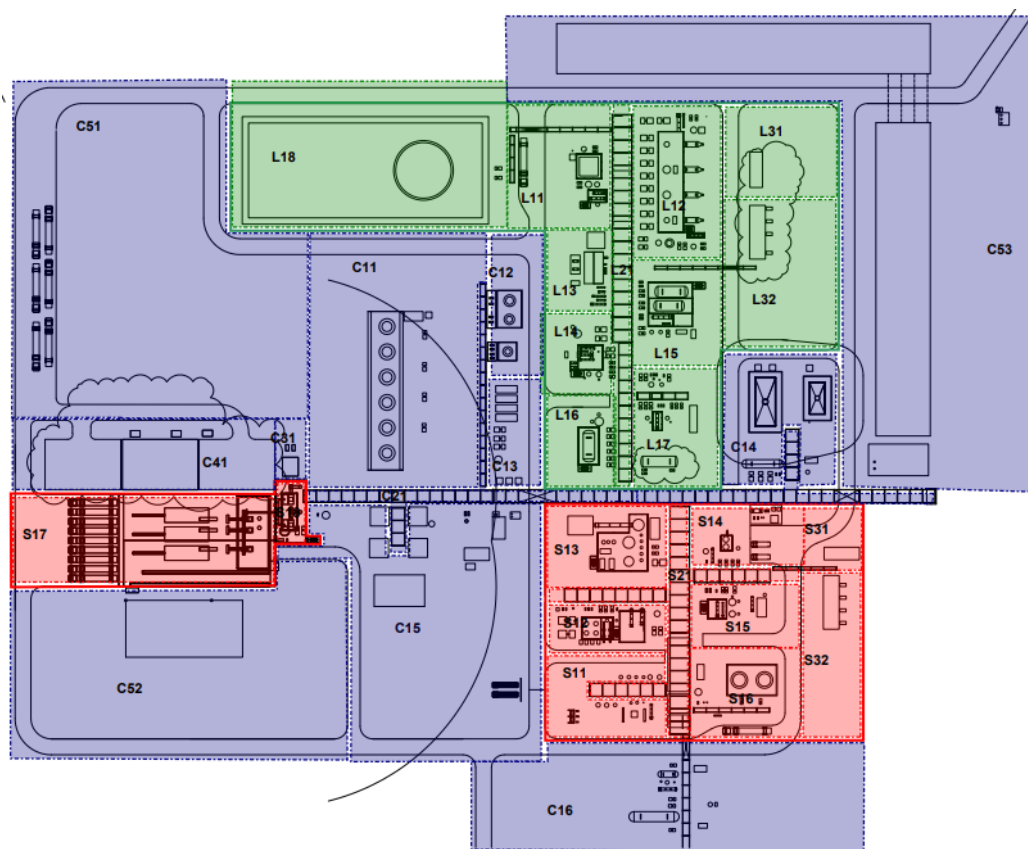


Fig.5 – Esempio di suddivisione di un impianto in CWA

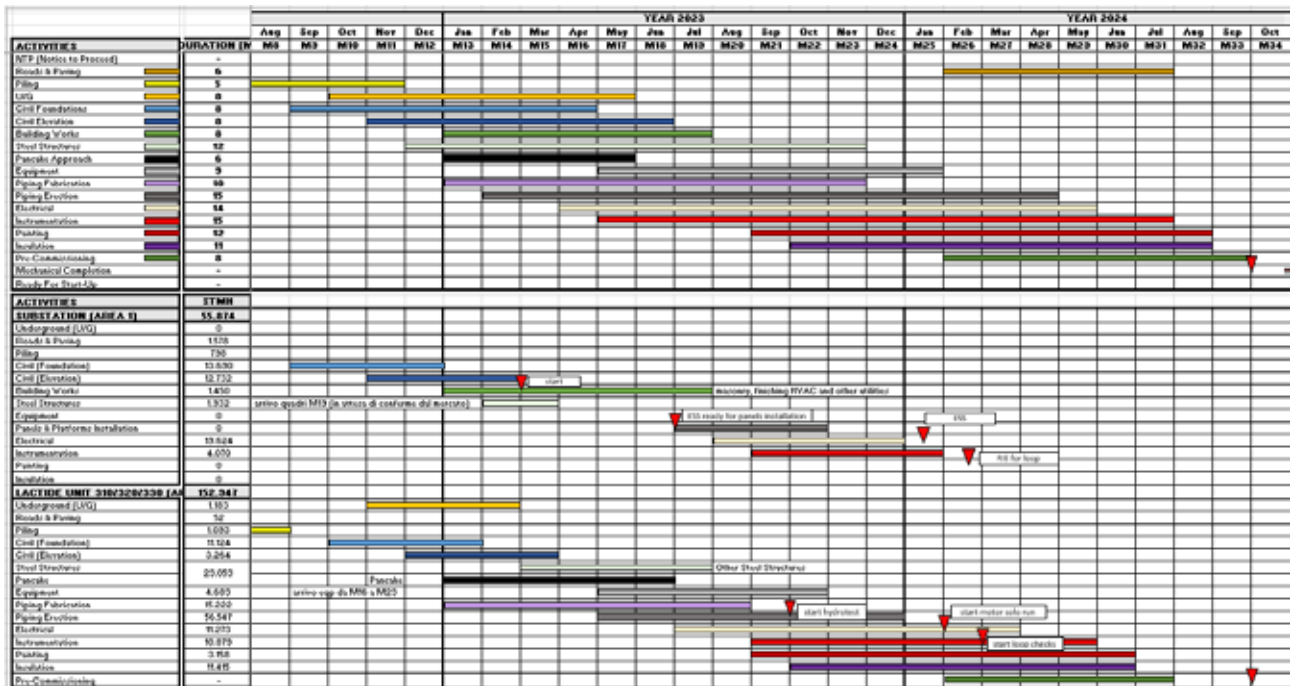


Fig. 6 – Esempio di POC

Seconda impostazione di base: POC

Il POC (Path of Construction) è un bar-chart che rappresenta la road-map lungo la quale si snoda il progetto. È buona norma indicare nel bar-chart tutte le milestones del progetto che rappresentano i punti fermi da raggiungere; quindi, occorre inserire le CWA nella sequenza in accordo alle milestones da raggiungere. Per ogni CWA si dovranno definire le ore di lavoro stimate per dare un'idea di massima dei carichi di lavoro.

Nel POC si dovranno anche inserire i dati salienti del progetto come, per esempio, i Long Lead Items, cioè gli apparecchi che richiedono lunghe durate prima di arrivare in cantiere.

Una volta definiti CWA e POC si è pronti per impostare la metodologia AWP.

È importante notare che la preparazione delle CWA e del POC non costituisce un onere addizionale nella fase di impostazione del progetto perché sono due attività essenziali che, magari chiamandole in modo diverso, è usuale che vengano sempre preparate durante la fase iniziale del progetto.

Definizione dei CWP – Construction Work Packages

La prima attività peculiare della metodologia AWP è la definizione dei CWP (Construction Work Packages)

I CWP si ottengono suddividendo ciascun CWA nelle sue discipline (Palificazioni, Lavori Civili, Strutturali, Meccanici, Elettrici, Strumentali, Verniciature, Coibentazioni, ecc.).

È buona norma che le ore previste per eseguire i lavori contenuti in un CWP non siano superiori all'1% dell'intero progetto né abbiano durata superiore a 2÷3 mesi.

Supponendo di avere nel progetto 15 CWA avremo quindi circa 120 CWP. Questo stesso numero

« Dobbiamo comprendere che applicando questa metodologia la gestione del progetto avrà un modo strutturato per svolgere ingegneria e approvvigionamento per migliorare l'efficienza della Costruzione »

saranno le barre di programma dei lavori a livello 3 in quanto è essenziale per un buon sviluppo della metodologia AWP che si rispetti la relazione 1:1 tra i CWP e le barre del Programma Lavori di Livello 3. Ogni CWP dovrà avere una sua codifica univoca. Tutti i disegni e tutti i materiali che verranno destinati a quel pacchetto di lavoro dovranno contenere nel loro codice i digit del CWP come segue: CWA-CWP-yyy-zzz

Definizione degli EWP – Engineering Work Package

Ogni CWP ha bisogno, per essere costruito, di documentazione tecnica (disegni e specifiche) questi dovranno essere codificate in accordo alle procedure usuali dell'ingegneria, ma dovranno contenere le codifiche CWA e CWP precedentemente illustrate in modo da fare confluire tali documenti nel bagaglio tecnico del CWP:

CWA-CWP-AAA-nnn

I documenti tecnici comuni a più CWA andranno definiti con il codice CWA=000 così come i documenti tecnici comuni a più CWP andranno definiti con una codifica che richiami quel gruppo di CWP ad esempio CWP=BBB

Avendo quindi battezzato tutta la documentazione tecnica con CWA e CWP sarà possibile filtrare la

Lista Documenti di Progetto con quel particolare CWP ed ottenere l'elenco di tutti i disegni e specifiche necessarie alla costruzione di quel CWP che viene chiamato EWP.

Definizione dei PWP – Procurement Work Package

Analogamente, ogni CWP ha bisogno, per essere costruito, di materiali sia itemizzati che bulk. I materiali itemizzati dovranno essere codificati in accordo alle procedure usuali dell'ingegneria, ma dovranno contenere le codifiche CWA e CWP precedentemente illustrate in modo da fare confluire le informazioni relative a tali materiali nel bagaglio tecnico del CWP:

CWA-CWP-MMM-nnn

Un discorso diverso deve essere fatto per i materiali bulk per i quali si dovranno assegnare i quantitativi necessari per ciascuna tipologia di materiale. Anche qui la codifica dovrà fare riferimento alle codifiche CWA e CWP:

CWA-CWP-MBB-nnn

Avendo quindi battezzato i materiali con CWA e CWP sarà possibile filtrare la Lista materiali con quel particolare CWP ed ottenere la lista di tutti i materiali itemizzati e bulk necessari alla costruzione di quel CWP che viene chiamata PWP.

Gestione dei CWP

Per definire quando eseguire un CWP si fa riferimento al Programma di Costruzione Liv.3 dove, come precedentemente detto, a ogni CWP corrisponde una barra del programma di Costruzione. Avendo la possibilità di accedere in tempo reale a tutte le informazioni contenute nel CWP e nei suoi associati EWP e PWP, si può verificare in qualsiasi momento lo stato di avanzamento di tutte le componenti (disegni e materiali) di ciascun CWP.

Inoltre, poiché tra gli attributi di ogni elemento del CWP ci sono anche dati temporali quali la data di emissione dei disegni e le date di consegna dei materiali, si possono fare simulazioni per verificare lo stato di completamento del CWP in qualsiasi data futura. Con questo metodo si possono quindi fare simulazioni di fattibilità della costruzione in modo molto semplice.

Strutturando le query si potranno stilare reports periodici e situazioni molto utili per prendere decisioni tempestive sia sullo sviluppo dell'ingegneria che dell'approvvigionamento dei materiali da parte della gestione del progetto.

Preparazione degli IWP

Una volta che lo stato di completamento di un CWP ha raggiunto un livello di completamento soddisfacente (intorno al 70%) si passa alla fase di preparazione per la costruzione e quindi si suddivide il CWP in diversi IWP in modo che questi siano ben definiti e rappresentino lo scopo del lavoro fattibile in una settimana da una squadra mono disciplinare (come, ad esempio, la posa di alcune fondazioni o il montaggio di una porzione di struttura metallica). I materiali e disegni di un IWP verranno quindi marchiati con il suffisso di quel particolare IWP aggiungendolo alla codifica come segue:

CWA-CWP-yyy-zzz-IWP-nnn

Gestione degli IWP

Filtrando sui codici IWP si avranno gli stati di completamento di ogni IWP e quindi, quando tutti i disegni e materiali saranno disponibili, si potrà decidere di predisporre per il montaggio di quell'IWP in accordo al Programma di Costruzione di Livello 4 che mette in relazione gli IWP di diverse discipline nella stessa area.

Una oculata gestione degli IWP consente di avere molti vantaggi tutti praticamente a costo zero:

1. Il caposquadra potrà disporre in cantiere della lista di tutti i disegni e tutti i materiali e potrà quindi accedere alla loro ultima revisione con la certezza di avere tutto quanto necessita per la costruzione dello scopo del lavoro di quell'IWP.

