

*i*MPIANTISTICA

italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP



STRATEGIE

Reshoring, opportunità di rilancio per l'intero sistema industriale

TECNOLOGIA

Avviato il primo impianto di bio-metano liquido in Italia

SCENARI

Dalle transizioni energetiche nuove opportunità di business



i Focus
Oil&Gas



Maidstone, UK
Security Services
Close Protection
Business Continuity
Investigations
Crisis Communication



Stavanger
Exploration & Production
Petroleum Geophysics
Geological Services



Houston.
Executive Business Consultancy
Business Process Management



São Paulo
Quality Services



Tunis
Construction Consultants
Quality Services

Norge

ction
CS



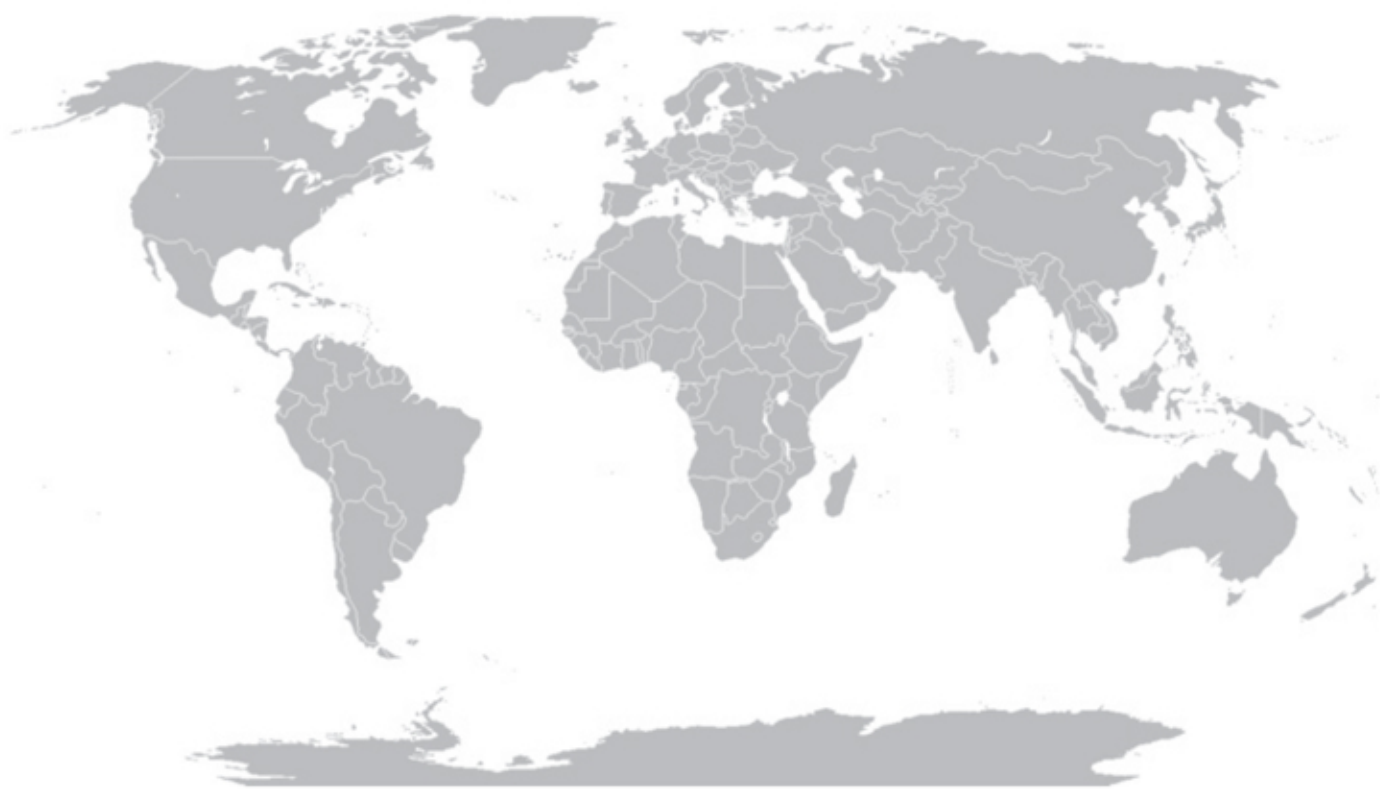
Milan
Quality, Process and Compliance
Contract Management
Business Process Management
Auditors



AbuDhabi
Staffing & Workforce Providers
HR Consultants
VISA Service



Dammam
Quality Control
Industrial Processes
Vision 2030 consultants



XYLEM

Professional Services

info@xylem.it



- Engineering Service
- Project Management & Field Service
- Training and Progeco Next Academy
- Inspections & Expediting
- Technical Recruiting
- Operations & Maintenance



Energy & Renewables



Oil & Gas



Petrochemical



Progeco NeXT
looking over

Main office: Rosignano Solvay - Livorno - Italy

Others: Dubai - Candela - Houston - Johannesburg - Madrid -
Maputo - Mexico City - Moscow - Pomarance - Rio de Janeiro -
Santiago de Chile - Varna

progeconext.com

Follow us
f @ in v





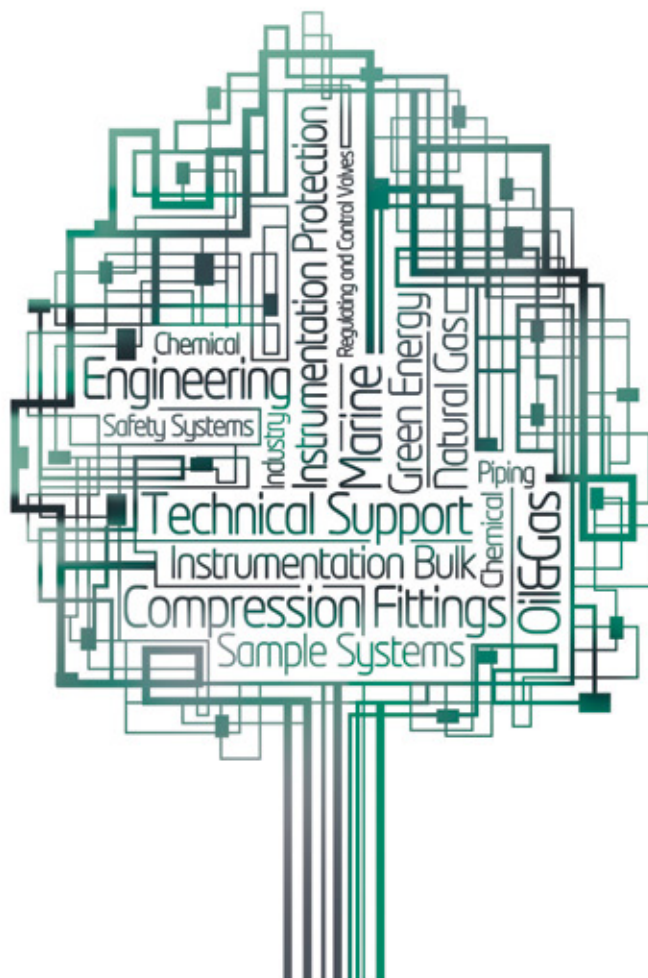
SLURRY OIL FILTRATION PACKAGE

Are you facing
issues on
your FCC/RFCC slurry
oil filtration system?

Are you interested to
upgrade the quality of your
slurry oil to reach more
valuable users?

Asco Filtri S.p.A. is
your partner to
remove this issue on
your list.

Esperienza e Competenza. Le radici del successo.



Portare un progetto al successo è la nostra priorità da oltre 40 anni.

Per raggiungere questo obiettivo servono impegno costante, un grande lavoro di squadra, un'organizzazione di primo livello, collaborazioni con aziende di primaria importanza, una forte capacità di integrazione con le Aziende Clienti. In due parole: Esperienza e Competenza.

Questo è il nostro lavoro. Conoscere in ogni dettaglio le esigenze dei nostri clienti e dei progetti in cui operano e suggerire le soluzioni migliori, per una gestione ottimale degli stessi, grazie all'Esperienza maturata negli anni.

RTI, da oltre 40 anni "il partner ideale" del mondo dell'Energia.



rti-tec.com



**Organo ufficiale dell'Associazione
Nazionale di Impiantistica
Industriale ANIMP**

Direttore Editoriale/Executive Editor
Daslav Brkic

**Comitato Scientifico
Scientific Board**

Armando Brandolese, Fabrizio Di Amato,
Augusto Di Giulio, Gino Ferretti, Maurizio
Gatti, Pietro Giribone, Luigi Iperti, Carlo
Noè, Roberto Piattoli, Cesare Saccani,
Massimo Tronci, Renato Wegner

Comitato Editoriale/Editorial Board

Delio Belmonte,
Alessandro Bettoni, Antonio Calabrese,
Claudia Ciccarone, Alessandra Leni,
Marco Marini, Cristiana Monti, Matteo
Patera, Fabia Perrone, Silvia Sangiorgi,
Martina Scimone, Anna Valenti,
Sergio Valgattari

**Direttore Responsabile
Editor in Chief**

GABRIELE DOSSENA
gabriele.dossena@animp.it

Segreteria/Secretary

Rossella Schiavi
rossella.schiavi@animp.it

Editore/Publisher

ANIMP Servizi s.r.l.

Direzione/Head Office

Via Enrico Tazzoli, 6 – 20154 Milano
Tel. 02 67100740
Fax 02 67071785

Pubblicità/Advertising Agency

O.VE.S.T. s.r.l.
Via Matteotti, 55
20068 PESCHIERA BORROMEO (MI)
Tel. 02 5469174 - 02 5460135
Fax 02 55185263
ovest@ovest.it

Impaginazione/Graphic design

STUDIO BART
20032 CORMANO (MI)
studiobart@gmail.com

Progetto grafico/Graphic layout

SDWWG
www.sdwwg.it

Stampa/Printers

Litotipografia S.M.
20032 CORMANO (MI)

Abbonamento annuale per sei numeri:

85 euro per l'Italia (estero 120 euro)

Bonifico bancario UNICREDIT Banca

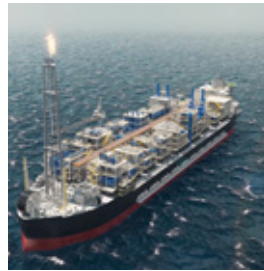
IT9010200801629000100408125

intestato Animp Servizi srl

Registrato Tribunale di Milano

5.6.1987 n°449

Sommario



WEG Italia

11 EDITORIALE

La transizione energetica
Daslav Brkic

*Direttore editoriale
Impiantistica italiana*

14 STRATEGIE

**Reshoring, opportunità
di rilancio per il sistema
industriale italiano**

Roberto Nava, Giacomo Calligaris,
Micol Chiesa,
Bain & Co, Italia

20 TECNOLOGIA

**Avviato il primo impianto
di bio-metano liquido in Italia**

Pierluigi Gritti
*Direttore Divisione
Impianti Frazionamento dell'Aria
e LNG, SIAD Macchine Impianti*
Davide Pozzoni
*Direttore Marketing,
SIAD Macchine Impianti*

26 SCENARI/ 1

**Dalle transizioni energetiche
nuove opportunità di business
e di crescita industriale**

Daslav Brkic
*Consulente, Direttore
Editoriale Impiantistica italiana*

34 SCENARI/ 2

**Impiantistica industriale,
le 10 tendenze del futuro**

Giacomo Franchini
Direttore, SupplHi

40 TRANSITIONS

**PA12 capacity expansion project,
an execution based
on solid and resilient teamworking**

Franco Biondi
Project Director, Wood

44 PRIMARY ENERGY

**Russian natural
gas market in transition**

Sergey V. Eremin, Diana O. Stekhova,
*Gubkin Russian State University of Oil
and Gas (National Research University),
Moscow, Russian Federation*

51 INDUSTRIA & FINANZA

**Come, quando e perché
quotarsi in Borsa**

Ugo Mastelloni
Partner di Polytems HIR

56 OPPORTUNITY

**University of Pavia and Hexagon
are shaping future digital innovators**

Victoria Singleton
*Communications Specialist,
PPM's EMIA region, Hexagon*

59 NEW TRENDS

**Transform the way you optimize
capital projects, assets,
processes and people**

Fernanda Martins
*Global Marketing Manager
for the Oil&Gas Downstream and Chemicals
industries, AVEVA*

62 CASE HISTORY

**SCAE: Automation
for Oil&Gas packages**

Roberto Manzoni
*Manager of the Systems and
Automation Department, SCAE*

65 FOCUS Oil&Gas

82 DECARBONIZZAZIONE

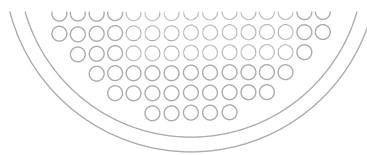
**Idrogeno, priorità per lo sviluppo
della filiera italiana**

Cristina Maggi
*Direttrice di H2IT – Associazione
Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile*

86 NOTIZIARIO



YEARS ANNIVERSARY
OF EVOLVING HISTORY



INNOVATION START FROM HERE **WE THINK AHEAD**

Maus Italia is a world leader in the manufacture of tools and machinery for the production and maintenance of heat exchangers, condensers and boilers.

Maus Italia is a leader in tube expanders production and tube rolling.

What we offer to our customers ranges from tube expanders to completely automatic machinery all of which are completely designed and directly manufactured by Maus Italia.



SP 415 KM 30 (nuova strada di arrocco)
26010 Bagnolo Cremasco (CR) Italy
Telefono: +39 0373 2370

Tel. +39 0373 2370



visit: www.mausitalia.it



CONSIGLIO GENERALE 2018 ÷ 2022

aggiornato Febbraio 2021

PRESIDENTE ONORARIO

Maurizio Gatti

PRESIDENTE

Antonio Careddu

Head of Onshore Business Development and Sales
SAIPEM

VICE PRESIDENTE VICARIO

Claudio Andrea Gemme

Presidente
ISSELNORD

PAST PRESIDENTE ANIMP

Nello Uccelletti

President Onshore Offshore
TECHNIP FMC

TESORIERE

Pierino Gauna

CONSIGLIERI

Massimo De Camillis

Amministratore Delegato
TECHNIP ITALY

Massimiliano De Luca

Sales & Business Dev. Director
Offshore and FPSO/FLNG
Oil&Gas Segment Global Sales
Industry BU
SCHNEIDER ELECTRIC

Michele Della Briotta

Amministratore Delegato
TENARIS

Stefano Donzelli

Director, Business Development
Southern Europe, Russia & Caspian
AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA
a WOOD COMPANY

Emilio Ferrari

Presidente AIDI

Alberto Garanzini

Vice President Group
Account Manager
ABB

Paolo Ghirelli

CEO
BONATTI

Oscar Guerra

Amministratore Delegato
ROSETTI MARINO

Federica Guidi

Vice Presidente
DUCATI ENERGIA

Alfredo Lambiase

Docente Dipartimento Ing. Industriale
UNIVERSITA' DI SALERNO

Mauro Martis

Head of Industrial Automation
ABB ITALY

Claudio Nucci

Chief Operating Officer and Executive
Vice President for New Units
ANSALDO ENERGIA

Marco Pepori

Senior Advisor Business Development
ATV Advanced Technology VALVE

Sergio Polito

Business Development
MAIRE TECNIMONT

Dario Puglisi

Amministratore Delegato
TECHINT SPA

Alberto Ribolla

Vice Presidente
SIIRTEC NIGI

Giacomo Rispoli

Amministratore Delegato
MyRechemical

Andrea Sianesi

Presidente Fondazione
POLITECNICO DI MILANO

Alessandro Spada

Presidente
VRV

Michele Stangarone

Chairman Nuovo Pignone
BHGE - NUOVO PIGNONE

Paolo Trucco

Docente Dipartimento Ing. Gestionale
POLITECNICO DI MILANO

Giuseppe Zuccaro

Presidente e Amministratore Delegato
AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA
a WOOD COMPANY

REVISORI DEI CONTI ELETTI

Francesco D'Angelo

Saipem - (effettivo)

Stefano Salvatorelli

Technip Italy (effettivo)

Crescenzo Napoletano

Wood-FWI (supplente)

Luciano Mancini

Schneider Electric (effettivo)

Ernesto Barbieri

Bonatti (supplente)

COLLEGIO DEI PROIBIVIRI ELETTI

Gianfranco Magnani

ROSETTI MARINO

Roberto Piattoli

Past President ANIMP

Alessandro Riva

SAIPEM

SEGRETARIO GENERALE

Anna Valenti

PERMANENT GUEST

Daslav Brkic

Direttore Editoriale Impiantistica Italiana

Annalisa Del Pia

Maire Technimont

Roberto Nava

Bain & Co.