“AWP consentirà studi di fattibilità e garantirà che ogni attività di costruzione avrà prontamente disponibili disegni e materiali necessari per svolgere la Costruzione nel modo più efficiente

Fig. 7 – Esempi di IWP



Feasibility Results Visualization on 3D model

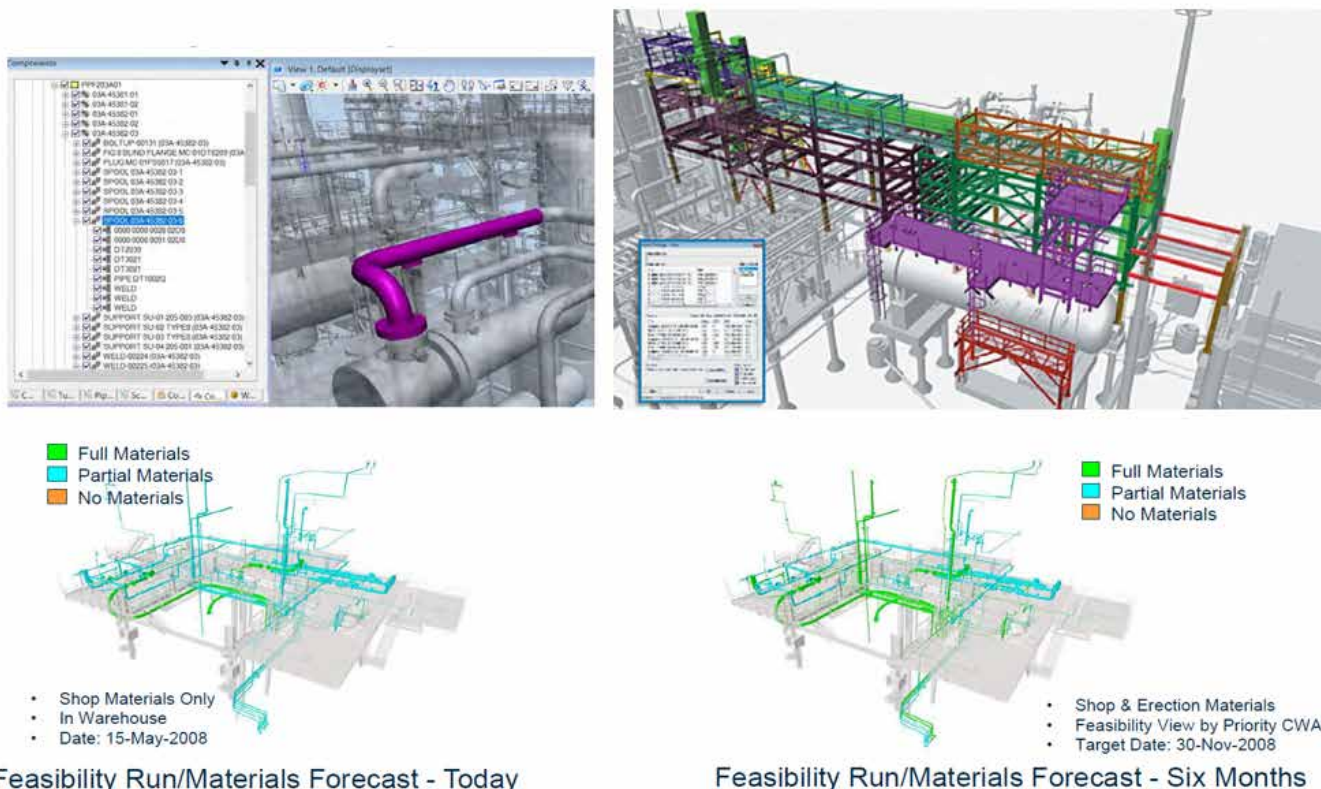


Fig. 8 – Esempi di analisi di fattibilità



Fig. 9 – Esempio di modello 4D

- Si potranno assegnare le risorse sia in termini di ore che di squadre fisiche avendo la certezza che tutte le squadre di lavoro avranno sempre un obiettivo costruibile senza sorprese negative quali la mancanza di disegni e materiali.
- Si potrà infine monitorare il progresso fisico dei lavori semplicemente monitorando l'effettivo completamento a fine settimana degli IWP programmati.

Completamento dell'AWP con il modello 3D

Nel caso in cui l'impianto sia stato progettato con modellazione 3D intelligente denominata BIM (Building Information Modeling), cioè con l'associazione di attributi tecnici e temporali ad ogni elemento del modello 3D, si possono visualizzare sul modello le situazioni peculiari degli IWP, dei CWP e si possono visualizzare studi di fattibilità presenti e future come si vede negli esempi nelle figure 7 e 8.

“L’implementazione della metodologia AWP fornisce alle PMI uno strumento di gestione strutturato ed efficiente con un investimento aggiuntivo molto ridotto, offrendo un significativo vantaggio competitivo nell’attuale e molto aggressivo mercato delle costruzioni

Modello 4D: sviluppo del modello 3D nel tempo

Avendo a disposizione il necessario software, oggi acquistabile con costi molto contenuti, si potrà ottenere la visualizzazione dello sviluppo nel tempo della costruzione: modello 4D con grandi vantaggi sia per l’ausilio alla costruzione che per mostrare ai Clienti come si svolgerà la costruzione del loro

impianto nel tempo. Un esempio di modello 4D in figura 9.

Con il modello 4D si potranno fare simulazioni e si potranno identificare sequenze di montaggio alternative nel caso di ritardi rispetto alla disponibilità di disegni e materiali nei tempi stabiliti dal programma base.

Conclusioni

In conclusione, non occorre esporre le PMI a onerosi investimenti per potere usufruire di gran parte dei vantaggi che offre questa moderna tecnica di gestione della costruzione.

Indirizzando infatti il flusso usuale di lavoro verso una metodologia strutturata come quella descritta in questo articolo, è possibile migliorare significativamente l’efficienza della costruzione con conseguente beneficio su tempi e costi anche per le Piccole e Medie Imprese, dove la competitività è vitale in un mercato sempre più difficile e aggressivo.



Fausto Chiaruttini

Fausto Chiaruttini, laureato in Ingegneria Meccanica al Politecnico di Torino, ha speso la maggior parte della sua attività professionale nella gestione della costruzione di grossi impianti industriali. Ha lavorato in Tecnimont per circa 30 anni, dove è stato responsabile per la costruzione di alcuni dei più prestigiosi progetti realizzati in diverse parti del mondo per clienti primari quali Shell, Borouge, Gasco, ADNOC. Tra questi è stato responsabile del mega progetto Habshan 5 in Abu Dhabi dove si è raggiunto il record di 103 milioni di ore senza incidenti. Durante la sua vita professionale è stato a capo del dipartimento Costruzione per quattro anni ed è stato infine responsabile del dipartimento Costruibilità e Modularizzazione dove ha gestito lo sviluppo e l’applicazione di metodologie atte alla riduzione del CAPEX e al miglioramento dell’efficienza della costruzione nei nuovi progetti. In questa sua ultima attività è stato promotore dell’introduzione delle tecniche AWP in Tecnimont, dedicandosi particolarmente al trasferimento della sua lunga esperienza ai giovani con l’obiettivo di partecipare attivamente alla preparazione della nuova generazione di “costruttori”. In ANIMP è membro del Comitato Direttivo della Sezione Construction.

How sophisticated AWP techniques can be profitably extended to medium-small companies

This article explains how to extend to small-medium size enterprises the principles of AWP (Advanced Work Packaging) methodology without incurring huge investments as it is normally done in major EPC Companies for which AWP is nowadays a well-established Best Practice.

In this article it is shown how AWP can be applied with great results also to medium-small companies (PMI) in smooth and easy way. After a brief introduction of AWP application in the major EPC companies, it goes through all AWP steps needed for its implementation highlighting the benefits that are expected by its application.

The aim of the article is to help us to understand that applying this methodology the project management will have a structured way to carry-out Engineering and Procurement to improve Construction efficiency. AWP will also enable feasibility studies and guarantee that every construction activity will have readily available drawing and materials needed to carry out Construction in the most efficient way.

In conclusion, implementing AWP methodology gives the PMIs a structured and efficient management tool with very little additional investment, giving significant competitive advantage in today’s very aggressive market of construction.

Una nuova frontiera dell'ispezione e della manutenzione delle pipeline

Con "DeepSense", un dispositivo avanzato per il monitoraggio intelligente delle condutture, sviluppato da DG Impianti Industriali

Matteo Bajocco, Project Manager,
Ricerca e Sviluppo
DG Impianti Industriali S.p.A.

Le pipeline rappresentano un'infrastruttura fondamentale per il trasporto continuo di idrocarburi, garantendo stabilità e sicurezza lungo l'intero percorso e riducendo al minimo il rischio di fuoriuscite e interruzioni. Tuttavia, la manutenzione regolare di queste strutture comporta un significativo investimento, necessario per assicurare la continuità del flusso e l'integrità delle condotte. La mancata manutenzione può portare a gravi conseguenze, come perdite di produzione, danni a risorse strategiche, impatti ambientali negativi e rischi per la sicurezza (Fig 1).

Il nuovo dispositivo 'DeepSense', sviluppato da DG Impianti Industriali da brevetto Eni, offre una soluzione innovativa per una manutenzione che garantisce sicurezza e continuità del flusso nelle pipeline

Sfida ai metodi tradizionali di ispezione

I metodi tradizionali di monitoraggio sono spesso costosi, invasivi e complessi, specialmente quando si affrontano gli ambienti difficili che caratterizzano

le condutture. Questo contesto ha generato una crescente domanda di tecnologie avanzate, in grado di monitorare le condizioni delle condotte senza comprometterne l'efficienza o richiedere lunghe interruzioni operative (Fig 2).

"DeepSense": un approccio innovativo per il monitoraggio delle condotte

"DeepSense", sviluppato all'interno del portafoglio tecnologico e-splora™ di Eni, introduce un'innovazione nel campo della manutenzione delle condutture, offrendo un dispositivo compatto e multiparametrico per l'ispezione interna delle pipeline. Con dimensioni di soli 45x35x24 mm, questo dispositi-

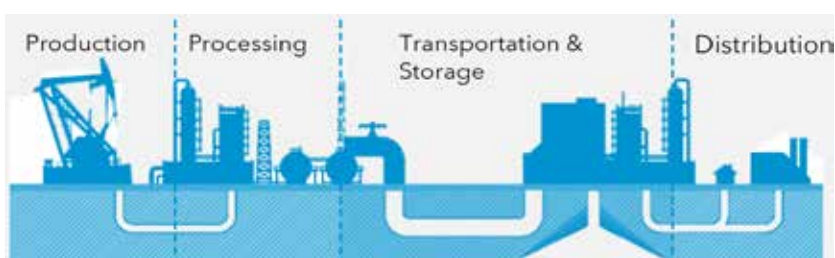


Fig. 1

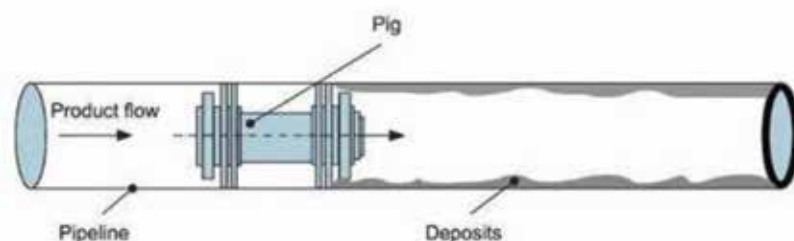


Fig. 2

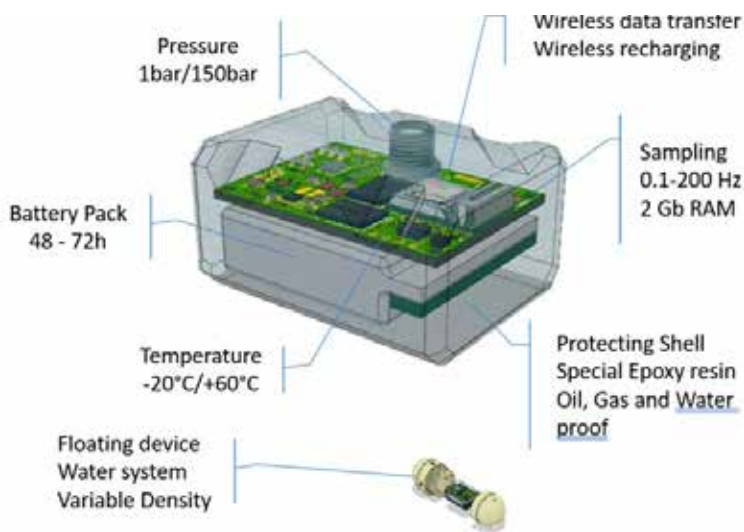


Fig.3 - Innovative and Miniaturized Technology



Fig. 4- Rapida installazione

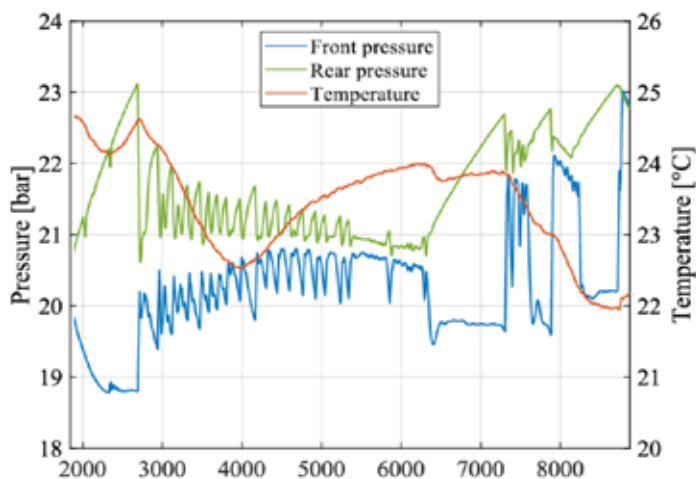


Fig. 5- Dati di pressione e temperatura rilevati dal "DeepSense" montato a bordo del PIG

vo è progettato per operare in modo flessibile, posizionandosi direttamente all'interno della condotta, sia autonomamente sia in combinazione con macchine per la pulizia o l'ispezione (PIG) **Fig. 3**.

Con dimensioni compatte, questo dispositivo multiparametrico può essere installato direttamente sui tool di pulizia, permettendo un monitoraggio continuo durante le operazioni di pulizia

Design compatto e installazione versatile

Le dimensioni ridotte e l'adattabilità del design consentono a "DeepSense" di navigare senza problemi nell'ambiente interno delle condutture, garantendo un'acquisizione dati continua e dettagliata durante le operazioni di pulizia o le ispezioni di routine. Questa versatilità lo rende uno strumento innovativo per il monitoraggio delle condotte, in grado di integrarsi facilmente con i processi operativi già in uso (**Fig. 4**).

Caratteristiche tecniche e funzionalità avanzate

Equipaggiato con una batteria a lunga durata, il dispositivo può operare per un massimo di 60 ore e supporta la ricarica wireless. Attraverso un software dedicato e un'applicazione mobile, gli utenti possono gestire e recuperare i dati in tempo reale, senza dover interrompere le operazioni della condotta. Il dispositivo è progettato per resistere a condizioni operative estreme, funzionando a pressioni da 1 a 150 bar e a temperature comprese tra -20°C e 60°C. Inoltre, "DeepSense" è dotato di tre accelerometri assiali con sensibilità variabile da 1g a 16g, tre sensori di rotazione con un intervallo da 1 a 2.000 gradi al secondo e una frequenza di campionamento configurabile tra 1 e 200 Hz, il tutto racchiuso in un guscio di resina epossidica resistente a olio, gas e acqua (**Fig. 5**).