Sergio Cavalieri

Università di Bergamo

Caterina Epis

Tenaris Dalmine

ANIMP
Associazione
Nazionale
di Impiantistica
Industriale



Via Tazzoli, 6
20154 Milano
Tel. 02 67100740
Fax 02 67071785
animp@animp.it

Delegati delle Sezioni

Automazione

Franco Jodice

Instrumentation e Control Lead
Engineer
Techint E&C

Componentistica d'Impianto

Marco Pepori

Senior Advisor Business
Development
ATV Advanced Technology
VALVE

Construction

Giordano Gariboldi

Consulente

Energia

Lorenzo Stocchino

Director of Power Plant
Engineering & Estimating
ANSALDO ENERGIA

Flussi Multifase

Francesco Ferrini

Amm. Delegato - Dir. Tecnico
TECHFEM

Internazionalizzazione

Edoardo Garibotti

Managing Director
T.M.P. TERMONECCANICA
POMPE

IPMA Italy

Max Panaro

Group Organization, ICT and
System Quality VP
MAIRE TECNIMONT

Logistica, Trasporti e Spedizioni

Enrico Salvatico

Studio Legale Mordiglia

Manutenzione

Antonio Ceniccola

Commercial Manager
CESTARO ROSSI GROUP

Packages

Guido Maglionico

Consulente

Systems & Information Management

Roberto Borelli

Onshore ICT
SAIPEM

GENERAL CONTRACTOR



SOCI SOSTENITORI



SOCI COLLETTIVI

A.S.T.R.A. REFRIGERANTI – NOVARA
A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT. – MILANO
AARTEE ENGINEERING & CONSTRUCTION SRL – DALMINE (BG)
AI GROUP – ROVIGO
AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE – ROMA
AM SOLUTIONS SRL – CONCORREZZO (MB)
APPLUS ITALY SRL – DALMINE (BG)
APM TERMINALS VADO LIGURE SPA – BERGEGGI (SV)
APRILE SPA – GENOVA
ARTES INGEGNERIA SPA – OLIVETO CITRA (SP)
ASCO FILTRI SRL – BINASCO (MI)
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI CALDARERIA-UCC – MILANO
ASSOPOMPE – MILANO
ATLANTIC TECHNOLOGIES SPA – MILANO
ATLAS COPCO ITALIA SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
ATB RIVA E CALZONI – RONCADELLE (BS)
ATP ARCHITETTURA TECNOLOGIA PROGETTI – ROMA
ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA – COLICO (LC)
AUCOTEC SRL – MONZA
AUTOTRASPORTI CORTI SRL – SIRONE (LC)
B1P GROUP - ROMA
BBV HOLDING SRL – MILANO
BCUBE SPA – CONIOLO (AL)
BENTLEY SYSTEMS ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
BIT COSTRUZIONI SPA – CORDIGNANO (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 STAHLHANDEL GMBH – BERGAMO
BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA) SRL – Villasanta (MB)
CADMATIC ITALY – MILANO
CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA – MARCALLO C/CASONE (MI)
CASALE S.A. – LUGANO (CH)
CCI ITALY – MILANO
CDB ENGINEERING SPA – CASALPUSTERLENGO (LO)
CJ ICM ITALIA – SAN DONATO MIL. SE (MI)
COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR SRL – GESSATE (MI)
CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE – BIBBIENA STAZIONE (AR)
CE.S.I.T. INGEGNERIA SRL – BELPASSO (CT)
CESTARO ROSSI & C. SPA - BARI
COMMERCIALE TUBI ACCIAIO – GRUGLIASCO (TO)
COMUNICO SRL – GENOVA
CONTROLCAVI INDUSTRIA SRL – BERNATE TICINO (MI)
CORTEM SPA – MILANO
D-ENERGY - CESANO BOSCONI (MI)
DE PRETTO INDUSTRIE SRL – SCHIO (VI)
DELTA ENGINEERING SRL – DALMINE (BG)
DELTA-TI IMPIANTI SPA – RIVOLI (TO)
DEMONT SRL – MILLESIMO (SV)
DESMET BALLESTRA – MILANO
DEUGRO ITALIA SRL – SEGRATE (MI)
DG IMPIANTI INDUSTRIALI SPA – MILANO
DHL GLOBAL FORWARDING ITALY SPA – Pozzuolo Martesana (MI)
DOCKS ECS SRL – RAVENNA
DSV SPA – LIMITO DI PIOTTELLO (MI)
DUCATI ENERGIA SPA – BOLOGNA
ENERECO SPA – FANO (PU)
ENEXIO ITALY srl – VARESE
ENGITEC TECHNOLOGIES SPA – NOVATE MILANESE (MI)
ERREVI SYSTEM SRL – REGGIO EMILIA
ESAIN SRL – GENOVA
ERIXMAR SRL – VIGNATE (MI)
EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA – MILANO
EXPERTISE SRL – VADO LIGURE (SV)
FARESIN FORMWORK SPA – BREGANZE (VI)
FAGIOLI SPA – SANT'ILARIO D'ENZA (RE)
FELM SRL – INVERUNO (MI)
FILTREX SRL – MILANO
FINDER POMPE SPA Gruppo Aturia – MERATE (LC)
FINLOG – GENOVA
FIVES ITAS SPA – MONZA
FLENGO FLUID SYSTEM SRL – AVIGLIANA (TO)
FLOWERVE WORTHINGTON – Desio (MB)
FUMAGALLI VALVES SPA – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
G.A. SRL – FIRENZE
GE OIL & GAS MASONEILAN & CONSOLIDATED – CASAVATORE (NA)
GEA PROCESS ENGINEERING SPA – SEGRATE (MI)
GEA REFRIGERATION ITALY SPA – CASTEL MAGGIORE (BO)
GEODIS FF Italia SPA – Seggiano di Piottello (MI)
GI.EFFE.M. SNC – LANDINARA (RO)
GRAZIANI FRANCESCO S.R.L. – CROTONE
HARPACEAS SRL – MILANO
HONEYWELL SRL – MONZA
HYDAC SPA – AGRATE BRIANZA (MB)
HYDROSERVICE SPA – MILANO
I.N.T. SRL – CASTELVERDE (CR)
IDI SPA – MILANO
IDROSAPIENS SRL – LEINI' (TO)
IGNAZIO MESSINA & C. SPA – GENOVA
IMPRESA DONELLI SRL - LEGNANO (MI)
INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO – CASSOLA (MI)
INDRA SRL – MAGENTA (MI)
INDUSTRIE CBI – MONZA
INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
INSIRIO SPA - ROMA
INTERGLOBO PROJECT SRL – GENOVA
IPM – ITALIAN PETROCHEMICAL MANUFACTURERS SPA – MILANO
ISCOTRANS SPA – GENOVA
ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL) – MILANO
ISS INTERNATIONAL SPA – ROMA
ISS PALUMBO SRL – LIVORNO
ISSELNORD – Follo (SP)
ITALGESTRA SRL – NOVA MILANESE (MB)
ITEX SRL QUALITY SERVICES – SAN DONATO MILANESE (MI)
JACOBS ITALIA SPA – COLOGNO MONZESE (MI)
JAS Jet Air Service SPA – GENOVA
JOHN CRANE ITALIA SPA – MUGGIO' (MB)
KENT SERVICE SRL – MILANO
KERRY PROJECT LOGISTICS ITALIA SPA - MILANO

SOCI COLLETTIVI

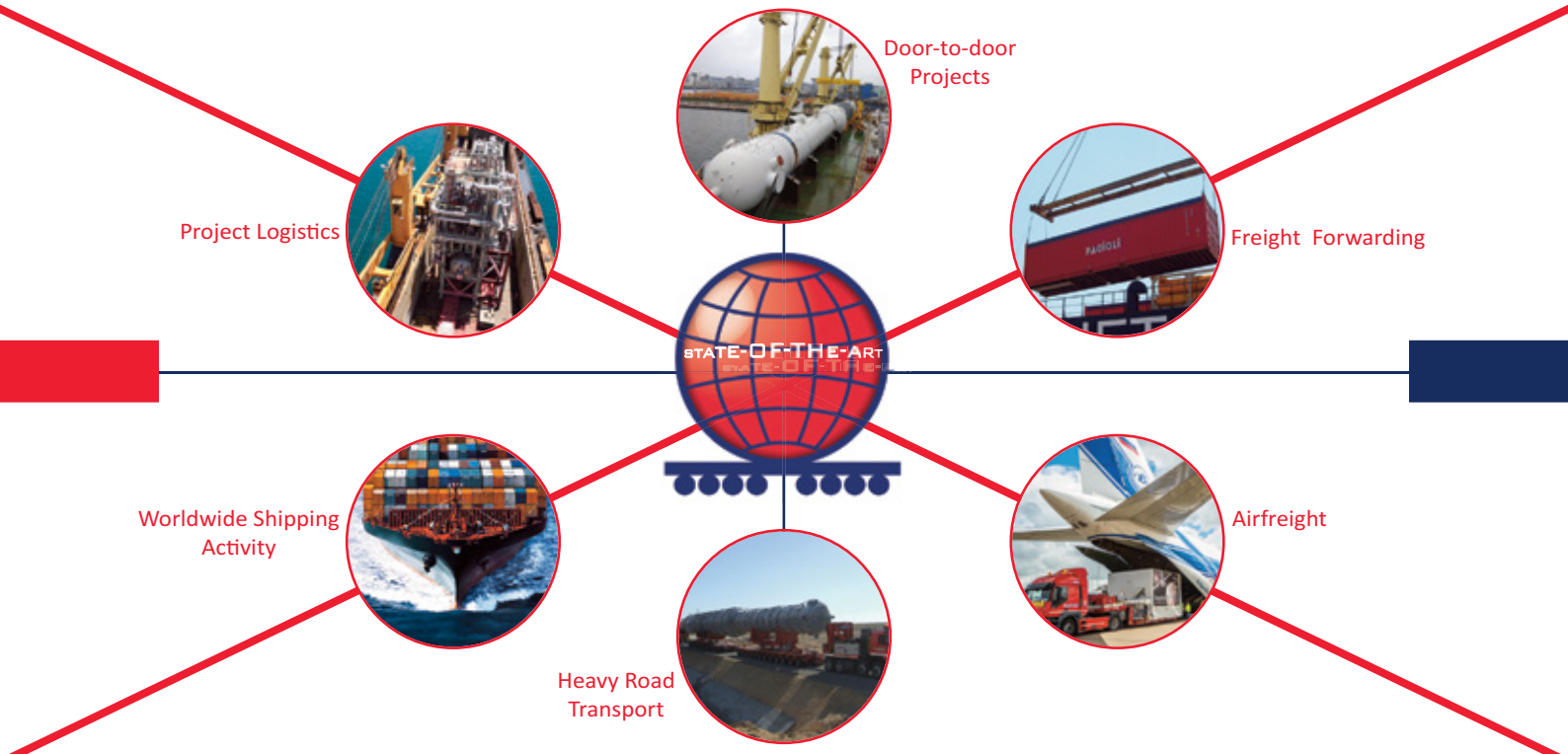
KOSO PARCOL – CANEGRATE (MI)
KROHNE ITALIA SRL – MILANO
KUEHNE + NAGEL Srl – GENOVA
LESITRITZ ITALIA SRL – MILANO
LLOYD'S REGISTER EMEA – VIMODRONE (MI)
M2E PROJECT SRL – MILANO
MACCHI – ADIVISION OF SOFINTER SPA – GALLARATE (VA)
MAINTENANCE GLOBAL SERVICE SRL – LIVORNO
MAYEKAWA ITALIA – MILANO
MAMMOET ITALY SRL – MILANO
MANN+HUMMEL ITALIA – PIOLTELLO (MI)
MASPERO ELEVATORI SPA – APPIANO GENTILE (CO)
MAUS ITALIA F.AGOSTINO & C. SPA – BAGNOLO CREMASCO (CR)
MESIT SRL – MILANO
METANO IMPIANTI SRL – MILANO
MILANI GIOVANNI & C. SRL – OSNAGO (LC)
MODOMECC SRL – MASSAFRA (TA)
MONSUD SPA – AVELLINO
MULTILOGISTICS SPA – LISCATE (MI)
NET ENGINEERING SRL – ROMA
NEUMAN & ESSER ITALIA SRL – MILANO
NEWAY VALVE EUROPE - MILANO
NIPPON EXPRESS ITALIAN SPA – GENOVA
NUOVA ASP SRL – PANTIGLIATE (MI)
NUOVO PIGNONE INTERNATIONAL SRL – FIRENZE
O.T.I.M. – MILANO
OFFICINE AMBROGIO MELESI E C. SRL – CORTENOVA (LC)
OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL – CARUGATE (MI)
OILTECH - MILANO
ORION SPA – TRIESTE
PANTALONE SRL – CHIETI
PEPPERL+FUCHS - Sulbiate (MB)
PHOENIX CONTACT SPA – CUSANO MILANINO (MI)
PIBIVIESSE SRL - NERVIANO (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)
PRYSMIAN CAVI E SISTEMI ITALIA SRL – MILANO
QUOSIT SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE – BARI
R.STAHL SRL – PESCHIERA BORROMEO (MI)
R.T.I. SRL – RODANO MILLEPINI (MI)
RACCORTUBI SPA – MARCALLO CON CASONE (MI)
RBR VALVOLE SPA – POGLIANO MILANESE (MI)
REMOSA GROUP – CAGLIARI
REPCo SPA – MILANO
RIGHINI F.LLI SRL – RAVENNA
RENCO SPA – PESARO
RIGHI ELETTROSERVIZI - Mercato Saraceno (FC)
RIVA E MARIANI GROUP SPA – MILANO
ROCKWELL AUTOMATION SRL – MILANO
ROXTEC ITALIA SRL – MILANO
RUHRPUMPEN GLOBAL - MILANO
SAET SPA – SELVAZZANO DENTRO (PD)
SATIZ TPM Dipartimento Oil & Gas – FIRENZE
SAFCO ENGINEERING SRL – PIOLTELLO (MI)
SANCO SPA – GALLIATE (NO)
SAVINO BARBERA – Brandizzo (TO)
SB SETEC SPA - Meililli (SR)
SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)
SEEPEX Italia – MILANO
SEID - Songavazzo (BZ)
SERIN EVOLUTION - Offida (AP)
S.I.E. SRL - GENOVA
SCAE SRL – GRASSOBIO (BG)
SGS ITALIA SPA Divisione Industrial – MILANO
SHL SRL – PARMA
SIEMENS SPA – MILANO
SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE – MILANO
SIRTEC NIGI SPA – MILANO
SITVERBA SRL – VERBANIA
SPINA GROUP – SAN GIULIANO MILANESE (MI)
SPLIETHOFF – PRINCIPATO DI MONACO
SRA INSTRUMENTS SPA – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
STF BALCKE DUER – MAGENTA (MI)
STUDIO LEGALE MORDIGLIA – GENOVA
SUPPLHI – MILANO
T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA – FIORENUOLA D'ARDA (PC)
TECHFEM SPA – FANO (PU)
TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI SPA (TPIDL) – ROMA
TECNEL SAS – GENOVA
TECNOMECC ENGINEERING SRL – ALTAMURA (BA)
TECNOPROJECT INDUSTRIALE – CURNO (BG)
TENARISDALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES – SABBIO BERGAMASCO (BG)
TENOVA – CASTELLANZA (VA)
TERMOKIMIK CORPORATION – MILANO
TERNA SPA – ROMA
TICOM E PROMACOSRL - GORGONZOLA (MI)
T&T SISTEMI SRL - BUCINE (AR)
TM.P. SPA TERMOMECCANICA POMPE – LA SPEZIA
TOZZI SUD SPA – MEZZANO (RA)
TRILLIUM FLOW TECHNOLOGIES – Nova Milanese (MI)
TRI-MER GLOBAL TECHNOLOGIES – GORGONZOLA (MI)
TURBIMAQ EUROPE - MILANO
TURBODEN SPA – BRESCIA
TUXOR SPA – TORINO
UAMI/ANIMA – MILANO
UNITERM SRL – COLOGNO MONZESE (MI)
UTC MEDITERRANEAN SRLU - GENOVA
VALLOUREC – MILANO
VALSAR SRL – CESANO BOSCONI (MI)
VALVITALIA SPA – RIVANAZZANO (PV)
VED SRL – PRILO GARGANELLO (SR)
VERGAENGINEERING SPA – MILANO
VOITH TURBO – REGGIO EMILIA
VRV SPA – ORNAGO (MB)
VSI CONTROLS SRL – MILANO
WATLOW ITALY SRL – CORSICO (MI)
WEG ITALIA SRL – CINISELLO BALSAMO (MI)
WIKA ITALIA SRL & C. – ARESE (MI)
WIPRO LIMITED (FILIALE ITALIANA) – MILANO
WOLONG EMEA SRL – MILANO
XYLEM SRL – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)

OPERATING ON A WORLDWIDE BASIS



ONE RELIABLE SOLUTION FOR ALL YOUR SHIPPING DEMANDS

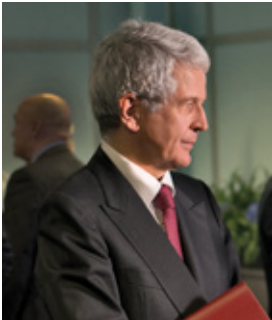
SINCE 1955



Project Logistics Department : via Forlanini 21/23 - 20134 Milan - Italy
Tel :+39 02 576901 info.projectforwarding@fagioli.com

La transizione energetica

Vista ancora pochi anni fa come una possibilità, ora è diventata una realtà dirompente



Daslav Brkic,
Direttore editoriale
Impiantistica italiana

“ La direzione della transizione energetica non è ancora ben definita; in molti settori non è ancora chiaro quali saranno i ‘cavalli vincenti’ ”

Se ancora pochi anni fa la “transizione energetica” era vista come un’ipotesi che appariva in maniera fumosa e sull’orizzonte in lontananza, oggi è assolutamente una realtà. A parte le previsioni sui trend futuri, da prendere sempre *cum grano salis*, basta una veloce occhiata ai due grafici riprodotti in quest’editoriale per veder come gli investimenti nei vari aspetti della transizione energetica hanno superato nel 2020 i 500 miliardi di dollari, nonostante la pandemia in corso, livelli di Capex non più visti nell’*upstream* dell’*oil&gas* dal lontano 2015.

La direzione completa della transizione energetica in tutte le molteplici sfaccettature non è ancora ben definita: mentre è abbastanza ovvio che per la produzione della corrente elettrica continueremo a vedere una crescita costante dei “gemelli” fotovoltaico ed eolico, non è ancora chiaro se i “cavalli vincenti” in altri settori, come l’*automotive*, saranno i motori elettrici oppure le celle a combustibile di idrogeno; se il concetto di CCUS – *Carbon Capture, Utilization and Storage*, avrà vasta applicazione; e se le batterie commerciali per lo stoccaggio dell’energia elettrica potranno

avere dei cicli operativi più lunghi delle possibilità tecnologiche odierne. Tutto questo dipenderà dallo sviluppo tecnologico, dalle politiche che i vari Governi metteranno in atto, e anche dalle preferenze dei consumatori.

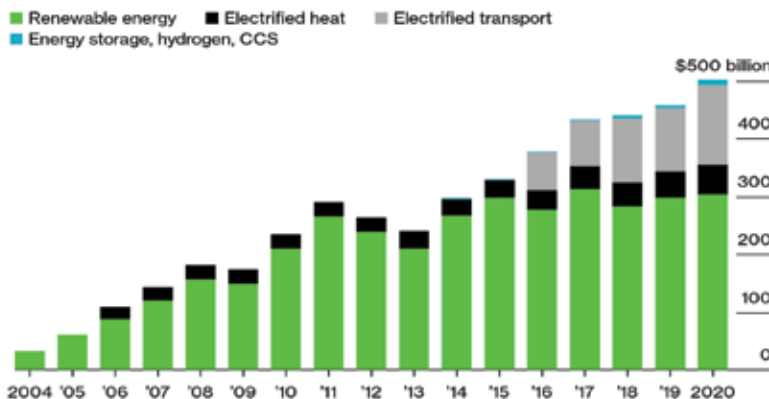
Vediamo già da qualche anno un forte cambiamento nel *sentiment* dei mercati mondiali, dalle aziende che inseriscono obiettivi di difesa dell’ambiente al loro *top management* alle istituzioni finanziarie che preferiscono incentivare le aziende e i progetti *green*; da numerosi pronunciamenti di Governi e grandi aziende di politiche di riduzione delle emissioni di gas serra a ‘*Net zero*’ entro un decennio o poco più a legislazioni per bandire la produzione di automobili con motori a combustione interna entro il 2030 o il 2035. Un recentissimo rapporto della DNV GL illustra come due terzi dei *top manager* di società *oil&gas* (vs. 44% nel 2018) sostengono che le loro aziende si stanno attivamente adattando a un mix energetico meno *carbon-intensive* già a partire del 2021.

Sapendo che ai nostri associati interessano principalmente gli aspetti concreti per realizzare i nuovi investimenti richiesti dalla transizione energetica, l’ANIMP sta cercando di approfondire in maggior dettaglio le nuove opportunità, a livello mondiale, e soprattutto di facilitare la creazione della relativa filiera industriale italiana. Questo includerà, ma non solo, i passi seguenti:

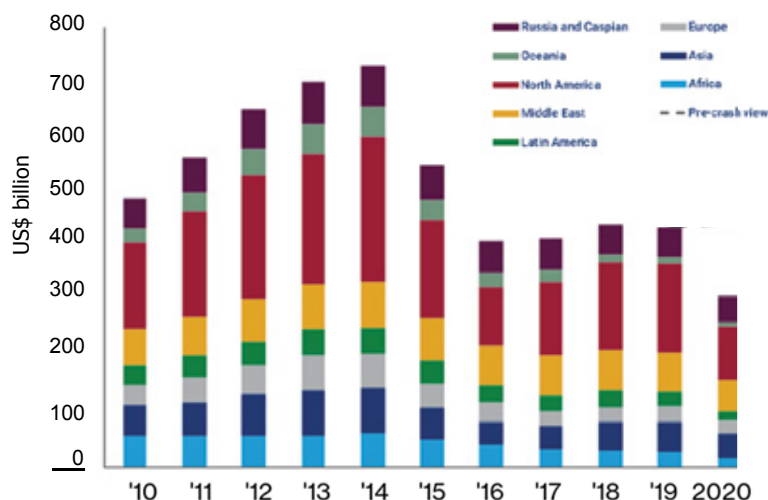
- l’analisi dei settori applicativi *target*;
- la comprensione e la valutazione degli strumenti finanziari che verranno messi a disposizione;
- la definizione dei progetti pilota e dimostrativi;
- l’analisi delle caratteristiche e delle tempistiche dei bandi di gara nazionali e internazionali.

L’ANIMP è quindi in prima linea per illustrare tutte le possibilità e le opportunità derivanti dalla transizione energetica:

- Con convegni specializzati già nel 2020 e programmati per il 2021 (naturalmente, via



Investimenti globali nella transizione energetica 2004 - 2020 (Bloomberg Green, gennaio 2021)



Investimenti nel settore *upstream oil&gas* 2010-2020 (Wood Mackenzie, ottobre 2020)

webinar in questi tempi difficili) organizzati dalla Sezione Energia, che illustrano anche con speaker internazionali di grande reputazione le nuove tecnologie di produzione e applicazione di energia, incluso il nuovo "mondo dell'idrogeno";

- La Sezione dei "Componentisti di impianto" ha illustrato in un recente convegno/webinar l'impatto di queste nuove tendenze sugli investimenti previsti nel settore energetico, sui *player* e sulla *supply chain* a livello globale (vedi due articoli all'interno di questo numero di "Impiantistica Italiana");
- La Presidenza e il Consiglio dell'ANIMP continuano con impegno il programma di "Sviluppo filiera sostenibile", già illustrato in precedenza;
- Si instaurano collaborazioni con altri *stakeholder*, con l'obiettivo di poter migliorare l'apporto all'industria e al nostro Governo e ad assumere in alcuni casi il ruolo guida;
- *Last-but-not-least*, pochi giorni fa il Consiglio

L'ANIMP è in prima linea per definire e sfruttare tutte le opportunità derivanti dalla transizione energetica e per sviluppare una filiera industriale nazionale competitiva, aggiungendo ove necessario i pezzi mancanti

dell'ANIMP ha approvato la proposta del Presidente di nominare l'ingegnere Giacomo Rispoli della MaireTecnimont come punto di riferimento in ANIMP per la transizione energetica.

In quanto rappresentante in generale della filiera dell'impiantistica specializzata nell'energia, ANIMP si offre nelle sedi opportune per fare uno studio iniziale sul sistema italiano, con l'obiettivo di individuare le attività già in corso e i *player* nazionali già attivi, di valutare le loro *capabilities*, e di cercare di definire e sviluppare una "filiera nazionale" competitiva, aggiungendo ove necessario i pezzi mancanti. In questo modo concreto l'ANIMP potrebbe aggiungere valore allo sforzo complessivo nazionale, formando la nuova filiera dell'impiantistica e della fornitura dei componenti, contribuendo ad abbattere i costi, a definire i programmi di sviluppo necessari affinché anche in questo settore l'Italia possa mantenere la posizione di leadership mondiale che già detiene nei settori energetici tradizionali.

Daslav Brkic

Daslav Brkic

Consulente di direzione aziendale per il *marketing* e il *business development* strategico, dopo una carriera pluridecennale nell'industria dell'impiantistica nei settori *oil&gas*, *environment*, *power* e telecomunicazioni.

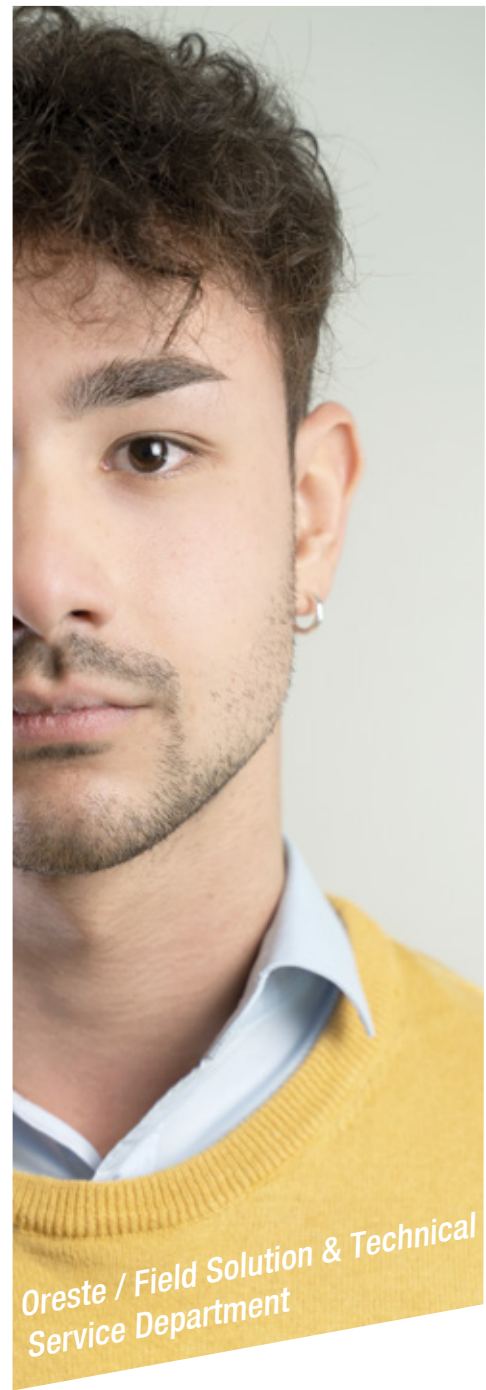
Guest Professor presso le *Graduate School of Business* e *School of Management* del Politecnico di Milano e la *International Business School* della *Gubkin State University of Oil&Gas* a Mosca.

La sua esperienza include molteplici incarichi nel *business development*, vendita, sviluppo tecnologico, *licensing*, sviluppo e pianificazione strategica, negli U.S.A., in Gran Bretagna, Olanda e Italia, con UOP, ABB e Sirti. Dal 2002 al 2016 in Saipem (inizialmente Snamprogetti), dove come *Senior Vice President* ha diretto il *business development*, la pianificazione strategica, la comunicazione esterna e le relazioni istituzionali, lo sviluppo tecnologico e il *licensing*. Dopo la laurea in Ingegneria Chimica presso il Politecnico di Milano nel 1975, ha conseguito un Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica da un programma congiunto tra l'Università di Erlangen-Norimberga, Germania, e il Politecnico di Milano. In seguito, ha frequentato il programma M.B.A. presso l'University of Chicago e corsi *executive* di strategia industriale presso la Stanford University e le *Corporate University* di ABB ed Eni.

Direttore Editoriale della rivista "Impiantistica italiana" dell'ANIMP; membro associato del CEEPR - Center for Energy and Environmental Policy Research del MIT e del Paris Energy Club.

E' stato Vice Presidente di ANIMP, Consigliere e board member di Assomineraria, del World Energy Council, Society of Petroleum Engineers e di altre associazioni industriali internazionali e italiane; è stato anche membro dei Comitati per l'internalizzazione di Confindustria e di Assolombarda.

Ha scritto oltre 150 articoli e memorie presentate a convegni internazionali.



Oreste / Field Solution & Technical
Service Department

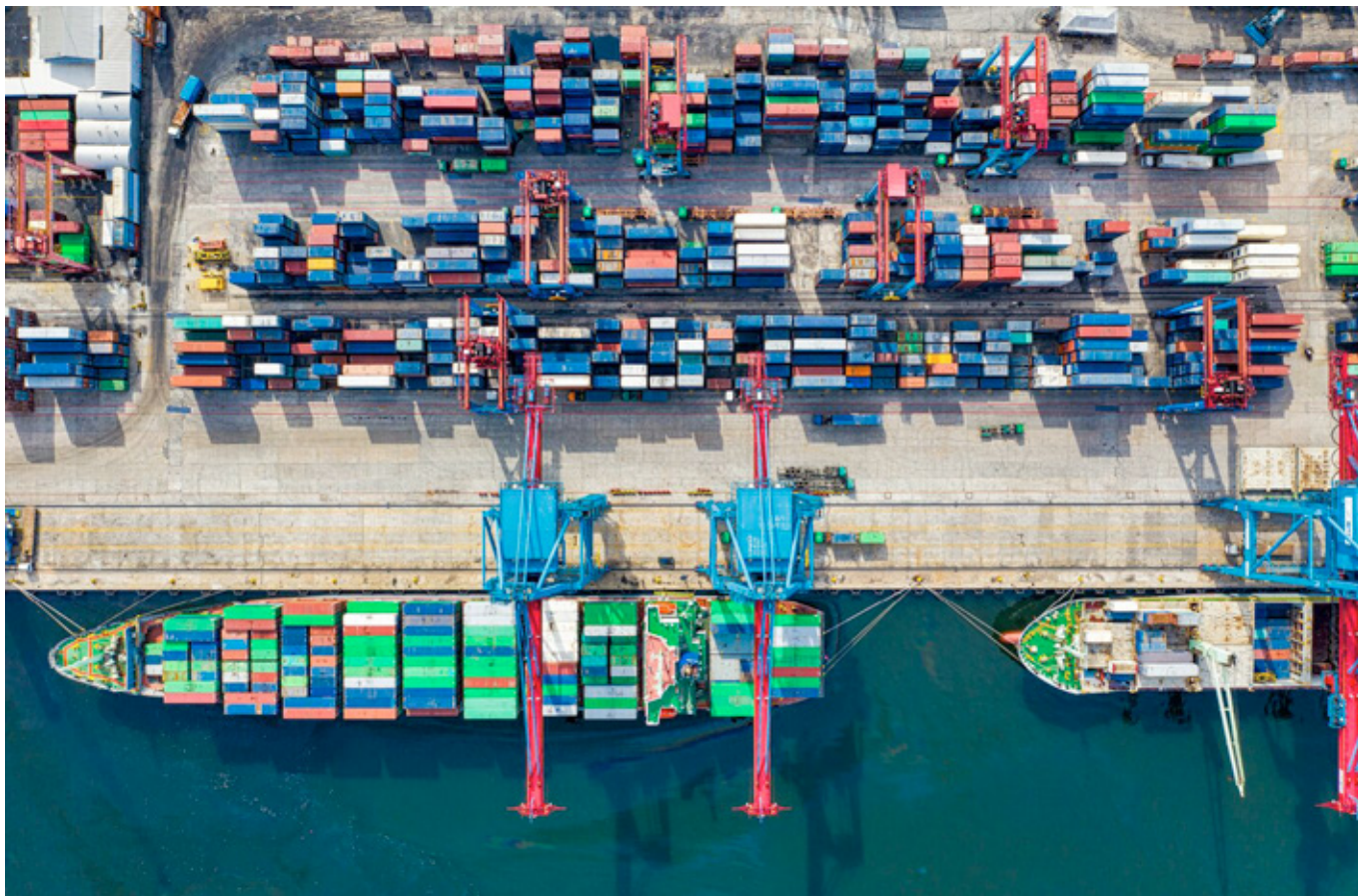
MY FORES IS: ECLECTIC SERVICE

Our multidisciplinary is pivotal for maintenance services to secure a robust and efficient operation on your plant integrated systems

www.rosettamarinogroup.com



Reshoring, opportunità di rilancio per il sistema industriale italiano



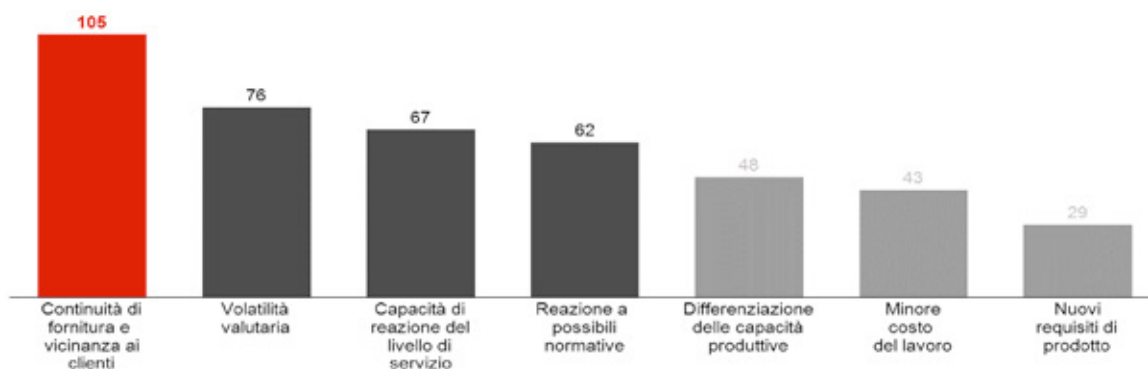
Dal globale al locale. La sostenibilità ambientale è la chiave del successo di questo nuovo fenomeno economico, che si colloca all'opposto dell'offshoring

Roberto Nava, Giacomo Calligaris, Micol Chiesa, Bain & Co, Italia

La pandemia Covid-19 sta accelerando il processo di reshoring della produzione industriale in Europa e oggi sono sempre di più le aziende che decidono di rilocalizzare la fornitura, consapevoli della vulnerabilità delle catene di approvvigionamento globali, sia nelle economie avanzate, sia in quelle in via di sviluppo.

Secondo un recente studio Bain che ha coinvolto oltre 200 senior manager a livel-

lo globale, circa il 50% dei dirigenti ritiene che la continuità di approvvigionamento e la vicinanza ai mercati finali siano le prime motivazioni per lo spostamento della propria catena di fornitura (**Figura 1**). Lo shock indotto dalla pandemia ha di fatto messo in luce i punti di debolezza delle catene globali, inizialmente progettate per ottimizzare costi ed efficienza, diventate in realtà opache, rigide e fortemente ramificate. Basti pensare che la catena di approvvigionamento di un produttore di macchinari industriali, può iniziare con centinaia di fornitori di primo livello, che a loro volta si affidano a centinaia di altri fornitori di secondo livello dislocati su più regioni a livello globale. È inevitabile



Source: DSCG - Bain survey sulla resilienza della supply chain (Luglio 2020) N=200

This information is confidential and was prepared by Bain & Company solely for the use of our client. It is not to be relied on by any third party without Bain's prior written consent.