Monitoraggio basato sui dati e ottimizzazione delle operazioni di pulizia

Le operazioni di pigging solitamente seguono un programma predefinito, indipendentemente dalle condizioni reali della condotta, con il rischio di eseguire cicli di pulizia non necessari e comportare co-

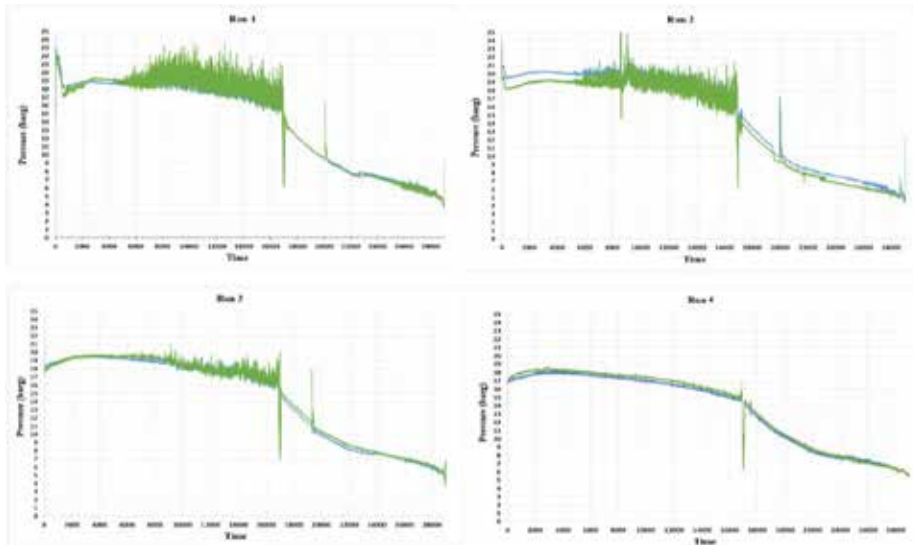


Fig. 6 - Variazione dei picchi di pressione interna dopo le successive operazioni di pulizia e ispezione

sti aggiuntivi. Una delle caratteristiche principali di “DeepSense” è infatti la sua capacità di raccogliere dati durante le operazioni di pulizia. “DeepSense”, monitorando in tempo reale i progressi della pulizia, consente agli operatori di interrompere il processo non appena viene raggiunto il livello desiderato, ottimizzando così tempo e risorse. Grazie alla sua capacità di rilevare i depositi residui, “DeepSense” è in grado di fornire indicazioni utili per ottimizzare le strategie di pulizia, come l’adozione di un tipo diverso di PIG che garantisca la rimozione completa di fanghi o detriti, assicurando così una maggiore efficacia complessiva del processo di pulizia rispetto ai metodi tradizionali (Fig. 6).

Integrazione dell’intelligenza artificiale per un’analisi avanzata dei dati

DeepSense sfrutta algoritmi di intelligenza artificiale (AI) per migliorare l’interpretazione dei dati raccolti, una funzione che costituisce un ulteriore vantaggio rispetto ai metodi di ispezione tradizionali. Gli algoritmi di AI permettono al dispositivo di riconoscere specifici pattern nei dati acquisiti, come i cordoni di saldatura lungo le giunzioni delle condotte, elementi cruciali per una localizzazione precisa del PIG durante le operazioni.

“Attraverso sensori avanzati ‘DeepSense’ rileva anomalie e ottimizza le attività di pigging, riducendo tempi e costi

Questa precisione operativa favorisce una manutenzione più sicura ed efficiente, poiché fornisce dati utili per identificare anomalie e consente di

adattare le strategie di pulizia in base alle necessità specifiche emerse sul campo (Fig. 7).

Validazione sul campo e risultati operativi

L’efficacia di “DeepSense” è stata comprovata attraverso numerosi test sul campo, che hanno coperto oltre 3.500 km di condotte in diversi contesti geografici, con un totale di 170 missioni e più di 1.000 ore di operatività. Un caso di studio particolarmente significativo ha coinvolto un gasdotto di Eni UK, dove “DeepSense” ha ottimizzato il programma di pulizia, generando un notevole risparmio sui costi di manutenzione.

Testato su oltre 3.500 km di condotte, ha dimostrato di migliorare efficienza e sicurezza operativa

Questo caso evidenzia il valore del monitoraggio basato sui dati, che consente di migliorare l’efficienza operativa e ridurre i rischi legati alla manutenzione. I risultati ottenuti in questi contesti sottolineano il potenziale di “DeepSense” come soluzione

Fig. 7 - Cloud Platform: Real-Time data sharing





Fig. 8 – From Innovation to Industrialization

scalabile per ridurre i costi di manutenzione, migliorare la sicurezza operativa e aumentare i ritorni sugli investimenti.

“DeepSense”: una risorsa preziosa per il futuro della manutenzione delle pipeline

Il dispositivo “DeepSense” si conferma come una scelta ideale per l’industria petrolifera e del gas,

offrendo una soluzione avanzata ed economica per l’ispezione e la manutenzione delle condotte, superando i limiti dei metodi tradizionali. La sua capacità di operare in condizioni difficili, di raccogliere dati affidabili e di gestire le informazioni in modo continuo e tempestivo attraverso un software dedicato, lo rende uno strumento perfetto per una gestione efficiente delle infrastrutture energetiche (**Fig. 8**).



Matteo Bajocco

Matteo Bajocco, laurea magistrale in Ingegneria chimica presso l’Università di Pisa, è Project Manager per le attività di Ricerca e Sviluppo in DG Impianti Industriali, con oltre 10 anni di esperienza nel settore Oil&Gas. Collabora con la società dal 2018 supportando un progetto Fast-track in Messico, dedicandosi poi al Project Control e Project Management per EPC, FEED e ingegneria di dettaglio in tutto il mondo (Nord Africa, Africa subsahariana, Medio Oriente, Regione del Caspio).

The new frontier of efficient pipeline inspection and maintenance

Pipelines require costly maintenance to ensure safety and flow continuity; the new “DeepSense” device, developed by DG Impianti Industriali from an Eni patent, offers an innovative solution. With compact dimensions, this multi-parameter device can be installed directly in the pipeline cleaning tools, allowing continuous monitoring during cleaning operations. Equipped with advanced sensors, “DeepSense” detects anomalies and optimises pigging activities, reducing time and costs. Tested on over 3,500 km of pipelines, it has proven to improve efficiency and operational safety, providing a significant return on investment for the oil and gas industry.



Via G. Watt 37 – 20143 Milano
Tel. +39 02 89159270
precision@precisionfluid.it
www.precisionfluid.it

LA SCELTA NATURALE

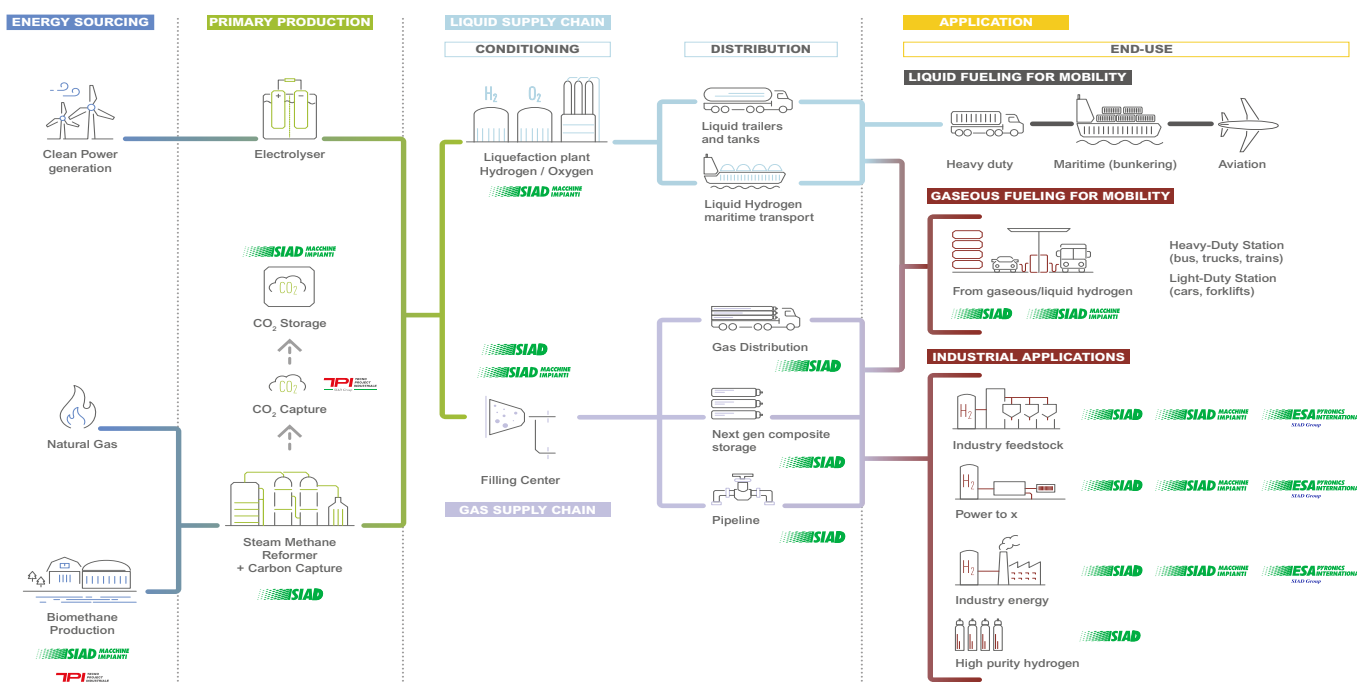
Prodotti e soluzioni
innovative per un mondo
in continua evoluzione.

Qualità in evoluzione.

Precision
FLUID CONTROLS



SIAD e l'idrogeno: come evolvere il "know-H₂ow" in prestazioni eccezionali



Il Gruppo SIAD nella filiera dell'idrogeno: i loghi rappresentano le aree di expertise delle Società del Gruppo (copyright SIAD)

Il lancio del nuovo compressore ad alta pressione consente al Gruppo SIAD di consolidare la sua posizione competitiva nel settore dell'idrogeno, entrando strategicamente nel mercato delle stazioni di rifornimento. Grazie all'ampio portafoglio di soluzioni, il contributo alla catena del valore dell'idrogeno si afferma come un asset strategico

S IAD occupa un ruolo chiave nella filiera dell'idrogeno, offrendo soluzioni avanzate nella compressione e nel trasporto in sicurezza tramite bombole, carri bombolai e idrogenodotti. Oltre a sviluppare sistemi di combustione hydrogen ready, fornisce consulenza specializzata per favorire l'utilizzo di questa molecola, sostenendo la transizione verso un sistema energetico più sostenibile.

Un'offerta ineguagliabile per i compressori idrogeno

Il Gruppo SIAD si distingue nel settore dell'idrogeno per una competenza che

copre l'intera filiera, dal processo di produzione fino alla vendita e all'installazione dei compressori. Questo approccio completo, di cui molti operatori del settore non dispongono, permette al Gruppo di rispondere in modo puntuale alle specifiche richieste dei clienti e di garantire una perfetta compatibilità con i sistemi di produzione di idrogeno.

Con oltre 500 compressori idrogeno in funzione in tutto il mondo, SIAD consolida la sua posizione di leader, dimostrando un impegno continuativo iniziato nel 1953 con la produzione del primo compressore idrogeno.

Grazie al proprio impianto interno di produzione dell'idrogeno, SIAD è in grado di effettuare test approfonditi che assicurano prestazioni elevate e sicurezza, una peculiarità non comune nel settore. Questo elemento, insieme all'esperienza e ai dati

“SIAD si distingue per la sua ampia gamma di soluzioni, tra cui la produzione, lo stoccaggio e la distribuzione di idrogeno compresso. Dal 1953 a oggi, SIAD ha realizzato oltre 500 compressori idrogeno, consolidando una vasta esperienza nel settore

di milioni di ore di funzionamento accumulate dagli anni '50 a oggi, si rivela particolarmente prezioso per i nuovi attori del mercato dell'idrogeno, che possono fare affidamento su un'azienda con una profonda conoscenza dell'ambito di applicazioni critiche.

Il percorso pluridecennale di SIAD testimonia non solo la capacità dell'azienda di adattarsi alle evoluzioni del mercato, ma anche il suo ruolo di attore chiave nello sviluppo dell'infrastruttura globale per l'idrogeno. Tale esperienza non solo garantisce affidabilità, ma rappresenta una proposta di valore unica nel settore.

Innovazione e transizione energetica

SIAD segna un passo avanti significativo nell'innovazione per supportare la transizione energetica, rivolgendosi strategicamente a settori chiave come il trasporto dell'idrogeno e la mobilità. Uno degli sviluppi recenti e più importanti è il nuovo compressore idrogeno ad alta pressione con tecnologia "oil-free", capace di raggiungere 550 bar, una pressione molto superiore rispetto ai livelli tradizionali di 200-250 bar comunemente

usati per le bombole e i carri bombolai. L'importante traguardo è stato raggiunto grazie all'adozione di materiali innovativi, che rendono i compressori idrogeno di SIAD sempre più performanti. Questa innovativa tecnologia sta aprendo nuovi scenari di applicazione, rendendo possibile uno stoccaggio più efficiente e meno costoso. Questo compressore di ultima generazione posiziona SIAD in una nicchia favorevole, quella del mercato emergente delle stazioni di rifornimento di idrogeno, settore che richiede compressori capaci di sostenere pressioni elevate per garantire rifornimenti rapidi e sicuri. La nuova tecnologia del compressore rafforza il posizionamento di SIAD nel mercato internazionale e conferma la capacità dell'azienda di innovarsi per rispondere prontamente alle esigenze in continua trasformazione dell'industria energetica.

Verso una maggiore purezza dell'idrogeno

La compressione senza oli lubrificanti è un requisito essenziale per la sicurezza e l'affidabilità dei sistemi che lavorano con l'idrogeno.

SIAD ha affrontato una sfida cruciale nel settore, spingendo la tecnologia "oil-free" a nuovi livelli di pressione per soddisfare esigenze di purezza e sicurezza, per esempio nell'ambito della mobilità. In questi contesti il funzionamento "oil-free" è fon-

“In linea con il suo impegno per l'innovazione, SIAD ha sviluppato un compressore idrogeno 'oil-free', capace di raggiungere i 550 bar mantenendo la purezza del gas. Questa tecnologia rappresenta una risposta alle esigenze del mercato, in modo particolare per le applicazioni di mobilità



Basta inquadrare questo QR Code per scoprire di più su SIAD e H₂



L'innovativo compressore idrogeno "oil-free" sviluppato da SIAD rende possibile lo stoccaggio del gas in bombole e carri bombolai grazie agli elevatissimi livelli di pressione che può raggiungere (fino a 550 bar). Questa capacità di compressione permette di immagazzinare una maggiore quantità di idrogeno, ottimizzando così l'efficienza di utilizzo e le possibilità di trasporto e impiego di questa importante molecola

damentale per evitare l'accumulo di impurità che, attraverso il compressore, potrebbero entrare in circolo nelle "fuel cell", danneggiandole con ripercussioni sulle prestazioni e sulla sicurezza.