BAIN & COMPANY 4

Figura 1: Motivazioni per lo spostamento della catena di fornitura (Studio Bain)

che il monitoraggio e il controllo dell'esposizione aziendale ai rischi di varia natura sia quanto mai complesso, soprattutto in un contesto globale che presenta una crescente instabilità geopolitica e una forte tendenza alla regolamentazione, particolarmente su temi ambientali.

Lo shock indotto dalla pandemia ha di fatto messo in luce i punti di debolezza delle catene globali, inizialmente progettate per ottimizzare costi ed efficienza, diventate in realtà opache, rigide e fortemente ramificate

Nonostante i suoi impatti drammatici, la pandemia rappresenta solo l'acceleratore di un fenomeno globale e complesso già avviato da alcuni anni, che fonda le sue basi proprio nella trasformazione della natura stessa della globalizzazione: rapido cambiamento delle strutture di costo nei cosiddetti "Best Cost Countries" (Paesi a basso costo del lavoro); catene globali del valore orientate sempre più al know-how rispetto al puro vantaggio di costo (effetto "made in"); nuove traiettorie tecnologiche, in particolare digitalizzazione e automazione; vincoli – sempre più rilevanti – in tema di sostenibilità ambientale.

Reshoring come soluzione alle sfide della sostenibilità ambientale

La crescente sensibilità del mercato, delle istituzioni e degli investitori ai temi di sostenibilità ambientale, in particolare verso cambiamento climatico e inquinamento, ha innescato un processo di riva-

lutazione da parte degli operatori industriali delle proprie catene di fornitura e dei footprint industriali, incentivando anche dal minore costo del capitale per le aziende sostenibili.

Il reshoring permette di affrontare al meglio le tre sfide chiave della sostenibilità ambientale:

Carbon neutrality. L'impegno di operatori industriali ad assumere un ruolo guida nella riduzione delle emissioni è un trend in forte crescita, anche in Italia. Pirelli ha dichiarato l'impegno di ridurre le emissioni assolute GHG di scope 1 e 2 del 25% entro il 2025 (base 2015) e le emissioni di scope 3 del 9% entro 2025 (base 2018). Anche il Gruppo Manni, azienda leader nella produzione e lavorazione di prodotti in acciaio, e Sofidel, leader mondiale nel mercato della produzione di carta tissue per uso igienico e domestico, hanno dichiarato recentemente target di riduzione ambiziosi per le emissioni di scope 1, 2 e 3. Il raggiungimento dei target di carbon neutrality è indubbiamente legato alla capacità degli operatori industriali di sviluppare catene di approvvigionamento più corte e localizzare la produzione in Paesi con standard ambientali più elevati, come l'Italia. Produrre localmente, infatti, significa ridurre notevolmente l'emissione di sostanze inquinanti associate alla quotidianità delle operazioni produttive e logistiche, che rientra nel computo del Carbon Footprint aziendale come scope di livello 2 o 3. Un recente studio dell'Università di Nottingham³ ha stimato che la produzione in Europa di un prodotto può generare circa la metà delle emissioni GHG rispetto alla produzione in Cina. A parità di consumo energetico del processo produttivo, un produttore in Cina infatti rilascia in media circa il 90% in più di emissioni GHG, senza considerare il trasporto del prodotto fino in Europa.

Economia circolare. Lo sviluppo di un prodotto "circolare" richiede un nuovo approccio all'innovazione, che consideri gli impatti ambientali lungo tutto il ciclo di vita (Life Cycle Assessment), dall'estrazione delle materie prime allo smaltimento e riciclo passando per produzione, distribuzione e



consumo. Questo approccio richiede necessariamente lo sviluppo di collaborazioni e partnership tra operatori, anche appartenenti a filiere e settori differenti, per promuovere il riciclo e riutilizzo degli scarti di produzione e dei prodotti a fine vita. Gli esempi di collaborazione sono numerosi anche a livello italiano: la partnership tra Eni e A2A Ambiente per gestione di rifiuti speciali di natura industriale, la collaborazione tra NextChem ed Eni per la costruzione di impianti “Waste to Hydrogen” e “Waste to Methanol”, la collaborazione tra Acciai Speciali Terni e la finlandese Tapojärvi Oy per il riciclo delle scorie derivanti dalla produzione di acciaio inossidabile. Come dimostrato da questi esempi, catene di approvvigionamento locali o regionali agevolano questo tipo di collaborazioni e sono un abilitatore chiave per lo sviluppo di prodotti e processi compatibili con i principi dell’economia circolare.

Trasparenza delle filiere. Recentemente, soprattutto a livello europeo, le normative che governano la trasparenza delle catene del valore sono diventate sempre più stringenti. Come annunciato ad aprile dalla Commissione Europea, nel 2021 verrà

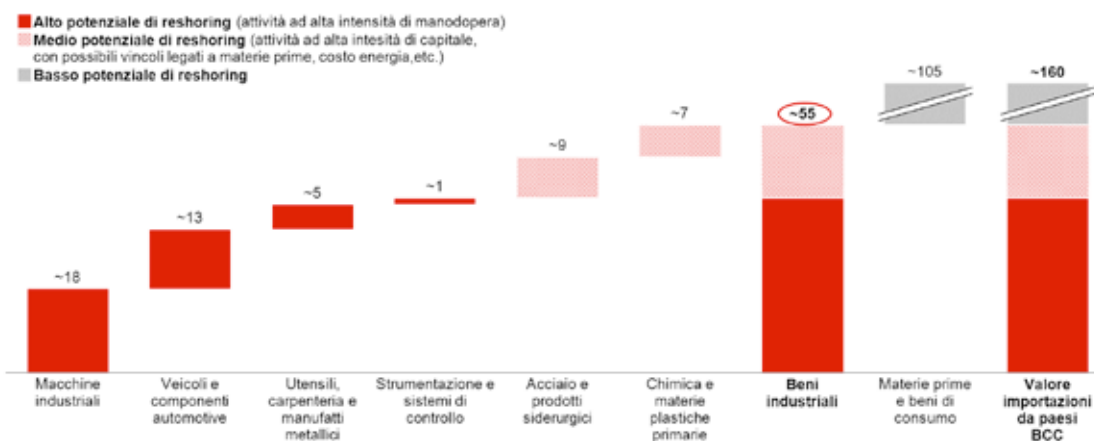
introdotta in UE una nuova legislazione sugli obblighi di due diligence lungo la catena di approvvigionamento per gli ambiti di sostenibilità ambientale e sociale, nonché corporate governance. La nuova legge sarà obbligatoria, inter-settoriale e prevedrà sanzioni alle aziende in caso di non conformità. Oggi le catene di produzione globali, ottimizzate per decenni in ottica di efficienza e affidabilità, rendono estremamente problematico tracciare il processo di produzione, dall'estrazione delle materie prime al prodotto finale, così come gli impatti ambientali e sociali associati. Secondo un recente sondaggio Bain a livello globale, meno del 15% dei dirigenti ritiene che la propria azienda sia in grado di garantire la tracciabilità in modo coerente e fino al 60% dei dirigenti ritiene di non avere visibilità oltre ai fornitori di primo livello. Una catena di approvvigionamento locale o regionale può garantire maggiore visibilità sui movimenti di materie prime e merci finite, dando la possibilità agli operatori industriali di essere conformi a queste nuovi schemi normativi, riducendo il rischio di penalizzazione sul fronte reputazionale, commerciale ed economico.

Opportunità per il sistema industriale italiano

Il reshoring non è un fenomeno nuovo in Italia e - secondo il rapporto Eurofound - il nostro Paese è in testa alla classifica del contro-esodo, dopo la Gran Bretagna e prima della Francia. I fattori di costo, e in una certa misura anche fattori di qualità (vedasi “Made in Italy”), hanno dominato la prima ondata del fenomeno. Oggi il reshoring rappresenta per l'Italia un'opportunità per assumere una posizione di leadership nella sostenibilità ambientale a livello europeo e mondiale.

Capiamo il *value at stake*. Oggi l'Italia conta oggi circa 160 miliardi di euro di importazioni da Pa-

Valore delle importazioni da paesi BCC¹ in Italia (B€ | 2018)



Paesi BCC: Cina, Polonia, Romania, Indonesia, Ungheria, Turchia, Repubblica Ceca, Ucraina, India, Taiwan, Slovacchia, Bulgaria, Serbia, Vietnam, Croazia, Filippine, Egitto, Malesia, Bosnia, Albania, Marocco e altri paesi con rilevante settore. Fonte: UN Comtrade; Bain analysis.

Figura 2: Valore dei beni importati da paesi BCC in Italia e potenziale di reshoring (UN Comtrade; analisi Bain)

Reshoring in Italia: Value At Stake



Fonte: analisi Bain, dati Istat

This information is confidential and was prepared by Bain & Company solely for the use of our client. It is not to be relied on by any 3rd party without Bain's prior written consent.

BAIN & COMPANY

Figura 3: Valore dei beni importati da paesi BCC in Italia e potenziale di reshoring (UN Comtrade; analisi Bain)

si denominati “Best Cost Country”, generalmente caratterizzati da standard di sostenibilità inferiori rispetto all’Europa. La quota di beni con un potenziale di reshoring può valere fino a 55 miliardi di euro, escludendo beni di consumo e materie prime. Nell’ipotesi di un reshoring completo della produzione di questi beni (scenario *full potential*), incluse anche le attività ad alta intensità di capitale e che possono richiedere la vicinanza a materie prime, il settore industriale italiano acquisirebbe circa 20 miliardi di euro di valore aggiunto, ritornando potenzialmente ai livelli precedenti all’ingresso della Cina nel WTO. In termini occupazionali, l’impatto stimato potrebbe essere nell’ordine di 250-500mila nuovi posti di lavoro specializzati da combinare a investimenti in automazione e impiantistica avanzata per raggiungere livelli di competitività sufficienti. In questo percorso, i distretti industriali italiani – elemento distintivo del nostro Paese ed eccellenza riconosciuta a livello globale – potrebbero giocare un ruolo chiave, mettendo a disposizione le proprie competenze e la propria dimensione caratteristica per favorire un processo di reshoring economicamente e industrialmente sostenibile.

Il sistema industriale italiano si trova di fronte ad un’opportunità unica: la crisi delle catene di approvvigionamento globali, le sfide della sostenibilità ambientale, un contesto istituzionale favorevole e la disponibilità di importanti risorse finanziarie

L’intero settore dell’impiantistica industriale e la filiera della componentistica beneficerebbero di investimenti infrastrutturali superiori ai 100 miliardi, per la realizzazione di soluzioni tecnologiche conformi agli standard ambientali europei e in grado di

Nell’ipotesi di un reshoring completo, il settore industriale italiano acquisirebbe circa 20 miliardi di euro di valore aggiunto; l’intero settore dell’impiantistica industriale e la filiera della componentistica beneficerebbero di investimenti infrastrutturali superiori ai 100 miliardi

assicurare livelli superiori di circolarità: per esempio impianti di trattamento e riutilizzo delle acque di scarto nei processi produttivi (“Zero Liquid Discharge”), impianti di recupero energetico dai fumi ad alta temperatura, impianti di trattamento e recupero dei fanghi industriali di scarto. Il riequilibrio regionale delle catene avrebbe anche un impatto sulla produzione di rifiuti industriali e sui processi di trattamento ad essi collegati. Un ritorno del settore industriale ai livelli pre-2000 porterebbe un incremento di 2-3 miliardi di valore delle attività nel settore del trattamento, smaltimento e valorizzazione dei rifiuti industriali. Un vero e proprio “Green Gold” in grado di attrarre investimenti non solo da parte di utility e operatori ambientali, ma anche da altri settori impattati dalla transizione energetica (player energetici, EPC, ecc.) con iniziative di economia circolare per la produzione di idrogeno e metanolo e di nuovo feedstock per le bio-raffinerie.

Il processo di *reshoring* in Italia non è esente da sfide e ostacoli. Per esempio, l’accesso a materie prime a costi competitivi, la scarsità di competenze tecniche specialistiche, la necessità di investimenti privati e pubblici, la difficoltà nell’ottenere autorizzazioni dall’amministrazione pubblica, e molte altre criticità, possono mettere a rischio la sostenibilità economica e industriale di un eventuale rientro del-

Pro e contro il reshoring: a chi conviene e perché La parola agli esperti

Intervista con Roberto Nava (Partner di Bain & Company) e Renato Di Loreto (Responsabile dell'Ufficio Supply Market Management, Maire Tecnimont) a cura di Daslav Brkic

La crisi pandemica sta spingendo sempre più aziende in Europa e USA a ripensare la propria strategia di approvvigionamento e di produzione industriale, con l'obiettivo di privilegiare resilienza, flessibilità e la trasparenza. Può il reshoring della produzione industriale in prossimità dei mercati domestici essere una risposta?

Roberto Nava: "La pandemia ha messo chiaramente in luce le debolezze delle catene di approvvigionamento globali, già in discussione da alcuni anni. Secondo una recente survey Bain realizzata su operatori manifatturieri a livello globale, solo il 36% dei senior executive classifica la riduzione dei costi tra gli attuali tre principali obiettivi della supply chain. Tre anni fa questa quota valeva 63%. Per aumentare la resilienza, il 45% dei rispondenti pianifica di spostare la produzione in prossimità dei mercati domestici nei prossimi anni. È una scelta complessa e richiede cognizione: negli USA e in Europa ci sono stati alcuni casi di successo, mentre in altri Paesi - come la Corea del Sud - i risultati sino ad oggi sono stati limitati".

Renato Di Loreto: "Resilienza, flessibilità e trasparenza sono qualità che volentieri attribuiamo alla filiera nazionale. Tuttavia, a mio parere, nei business consolidati e maturi, normalmente eseguiti in geografie lontane, esse non sono sufficienti da sole a compensare gli incrementi di costo derivanti da un reshoring 'non ragionato e selettivo', soprattutto sulle merceologie con minor contenuto ingegneristico e tecnologico".

Nel prossimo futuro un nuovo elemento influenzerà sempre di più le decisioni strategiche delle aziende: la sostenibilità ambientale. La crescente pressione esercitata da mercato e investitori sulle aziende per raggiungere livelli superiori di carbon neutrality e circolarità imporrà la ricerca di nuove soluzioni in ambito supply chain. Il reshoring può essere una soluzione efficace?

RN: "In Europa, e quindi anche in Italia, la sostenibilità ambientale sarà un driver fondamentale nel ridisegno delle strategie aziendali. Per motivi etici, ma anche finanziari: il costo del capitale delle aziende sostenibili è mediamente più basso. Il riavvicinamento delle catene di approvvigionamento può essere una soluzione valida, quando è realizzabile economicamente e industrialmente. Con le attuali catene globali è estremamente complicato raggiungere gli obiettivi di carbon neutrality e circolarità dichiarati da molti operatori industriali. Sia perché producendo nei Paesi in via di sviluppo si inquina di più (standard ambientali inferiori, emissioni GHG per GWh superiori, trasporti intercontinentali, ecc.), sia perché con questo livello di ramificazione delle supply chain è praticamente impossibile tracciare gli impatti ambientali dall'estrazione delle materie prime al prodotto finale".

RDL: "Parlando di sostenibilità ambientale introduciamo due fattori importanti: un business basato su nuove tecnologie, ricerca esperienza e capacità di innovazione; la maggiore tensione allo sviluppo di questo business proprio nelle geografie più mature ed evolute, quindi tipicamente più 'domestiche'.

Questi due fattori portano senz'altro a guardare con ottimismo un rientro

della produzione in ambito nazionale, purché sia la più evoluta dal punto di vista tecnologico e di know-how".

Quali possono rivelarsi le opportunità per il sistema industriale italiano?

RN: "Il tessuto industriale italiano è per certi aspetti unico. La presenza di distretti industriali - eccellenze a livello globale - può rappresentare un vantaggio nel rimpatrio di alcune attività produttive, data la dimensione caratteristica dei distretti e la concentrazione di competenze uniche. In particolare la produzione di macchinari e dispositivi industriali, utensili e semilavorati, sono alcuni degli ambiti a maggiore potenziale di reshoring. Pensiamo poi anche alle opportunità legate alla circolarità. L'Italia può giocare un ruolo leader nella gestione e valorizzazione dei rifiuti industriali, puntando alla chimica verde e produzione di idrogeno. Tuttavia bisogna risolvere alcune criticità-chiave: burocrazia, competenze, investimenti e accesso a materie prime a costi competitivi".

RDL: "Se consideriamo resilienza, flessibilità, trasparenza, e aggiungiamo esperienza e capacità di innovazione, ritengo che il sistema industriale italiano possa ancora dire molto sui nuovi settori, anzi è auspicabile un coinvolgimento importante per riportare il livello della competizione su standard qualitativi più alti e quindi economicamente più consoni alle capacità del nostro sistema".

C'è il rischio che il reshoring della produzione industriale provochi una perdita di competitività delle aziende italiane a livello globale, a causa dei maggiori costi operativi da sostenere. Quali sono le leve che possono rendere il reshoring economicamente sostenibile?