Per realizzare compressori che potessero sostenere pressioni elevate senza lubrificazione, SIAD ha rivoluzionato i materiali e il design delle componenti principali. Il passaggio a materiali performanti come il PEEK e altri polimeri avanzati ha migliorato la resistenza e la durabilità delle parti meccaniche. Que-

sto ha comportato una riprogettazione completa dei materiali di costruzione, dei sistemi di tenuta e delle geometrie dei pistoni.

Il risultato ottenuto garantisce prestazioni nettamente migliori rispetto al passato. Basti pensare che, fino a pochi anni fa, i compressori "oil-free" erano limitati a pressioni relativamente basse, intorno ai 100 bar, mentre

per pressioni elevate era necessario ricorrere a compressori lubrificati. SIAD ha esteso la sua tecnologia "oil-free" fino a 550 bar, con un uptime particolarmente significativo. Portando così un'importante evoluzione e rispondendo a una crescente domanda di soluzioni avanzate. Questo risultato è frutto di decenni di esperienza e ricerca costante, con un impegno volto a superare le tradizionali limitazioni della compressione "oil-free".

Riduzione del costo di gestione totale (TCO)

Il Gruppo SIAD si impegna a offrire compressori che assicurino un costo totale di proprietà (TCO – Total Cost of Ownership) ridotto al minimo, grazie a una progettazione focalizzata su criteri specifici che favoriscono l'efficienza e l'ottimizzazione dei costi. La combinazione di "Efficienza, Affidabilità, Normative, Disponibilità, Manutenibilità e Densità di potenza" – riassunta nell'acronimo inglese ER²AMP – è alla base di ogni sviluppo tecnologico dell'azienda.

Il principio dell'Efficienza energetica è particolarmente prioritario nei progetti del Gruppo, poiché l'efficienza dei compressori influisce direttamente sui costi operativi. I compressori SIAD, infatti, sono noti sul mercato per il loro funzionamento affidabile e costante, con un'efficienza energetica che consente di ridurre in modo significativo il consumo di energia.

All'efficienza si accompagna l'Affidabilità, che incide direttamente sulla continuità operativa e sui costi complessivi. Per raggiungere l'eccellenza in questo ambito, SIAD aderisce a rigorosi standard di sicurezza, in modo particolare seguendo Normative armonizzate UE, essenziali per applicazioni ad alta pressione come quello della mobilità.

A rendere i compressori SIAD ancora più competitivi è la loro alta Disponibilità di funzionamento: il valore di questi macchinari si rivela appieno nella loro capacità di funzionare senza interruzioni per periodi prolungati. La Manutenibilità è un altro aspetto fondamentale, poiché le procedure di manutenzione sono progettate per essere semplici e rapide, riducendo i tempi di fermo e il bisogno di interventi complessi.

Prodotti sviluppati con una metodologia rigorosa

Il Gruppo SIAD ha sfruttato le tecnologie più innovative per sviluppare il suo compressore ad alta pressione, affidandosi a "digital twin" per simulare e ottimizzare ogni aspetto delle prestazioni. Questa tecnologia ha permesso di testare il compressore in ambiente virtuale, facilitando un controllo avanzato e consentendo una progettazione ad altissima precisione.

SIAD ha seguito un metodo di lavoro strutturato e rigoroso, il "DMADV" di Six Sigma (Define, Measure, Analyse, Design, Validate), una metodologia basata sull'analisi dei dati che ha assicurato un'implementazione ottimale delle strategie di sviluppo. Questa procedura è stata particolarmente utile per identificare i fattori di successo in modo tempestivo e per garantire che ogni fase del progetto potesse essere svolta in linea con le aspettative dei clienti.

Quasi un secolo di esperienza

Fondata a Bergamo nel 1927, SIAD vanta quasi un secolo di esperienza nel settore dei gas industriali in Europa. Inoltre, il Gruppo si distingue per l'area Ingegneria, che sviluppa macchinari e impianti avanzati, consolidando così la propria posizione di leader nell'innovazione industriale. SIAD ha recentemente sviluppato un compressore idrogeno ad alta pressione "oil-free", progettato per garantire prestazioni e affidabilità di alto livello, rafforzando ulteriormente la sua posizione di leader di settore.

In ambito ingegneristico, SIAD è attiva in numerosi progetti e applicazioni, tra cui impianti di separazione dell'aria per la produzione di gas (ASU – Air Separation Unit), sistemi di compressione per gas e aria, e impianti di GNL su piccola scala. L'azienda sviluppa anche bruciatori industriali e soluzioni avanzate per la produzione e purificazione di CO₂, la liquefazione e l'upgrading di biogas e la produzione bio-GNL.

Nel 2023, SIAD ha superato il miliardo di euro di fatturato e impiega circa 2.300 persone in tutto il mondo. Con una rete di oltre 70.000 clienti globali, l'azienda è diventata un punto di riferimento per diversi ambiti, tra cui il petrolchimico, l'alimentare, l'energetico, il chimico e quello dei gas industriali.

La sicurezza è un pilastro per SIAD: tutti i compressori sono progettati con attenzione alla prevenzione dei rischi e l'azienda conduce progetti mirati alla riduzione della carbon footprint, in collaborazione con partner industriali, clienti e università



In questo QR Code, il video dell'innovativo compressore H₂

Progetto in Europa occidentale

Un importante gruppo energetico europeo ha scelto il Gruppo SIAD per la fornitura di 7 compressori destinati a un nuovo impianto per la produzione di idrogeno verde in Europa occidentale. L'ordine include quattro compressori per la media pressione e tre per l'alta pressione, a supporto di un'infrastruttura che giocherà un ruolo cruciale nella transizione energetica.

Con una capacità di elettrolisi pari a 50 MW, l'impianto sarà alimentato interamente da energia rinnovabile, permettendo la produzione di circa 6.000 tonnellate di idrogeno all'anno. L'idrogeno verrà utilizzato per diversi scopi, tra cui il trasporto pesante – stradale, ferroviario, marittimo e fluviale – oltre che per applicazioni industriali e nella produzione di energia elettrica. L'iniziativa avrà un impatto ambientale rilevante, contribuendo a evitare l'emissione di circa 60.000 tonnellate di CO₂ ogni anno.

Recentemente, l'azienda ha ottenuto un ordine rilevante per la fornitura di compressori oil-free destinati a un impianto di produzione di idrogeno verde in Europa occidentale

I team di progetto di SIAD hanno svolto un ruolo essenziale nell'ascolto dei bisogni dei clienti. Questo ascolto attivo ha contribuito a orientare lo sviluppo verso soluzioni pratiche e utili per chi utilizzerà il compressore, assicurando così che il prodotto finale risponda appieno alle richieste del mercato. Durante tutto il processo, l'azienda ha collaborato con università e partner industriali, unendo competenze diverse per ottenere un prodotto che rispondesse efficacemente alle esigenze del mercato. Come risultato di questo approccio, SIAD ha installato un compressore idrogeno presso il suo principale impianto produttivo dei gas tecnici nei pressi di Bergamo, un'importante realizzazione che sottolinea l'impegno nella costante innovazione nel settore della compressione.

Attenzione alla sicurezza

Per SIAD, la sicurezza è una priorità assoluta: l'azienda assicura i massimi standard nei suoi compressori idrogeno attraverso tecnologie di monitoraggio avanzate e un'attenta selezione di materiali e componenti. Grazie a un design a tenuta stagna e a sistemi completi di controllo in tempo reale, eventuali anomalie vengono rilevate prontamente, attivando un arresto automatico per garantire la sicurezza dell'impianto e degli operatori. I com-

pressori sono dotati anche di una funzione di depressurizzazione automatica che riduce la pressione in sicurezza, prevenendo possibili situazioni di pericolo e assicurando condizioni di lavoro sicure. Con oltre 500 compressori idrogeno installati e più di 25 milioni di ore di funzionamento equivalenti, SIAD vanta una solida esperienza nel settore. Per garantire la massima affidabilità, l'azienda si avvale della collaborazione dei migliori fornitori di strumenti di sicurezza per i propri impianti. Inoltre, esegue regolarmente analisi approfondite dei rischi e studi HAZOP per individuare e ridurre eventuali potenziali pericoli.

Per rafforzare ulteriormente il proprio impegno, SIAD è un membro attivo della European Industrial Gas Association (EIGA) e ha aderito recentemente alla Compressed Gas Association (CGA) e alla Asian Industrial Gas Association (AIGA), aderendo quindi agli standard di sicurezza più rigorosi a livello internazionale.

Innovazione e collaborazioni strategiche per l'Idrogeno

SIAD è impegnata in uno sviluppo continuo dei suoi compressori idrogeno, puntando ad aumentare le capacità di pressione per far fronte a nuove sfide



La flotta SIAD include carri bombolai da 200 a 500 bar (copyright SIAD)

Riconoscimento “Hydrogen Rising Star Company of the Year”

Durante la conferenza Connecting Green Hydrogen MENA tenutasi a Dubai, SIAD ha ricevuto il prestigioso riconoscimento “Hydrogen Rising Star Company of the Year” ai *The Hydrogen Future Awards*. Questo premio celebra l’impatto positivo che SIAD ha avuto nello sviluppo di tecnologie avanzate per la compressione dell’idrogeno verde, evidenziando la sua crescente influenza nel settore delle energie rinnovabili.

nel settore dell’energia green. Attualmente, i compressori a pistoni dell’azienda raggiungono 550 bar, ma sono in corso di avanzamento progetti che prevedono l’integrazione con ulteriori tecnologie, che potrebbero consentire di arrivare a pressioni anche superiori. Questo sviluppo è fondamentale per un settore come quello della mobilità, dove la

richiesta di compressori che operino ad alte pressioni è in costante crescita.

Per ampliare la propria offerta, SIAD ha stretto un accordo quadro con NEL, noto produttore di elettrolizzatori. Questa partnership si aggiunge a una rete di collaborazioni internazionali già esistenti con diversi EPC contractor e produttori di “fuel cell”, favorendo una diffusione più ampia delle tecnologie a idrogeno. Queste relazioni strategiche confermano il ruolo di SIAD come partner essenziale nel campo delle energie rinnovabili.

In termini di nuovi progetti, SIAD è coinvolta in diverse iniziative che includono la fornitura di compressori idrogeno nel primo elettrolizzatore multi-megawatt ad alta temperatura, che sarà operativo presso la raffineria di prodotti rinnovabili di Neste a Rotterdam, nei Paesi Bassi, e l’installazione di compressori in un impianto di elettrolisi da 20 MW presso il laminatoio Ovako a Hofors, in Svezia. Questi progetti, insieme ad altre iniziative chiave in Europa occidentale, evidenziano l’impegno di SIAD verso lo sviluppo di infrastrutture sostenibili per l’idrogeno.

SIAD’s Know-H₂ow in the transition to green hydrogen

SIAD, founded in 1927 in Bergamo, is a global leader in the production of industrial gases and in the design of plants for the treatment of process gases, with a network of over 70,000 customers in different industrial sectors, a turnover that exceeded one billion euros in 2023 and a workforce of 2,278 people. The company is renowned for its wide range of solutions, including the production, storage and distribution of compressed hydrogen. From 1953 to today, SIAD has built over 500 hydrogen compressors, consolidating a vast experience in the sector.

In line with its commitment to innovation, SIAD has developed an oil-free hydrogen compressor capable of reaching 550 bar while maintaining gas purity. This technology is a response to market requirements, especially for mobility applications, and demonstrates the commitment and efficiency in providing new technological solutions in a rapidly evolving market.

Safety is a pillar for SIAD: all compressors are designed with attention to risk prevention. The Company conducts projects aimed at reducing its carbon footprint. Collaborating with industrial partners, customers and universities, SIAD constantly explores new technologies to ensure safe and sustainable solutions.

Recently, the company has obtained a significant order for the supply of oil-free compressors for a green hydrogen production plant in Western Europe. This project significantly contributes to the energy transition of the region, positioning SIAD as a leader in green and sustainable hydrogen solutions.

With a vision directed towards efficiency and reduction of the total cost of ownership for its customers, the company continues to work to offer competitive and sustainable products in the long term.

Building a New Future in Project & Logistic Market!





GARBARINO®

**CENTRIFUGAL AND POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS
FOR
MARINE-OFFSHORE-NAVY-INDUSTRY**



www.pompegarbarino.com

Pompe Garbarino S.p.A. Via Marengo, 44 - 15011 Acqui Terme (AL) - Italy - Tel. +39 0144 388671 - info@pompegarbarino.it

“L’economia circolare? Un acceleratore di business”

Parla Federica Ravaioli, nuova
Direttrice Generale di Herambiente
Servizi Industriali, leader italiano nei
servizi ambientali alle imprese

Federica Ravaioli, bolognese, 45 anni, laurea in Ingegneria Ambientale, è la nuova Direttrice Generale di Herambiente Servizi Industriali (Hasi). Dopo un percorso professionale di quasi vent’anni all’interno di Herambiente (Gruppo Hera) in ambito gestione impianti, è stata scelta per il vertice della controllata, primo operatore nazionale nei servizi ambientali alle imprese. Ravaioli sale alla guida Hasi in un momento di snodo per le politiche ambientali, chiamate alla prova della concretezza, rispetto agli obiettivi di decarbonizzazione e ai target di circolarità indicati dall’Europa.

Si è discusso a lungo negli ultimi mesi sull’eccessivo rigore delle politiche ambientali europee, arrivando addirittura a mettere in discussione il Green Deal. La sfida verso la sostenibilità è entrata in una fase di stanca?

“Tutt’altro. Anche dopo il recente rinnovo della Commissione, il Green Deal mi sembra vivo e vegeto: non vedo dubbi sull’effettiva volontà di procedere nel cammino già tracciato”.

Le imprese continuano a essere sensibili sui temi dell’economia circolare?