RN: "Il reshoring deve cogliere l'opportunità di spostare vicino a casa quelle produzioni che per sinergie con i processi - R&D per esempio - o con altri attori del distretto e della filiera, beneficiano dalla "vicinanza": qui il tema della qualità della supply chain rispetto al costo è fondamentale. Una soluzione che non deve essere applicata a tutte le produzioni, per alcune delle quali è invece più efficace prevedere una localizzazione vicino al cliente finale, in una logica di competitività complessiva. Ricordiamoci che le nuove traiettorie tecnologiche negli ambiti dell'automazione sono promettenti e porteranno a una drastica riduzione dei costi di produzione nei Paesi avanzati. Basti pensare che il costo dei robot umanoidi per scopi industriali è calato del 95% negli ultimi 5 anni, secondo una recente analisi Bain. Infine non vanno trascurati gli effetti delle prossime normative UE previste per il 2021 e incentrate sulla trasparenza delle catene di approvvigionamento, che potrebbero - attraverso sanzioni e incentivi per le aziende - far tramontare definitivamente l'idea di offshoring come lo conosciamo oggi".

RDL: "Il rischio di perdita di competitività è forte, quasi una certezza, soprattutto sui business maturi che si basano sulla ripetizione delle produzioni, perpetrando tecnologie esistenti: altro discorso, invece, si può fare considerando i nuovi parametri di costo/qualità dati dalle industrie emergenti".

le produzioni in Italia. Tuttavia il contesto istituzionale è favorevole. A inizio settembre la Commissione Europea ha annunciato un piano di azione volto a ridurre la dipendenza dell'Europa dai Paesi terzi, promuovendo circolarità e allo stesso tempo un approvvigionamento responsabile a livello mondiale. Infine, una quota del Recovery Fund destinato all'Italia può essere destinata al processo di *reshoring*, per esempio in forma di iper-ammortamento dei beni riportati in Italia, supervalutazione dei capi-

tali per impiantare i nuovi stabilimenti o defiscalizzazione del costo del lavoro.

Il sistema industriale italiano si trova dunque di fronte a un'opportunità unica con l'allineamento di tre fattori chiave: la crisi delle catene di approvvigionamento globali; le sfide della sostenibilità ambientale; un contesto istituzionale favorevole e la disponibilità di importanti risorse finanziarie. Il rilancio dell'industria italiana passa anche da qui.



Roberto Nava

Roberto Nava è partner dell'ufficio di Milano di Bain & Company. È un esperto della practice Energy & Natural Resources. Ha trascorso più di 20 anni come consulente di Oil Companies e Contractors in APAC, EMEA e Latam. Le sue principali aree di competenza includono strategia, performance improvement, supply chain management e trasformazione aziendale. La sua esperienza copre l'intera catena del valore Oil&Gas (up-, mid- e down-stream), la petrolchimica e l'ingegneria e contracting. È inoltre autore di numerosi saggi, studi e articoli e relatore in diversi convegni.



Giacomo Calligaris

Giacomo Calligaris è un manager dell'ufficio di Milano di Bain & Company e membro della practice Energy & Natural Resources. Ha più di 8 anni di esperienza in settori capital intensive, come Oil&Gas e Steel-making, fornendo consulenza ad aziende principalmente in Europa e Medio Oriente su una vasta gamma di argomenti, tra cui eccellenza operativa, trasformazioni organizzative e gestione di grandi progetti. È anche autore di numerosi studi e articoli sull'industria O&G.



Micol Chiesa

Micol Chiesa è consulente dell'ufficio di Milano di Bain & Company. Ha più di 5 anni di esperienza nel supportare le aziende ad affrontare le sfide e le opportunità ambientali, trasformando i business in attività circolari e consentendo una produzione sostenibile. La sua principale area di competenza è l'economia circolare applicata a diversi modelli di business, industrie e Paesi. È autrice di numerosi articoli accademici sul *green financing* e *green debt structures*.

From global to local: why environmental sustainability is the key to reshoring Italian industrial production

In a context of growing environmental concerns, reshoring represents an effective strategy to progress towards carbon neutrality, ensure supply chain transparency and achieve superior levels of circularity and. The reshoring opportunity for the Italian industrial sector may worth up to 20 B€ of added value at full potential.

Avviato il primo impianto di bio-metano liquido in Italia



Il “cuore” del processo, progettato e costruito da SIAD Macchine Impianti, permette al bio-metano gassoso di passare in fase liquida diventando biometano liquido (in inglese Bio-LNG, acronimo di Bio-Liquefied Natural Gas, ovvero Bio-Gas Naturale Liquefatto) tramite un’ulteriore raffinazione per eliminare qualsiasi impurità residua e sfruttando, all’interno di un Cold Box (“scambiatore criogenico”), le frigoriferie dell’azoto liquido. Il Cold Box è il componente all’interno del quale il biometano liquefa e si trasforma in Bio-LNG

SIAD Macchine Impianti ha fornito un impianto innovativo di liquefazione del bio-metano tipo “LIN-LNG”

Pierluigi Gritti, Direttore Divisione Impianti Frazionamento dell’Aria e LNG, SIAD Macchine Impianti
Davide Pozzoni, Direttore Marketing, SIAD Macchine Impianti

Come evidenziato nella Smart Sustainable Mobility Strategy della Commissione Europea, è enorme l’apporto del biometano liquido (in inglese Bio-LNG, acronimo di Bio-Liquefied Natural Gas, ovvero Bio-Gas Naturale Liquefatto) alla decarbonizzazione nei settori dei trasporti con la riduzione delle emissioni di gas serra (GHG) e le emissioni

di inquinamento locale dannose per la salute.

Il biometano liquido è uno dei più importanti fattori che consentiranno all’UE il raggiungimento dei suoi obiettivi climatici per il 2030, fino a diventare neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050. Poiché il processo di produzione di Biometano Liquido cattura il carbonio, la catena del valore del Bio-LNG genera emissioni di carbonio negative.

Due sono le caratteristiche peculiari del biometano liquido: un vettore energetico che, per il fatto di essere liquido, ha un’alta densità energetica, e per il fatto di essere conservato a temperature criogeniche ha necessità di essere consumato in tempi

relativamente brevi, prima di vaporizzare. Pertanto questa fonte energetica perfettamente rinnovabile si sposa a pieno con le esigenze del trasporto pesante, il quale prevede un utilizzo continuo in quantità elevate per garantire lunghe percorrenze.

“ La produzione di biometano da biogas come fonte energetica sta conoscendo, in Italia e in Europa, uno sviluppo vertiginoso, grazie ai suoi indubbi vantaggi rispetto ai carburanti fossili: drastica riduzione delle emissioni di particolato e degli ossidi di azoto e azzeramento delle nuove emissioni di CO₂ immesse in atmosfera

La produzione dell'UE di LNG dovrebbe aumentare di dieci volte entro il 2030. Si prevede che il trasporto pesante a LNG dell'UE raggiungerà 280.000 veicoli nello stesso periodo. Nel solo settore delle spedizioni, il 50% degli ordini di navi portacontainer di grandi dimensioni oggi sono previsti con alimentazione a LNG, o pronti per la conversione in LNG. E una quota sempre più consistente del LNG prodotto sarà rappresentata dal biometano liquido

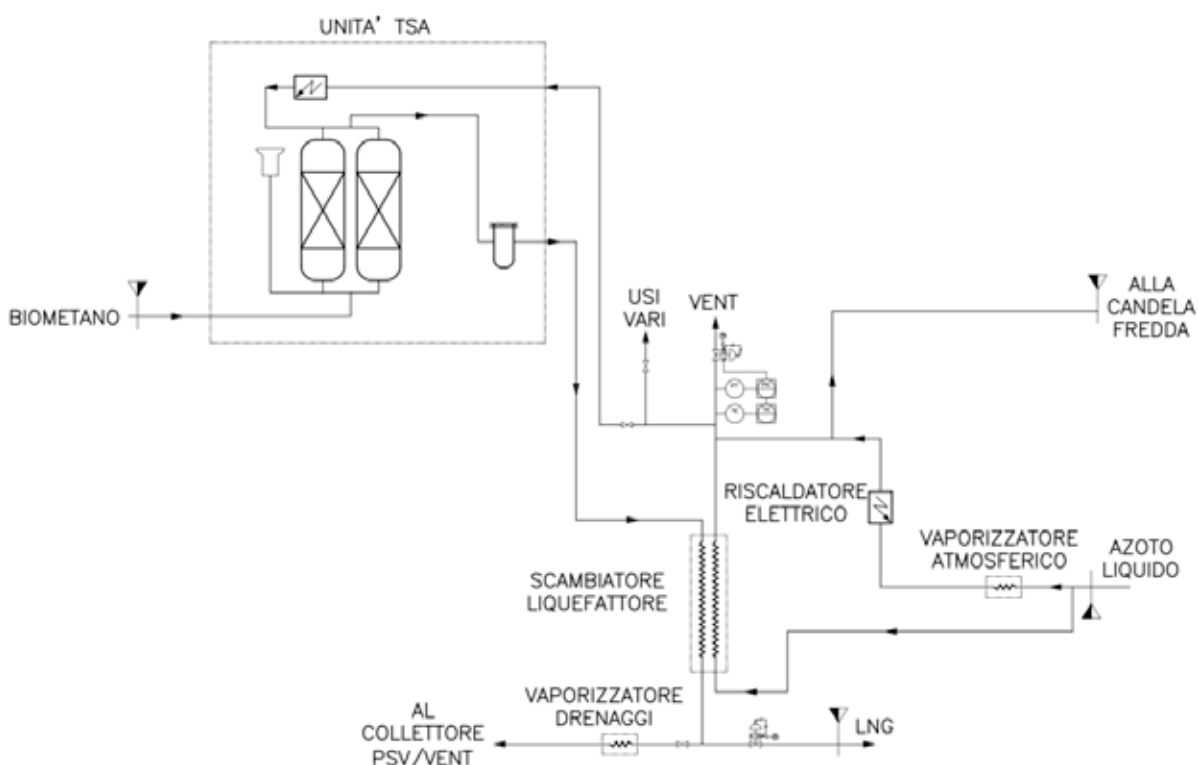
(Bio-LNG).

In Italia il primo passo in questa direzione è stato già compiuto: infatti nel mese di ottobre 2020 è entrato in esercizio il primo impianto di produzione di biometano liquido, in provincia di Lodi, progettato e realizzato da diverse Società del Gruppo SIAD. La società lodigiana aveva infatti commissionato un impianto completo, dall'upgrading del biogas alla liquefazione del biometano, che ha coinvolto diverse realtà del Gruppo quali Tecno Project Industriale (TPI) e la stessa SIAD spa, oltre ovviamente a SIAD Macchine Impianti, capogruppo del settore Engineering, che si è occupata sia della parte di liquefazione che del coordinamento delle operazioni. Questo si può considerare un importante risultato ottenuto grazie al decreto DM 2 marzo 2018 del Ministero dello Sviluppo Economico con cui è stata incentivata la produzione e l'uso del biometano nel settore dei trasporti.

Caratteristiche generali dell'impianto

Il biometano, che fornisce la "materia prima" all'impianto di liquefazione, si ottiene dalla purificazione del biogas attraverso un procedimento di upgrading con cui viene tolta l'anidride carbonica fino ad un valore residuo variabile tra 0,5% e 1%. La liquefazione del biometano può avvenire in diversi modi; il gruppo SIAD ha optato per le soluzioni che come fluido refrigerante si avvalgono dell'azoto, un gas inerte facilmente reperibile a basso costo, proponendo così soluzioni impiantistiche

Schema di un impianto SMART LNG di liquefazione biometano tipo LIN-LNG



SIAD Macchine Impianti

SIAD Macchine Impianti fa parte del gruppo SIAD, uno dei principali gruppi industriali in Europa. Il gruppo SIAD è stato fondato a Bergamo, in Italia, nel 1927 ed è attivo nei settori: Gas Industriali, Ingegneria, Sanità e GPL e Gas Naturale.

SIAD Macchine Impianti è leader nella progettazione, produzione e installazione, nel mondo, di unità di separazione aria per la produzione di gas industriali, impianti di liquefazione di LNG e Compressori Alternativi per gas di processo e aria (inclusi API 618 e ISO 13631). L'azienda fornisce le industrie di raffinaria, petrolchimica, chimica, energia, prodotti alimentari e bevande e gas industriali.

Grazie ad un approccio orientato al cliente e ad una strategia aziendale proattiva, i prodotti di SIAD Macchine Impianti soddisfano le esigenze del mercato globale.

L'azoto liquido, fornito da SIAD a temperature criogeniche (prossime ai -200°C), costituisce il fluido frigorifero del processo: passando attraverso uno scambiatore di calore permette la liquefazione del biometano e sua volta vaporizza, diventando gassoso.

sicure e tecnologicamente molto robuste. L'offerta di SIAD per questa tipologia di impianti è articolata nella gamma commercialmente denominata "SMART LNG" che prevede due diversi processi di liquefazione:

- in una la liquefazione del biometano è realizzata mediante il processo di evaporazione dell'azoto liquido, che rimane a disposizione dell'utilizzatore in stato gassoso;
- nell'altra la liquefazione è ottenuta tramite uno scambiatore di calore integrato a un ciclo chiuso ad azoto con compressore e turbina di espansione.

Il primo impianto italiano di produzione di bio-metano liquido è stato avviato di recente dal Gruppo SIAD con una soluzione impiantistica completa, semplice ed efficiente: un impianto che tratta tutte le fasi del processo di produzione, dall'upgrading del biogas fino alla purificazione, liquefazione e stoccaggio del bio-metano liquido, con una tecnologia sicura

Il processo applicato all'impianto oggetto del presente articolo è basato sull'utilizzo di azoto liquido che viene vaporizzato e surriscaldato trasferendo le sue frigorifiche al biometano che viene quindi raffreddato e liquefatto.

L'impianto è in grado di liquefare 3,5 tonnellate/giorno di biometano utilizzando 8,4 tonnellate /giorno di azoto e consumando una potenza elettrica media di 6 kWh/h.

E' completamente preassemblato su uno skid di



dimensioni facilmente trasportabili, completo di quadro elettrico di potenza e controllo con tutti i collegamenti elettrostrumentali completati in officina. L'impianto potrebbe anche essere installato su un semirimorchio e quindi facilmente spostabile.

L'installazione presso il produttore del biometano è semplice, richiede una platea in calcestruzzo su cui appoggia lo skid, l'alimentazione al quadro elettrico e il collegamento delle linee del biometano in ingresso, del biometano liquefatto in uscita, dell'azoto liquido in ingresso e del collettore alla candela fredda per gli scarichi delle valvole di sicurezza.

L'impianto non richiede alimentazione esterna di aria strumentali perchè l'azoto vaporizzato nel processo è utilizzato come gas strumentale.

Non essendoci macchine in funzione l'impianto è molto silenzioso, l'unico rumore prodotto è quello del silenziatore di scarico dell'azoto che è inferiore a 80 dbA.

L'impianto è diviso in 3 sezioni:

- purificazione finale del biometano
- liquefazione del biometano
- sistema di produzione azoto di back up

Purificazione finale del biometano

Al fine di evitare il congelamento dell'anidride carbonica nello scambiatore liquefattore è necessario sottoporre il biometano ad una purificazione ulteriore che riduce il contenuto di CO₂ a valori inferiori a 0,005% (50 ppm)

Questa purificazione avviene mediante un sistema a setacci molecolari con processo Thermal Swing

Adsorption (TSA). Il sistema è costituito da due vessel contenenti il materiale adsorbente: mentre uno è in esercizio in fase di adsorbimento l'altro è in fase di rigenerazione con il rilascio della CO₂ adsorbita.

La rigenerazione avviene utilizzando lo stesso azoto vaporizzato nel processo di liquefazione.

La continuità di esercizio è garantita dal sistema a doppio vessel con un tempo di ciclo di 4 ore. Il tempo di ciclo può essere modificato in funzione della portata di biometano da liquefare.

A valle del sistema di purificazione è installato un analizzatore che monitora in continuo il tenore di CO₂ nel gas purificato. L'analizzatore è installato sullo skid e non necessita di gas di riferimento.

Liquefazione del biometano

Il liquefattore è costituito da uno scambiatore di calore installato all'interno di una struttura di contenimento del materiale isolante e flussata con azoto per evitare l'ingresso dell'umidità ambiente e la conseguente formazione di ghiaccio.

Nello scambiatore, progettato da SIAD Macchine Impianti, da un lato entra il biometano purificato alla pressione di 14 bar e ad una temperatura di 35°C ed esce biometano liquido ad una temperatura di -147 °C; mentre nell'altro entra l'azoto liquido a 5 bar ed esce azoto gassoso ad una temperatura di 20 °C. La temperatura del biometano liquefatto può essere cambiata in funzione della pressione di stoccaggio del biometano liquido: per pressioni inferiori a 3 bar la temperatura deve essere inferiore a -147°C.

L'azoto uscente dal liquefattore è in parte utilizzato

Successful start-up of the first plant in Italy to produce Bio-Liquefied Natural Gas (Bio-LNG)

The production of biomethane as an energy source from biogas is experiencing a dizzying development in Italy and in Europe, thanks to its undoubtedly lower environmental impact over fossil fuels (drastic reduction of particulate emissions and nitrogen oxides and zeroing of new CO₂ emissions released into the atmosphere). In particular, Bio LNG (acronym of Bio-Liquefied Natural Gas), thanks to its higher energy density than in its gaseous phase, represents a solution perfectly suited to the needs of heavy land transport and sea transport.

The first Italian plant for the production of Bio-LNG was recently commissioned by the SIAD Group in the Lodi province, with a complete, simple and efficient solution: it is a plant that covers all stages of the production process, from the upgrading of the biogas to the purification, liquefaction and storage of the Bio-LNG. Thanks to the use of nitrogen (inert gas) as a refrigerant, this latest technology is totally safe and well established and it is also endorsed by the decades-long experience of the SIAD Group in cryogenic equipment.

This Lodi plant produces 3.5 tons / day of liquid biomethane, but the SIAD Group, with its highly efficient "SMART LNG" range, is able to offer various other plant solutions, optimized to meet production requests of up to 600 tons / day of Bio-LNG.