“Certamente e con una maturazione importante. Tutti ormai comprendono che gli investimenti in sostenibilità sono parte integrante della catena del valore. Non sono dunque solo un obbligo norma-



Federica Ravaioli, Direttrice Generale di Herambiente Servizi Industriali (Hasi).

tivo e un atto di responsabilità, ma soprattutto un acceleratore di business. Su questo contribuisce anche il rinnovato quadro normativo comunitario, con misure come, per esempio, la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), che prevede obblighi di rendicontazioni e tracciabilità, che coinvolgono tutte le catene di fornitura. Dunque, la certezza di rifiuti industriali gestiti con trasparenza, nel pieno rispetto della legge e portati al massimo livello di recupero, significa spesso una carta in più da giocare nel proprio business”.

Hasi è pronta a supportare i clienti in questa sfida?

“Lo stiamo già facendo, grazie a tre leve. Innanzitutto, una base impiantistica di circa cento piattaforme, che consente di trattare ogni tipologia di rifiuto. Poi con un approccio consulenziale che entra nei processi dei clienti per ridurne all’origine i rifiuti, massimizzarne il recupero e ottimizzarne i costi di gestione. Infine, con un supporto completo sulla reportistica, proprio per fornire al cliente strumenti utili alle sue certificazioni di sostenibilità”.

Il Gruppo Herambiente tratta sette milioni di tonnellate di rifiuti all'anno, fa parte di una multiutility di circa diecimila dipendenti: non è una dimensione che può intimorire una PMI cliente?

“Proprio la nostra struttura e la dimensione di Gruppo ci consentono un doppio pedale. Da un lato, riusciamo a servire grandi realtà multi-piattaforma su tutto il territorio nazionale, ponendoci come one-stop-shop. Dall'altro, anche grazie alle numerose società controllate da Hasi sul territorio riusciamo a offrire un servizio estremamente personalizzato e flessibile. Peraltro, mettendo in campo una vasta gamma di servizi, che comprendono, oltre al global waste mana-

gement, anche pronto intervento ambientale, decommissioning o bonifiche, per esempio”.

Quali saranno le linee di sviluppo di Hasi per il prossimo futuro?

“Certamente proseguirà la politica di acquisizioni di realtà locali in grado di allargare ancora il nostro perimetro geografico e di servizio. Dall'altra parte, abbiamo in programma diversi interventi di revamping sulla rete impiantistica attuale. E' poi di grande rilievo il progressivo allargamento di Herambiente a filiere di recupero innovative, come le plastiche rigide, con lo stabilimento in costruzione a Modena, o la fibra di carbonio con il polo di rigenerazione già attivo a Imola”.



Sezione
Automazione



Sezione
Componentistica



Sezione
Costruzione



Corsi e Seminari
di Formazione



Sezione
Energia



Sezione
Flussi Multifase



H₂O



Internazionalizzazione



Italian Project
Management Academy



Sezione
Logistica



Sezione
Manutenzione



Systems and Information
Management



Sezione Packages



*i*Notiziario

Notizie degli Associati

95

Programma Corsi ANIMP

103

AVNET SILICA

**Miglior distributore EMEA
per la demand creation
secondo Micron Technology**

Avnet Silica, società Avnet, ha annunciato di avere ricevuto due prestigiosi premi da Micron Technology, Inc., leader mondiale delle soluzioni di storage. I premi “#1 Design-in Distributor” e “#1 Demand Creation Distributor” sottolineano le eccezionali prestazioni di Avnet Silica e il suo impegno verso l'eccellenza nella progettazione e nel coinvolgimento dei clienti.

Il primo premio è una testimonianza dell'impegno profuso da Avnet Silica durante l'ultimo anno nella conversione dei progetti approvati in design-in. Questo sforzo sottolinea la dedizione dell'azienda verso l'innovazione e la sua capacità di garantire il maggior numero di design-in raggiunti rispetto ad altri distributori. Inoltre, il riconoscimento ottenuto sottolinea la solida crescita e la competenza tecnica di Avnet Silica, avvalorato dalla posizione di leadership dell'azienda nel mercato.

Ricevuto dopo la chiusura dell'anno fiscale 2024 di Micron Technology, il secondo premio ha confermato Avnet Silica come migliore distributore in termini di demand creation in EMEA. Questo risultato celebra il successo raggiunto anno dopo anno da Avnet Silica nella promozione di tecnologie all'avanguardia ed evidenzia l'impegno dell'azienda nel fornire ai clienti soluzioni di leading-edge memory chips and storage.

“Siamo immensamente orgogliosi di ricevere questi premi da Micron. I due riconoscimenti riflettono la dedizione del nostro team nella promozione delle relazioni a lungo termine con il fornitore. La nostra attenzione nel capire le esigenze dei clienti è stata determinante per ottenere questi due risultati”, ha affermato Lucio Fornuto, Vice President South Europe & Vice President Demand Creation EMEA, Avnet Silica. “L'eccellenza nelle attività di progettazione è al centro della nostra strategia. Questo ci consente di fornire soluzioni complete e di alta qualità in EMEA. I premi rappresentano una fantastica attestazione dei nostri sforzi”



BONFIGLIOLI

**Parità di genere certificata
secondo gli standard UNI**



Il Gruppo Bonfiglioli ha annunciato di aver ottenuto la certificazione per la parità di genere secondo gli standard UNI PDR 125:2022, rilasciata da Certiquality per le tre società italiane: Bonfiglioli SPA, Bonfiglioli Riduttori SPA e Selcom Group SPA.

La certificazione UNI PDR 125:2022 riconosce l'impegno del

Gruppo nel promuovere l'uguaglianza di genere e l'inclusione, creando un ambiente di lavoro equo e rispettoso per tutti i dipendenti. È stata conseguita a seguito di una rigorosa valutazione del sistema di gestione e sono già state prese in carico le aree di miglioramento individuate dall'ente certificatore.

“Sono orgogliosa di questo importante riconoscimento, che testimonia come l'uguaglianza di genere sia una nostra priorità, riflettendosi nelle politiche e nelle iniziative aziendali. Questa certificazione non è un punto di arrivo, ma una spinta a migliorarci ulteriormente, proseguendo un percorso intrapreso da tempo.

Un percorso che pone le persone, tutte senza alcuna distinzione, al centro delle nostre scelte di business. Tutte le persone sono la chiave del nostro successo e sviluppo futuro e ci impegneremo costantemente a tutti i livelli nel promuoverne la crescita, facendo particolare attenzione alla parità di genere”. Sono le parole di Sonia Bonfiglioli in occasione della consegna formale del certificato.

Il percorso di Bonfiglioli per l'uguaglianza di genere parte dai principi indicati nel Codice Etico e dai valori fondamentali del Gruppo, Challenge, Respect, Accountability, Winning Together, che si integrano con la Politica e Strategia di Diversity & Inclusion e la Policy Antimolestie.

Tra le iniziative concrete intraprese dal Gruppo rientrano: il sostegno alla campagna di sensibilizzazione GENERlamo cultura, promossa dalla Commissione nazionale per le Pari Opportunità, composta da Federmeccanica, Assista!, Fim, Fiom, Uilm; la firma del Protocollo a tutela delle donne e contro ogni forma di discriminazione in collaborazione con le rappresentanze sindacali, che ha poi dato vita ai “Safety Break”, ovvero incontri formativi, realizzati in collaborazione con il Piano per l'Uguaglianza e i centri antiviolenza di Bologna, per sensibilizzare e formare tutti i dipendenti sulla consapevolezza e sul contrasto di ogni forma di violenza di genere.

Per Bonfiglioli il rispetto dei diritti fondamentali delle persone è un prerequisito per tutto il proprio operato e non ammette alcuna tolleranza verso discriminazioni di genere, violenza o molestie sul luogo di lavoro, affinché ogni persona possa sviluppare il proprio potenziale umano e professionale, lavorando in un ambiente aperto e inclusivo, ove diversità significhi pluralità, accoglienza e valorizzazione autentica.

EXERGY

Contratti per la fornitura di due impianti geotermici in Turchia e in Kenya



Un impianto geotermico di Exergy in Turchia da 12 MWe per Kipas Holding

Exergy International, fornitore globale di tecnologie per la produzione di energia pulita e di impianti geotermici binari (ORC), ha annunciato la firma di due importanti contratti per la fornitura e l'ingegneria di centrali geotermiche rispettivamente in Turchia e Kenya, consolidando la presenza internazionale dell'azienda e promuovendo la tecnologia geotermica italiana nel mondo. In Turchia, Exergy ha firmato un accordo con Maren Maraş Elektrik Üretim A.Ş. per la realizzazione di due nuovi impianti geotermici nella regione di Aydın, l'Emir GPP da 33 MWe e il Nezihe Beren 2 GPP da 13 MWe, che porteranno 46 MWe di nuova capacità elettrica nel mercato geotermico turco. La fornitura include due sistemi ORC con la tecnologia della turbina Radiale Outflow di Exergy, progettati per ottimizzare il rendimento delle risorse geotermiche e immettere elettricità a zero emissioni nella rete elettrica turca. I due impianti, che entreranno in funzione entro la fine del 2025, eviteranno l'emissione di circa 134.000 tonnellate di CO₂ all'anno. In Kenya, Exergy ha siglato un contratto con RentCo Africa Limited per la prima fase inerente all'ingegneria del progetto geotermico Wellhead di RentCo a

Olkaria. Per questo progetto Exergy fornirà 10 impianti geotermici binari per circa 30 MWe, su una capacità totale di 67 MWe, che combina centrali flash e binarie per potenziare il campo geotermico di Olkaria.

Luca Pozzoni, General Manager di Exergy International, ha commentato: "Questi accordi rappresentano un traguardo strategico per la nostra azienda, consolidando la nostra presenza in Turchia, sostenuta dalla nostra sede locale, essenziale per presidiare il mercato e garantire assistenza continua ai nostri clienti. Allo stesso tempo, segnano il nostro ingresso in un mercato chiave come l'Africa, che consideriamo di grande interesse e con significative prospettive di sviluppo. Con queste iniziative, Exergy dimostra la propria capacità di contribuire agli obiettivi di sostenibilità di Turchia e Kenya con soluzioni geotermiche innovative, in linea con la mission aziendale di promuovere un futuro energetico responsabile a livello globale".

Con questi nuovi progetti, il portafoglio globale di impianti geotermici ORC di Exergy sale a oltre 550 MWe, confermando l'azienda italiana come secondo fornitore al mondo per la tecnologia binaria geotermica. Exergy continua così a espandere la propria influenza internazionale, posizionandosi come leader nel settore geotermico e promuovendo le competenze e la tecnologia italiane in campo energetico per un futuro più sostenibile.



Firma del contratto con RentCo. Da sinistra: Erdogan Arpacı, General Manager di Exergy Turchia, Robert Nyasimi, CEO of RENTCO AFRICA LIMITED

MAIRE/ 1

Yousef Al Nowais entra nel capitale di NEXTCHEM

MAIRE comunica che Yousef Al Nowais – partner industriale e azionista di MAIRE dal 2013 – ha acquisito una partecipazione del 5% nel capitale sociale di NEXTCHEM S.p.A., società direttamente controllata da MAIRE e a capo della business unit Sustainable Technology Solutions del Gruppo MAIRE.

Valore dell'operazione: 62,5 milioni di euro, cifra definita sulla base di una valutazione del 100% del capitale sociale di NEXTCHEM pari a 1,25 miliardi di euro. Tale importo corrisponde a una valutazione implicita (enterprise value) di NEXTCHEM pari a circa 1,3 miliardi di euro. Con il proprio ingresso in NEXTCHEM, Yousef Al Nowais, che tuttora detiene anche il 4,73% del capitale sociale di MAIRE, supporterà l'ulteriore sviluppo del business, in qualità di partner con consolidate esperienze e reputazione nei Paesi del GCC ("Gulf Cooperation Council"), in cui opera per il tramite delle proprie società controllate attive in diversi settori in Abu Dhabi.

Alessandro Bernini, CEO di MAIRE, ha dichiarato: "Questa operazione rappresenta un'ulteriore importante tappa nel percorso di valorizzazione di NEXTCHEM. Siamo certi che l'ingresso nel capitale di un partner di lunga data e di elevata reputazione come Yousef Al Nowais sarà in grado di dare un ulteriore impulso per lo sviluppo di NEXTCHEM in un'area strategica come il Medio Oriente, oggi già protagonista della transizione energetica".

Yousef Al Nowais ha commentato: "Sin dall'avvio delle relazioni commerciali circa venti anni or sono, nonché dal mio ingresso nel capitale di MAIRE più di dieci anni fa, ho fortemente creduto nella validità delle strategie industriali di questo gruppo e ho avuto concreta dimostrazione della sua capacità di implementarle con successo. Oggi, ritengo che NEXTCHEM, grazie alle sue eccellenti competenze e al suo ampio portafoglio di tecnologie proprietarie, possa beneficiare di un posizionamento vincente nell'attuale scenario energetico, che richiede soluzioni sempre più innovative e focalizzate sulla decarbonizzazione".



MAIRE/ 2

Tecnimont si espande in India e apre un nuovo ufficio a Navi Mumbai

MAIRE ha annunciato l'apertura del nuovo ufficio di Tecnimont Private Limited (TCMPL), la controllata indiana di TECNIMONT, ad Airoli Navi Mumbai; il sesto nell'area metropolitana di Mumbai e il settimo in India.

Si tratta del terzo ufficio inaugurato presso l'area Mindspace di Airoli nella Gigaplex Tower con una capacità di 700 posti.

Situata in posizione strategica nella Regione Centrale, la sede di Airoli ha l'obiettivo di ridurre i tempi di viaggio dei dipendenti che, ogni giorno, impiegano di media 3 ore per raggiungere il posto di lavoro. La riduzione dei tempi di viaggio oltre a migliorare il rapporto qualità di vita-lavoro contribuisce a diminuire le emissioni di anidride carbonica, in linea con gli obiettivi di sostenibilità e responsabilità ambientale del Gruppo.

Sathiamoorthy Gopalsamy, Amministratore delegato di TCMPL ha commentato: "La nostra presenza in India è in forte crescita. L'apertura del nuovo ufficio ad Airoli va a supportare i nostri piani di espansione in India dove oggi MAIRE conta oltre 3.100 persone, in linea con la visione del Gruppo di promuovere la crescita sostenibile e l'innovazione".

NEXTCHEM

Inaugurato a Catania "NX Engineering District":
polo tecnologico di eccellenza
per la transizione energetica a livello globale



Nella foto da sinistra: Enrico Trantino, Sindaco di Catania; Fabrizio Di Amato, Presidente e Fondatore MAIRE; Maria Cristina Busi Ferruzzi, Presidente di Confindustria Catania; Francesco Priolo, Rettore dell'Università degli Studi di Catania.

È stato inaugurato, alla presenza delle istituzioni locali, l'"NX Engineering District" di Catania, il nuovo centro di ingegneria a elevato contenuto tecnologico di NEXTCHEM (MAIRE). L'"NX Engineering District", ubicato presso il Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia, si inserisce in un contesto territoriale ad alto potenziale di sviluppo, grazie alla presenza di un solido tessuto industriale e di un sistema formativo di alto livello. Da anni MAIRE collabora con l'Università degli Studi di Catania, convinti che il confronto con le università e i centri di formazione tecnico-professionale del territorio sia determinante per selezionare ingegneri e tecnici qualificati e per lo sviluppo personale e professionale all'interno di una realtà internazionale e dinamica come quella del Gruppo.

Il nuovo centro di ingegneria punta a diventare un nuovo polo di attrazione per coinvolgere questi talenti nel campo dell'innovazione e della tecnologia a supporto della transizione energetica. Obiettivo è creare un polo con più di 200 professionisti, con un elevato profilo in tema di competenze tecnologiche. Un impegno, quello che MAIRE si assume con il territorio, fondamentale per arricchire ulteriormente l'innovazione e la ricerca nel campo dell'economia circolare e della chimica verde.

Fabrizio Di Amato, Presidente di MAIRE, ha commentato: "L'apertura di questo nuovo polo tecnologico a Catania risponde all'esigenza di accogliere e formare competenze ingegneristiche e tecniche che siano in grado di interpretare e anticipare i problemi di una società in grande evoluzione. Siamo certi, che entrare in dialogo con il territorio siciliano ci consentirà di affrontare con un nuovo sguardo le sfide della transizione energetica ed elaborare soluzioni sostenibili, volte alla riduzione dell'impatto ambientale, puntando allo sviluppo e alla valorizzazione locale dei talenti".

SAIPEM/ 1

Contratto offshore da TotalEnergies
da 1,9 miliardi di dollari in Suriname

Saipem si è aggiudicata un contratto EPCI da TotalEnergies EP Suriname B.V., controllata di TotalEnergies, per lo sviluppo sottomarino del progetto GranMorgu, situato nel giacimento di petrolio e gas del Blocco 58, a 150 km dalla costa del Suriname. Il contratto ha un valore di 1,9 miliardi di dollari.

L'intero progetto, per il quale si prevede una durata di 5 anni con il "first oil" nel 2028, rappresenta il primo grande sviluppo sottomarino in Suriname, e ha lo scopo di espandere la produzione dell'area centrale del blocco attraverso un sistema di pozzi sottomarini collegati a una unità galleggiante di produzione, stoccaggio e scarico (FPSO).

Le attività di Saipem comprendono l'ingegneria, l'approvvigionamento, la fornitura, la costruzione, l'installazione, il pre-commissioning e l'assistenza per il commissioning e la fase di start-up del pacchetto Subsea Umbilicals, Risers and Flowlines (SURF). Questo comprende l'EPCI di circa 100 km di condotte



SAIPEM

sottomarine con diametro da 10" a 12", 90 km di condotte per l'iniezione di acqua e gas con diametro da 8" a 12", oltre che il trasporto e l'installazione di riser flessibili, ombelicali e strutture associate, a profondità d'acqua comprese tra 100 e 1.100 metri. Per la campagna offshore, che si svolgerà nel 2027 e 2028, Saipem impiegherà una combinazione di navi con capacità di posa S-Lay e J-Lay, fornendo così la soluzione ottimale per l'installazione delle condotte.

Inoltre, Saipem eseguirà il progetto in collaborazione con TechnipFMC, società responsabile dei pacchetti relativi al Subsea Production System (SPS) e alla fornitura dei pacchetti di riser flessibili e ombelicali, al fine di ottimizzare l'integrazione tra le porzioni di lavoro assegnate alle due società, dimostrando così il successo del modello collaborativo dell'alleanza commerciale creata dalle due società nel 2021

per la realizzazione di progetti sottomarini che includono sviluppi integrati SURF-SPS.

Questo importante contratto di lunga durata in Suriname contribuisce all'impegno complessivo della flotta fino al 2028. Consolida, inoltre, la presenza di Saipem nel Sud America e rafforza il track record della società nello sviluppo di progetti sottomarini complessi.

SAIPEM/ 2

Progetto (con il Gruppo Hera) di cattura della CO₂ selezionato per ricevere 24 milioni di euro di finanziamento dall'EU Innovation Fund

Catturare l'anidride carbonica in uscita dai camini dei termovalorizzatori, per poi stoccarla nei giacimenti di gas naturale esauriti, abbattendo così in modo significativo le emissioni degli impianti, contribuendo alla decarbonizzazione dei territori. È l'obiettivo del progetto all'avanguardia presso il termovalorizzatore di Ferrara - proposto dal Gruppo Hera, soggetto capofila, in collaborazione con Saipem - che è stato selezionato per ricevere i finanziamenti previsti dal quarto bando per progetti mid-scale dell'EU Innovation Fund. Una volta che l'assegnazione sarà definitiva, l'importo destinato a questo progetto di cattura delle emissioni di CO₂ sarà di quasi 24 milioni di euro.

Questo progetto industriale di cattura della CO₂ è il primo in Italia pensato per essere applicato ai termovalorizzatori e tra i primi in Europa. Prevede l'applicazione di Bluenzyme™, soluzione proprietaria e modulare di Saipem basata su "CO₂ Solutions", una innovativa tecnologia enzimatica per la cattura dell'anidride carbonica nei processi industriali di piccoli e medi emettitori. L'iniziativa è stata selezionata dalle autorità europee in funzione dell'alto livello di innovatività e per la potenziale replicabilità su altri impianti di termovalorizzazione e in altri settori industriali "hard to abate" in Italia e, più in generale, in Europa. I Fondi Europei copriranno una quota significativa dei 53 milioni di euro previsti per la realizzazione dell'impianto per la cattura della CO₂. Ferme restando le opportunità derivanti dall'evoluzione del contesto normativo, l'operatività dell'impianto è ipotizzata per il 2028.

Il progetto abatterà completamente le emissioni di CO₂ del termovalorizzatore di Ferrara

La cattura della CO₂ è una leva di decarbonizzazione fondamentale per i termovalorizzatori e, per il momento, l'impianto Herambiente di Ferrara è stato individuato come

quello più adatto. Il progetto consentirà, infatti, di catturare il 90% circa delle emissioni di una delle due linee del termovalorizzatore, ovvero 64 mila tonnellate di CO₂ all'anno (equivalente alle emissioni annuali di circa 37 mila automobili), che costituiscono la totalità della CO₂ emessa, rendendo quindi sostenibile l'intera produzione di energia ottenuta dalla termovalorizzazione dei rifiuti indifferenziati. La rimanente quota di CO₂ emessa dall'impianto, infatti, è di natura biogenica e quindi neutrale dal punto di vista ambientale. La CO₂ catturata verrà trasportata tramite condotta e stoccata nei giacimenti di gas esauriti dell'alto Adriatico.

Il nuovo impianto di cattura della CO₂ garantirà alti standard di sicurezza e innovazione, consentendo anche di massimizzare l'efficienza energetica. Sarà infatti totalmente green, perché sfrutterà energia elettrica da fonti rinnovabili, cioè prodotta sia dal termovalorizzatore stesso sia dal calore fornito da fonte geotermica convogliato tramite la rete di teleriscaldamento della multiutility. Il processo di cattura enzimatica, a basso impatto ambientale, può essere infatti alimentato proprio da calore a bassa temperatura, come quello geotermico. Saranno quindi evitate ulteriori emissioni di CO₂.



L'impegno del Gruppo Hera per la decarbonizzazione e il Climate Transition Plan

Con questa iniziativa il Gruppo Hera, una delle principali multiutility italiane, ribadisce il proprio impegno per favorire e supportare la transizione ecologica dei territori serviti, grazie all'ampia dotazione impiantistica e il know how maturato nei diversi settori di attività. Si conferma quindi pioniere nel perseguimento della neutralità carbonica, tema centrale nella propria strategia: questo progetto rappresenta, infatti, una delle principali leve interne previste dal Piano di transizione climatica del Gruppo Hera finalizzate alla riduzione delle emissioni con l'obiettivo di raggiungere il Net Zero al 2050. Su 4,4 miliardi di investimenti previsti dal Gruppo Hera nel piano industriale nel periodo 2023-2027, più del 30% sono destinati a progetti per favorire la decarbonizzazione.



OMC
MED ENERGY
CONFERENCE & EXHIBITION

8-10 Aprile 2025
Ravenna, Italia

**Partecipa all'evento chiave
per l'industria energetica
nel 2025**



www.omc.it

14.000+ visitatori

400+ aziende
espositrici

1.200+ partecipanti
in conferenza

27 nazioni

8 delegazioni
ufficiali

10 sessioni
strategiche



Segreteria Conferenza
conference@omc.it
Tel. +39 0544219418

Segreteria Fiera
exhibition@omc.it
Tel. +39 0630883030

Sponsorizzazioni
sponsorship@omc.it
Tel. +39 0544219418 / 0630883030

 @Med-Energy-Conference

 @MedEnergyConference

 @OmcRavenna

FONDATORI



ASSOCIATI



MAMMOET

**Sempre più italiana
verso nuovi traguardi**

Una Mammoet mai così italiana e grande dalle origini si appresta a tagliare importanti traguardi in un contesto di crescita stabile nei suoi settori tradizionali e in altri nuovi. Per la prima volta, il presidente di Mammoet Italy è un italiano: Filippo Anello, un manager con grande esperienza nel settore, che nel Gruppo Mammoet ha come ruolo primario la gestione dei global account. Con questa nomina, i vertici di Mammoet Italy sono tutti italiani, con Alberto Galbiati, il CEO, alla guida dalle origini dell'azienda nel nostro Paese, oltre che responsabile per le partecipate.

Questa mossa da parte della capogruppo olandese è un



riconoscimento del successo crescente di Mammoet in Italia, che ha negli ultimi mesi ulteriormente rafforzato la sua compagine con l'assunzione di nuove figure tecniche. Le nuove entrate consentono all'azienda di pianificare in serenità l'esecuzione dei lavori presenti nel portafoglio ordini, che sta per arricchirsi di nuove commesse nei settori tradizionali, come l'Oil&Gas, il marittimo-navale e, in quelli nuovi per l'Italia, come le infrastrutture logistiche e, in prospettiva, l'energia. L'azienda è infatti leader mondiale nella realizzazione di parchi eolici offshore, sia ancorati che galleggianti (ha lavorato ai due primi esempi operativi nel settore, nel Mare del Nord), ma anche nel commissioning e decommissioning di impianti nucleari, per i quali è in possesso di tutte le certificazioni necessarie.

Intanto, entro poche settimane, l'azienda taglierà il traguardo dei 110 trasporti superpesanti di moduli industriali tra il cantiere Baker-Hughes di Carrara Avenza e il porto di imbarco di Marina di Carrara. I trasporti, che hanno visto la movimentazione su strada pubblica di moduli del peso di migliaia di tonnellate, si sono svolti senza incidenti. I moduli compongono

i treni di liquefazione dei grandi progetti LNG in via di realizzazione nel Golfo del Messico, per i quali il Gruppo Mammoet si è già aggiudicato le commesse per le prossime fasi di espansione.

È infine previsto per il prossimo anno l'inizio di una grande commessa di revamping di un impianto di raffinazione, per la quale Mammoet Italy ha già pianificato l'utilizzo della nuova gru FOCUS30 da 2.500 tonnellate, la più grande al mondo della categoria. Sarà la prima volta che lavorerà in Italia questa gru, di tipo "self-erecting", concepita per lavorare in spazi ristretti e con basso limite di carico a terra grazie al proprio piedistallo integrato, che garantisce pressioni inferiori alle 6 tonnellate al metro quadro in ogni condizione.

"Sono felice di lavorare con Filippo Anello, un manager che ha la tripla qualità di avere grande esperienza del settore, di essere inserito nella macchina del Gruppo, e soprattutto di conoscere la realtà del mercato italiano, uno dei più complessi al mondo", commenta Alberto Galbiati.

"Il suo arrivo coincide con un momento di rinnovata crescita per Mammoet Italy. Proseguono senza sosta le commesse assegnate negli ultimi tre anni, stanno arrivando nuovi lavori e ci sono ottime prospettive in settori per noi nuovi in Italia. Soprattutto, prosegue il nostro track record sulla sicurezza. Non è un caso. Il nostro approccio di sicurezza totale prevede prima di tutto che le fasi di lavoro siano pianificate per ridurre al minimo i rischi alla fonte, per esempio limitando al minimo i lavori in quota, inventando anche specifiche tecnologie per non dovervi ricorrere. A breve faremo annunci in questo ambito. Altrettanto importante è non considerare mai di routine lavori anche compiuti decine di volte di seguito nello stesso ambiente. Se un lavoro è complesso, non importa se lo hai già fatto. Significa solo che ne sai di più, ma questo non ti esenta da affrontarlo come la prima volta. Questa è la nostra filosofia in Mammoet Italy, e da qui partiamo sempre".



Formazione 2025 - Presentazione

La **proposta formativa di ANIMP**, validata ormai da qualche decennio di esperienza, vuole fornire alle persone le competenze professionali necessarie per consentire ai singoli di migliorare i propri livelli professionali e, allo stesso tempo, alle aziende di appartenenza di accrescere la capacità di competere sul mercato globale. Non una formazione occasionale perché “occorre farla”, ma un percorso continuo che deve essere seguito per mantenere alti i propri livelli prestazionali: questo vorremmo fosse l’obiettivo di tutte le aziende quando decidono di iscrivere i loro dipendenti ai nostri corsi. Una formazione **permanente**, con il focus di migliorare la capacità complessiva di gestione dei progetti, affrontando le tematiche più rilevanti che determinano il risultato finale.