“L'impianto installato produce 3,5 tonnellate/giorno di biometano liquido, ma il Gruppo SIAD, con la sua gamma “SMART LNG” ad alta efficienza, è in grado di offrire diverse soluzioni impiantistiche, ottimizzate per soddisfare richieste produttive fino a 600 tonnellate/giorno

per la rigenerazione del TSA, in parte per il flussaggio della candela fredda e del cold box e in parte utilizzato come gas strumentale. La parte restante viene scaricata in atmosfera.

Sistema di produzione azoto di back up

Questo sistema serve per rendere l'impianto indipendente da utilities esterne (ad esclusione dell'energia elettrica) sia durante l'avviamento sia quan-

do l'impianto è fermo. Produce il gas strumentale e il gas per i vari flussaggi prima che il liquefattore sia messo in esercizio o quando è fermo.

Inoltre in condizioni di arresto di emergenza produce l'azoto necessario per effettuare il lavaggio e l'inertizzazione dell'impianto.

Il sistema è costituito da un vaporizzatore atmosferico e un post-riscaldatore elettrico che interviene solo quando la temperatura ambiente è inferiore a -10°C.

Diversi sono i vantaggi forniti da questo impianto realizzato da SIAD Macchine Impianti. I principali, comuni all'intera gamma SMART LNG di cui l'impianto avviato nel lodigiano fa parte, possono essere riassunti nei seguenti punti:

- tecnologia consolidata e valorizzata dall'approfondita competenza in materia criogenica di SIAD Macchine Impianti.
- semplicità dei processi di gestione dell'impianto e del sistema di controllo in tutte le sue fasi operative.
- ottimizzazione della produttività e dell'efficienza di impianto in funzione delle produzioni richieste.



Pierluigi Gritti

Pierluigi Gritti si è laureato in Ingegneria Meccanica al Politecnico di Milano e attualmente ricopre il ruolo di Direttore della Divisione Impianti Frazionamento dell'Aria e LNG di SIAD Macchine Impianti.

Ha maturato notevole esperienza nelle applicazioni di impiantistica criogenica, è stato membro del comitato tecnico europeo CEN/TC 268 "Cryogenic Vessels", è attualmente membro della Commissione UNI/CT 037 "Recipienti per il trasporto di gas compressi, disciolti o liquefatti" e Coordinatore del Gruppo di Lavoro UNI/CT 037/GL 01 "Recipienti Criogenici".



Davide Pozzoni

Davide Pozzoni si è laureato in Ingegneria Gestionale al Politecnico di Milano e attualmente ricopre il ruolo di Direttore Marketing di SIAD Macchine Impianti, dopo avere lavorato come Project Manager nella Divisione Impianti Frazionamento dell'Aria.

Oltre a questi incarichi nel Gruppo SIAD ha maturato diverse esperienze come Project Engineer nel settore automotive, nel settore degli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e, come professionista abilitato, nella progettazione e collaudo degli impianti antincendio.



DHL INDUSTRIAL PROJECTS AND MORE..

DHL Climate Neutral LCL

DHL Global Forwarding is the first logistics service provider to offer truly climate-neutral Ocean Freight service without additional costs. With our **Climate Neutral LCL** we help our customers to reduce their footprint and accelerate the uptake of biofuels in shipping. We are proud to lead the way towards zero-emissions logistics and the path to a clean and sustainable Ocean Freight transportation. Using sustainable marine biofuel, LCL Climate Neutral represents a key initiative of our “Zero Emissions” goal, in line with our Mission 2050.



infodgf.it@dhl.com
www.dhl.com/it

Dalle transizioni energetiche nuove opportunità di business e di crescita industriale



Dal recente convegno della Sezione Componentistica d'Impianto dell'ANIMP ecco le ottimistiche previsioni sulla crescita degli investimenti nei nuovi mercati delle "transizioni energetiche". E sulla ripresa in quelli tradizionali dell'oil&gas, dopo il rallentamento dovuto al Covid-19

Daslav Brkic, Consulente, Direttore Editoriale *Impiantistica italiana*

Il 26 novembre 2020 ha avuto luogo la prima conferenza *online* della Sezione Componentistica d'Impianto dell'ANIMP, con la partecipazione attiva di quasi 300 associati – un risultato che ha superato ogni nostra aspettativa. Certamente, tutti avrebbero preferito un convegno "in presenza", come da tradizione, ma alla fine il contenuto e il gradimento di questa nuova modalità, giocoforza vista la situazione attuale, ha soddisfatto un po' tutti.

Dopo la mia presentazione introduttiva sul-

le tendenze negli investimenti per i mercati energetici, riassunta nel seguito di questo articolo, Giacomo Franchini ha illustrato l'impatto sulla *supply chain* dei mercati dell'impiantistica (articolo seguente). Sono stati poi molto apprezzati i brevi interventi dei top manager dei maggiori *EPC player* italiani (*).

Nonostante il rallentamento dei consumi energetici nel 2020 a causa della pandemia, che in alcuni settori ha raggiunto picchi negativi su base annua del 10-15 %, rallentando quindi i nuovi investimenti nel settore del 30% sempre su base annuale, a livello mondiale gli investimenti nei nuovi settori associati alle cosiddette transizioni

energetiche hanno invece continuato la loro crescita. Si sta materializzando il cambio di direzione preannunciato lo scorso anno ["Siamo probabilmente alla vigilia di un cambio di direzione epocale, con grandi novità all'orizzonte e altrettante incertezze" (0)], con investimenti nei settori nuovi collegati al mondo "green" che ora superano quelli nei settori tradizionali – vedasi il grafico riportato nell'editoriale di questo numero di *Impiantistica Italiana*. Questo cambio di tendenza non è dovuto alla pandemia in corso, ma ne è stato accelerato.

Le transizioni energetiche ormai sono realtà. Gli investimenti nei nuovi settori ora superano quelli effettuati nei comparti tradizionali

Il primo cambiamento di grande rilevanza è illustrato nella **Figura 1**: mentre fino al 2019 la maggior parte degli operatori prevedeva una crescita continua e senza flessioni della domanda di energia primaria per molti decenni futuri (secondo il "BP Energy Outlook 2019" un aumento entro il 2040 del 30% rispetto al 2018), in quanto i maggiori consumi dovuti alla crescita della popolazione mondiale e generalmente all'aumento del benessere economico globale sarebbero stati superiori alla tendenza inversa dovuta alla crescente efficienza e quindi risparmio energetico, oggi si prevede sì un ritorno alla domanda di energia primaria pre-crisi Covid-19, ma anche un raggiungimento fra breve di un plateau a questi livelli massimi, e poi una graduale riduzione della domanda nei prossimi decenni. Vincerà, in altre parole, la maggior efficienza energetica.

La BP, che nel suo più recente "Energy Outlook 2020" sposa questo nuovo punto di vista, prevede che nei prossimi anni, in tutti gli scenari economici e ambientali che oggi si possono intravedere, la domanda di petrolio si stabilizzerà per qualche anno sui livelli più o meno attuali, per poi iniziare a scendere gradualmente (**Figura 2**). Questo è comprensibile anche intuitivamente, in quanto la maggior efficienza dei nuovi veicoli e sistemi di trasporto (autotrazione commerciale, navi, aerei) e la graduale ma evidentemente certa sostituzione dei veicoli a combustione interna con quelli elettrici se non a idrogeno porteranno alla diminuzione della domanda dei prodotti derivati dal petrolio.

In ogni caso, questa previsione è molto coraggiosa per una *oil company* tradizionale – ma condivisa da molte altre società petrolifere, di consulenza, da *establishment* governativi, ecc.

Per il gas (**Figura 3**) si prevede invece, sempre a seconda degli scenari ipotizzati in funzione della velocità di adattamento dell'economia mondiale alle esigenze e nuove politiche di riduzione delle emissioni dei gas serra, la continuazione della crescita della domanda per qualche decennio, prima della graduale riduzione più avanti nel tempo. Infatti il gas è un ideale *companion* ovvero *transition fuel*,

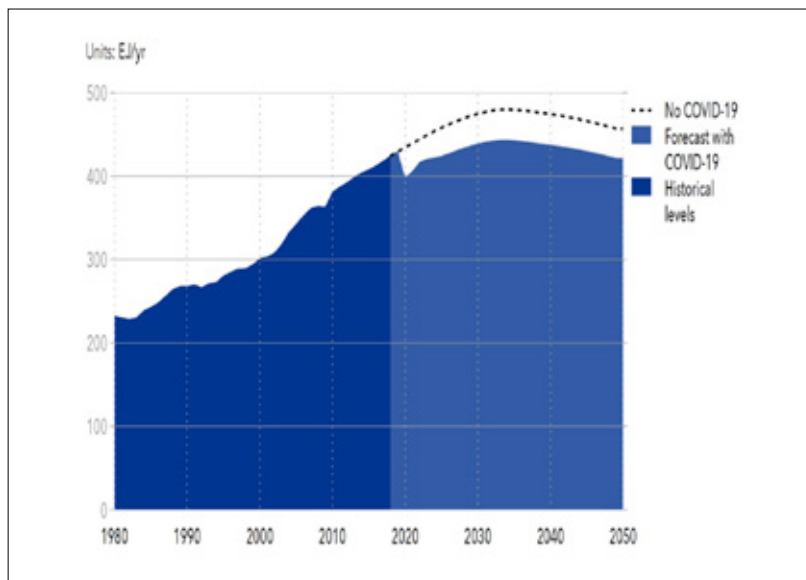


Figura 1: Previsioni della domanda di energia primaria (1)

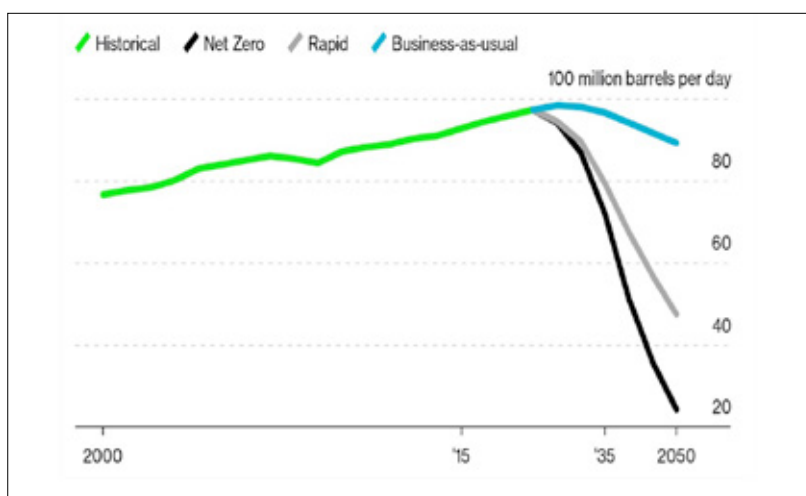


Figura 2: Domanda mondiale di petrolio, a seconda degli scenari (2)

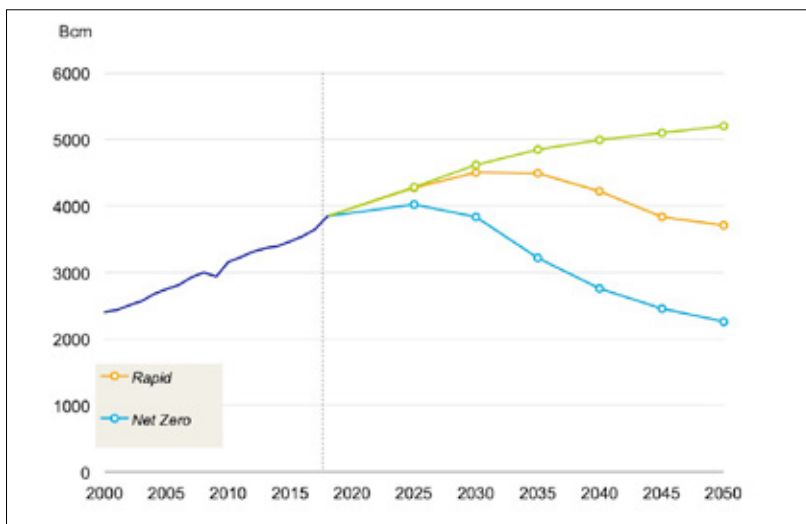


Figura 3: Domanda mondiale del gas naturale, a seconda degli scenari (3)

man mano che vengono sempre più utilizzate le fonti di energia rinnovabile. E' un combustibile più pulito di tutte le altre fonti fossili, disponibile in grandi quantità a costi relativamente bassi, ben accettato dagli ambienti finanziari, utilizzabile in centrali a ciclo combinato che si possono accendere e spegnere molto velocemente per compensare le ine-

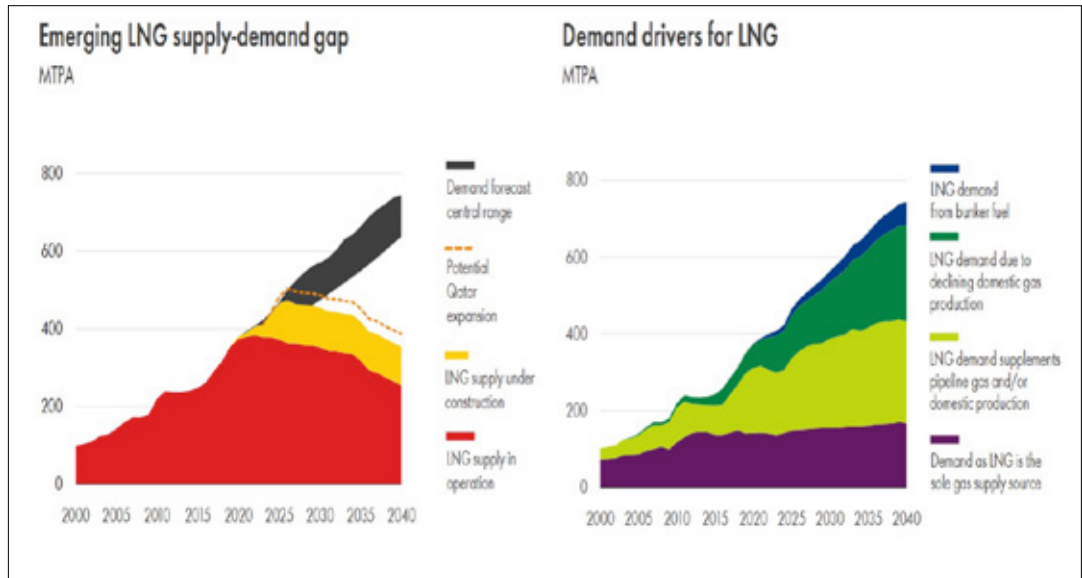


Figura 4: Forte crescita della domanda globale del LNG (4)

vitabili intermittenze di fonti di energia rinnovabile. Il commercio e il trasporto del gas a lunga distanza è sempre più frequente, e avviene sempre più tramite la catena del LNG piuttosto che per condotte a lungo raggio; pertanto, gli operatori del mondo del LNG vedono un futuro molto roseo, trainato soprattutto dalla domanda dalla Cina e da altri Paesi dell'Asia/Pacifico (Figura 4), ma anche da nuovi usi come combustibile diretto e più pulito di quelli tradizionali, per navi e autotrasporti pesanti. Il 2019 è stato un anno ricchissimo di *Final Investment Decision* per nuovi impianti LNG nella Federazione russa, Mozambico, Canada, Stati Uniti, ecc. Per il febbraio 2021, poi, il Qatar ha dato la FID per un nuovo impianto gigantesco di LNG (32 milioni t/a) dal valore di circa 30 miliardi di dollari, segno di grande fiducia nelle previsioni del raddoppio della domanda globale LNG nei prossimi 20 anni. Continuerà impetuoso e lineare l'aumento della domanda per l'energia elettrica, spinto anche dalla convenienza ambientale di elettrificare settori dell'economia che finora hanno utilizzato prevalentemente i combustibili fossili: +30% nei prossimi



Airbus 'blended wing body' progetto concettuale con motori a idrogeno (Bloomberg, 21 settembre 2020)

dieci anni (Figura 5). Questa crescita della domanda sarà soddisfatta dalla produzione di corrente elettrica con il solare e con l'eolico (+900% fino al 2050), mentre quella dal carbone si ridurrà (solo) di un terzo circa, a causa di numerose nuove centrali elettriche a carbone costruite negli ultimi anni soprattutto in Cina e in India. L'uso del gas nella pro-

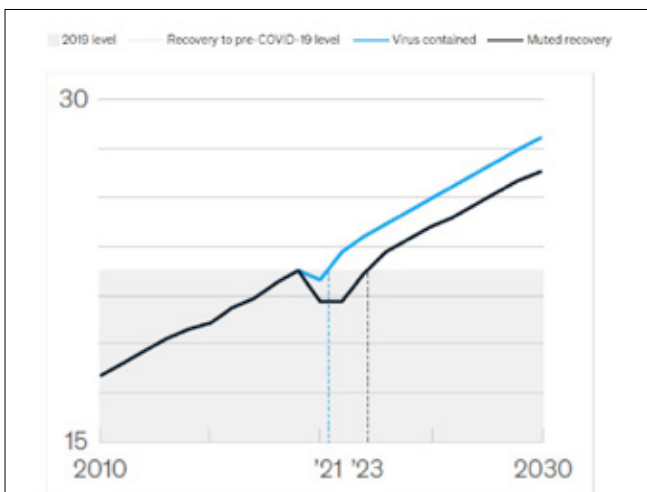


Figura 5: Domanda mondiale di energia elettrica (5)