I **contenuti dei corsi** sono periodicamente aggiornati, per tener conto delle esperienze maturate in aula e per raccogliere i suggerimenti che provengono sia dalle sezioni (i gruppi di lavoro di ANIMP) sia, più in generale, dalle attività promosse dall’Associazione (convegni, webinar, incontri con il mondo industriale e accademico). Ogni anno il programma si arricchisce di qualche corso di nuova progettazione, su tematiche segnalate di interesse per i nostri associati.

Tutto questo è possibile grazie all’impegno del corpo docente di ANIMP che, provenendo per lo più da realtà produttive industriali, ha consolidato negli anni un bagaglio di competenze ed esperienze nella formazione di assoluto rilievo e sa interpretare le esigenze formative aziendali. Una didattica che pur fondandosi su solidi fondamenti teorici coniuga la parte applicativa ed esperienziale, attraverso il confronto continuo con i partecipanti. Un asset prezioso per ANIMP.

Le tipologie dei corsi sono differenti: corsi interaziendali, con la partecipazione di persone provenienti da diverse aziende, corsi in-house dedicati alla singola azienda ed aventi gli stessi contenuti dei corsi interaziendali, percorsi formativi su misura progettati a seconda delle esigenze espresse dai richiedenti, corsi multimediali in modalità e-learning.

L’esperienza degli ultimi anni ci induce a proporre più modalità di erogazione: presenza, lezioni in aula previste per una durata giornaliera di 8 ore; lezioni a distanza (remote training) sincrone (con la presenza del docente in video), previste per una durata giornaliera di 4 ore; lezioni miste, dove si alternano lezioni in aula e lezioni a distanza.

Tre sono le aree tematiche in cui sono raggruppati i corsi.

L’area **Company Management** comprende corsi di Contrattualistica, Proposal Management, Soft Skills.

L’area **Project Management** comprende corsi di base, professionali, di approfondimento per la gestione dei progetti, progettati e organizzati secondo la visione **IPMA** (International Project Management Association).

L’area **Execution** comprende corsi di Engineering, Construction.

In evidenza i corsi, collaudati da anni di esperienza, capisaldi delle conoscenze necessarie per operare con competenza nelle aziende, pur nella diversità delle singole organizzazioni e delle relative modalità di funzionamento. Si parla di contratti, di gestione dei claim, di formulazione delle offerte, delle capacità personali/soft skills (saper comunicare, negoziare, leadership), delle competenze necessarie per gestire e controllare i progetti (tanti i corsi proposti a vari livelli di approfondimento), di organizzazione dell’ingegneria, dell’ingegneria di manutenzione, di nuove metodologie per la gestione della costruzione in cantiere (modularizzazione, prefabbricazione, Advanced Work Packaging), del ruolo del construction manager.

Inoltre, molti argomenti, introdotti di recente, sono di grande attualità nell’agenda delle aziende: la sostenibilità, l’Intelligenza Artificiale, il capitale umano (la ricerca e la valorizzazione dei talenti), la metodologia agile project management.

Sono altresì disponibili due corsi e-learning relativi al project management aventi caratteristiche di multimedialità e di accesso (everywhere / everytime) tramite piattaforma LMS. Uno si riferisce alle “competenze essenziali di project management per la gestione operativa dei progetti” e l’altro alla “preparazione alla certificazione PM IPMA-liv D”. In tal modo, coloro che hanno difficoltà a frequentare le lezioni programmate, hanno la possibilità di fruire di uno strumento che consente, unitamente allo studio individuale, di conseguire una preparazione adeguata a sostenere l’esame di certificazione PM IPMA-liv D.

Da segnalare anche il percorso di formazione e certificazione di project management dedicato alla Pubblica Amministrazione, per incontrare le peculiarità delle organizzazioni e degli enti che vi appartengono e che necessitano di acquisire una cultura di base del lavorare per progetti. È una proposta che mettiamo a disposizione di una realtà differente da quella industriale, cui appartiene la nostra Associazione, con l’auspicio che la diffusione di metodologie di lavoro analoghe (il project management) porti vantaggi a entrambi.

Nel **programma corsi 2025**, una breve descrizione illustra i contenuti dei singoli corsi, mentre sul sito web di ANIMP è possibile consultare i programmi di dettaglio. L’ampia tipologia dei corsi proposti consente di individuare percorsi formativi (insieme di più corsi) rispondenti alle esigenze più diversificate. Costruire insieme con le aziende tali percorsi è uno degli obiettivi della attività di formazione di ANIMP. E per le aziende un’opportunità di avvalersi dell’esperienza di ANIMP.

Nel corso del prossimo anno è possibile l’arricchimento del programma con corsi che sono attualmente in fase di studio e valutazione (vedasi ad esempio la salute e la sicurezza sul lavoro, un momento formativo per il management aziendale).

Non esitate a farci pervenire valutazione e contributi circa le nostre proposte formative. Sono preziosi per la verifica costante dell’adeguatezza e della qualità dei contenuti e ci consentono di essere in sintonia con le vostre necessità.

Buona lettura del programma, confidenti che la Formazione di ANIMP sia considerata da tutti voi, soci e non soci ANIMP, come “**first to ask&check**”.

Pierino Gauna
Responsabile Attività Formativa ANIMP
Pierino Gauna

PROGRAMMA CORSI

AREA COMPANY MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
CONTRATTUALISTICA				
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI	Nelle fasi di stipula e esecuzione contrattuale gli elementi di rischio debbono essere individuati, valutati e monitorati. L'obiettivo del corso è di formare la capacità di riconoscerli e gestirli, nei limiti della propria formazione, salvo il ricorso ai tecnici del diritto nelle fasi più complesse.	12 ore 3 sessioni di 4 ore in remote training	18, 19, 20 Febbraio	Novembre Tbd
IL CLAIM NELLA VITA DEL PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE	Partendo dal riconoscimento dei rischi insiti nell'accordo contrattuale, il corso ha l'obiettivo di trasmettere procedure di comunicazione atte ad esercitare il dovuto controllo di processo, notificando tempestivamente potenziali eventi che possano pregiudicare la fornitura.	16 ore 4 sessioni di 4 ore in remote training	12, 13 - 19, 20 Marzo	Settembre/ Ottobre Tbd
PROPOSAL MANAGEMENT				
PROPOSAL MANAGEMENT	Scopo del corso è fornire una visione globale dei molteplici aspetti relativi alla effettiva competitività dell'azione commerciale in aziende grandi, medie e piccole appartenenti alla filiera impiantistica (servizi qualificati, impianti, forniture complesse oppure singoli componenti).	24 ore 6 sessioni di 4 ore in remote training	18, 19, 20 - 25, 26, 27 Marzo	Ottobre/ Novembre Tbd
NEGOTIATING WITH EPC CONTRACTORS - BEST PRACTICES	Il successo nella vendita si fonda sulla corretta preparazione delle offerte e sull'efficace negoziazione dei contratti. L'obiettivo del corso, rivolto ad aziende che realizzano Componenti, Skids o Moduli di Impianto (Packages), è quello di chiarire l'approccio tipico degli EPC Contractor nell'analisi e nella valutazione delle Offerte ricevute e fornire importanti metodi e "best practices" affinché entrambe le parti, fornitore e Cliente, possano raggiungere in ottica "win-win" gli obiettivi prefissati. I relatori, provenendo dai principali EPC Contractors, condivideranno concetti e metodi delle proprie realtà per poi estenderli a contesti simili. L'approccio ed il metodo didattico sarà fortemente interattivo per stimolare la discussione, il confronto e l'approfondimento di tutti temi trattati.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	21-22 Maggio	Ottobre Tbd
CONTROLLI				
I CONTROLLI AZIENDALI: TEMATICHE PER LA GESTIONE E IL CONTROLLO D'IMPRESA	Il corso, oltre ad illustrare gli strumenti tecnici del controllo di gestione e delle relative modalità di costruzione, mira anche a spiegare i motivi del loro utilizzo, i limiti e le modalità attuative. Il controllo di gestione riguarda l'intera organizzazione e si configura come un controllo strategico.	9 ore: in remote training	corso su richiesta aziendale	

AREA COMPANY MANAGEMENT

TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
SOFT SKILLS				
STRATEGIE E TATTICHE DI NEGOZIAZIONE E DI PRICING B2B	Il corso si propone di: individuare le variabili di business, "situazionali" e di dinamica relazionale, che caratterizzano il processo negoziale; sviluppare le capacità metodologiche e operative atte a gestire con efficacia le componenti strategiche e tattiche proprie di una trattativa complessa; stimolare la crescita personale in relazione ai comportamenti relazionali-psicologici che danno efficacia al "faccia a faccia".	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	19-20 Febbraio	Ottobre Tbd
I FATTORI DI SUCCESSO NELLA BUSINESS PRESENTATION E NEL PARLARE IN PUBBLICO	Il corso si propone di accrescere le capacità di metodo e di tecnica di comunicazione atti a gestire efficacemente tutte le fasi di una business presentation interna od esterna e di individuare una chiave di lettura in relazione ai fattori di successo del parlare in pubblico.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	6 e 7 Marzo	Ottobre Tbd
RICONOSCERE E VALORIZZARE I TALENTI DELLA PROPRIA ORGANIZZAZIONE	Le aziende sono costantemente alla ricerca di talenti da inserire nella propria organizzazione, con la difficoltà di portarli a bordo e trattenerli. Ma se in casa ci fossero risorse di alto potenziale? Il corso si propone di individuare strumenti operativi di diagnosi e valorizzazione delle persone, sotto i profili sia comportamentale che professionale, operanti nei team aziendali.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	18 e 19 Marzo	Novembre Tbd
COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO	Le relazioni all'interno di un team di lavoro sono spesso complesse. Il corso si pone l'obiettivo di presentare un sistema innovativo di negoziazione che consente di aumentare la propria efficacia personale, soprattutto quando si deve dialogare con interlocutori "difficili".	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	21 e 28 Febbraio	Ottobre Tbd
SVILUPPO MANAGERIALE E LEADERSHIP SITUAZIONALE	I partecipanti sono chiamati a interagire costantemente attraverso role playing ed esercitazioni, come una sorta di palestra, per affinare e sperimentare le tecniche di people management.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	13 e 19 Giugno	Dicembre Tbd
SISTEMA-IMPRESA, ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E «STRUMENTI» PER IL SUCCESSO PERSONALE-PROFESSIONALE	Il percorso formativo è rivolto a giovani di recente inserimento in azienda. Il corso intende fornire ai partecipanti alcuni fondamentali strumenti diagnostici ed interpretativi del sistema-impresa, del proprio profilo personale, delle policy delle risorse umane e dei meccanismi che regolano la capacità di interagire e negoziare con il proprio ambiente lavorativo.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	corso su richiesta aziendale	
METODOLOGIA DI PROBLEM SOLVING APPLICATA ALLA "CATENA DEL VALORE"	Focus del corso è il valore e l'impatto della metodologia di problem solving nella gestione di un progetto e nelle relazioni intra/inter-organizzative, anche conflittuali; l'analisi del problem solving nelle fasi, criteri metodologici e fattori di successo comportamentali.	8 ore: 1 sessione in presenza	corso su richiesta aziendale	

AREA PROJECT MANAGEMENT

TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
METODOLOGIE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti le conoscenze delle metodologie "Essenziali", che stanno alla base della gestione operativa di un progetto al fine di consentire loro un efficace inserimento in un "Project team".	24 ore: 3 sessioni di 8 ore in presenza	17, 18 e 24 Marzo	Ottobre Tbd
CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA	L'obiettivo del corso è di approfondire i concetti e le metodologie che sono alla base della "Gestione dei Progetti" e di incrementare le competenze professionali dei partecipanti tramite workshop interattivi. Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management, secondo lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	36 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza e 5 sessioni di 4 ore in remote training	28 Gennaio, 1, 14, 15, 21, 22, 28 Febbraio 24, 27, Giugno - 4, 5, 11, 12, 18 Luglio	Ottobre / Novembre Tbd
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA - ICB4 - Livello D	L'obiettivo del corso è di integrare le competenze che i partecipanti hanno acquisito, tramite l'esperienza maturata direttamente sul campo, nella gestione dei progetti con le metodologie che sono alla base del Project Management e che costituiscono i contenuti delle prove d'esame previste per la Certificazione secondo lo Standard IPMA ICB4 (4 livelli).	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	6, 7 - 13, 14 Maggio	
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA - ICB4 - Livelli C-B-A		16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training		Novembre Tbd
IL CONTROLLO DI PROGETTO PROGRESS E REPORTING	Vengono esaminate le attività di monitoraggio e di controllo di un progetto, che consentono di valutarne costantemente l'avanzamento, misurare le performance dei gruppi di lavoro e verificare che gli obiettivi prefissati siano realistici.	24 ore: 6 sessioni di 4 ore in remote training	3-4-11-14-24-25 Marzo	Ottobre Tbd
WORKSHOP INTERATTIVO - PROJECT MANAGEMENT SECONDO LO STANDARD IPMA	La partecipazione al workshop consente di avere una visione completa dell'approccio e delle metodologie che sono fondamentali per una gestione efficace dei progetti secondo lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	8 ore: 1 sessione in presenza	Tbd	
Corso IPMA sul Project Management "Hybrid Agile"	Il corso consente di conoscere o approfondire le metodologie, le competenze, i ruoli e le responsabilità della gestione dei progetti secondo l'approccio "Hybrid Agile" e di avere una visione ad ampio spettro disponendo degli strumenti necessari per gestire situazioni di forte indeterminazione, sia a livello operativo che come "governance" dell'intero progetto.	24 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
PROJECT MANAGEMENT SECONDO LE NORME UNI ISO 21502 e UNI 11648	Il corso ha l'obiettivo di approfondire i concetti e le metodologie richiamati dalle norme UNI ISO 21502 e UNI 11648, fornendo un inquadramento sistemico dei temi del Project Management dettati da tali norme.	16 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	

TUTELA, RAPPRESENTA E VALORIZZA I MANAGER



ALDAI-Federmanager è la maggiore organizzazione territoriale del sistema Federmanager, polo di competenze e punto di riferimento per i servizi ai manager oltre che partner integrante del sistema industriale. L'Associazione Lombarda Dirigenti Aziende Industriali rappresenta e tutela oltre 14.000 dirigenti industriali sul territorio.

SCOPRI I NOSTRI SERVIZI



Perché iscriversi ad ALDAI-Federmanager?

- per essere protagonista del futuro della rappresentanza della figura manageriale e del dibattito sul rinnovo del Contratto Dirigenti Industria anche grazie alla partecipazione a Commissioni e Gruppi di lavoro
- per rafforzare le azioni a tutela della categoria e l'impegno a difesa del potere d'acquisto delle pensioni
- per godere di un sistema integrato di servizi e consulenze professionali, per la sfera personale e familiare
- per sviluppare un network qualificato di manager, protagonisti della business community e della società
- per ricevere la Rivista mensile "Dirigenti Industria", l'house organ dedicato alla categoria manageriale, anche in formato digitale



Scopri di più su www.aldai.it
o contattaci a organizzazione@aldai.it

AREA PROJECT MANAGEMENT

TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI PROGETTO. GESTIONE OPERATIVA CON MS-PROJECT	Potenziare e migliorare l'uso di Microsoft Project (versione client) da parte di coloro che lo utilizzano e conoscere le potenzialità di Microsoft Project in versione server/online. Il corso si concentra sugli strumenti pratici di creazione e impostazione di un progetto per gestire i processi di Avvio, Pianificazione, Monitoraggio e Controllo, Chiusura.	24 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
GESTIONE OPERATIVA DEI RISCHI DI PROGETTO	Analizzando casi di studio concreti e di crescente complessità, si applica il metodo gestionale considerato, con l'obiettivo di mitigare i rischi emergenti nei diversi momenti di commessa (ingegneria, acquisti, trasporti, construction, commissioning) ed intraprendere le possibili azioni per mantenere il progetto nei tempi, nei costi e nel rispetto delle prestazioni attese.	24 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
METODOLOGIE DI CALCOLO PER VALUTARE L'AVANZAMENTO DI PROGETTO	L'obiettivo è quello di fornire gli strumenti e le metodologie per costruire in modo operativo l'avanzamento di un progetto. Avanzamento che interessa le funzioni di pianificazione, di monitoraggio e consente di intraprendere le azioni correttive necessarie.	8 ore: 1 sessione in presenza	corso su richiesta aziendale	
AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA'	Nel corso vengono illustrate le metodologie per avviare e chiudere al meglio la "macchina progetto", rispettando gli obiettivi stabiliti dal contratto con il Committente (tempi, costi, qualità, scopo del lavoro, rischi).	8 ore: 1 sessione in presenza	corso su richiesta aziendale	
PERCORSO DI QUALIFICA PROFESSIONALE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	La proposta è riservata agli Enti che operano all'interno della Pubblica Amministrazione - cioè le Amministrazioni locali e le Società Partecipate - e consiste in un percorso di sviluppo e di qualifica delle competenze necessarie alle persone che sono coinvolte, con vari ruoli, nella gestione dei progetti. Il percorso di qualificazione è strutturato in tre fasi: 1. Competenze di Project Management applicate alla Pubblica Amministrazione. 2. Preparazione all'esame di Qualificazione / Certificazione. 3. Qualificazione/Certificazione.	64 ore: in presenza + remote training	FORMAZIONE PER LA P.A. - su richiesta di singoli Enti	
SUSTAINABILITY				
Sustainability Manager & Practitioner	Il corso consente ai partecipanti di apprendere le competenze necessarie all'interno delle aziende per la gestione della sostenibilità, incluse le dinamiche comportamentali e le competenze soft che queste figure devono avere. Il corso si rivolge prevalentemente alle figure professionali che costituiscono il riferimento aziendale per le tematiche di sostenibilità che ricoprono, o sono destinate a ricoprire, il ruolo di Sustainability Manager e Sustainability Practitioner ed è propedeutico al percorso di certificazione secondo la norma UNI/PDR 109.1:2021.	"40 ore: 3 sessioni di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training"	27 Febbraio - 5 - 15 - 27 Marzo - 5 - 10 - 23 Aprile	Ottobre- Novembre Tbd
Intelligenza Artificiale e "Sistemi generativi" in azienda. Innovare con l'Intelligenza Artificiale: tra opportunità e sfide	Il corso si propone di accompagnare i manager nella comprensione delle variabili chiave della tecnologia IA (Intelligenza Artificiale), fondamentali per assumere decisioni corrette e per la buona riuscita di un progetto che inglobi algoritmi di IA.	8 ore: 1 sessione in presenza	14 Aprile	Settembre Tbd

AREA PROJECT MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
SUSTAINABILITY				
Sostenibilità, ESG, Rischio ed Innovazione	Il percorso conoscitivo, formativo ed applicativo si focalizza sullo sviluppo e sull'implementazione di una progettualità e di una cultura ESG. Prevede una didattica fortemente attiva, con l'utilizzo di strumenti per il coinvolgimento dei partecipanti (griglie di valutazione, presentazione case-history ecc.)	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	corso su richiesta aziendale	
CORSI IN E-LEARNING				
Corso e-Learning COMPETENZE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	Il corso tratta gli elementi essenziali di Project management che stanno alla base della gestione operativa di un progetto ed è basato su un modello didattico più aderente alle esigenze di una formazione secondo una logica everywhere ed everytime, tipica delle soluzioni digitali. Il corso segue lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	6 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy	ordinabile on-line	
Corso e-Learning PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE PM IPMA - LIV. D	Il corso prepara alla prova dell'esame di Certificazione IPMA, livello D attraverso simulazioni interattive di domande a risposta multipla e domande aperte sulle competenze IPMA ICB4. E' basato su un modello didattico più aderente alle esigenze di una formazione secondo una logica everywhere ed everytime, tipica delle soluzioni digitali.	4 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy	ordinabile on-line	
COMPETENZE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT + PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE IPMA LIV. D	Seguendo entrambi gli e-Learning (unitamente allo studio individuale) è possibile conseguire l'esame di Certificazione IPMA Level D - Project Management Associate. I corsi sono accessibili con le stesse credenziali.	6 + 4 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy	ordinabili on-line	
AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE				
ENGINEERING				
L'INGEGNERIA INTEGRATA NELL'IMPIANTISTICA – L'INNOVAZIONE DIGITALE	Nella progettazione di impianti complessi, il corretto interfacciamento tra le varie discipline riveste un ruolo fondamentale. Il corso si propone di analizzare tutti gli aspetti necessari per conseguire risultati di piena integrazione, tramite il continuo scambio di informazioni e il corretto uso degli strumenti informatici a disposizione.	20 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 3 sessioni di 4 ore in remote training	20, 22, 26, 27 Maggio	Novembre Tbd
METODOLOGIE INNOVATIVE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI: AWP, INGEGNERIA E PROCUREMENT CONSTRUCTION ORIENTED	Il corso prende in esame le fasi operative della gestione delle attività di ingegneria e dei materiali necessari alla realizzazione di un impianto. Nel corso è illustrata la nuova metodologia in ambito digital transformation che integra i processi necessari alla realizzazione di un impianto (offerta, progettazione, acquisti, logistica, costruzione), nota come AWP (Advanced Work Packaging).	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	21-22 - 28-29 Maggio	Settembre Tbd

AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
ENGINEERING				
L'INGEGNERIA DI MANUTENZIONE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI	L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti gli elementi base di conoscenza per svolgere le attività di progettazione, pianificazione e controllo della manutenzione. Il personale addetto alla manutenzione è di norma dotato di buona, spesso ottima, preparazione tecnica, ma non sempre dispone delle capacità manageriali (ad es. nel coordinamento di conoscenze, esperienze e metodologie di diverse funzioni aziendali) e di visione di sistema. Il presente corso è un'opportunità per iniziare a colmare questo gap.	24 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza e 2 sessioni di 4 ore in remote training	corso su richiesta aziendale	
CONSTRUCTION				
METODOLOGIE ESSENZIALI DI CONSTRUCTION MANAGEMENT	I progetti di impianti e infrastrutture sono opere complesse che richiedono a tutti i responsabili delle fasi realizzative oltre alle competenze professionali anche competenze di project management, per conseguire gli obiettivi previsti. La fase costruttiva è un momento focale nel ciclo di vita del progetto e il ruolo del construction manager è di particolare rilevanza. Nel corso sono trattate le metodologie che un construction manager deve conoscere e praticare per svolgere con efficacia il proprio ruolo, avendo ben presente le connessioni con il project manager e con le altre fasi del progetto (progettazione, approvvigionamenti, logistica, ecc.). Il corso segue lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	24 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training	10, 12, 13, 17, 18 Marzo	Dicembre Tbd
GESTIONE E AMMINISTRAZIONE DEGLI APPALTI DI COSTRUZIONE IMPIANTISTICA E INFRASTRUTTURE	Il corso tratta della gestione e dell'amministrazione degli appalti in cantiere, illustrando le metodologie e gli strumenti informatici in uso. Un particolare approfondimento riguarda la misura degli avanzamenti e la loro valorizzazione amministrativa, nel quadro di un'attenta gestione degli impegni contrattuali, con l'obiettivo di realizzare gli attesi risultati economici e di qualità prestazionale.	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	19, 20 - 26, 27 Marzo	Ottobre Tbd
IL COORDINAMENTO TRA LA GESTIONE DI PROGETTO E LA COSTRUZIONE	Il corso esamina le problematiche tipiche, che debbono essere affrontate e risolte nell'esecuzione di un progetto, tra il cantiere e le altre funzioni aziendali interessate (ingegneria, approvvigionamenti, pianificazione, project management).	8 ore: 2 sessioni di 4 ore in remote training	19-20 Febbraio	Ottobre Tbd
TECNICHE DI CONSTRUCTABILITY: UN VANTAGGIO COMPETITIVO PER PMI ED EPC CONTRACTORS	Il corso affronta le seguenti tematiche: impostazione e tecniche di constructability; metodologie innovative disponibili per il miglioramento delle fasi di ingegneria, procurement e costruzione.	16 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 2 sessioni di 4 ore in remote training	7, 9, 10 Aprile	Novembre Tbd
LA PREFABBRICAZIONE E LA MODULARIZZAZIONE NELLA COSTRUZIONE	Il corso ha l'obiettivo di trasmettere le conoscenze di base delle fasi che costituiscono i processi di prefabbricazione e modularizzazione: l'organizzazione, la pianificazione, la fabbricazione ed il controllo delle fasi lavorative nell'ambito della realizzazione di un impianto. La prima parte è dedicata alla prefabbricazione, la seconda parte alla modularizzazione.	24 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training	6, 8, 9, 13, 14 Maggio	Ottobre Tbd

PER ISCRIZIONI E AGGIORNAMENTI: www.animp.it/prodotti-e-servizi/formazione/



- > **Sedi dei corsi in presenza:** Milano
- > **erogazione anche in-house:** corsi per singole aziende (riservati ai loro dipendenti), sviluppando e approfondendo temi relativi alle aree di interesse specifiche.
- > **quote agevolate** riservate a soci ANIMP, ANIE, ANIMA, ASSOLOMBARDA, ALDAI/Federmanager;
- > **possibilità di Formazione finanziata** tramite i Fondi Paritetici Interprofessionali nazionali per la formazione continua

Per informazioni:

Beatrice Vianello - *Responsabile Segreteria Attività Formativa ANIMP*
beatrice.vianello@animp.it - formazione@animp.it

Indice degli inserzionisti

105 ALDAI

1 AVEVA SOFTWARE ITALIA SPA

10 CJ ICM SRL

2 CORTEM SPA

68 CTA SPA

56 DHL GLOBAL FORWARDING

3a di Cop. ESAIN SRL

23 FAGIOLI SPA

92 GARBARINO POMPE

4a di Cop. HYDAC SPA

67 ISCOTRANS

5 MAUS ITALIA SPA

101 OMC

85 PRECISION FLUID CONTROLS SRL

Copertina SIAD SPA

91 SEALOGIS SRL

3 TC2 GROUP

2a Cop. + Risv WEG ITALIA

Norme per i collaboratori

Invio, esame ed editing degli articoli

Gli articoli devono essere inviati alla redazione della rivista via e-mail.

Tutti gli articoli inviati sono sottoposti a una preliminare valutazione di interesse e contenuto tecnico da parte del Comitato di Redazione. Normalmente sono pubblicati in italiano.

Il testo degli articoli accettati è soggetto all'editing e all'impaginazione da parte della redazione, al fine di avere uniformità formale tra tutti gli articoli di ciascun numero della rivista.

Dimensione degli articoli

L'articolo tecnico standard occupa 6-8 pagine stampate, corrispondente a numero di battute tra 10.000 e 15.000 (compresi gli spazi bianchi tra le parole), a 3-4 fotografie/illustrazioni di medie dimensioni e a 2-3 tabelle di medie dimensioni.

A meno di particolari motivi, sono da evitare articoli molto corti (meno di 3 pagine) o troppo lunghi (più di 10 pagine); gli articoli lunghi possono eventualmente essere divisi in due o più parti, da pubblicare in numeri successivi della rivista.

Titolo

Il titolo fornito dall'autore (in italiano e in inglese) può essere modificato dalla redazione per uniformità, come lunghezza e stile, con i titoli degli altri articoli della rivista

Sommario e abstract

L'articolo deve essere corredato da un sommario in italiano o in inglese (a seconda della lingua dell'articolo) di circa 100 parole.

Curricula degli autori

Per ciascun autore si richiede una foto a colori formato tessera e un breve curriculum vitae (massimo 100 parole).

Formati

Il testo e le tabelle vanno forniti in formato Word, anche sullo stesso file.

Le fotografie/illustrazioni vanno fornite, in file separato dal testo, con risoluzione di 300 dpi e compressi in formati jpg; sono accettati anche formati Tiff, Eps, Power Point e PDF.

I grafici possono essere forniti in formato Excel o jpg.

Fotografie

Le fotografie allegare all'articolo devono essere originali e di libera pubblicazione.

Eventuali fotografie protette da copyright, devono avere l'autorizzazione scritta dell'autore alla pubblicazione. La redazione si impegna a citare la fonte nella didascalia relativa a ciascuna foto. L'autore dell'articolo si assume ogni responsabilità in merito all'origine delle fotografie allegare al testo.

Bozze

La redazione si impegna a inviare un pdf dell'articolo impaginato all'autore (o, nel caso di più autori, all'autore designato) per il controllo.

Redazione:

chiara.scarongella@animp.it

Le norme sono scaricabili dal sito www.animp.it in "Rivista"



O.V.E.S.T. S.r.l.

Concessionaria di Pubblicità

O.V.E.S.T. s.r.l.

Tel. 02 5469174

ovest@ovest.it