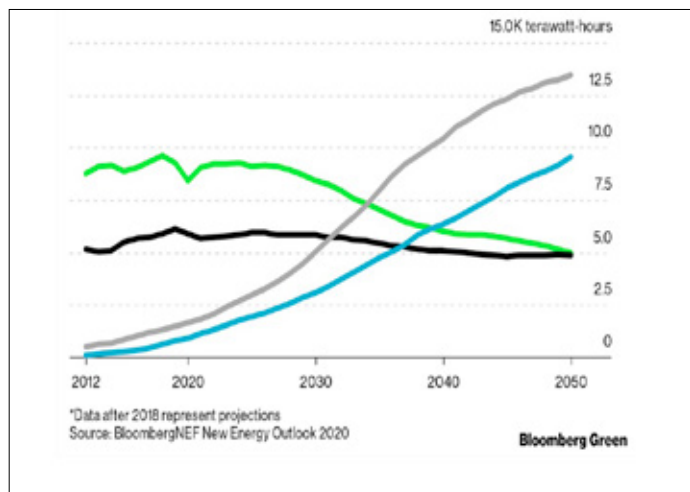


Figura 6: Previsioni di produzione di energia elettrica da varie fonti (6)

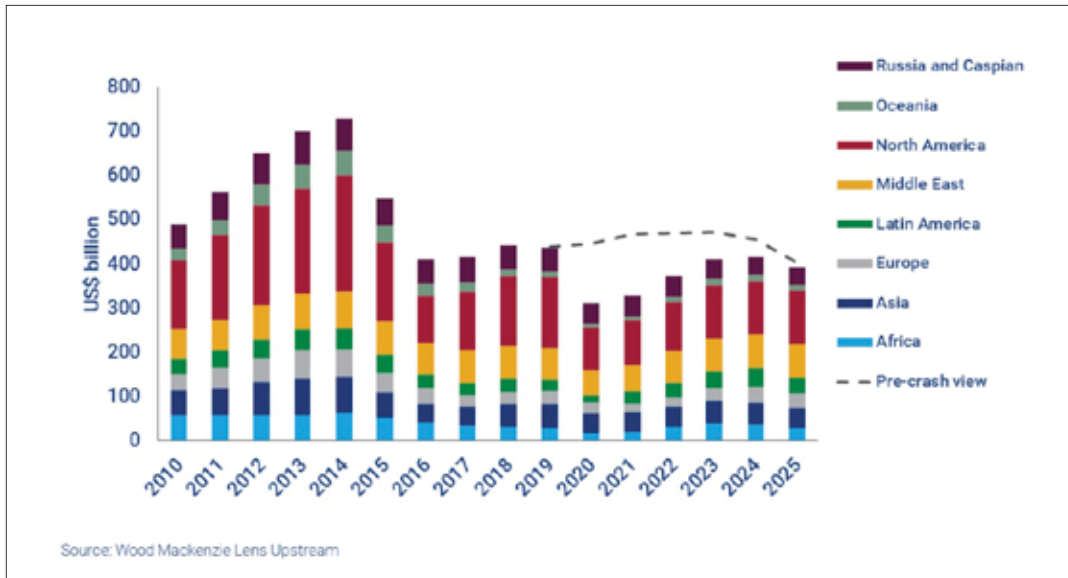


Figura 7: Investimenti capex nell'upstream oil&gas (7)

duzione dell'energia elettrica rimarrà relativamente costante nei prossimi 30 anni (Figura 6). Pertanto, nei prossimi anni avremo due tendenze quasi separate con driver diversi: da un lato il mondo tradizionale degli idrocarburi, dove gli investimenti Capex, per esempio nell'upstream, dovrebbero riprendersi dal crollo del 2020 per assestarsi sui livelli medi del quinquennio precedente, ma senza raggiungere i picchi del 2013-2014 (Figura 7); dall'altro, il mondo della produzione di energia da fonti rinnovabili (Figura 8), con alti tassi di crescita e diffusione di sistemi roof top. In particolare, la produzione di energia elettrica da sistemi eolici offshore, situati in luoghi molto ventosi ma lontani

“ Nei prossimi anni avremo due tendenze: gli investimenti capex tradizionali - per esempio nell'upstream oil&gas - dovrebbero riprendersi e assestarsi sui livelli medi del quinquennio precedente, mentre la produzione di energia da fonti rinnovabili e i nuovi sistemi di utilizzo di energia avranno tassi di crescita elevati e continuativi

dalla popolazione, per esempio, ma non solo, nel Mare del Nord, sta decollando, grazie anche allo sviluppo tecnologico e alla netta diminuzione dei

TREND DEL MERCATO IMPIANTISTICO POST-COVID

SI RINGRAZIANO

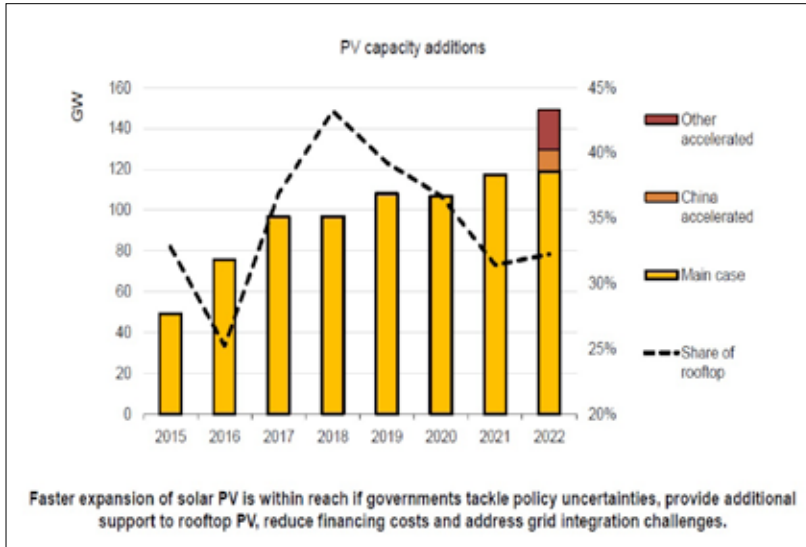


Figura 8: Aggiunte di nuova capacità di produzione di energia elettrica dal fotovoltaico (8)

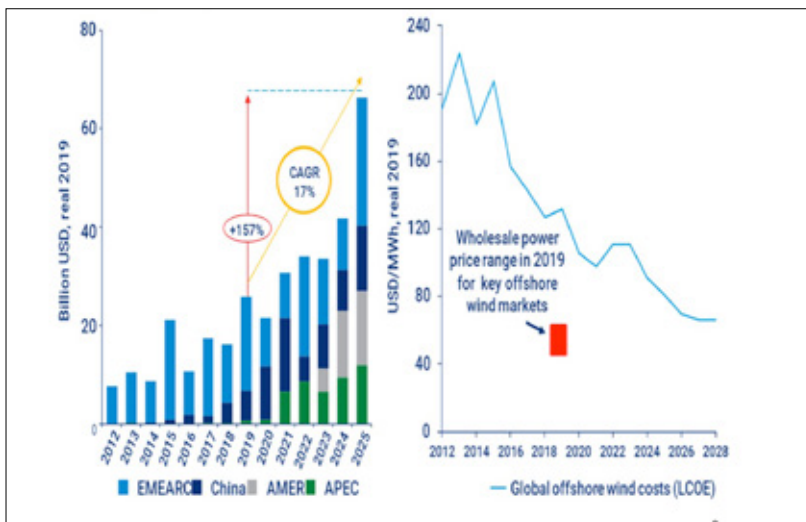


Figura 9: Crescita della capacità di produzione di energia elettrica dall'eolico offshore (9)

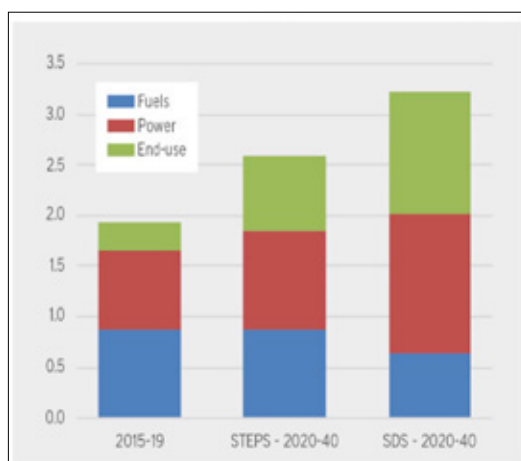


Figura 10: Investimenti nel settore energetico (10)

costi di produzione (Figura 9).

In sintesi, l'International Energy Agency (IEA) e altri operatori prevedono che nei prossimi 20 anni saranno necessari investimenti annui nel settore energetico in aumento dal 40 al 70 % rispetto al quinquennio 2015-2019, qualsiasi sia lo scenario



Turbine offshore (NewAtlas, gennaio 2021)

ambientale previsto per il futuro – ma la direzione degli investimenti varierà a seconda delle politiche che saranno adottate a livello mondiale (Figure 10).

“ La IEA ritiene che nei prossimi venti anni sarà necessario un aumento degli investimenti annui nel settore energetico del 40 al 70 % rispetto al quinquennio 2015-2019, con qualsiasi scenario previsto per il futuro

Inutile puntualizzare che gli investimenti futuri non andranno solo nella *produzione* di energia. Per esempio nel caso dell'autotrazione elettrica, che dovrebbe avere una crescita esplosiva già in questo decennio, si sta aprendo un nuovo mondo di opportunità nella costruzione di infrastrutture necessarie per rifornire di energia i nuovi mezzi. Per non parlare dell'impatto della guida autonoma sul modo di utilizzare e possedere l'automobile. Un discorso particolare merita l'idrogeno, in quanto la possibilità dello sviluppo di una *hydrogen economy* è emersa in modo dirimpante nell'ultimo biennio. Rispetto ai combustibili tradizionali, l'idrogeno offrirebbe enormi vantaggi:

- generazione (per l'idrogeno 'verde') dall'acqua, disponibile ovunque, tramite l'elettrolisi alimentata dalla corrente elettrica prodotta dal solare o dall'eolico;
- possibilità di stoccaggio in forma liquida, anche per periodi prolungati, nonché di trasporto su lunghe distanze, il che ovvierebbe all'assenza attuale di sistemi di stoccaggio dell'e-

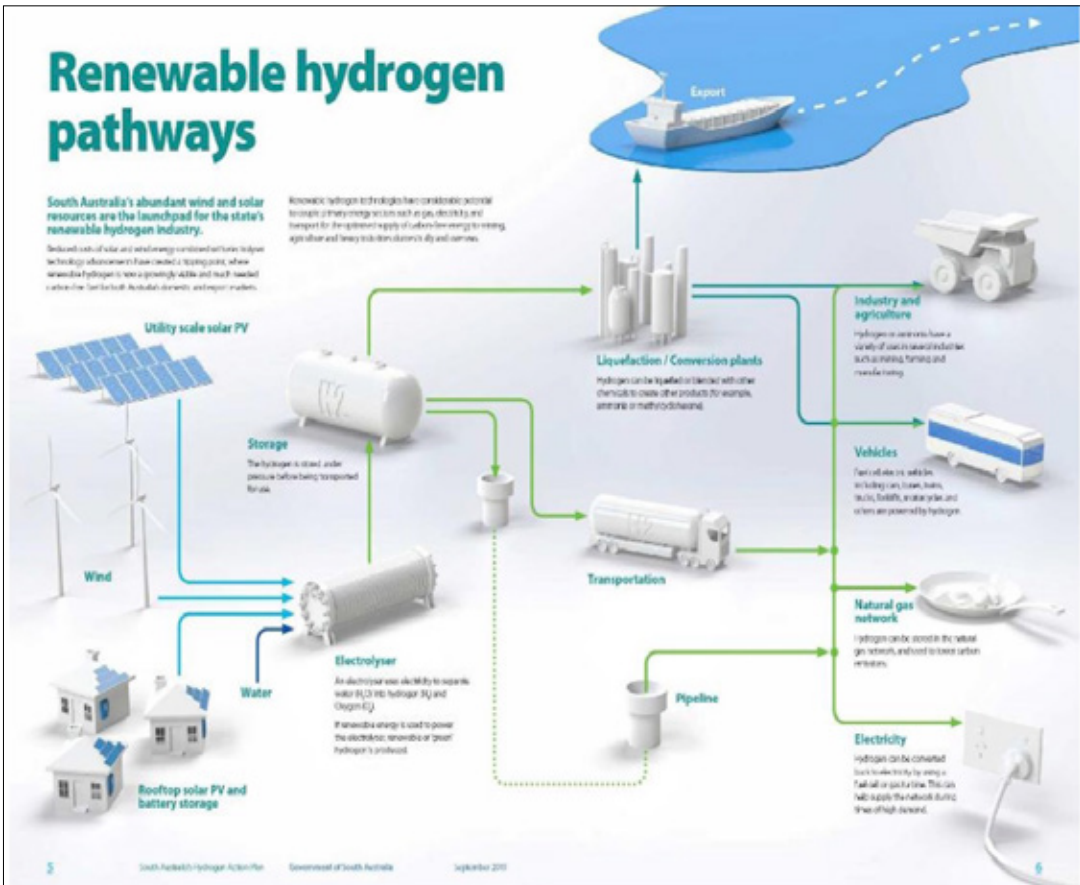


Figura 11: L'economia dell'idrogeno (11)

nergia commercialmente validi, finché non saranno sviluppate batterie industriali migliori. Per esempio, l'Arabia Saudita e alcuni altri Paesi si stanno già attrezzando per produrre idrogeno ed esportarlo in Giappone;

- utilizzo come combustibile industriale (per esempio in siderurgia), per il trasporto attraverso celle a combustibile (automobili, navi, camion...) oppure per la (ri)produzione dell'energia elettrica in luoghi e in tempi diversi (Figura 11).

Per contro, il costo di questi sistemi oggi è ancora

molto elevato, il che li rende totalmente non economici.

“Tanti i programmi della EU, del Governo italiano e di varie società per lanciare l'economia dell'idrogeno

Molti Governi, società industriali ed enti vari scommettono che – con opportuno impegno tecnologico-



Il rifornimento di Costa Smeralda con LNG per la prima volta in Italia (LNG ottobre 2020)

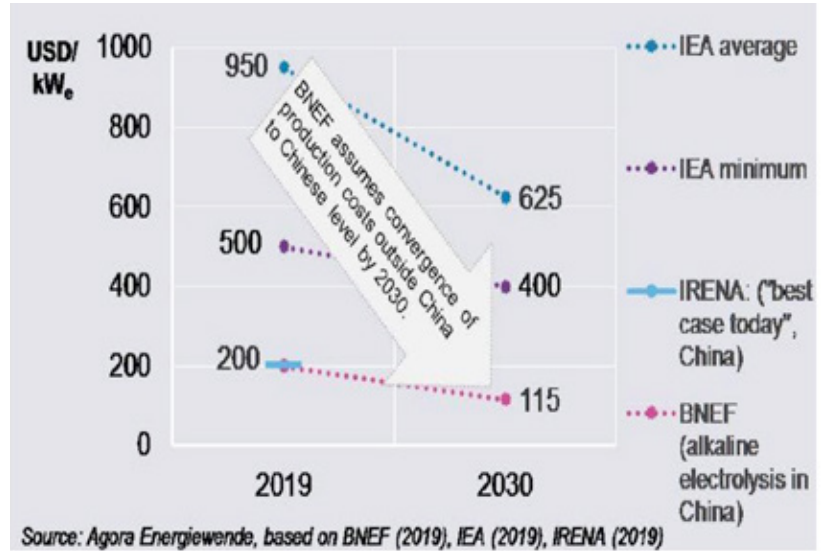


Figura 12: Aspettative di riduzione dei costi di produzione dell'idrogeno per via elettrolitica (12)

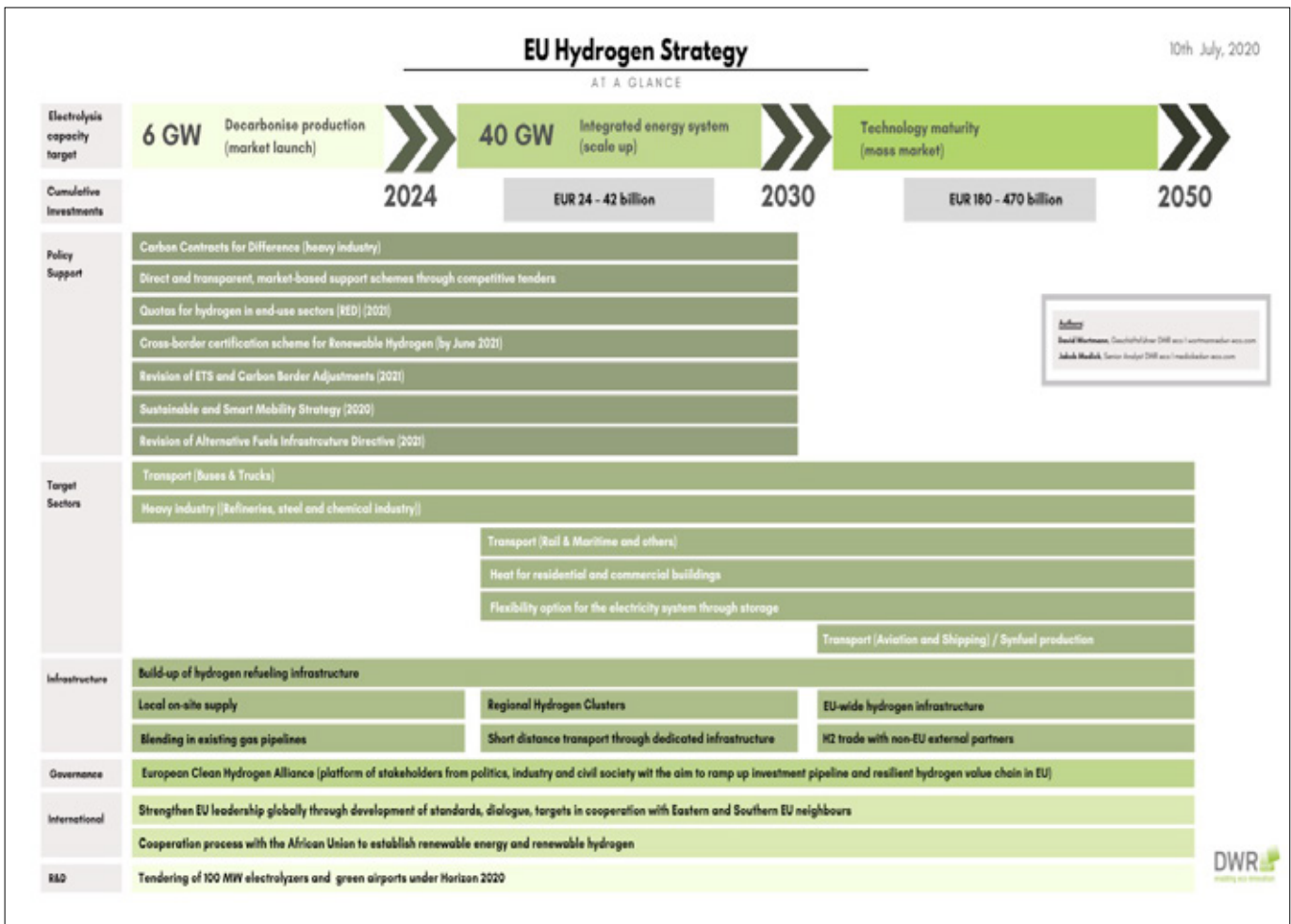


Figura 13: Sintesi della strategia dell'idrogeno dell'Unione Europea (11)

co – questi problemi potrebbero essere risolti nei prossimi decenni, portando a un abbattimento del costo dello *step* critico dell'elettrolisi nel 2030 a un decimo di quello odierno (Figura 12). Si ritiene infatti che l'idrogeno oggi è all'incirca dove era il fotovoltaico vent'anni fa – ma il fotovoltaico è una storia di successo, in quanto con le economie di scala e con la *experience curve*, fattori incorag-

giati da sussidi e incentivi vari, i costi di produzione dell'energia elettrica sono diminuiti a tal punto da rendere questi sistemi totalmente competitivi con quelli tradizionali a combustibili fossili, senza più aver bisogno di aiuti. Con queste considerazioni, sia l'Unione Europea sia il Governo italiano stanno mettendo insieme piani ingenti (esempio EU nella Figura 13) per

incentivare lo sviluppo soprattutto tecnologico di questo settore, con finanziamenti, progetti pilota, ecc.

Dal canto loro, molti operatori industriali provano varie strade in parallelo, non potendo sapere oggi quale sarà 'il cavallo vincente'. Per esempio, le *oil company* stanno diventando delle *energy company*, acquisendo molti *player* di tipo nuovo ed espandendo questi nuovi settori di attività; molte società automobilistiche, per esempio la Toyota, puntano in parallelo sui motori tradizionali, su quelli ibridi e quelli elettrici ma anche su quelli a idrogeno. "E' molto difficile prevedere con esattezza le direttrici e le tempistiche future di queste nuove tendenze, dove il successo dipenderà dallo sviluppo tecnologico, dalle azioni dei vari governi e dalle preferenze dei consumatori. Le incertezze e i rischi rimangono altissimi. Ma a questo punto sembra indubbio che le rivoluzioni già iniziate si consolideranno
In conclusione, oggi è molto difficile prevedere con esattezza le direttrici e le tempistiche future di queste nuove tendenze. Il tutto dipenderà in gran misura dal successo dei programmi di sviluppo tecnologico, dalle azioni dei vari governi e anche dalle preferenze dei consumatori. Le incertezze e i rischi rimangono altissimi. Ma a questo punto sembra indubbio che nel prossimo decennio le rivoluzioni già lanciate si consolideranno e "conquisteranno la scena".

Riferimenti e fonti

0. *Daslav Brkic, Impiantistica Italiana, N. 6, 2019*
1. *DNV GL Energy Outlook, 2020*
2. *BP Energy Outlook 2020, from Bloomberg Green*
3. *BP Energy Outlook 2020*
4. *Wood Mackenzie, agosto 2020*
5. *McKinsey Energy Insights – Global Energy Perspective 2021*
6. *BloombergNEF New Energy Outlook 2020*
7. *Wood Mackenzie Lens Upstream 2020*
8. *IEA Renewables 2020*
9. *Wood Mackenzie Power and Renewables 2020*
10. *IEA World Energy Outlook 2020*
11. *RenewEconomy 2020*
12. *Agora Energiewende 2020*

(*) Ringrazio di cuore Marco Pepori, Delegato della Sezione "Componentistica d'Impianto", per la sua consueta e appassionata leadership di questi convegni; il Presidente e le organizzatrici dell'ANIMP, che hanno preparato l'evento e che sono riuscite a far funzionare il webinar senza problemi; last-but-not-least tutti i partecipanti al panel, che hanno dato un sintetico ma valorosissimo contributo per mettere a fuoco le tendenze dei mercati e le opportunità del momento: Fabrizio Botta, Saipem; Francesco Cammarata, TechnipFMC; Stefano Donzelli, Wood; Oscar Guerra, Rosetti; Michele Stangarone, Baker Hughes; Claudio Nucci, Ansaldo Energia; Stefano Protogene, Bonatti; Emanuele Pozzati, Maire Tecnimont.

The energy transitions are a reality with numerous new business and growth opportunities

The recent online conference of the Plant Components Section of ANIMP highlighted the continuation of investment growth in the new 'energy transition' markets as well as the recovery in the traditional oil & gas ones, after the slowdown due to Covid-19.

The 'energy transitions' are now a reality. Investments in these new sectors now exceed those in traditional ones. In the next few years we will therefore see two trends: capex investments in oil&gas - e.g. in the upstream - should recover to reach and settle on the average levels of the previous five years, while the production of energy from renewable sources and systems for new energy uses will have high and continuous growth rates. The IEA believes that over the next twenty years it will be necessary to increase annual investments in the energy sector by 40 to 70% compared to the 2015-2019 period, with any scenario foreseen for the future.

There are many programs by the EU, the Italian government and various companies to launch the 'hydrogen economy', given its many potential advantages.

It is very difficult to accurately predict the directions and future timing of all these new trends, where success will depend on technology development, Government actions and consumer preferences. The uncertainties and risks remain very high. But at this point there seems little doubt that the already started revolutions will consolidate and become mainstream.

Impiantistica industriale, le 10 tendenze del futuro



Immagine su licenza di Shutterstock

Il recente Convegno della Sezione Componentistica d'impianto dell'ANIMP ha messo in evidenza i prossimi scenari del settore

Giacomo Franchini,
Direttore, SupplHi

La filiera dell'impiantistica ha una forte rilevanza per il tessuto economico Italiano, rappresentando "made in Italy" di qualità fortemente votato all'export: basti pensare che - secondo un'analisi congiunta Cribis D&B e SupplHi del 2019 - questa filiera rappresenta l'11% del Pil italiano. La filiera è molto articolata e composta da 40 grandi players - soprattutto contrattisti - e da 5.000 PMI che presentano un fatturato consoli-

dato di 190 miliardi di euro e oltre 620.000 dipendenti, di cui 332.000 in Italia.

Proprio per questa rilevanza, l'edizione 2020 dell'"Energy Industry Global Markets Forecast" - il consueto Rapporto Annuale dell'ANIMP sulle previsioni di mercato nell'ambito dell'industria energetica - costituisce un appuntamento di particolare interesse per tutti gli operatori della filiera. La presentazione del rapporto, avvenuta lo scorso 26 novembre tramite webinar e giunta alla 5° edizione, ha visto il contributo di tutti i principali contrattisti italiani e di Daslav Brkic e Giacomo Franchini, Director della piattaforma SupplHi: Ansaldo Energia, Baker Hughes, Bonatti, Maire Tecnimont, Rosetti Marino, Saipem, Siirtec

Oil&Gas Plant CAPEX evolution



Nigi, TechnipFMC e Wood Foster Wheeler. Malgrado le difficoltà nel prevedere eventi e mercati nel corso del 2020, le tendenze che caratterizzano questa filiera emergono in modo chiaro e non sono nuove al settore. La transizione energetica - cioè il passaggio dalle fonti fossili a quelle rinnovabili - è una realtà che presenta grandi incertezze riguardo ai tempi, alle tecnologie e alla quantificazione dei nuovi investimenti verdi.

Le tendenze che caratterizzano questa importante filiera per il 'made in Italy' emergono in modo sempre più chiaro e non sono nuove al settore

Mentre il 2019 ha rappresentato un anno record per gli investimenti in nuovi impianti di estrazione, liquefazione, raffinazione e petrolchimica nel mondo, il 2020 ha rappresentato una contrazione di circa il 25% nei piani di investimento delle principali Energy Co.

Guardando al futuro, è importante concentrarsi sulla prevista ripresa degli investimenti post-Covid: il Medio Oriente resta l'area geografica di riferimento, seguita dal Nord America - nella sua accezione più ampia di Stati Uniti, Canada e Messico - e dalle regioni asiatiche, soprattutto ASEAN. La regione Russa continua a essere di grande interesse per i contrattisti Italiani e quindi per le esportazioni collegate. In generale, è presente una percezione di sotto-investimento con un rimbalzo atteso degli investimenti. Interessante segnalare come - su base dati del sito internet Energy Policy Tracker - dall'inizio del Covid-19, i governi dei Paesi del G20 abbiano impegnato almeno 421 miliardi di dollari per supportare diversi tipi di energia, di cui il 55% destinate ai combustibili fossili.

Nel corso del 2020, i fornitori di componentistica

(turbine, scambiatori di calore, apparecchiature in pressione, valvole, pompe, ecc.) hanno - in generale - visto alti livelli di backlog nei loro stabilimenti, e lo stesso è atteso - per molti di loro - per i primi trimestri del 2021. Questo è dovuto agli elevati investimenti internazionali del 2019, mentre la situazione più complessa da fronteggiare sarà probabilmente sul finire del 2021 e inizio 2022, mesi che risentiranno dei minori investimenti del 2020. La sfida sarà probabilmente quella di supportare le varie offerte di nuovi progetti che si susseguiranno, ma che verranno tradotti in commesse in stabilimento - forse anche in modo concorsuale e parallelo - solo un anno dopo.

Se guardiamo ai tre macro-segmenti, l'industria Oil & Gas sta attraversando differenti fasi di investimenti (Capital Expenditure - CAPEX):

- Nell'upstream, il CAPEX sta registrando un calo del 30% nel periodo 2020/2021, ma - al fine di sostenere il costante esaurimento dei pozzi, anche in uno scenario di rapida transizione energetica - saranno ancora necessari investimenti significativi per nuova produzione di petrolio e gas;
- Nel midstream, l'attuale ondata di aggiunte di capacità LNG sta volgendo al termine, con il Covid-19 che ritarda il CAPEX dell'LNG. Si prevede comunque che il gas sosterrà la transizione energetica, con una potenziale nuova ondata di investimenti LNG che inizieranno dopo il 2022/2023;
- Nel downstream, l'offerta petrolchimica stava

La de-carbonizzazione, soprattutto intesa nella sua accezione di 'carbon avoidance' richiede una costante misurazione e monitoraggio delle emissioni di CO₂ delle proprie attività

Top 10 Trends in Plant Engineering Supply Chain, 2020



↑ Relative change in relevance from previous year

Source: Supply analysis

già superando la domanda prima del Covid-19 (nel 2019 si è registrato un calo dei prezzi dei prodotti petrolchimici del 17%) e l'eccesso di offerta sarà esacerbato dalla contrazione dell'economia globale. Tuttavia - soprattutto per sostenere lo sviluppo delle economie locali - è presente un continuo slancio per il downstream - sia grandi progetti greenfield e brownfield, principalmente bioraffinerie - anche se a ritmi più lenti.

Al di là degli investimenti, le necessità del mercato sono in continua evoluzione. Le dieci tendenze descritte nel Rapporto emergono in modo sempre più chiaro e non sono nuove al settore:

La de-carbonizzazione, soprattutto intesa nella sua accezione di "carbon avoidance" richiede una costante misurazione e monitoraggio delle emissioni di CO₂ delle proprie attività, per le quali la filiera industriale ha certamente una sua rilevanza. An-

“L'In Country Value”, cioè la capacità di far crescere la filiera di forniture e competenze locali nei Paesi emergenti è una politica di contenuto locale che non rappresenta una novità, ma è sempre più richiesta e oggettivata anche dalle autorità locali di molti Paesi

che tramite le valutazioni di enti terzi, tutti i players della filiera (componentisti, fornitori di servizi, ecc.) dovranno essere in grado di dichiarare ai clienti le loro emissioni e la loro sostenibilità ESG, e dimostrare di avere un piano e iniziative per migliorare la loro performance. Sempre per far fronte alla de-carbonizzazione, evolverà il portafoglio prodotti e servizi, per dar spazio alla domanda di riduzione delle emissioni (si segnalano - tra gli altri: sistemi di cattura della CO₂, filtri, monitoraggio ambientale, consulenza per il Life Cycle Assessment (LCA)

di un prodotto, acquisto di crediti per l'emissione, software di ottimizzazione del percorso logistico). È importante che nello scenario attuale i costi dei beni e servizi per la realizzazione e gestione di un impianto restino sotto controllo. L'efficienza è d'obbligo in questa filiera che ha già fronteggiato nel periodo 2016-2019 una forte revisione dei costi unitari. I progetti che vedranno l'avvio nei prossimi anni saranno tutti caratterizzati da una forte efficienza di costo per permettere il raggiungimento della decisione d'investimento.

L'In Country Value", cioè la capacità di far crescere la filiera di forniture e competenze locali nei Paesi emergenti è una politica di contenuto locale che non rappresenta una novità, ma è sempre più richiesta e oggettivata anche dalle autorità locali. Infatti, la localizzazione - in Paesi come gli Emirati Arabi, l'Arabia Saudita, la Russia - è un criterio formale fondamentale per l'aggiudicazione delle commesse. Questo richiede la presenza di società locali con attività produttive e non solo commerciali, anche in collaborazione con attori locali.

L'industria verde - economia circolare, chimica verde, idrogeno verde e blu - sta creando nuove opportunità, comprese le infrastrutture necessarie per supportare il "core", e le catene del valore "verde" richiedono un modello di business diverso da parte degli end-users e dei contrattisti. In particolare, non supportano il tradizionale modello industriale a "silos", ma è bensì richiesta la gestione multidisciplinare delle problematiche nella valutazione dei benefici delle varie tipologie di impianti, della permissività che richiede una forte presenza e competenza locale, del coinvestimento e del finanziamento. È importante segnalare anche come si tratti di impianti modulari di dimensioni inferiori rispetto ai tradizionali e che collegano le esigenze di più attori, a un livello più locale. È una complessità diversa - non necessariamente minore - e che richiede una nuova organizzazione. Non a caso molti end-users e contrattisti si stanno dotando di società e strutture organizzative dedicate ai progetti per la transizione energetica.

“L’industria ‘verde’ - economia circolare, chimica verde, idrogeno verde e blu - sta creando nuove opportunità che chiedono un modello di business diverso da parte degli end users e dei trattisti, con impianti modulari di dimensioni inferiori rispetto ai tradizionali, ma non per questo di inferiore complessità impiantistica

La standardizzazione è una forma di innovazione ed è un percorso inevitabile per la nostra industria. È un nuovo modo di lavorare, soprattutto se comparato con la tradizionale conoscenza delle diverse specifiche aziendali che ha rappresentato per anni un vantaggio competitivo di molti attori della filiera. I più rapidi nel cogliere questa tendenza di standardizzazione saranno anche quelli che ne beneficeranno di più. Per esempio, l’approccio del JIP33 con tutti le principali IOC e NOC mondiali, sta portando avanti la creazione pluriennale di una nuova

libreria standard di specifiche e schede tecniche, che sostituiscono anche quelle relative a progetti già avviati. Un altro tipo di standardizzazione è guidato dalla transizione energetica che richiede impianti più piccoli e più replicabili, nonché “più veloci” da realizzare.

La sostenibilità non è solo un messaggio di comunicazione per la nostra articolata filiera della componentistica industriale. I principi, le pratiche, gli standard, le metriche e i requisiti di Ambiente, Sociale, Governance (ESG) stanno diventando sempre di più un fattore di aggiudicazione nelle gare ed entrando tra i fattori presi in considerazione nel sistema bancario. In questo ambito della sostenibilità è valida la massima di Sir William Thomson, inventore del sistema internazionale di temperatura assoluta: “Se non puoi misurarlo, non puoi migliorarlo”. Questa rappresenta, nella fase attuale, la maggiore sfida per la filiera, che dovrà attrezzarsi sempre di più - a tutti i livelli, dalla fonderia ai servizi di logistica - per la misurazione e il monitoraggio di tutte queste tematiche di sostenibilità ESG.

La cosiddetta trasformazione digitale è una tendenza in atto da alcuni anni, e si è ora meglio capito come aiuti soprattutto alla revisione e all’efficientamento dei processi di lavoro interni. L’innovazione portata dal digitale, infatti, non è come da definizione di J. Schumpeter nel 1939, un “processo di

The 10 trends of the Industrial Plant Design chain between new investments, Energy Transition, In Country Value and operational efficiency

The recent online conference of the Plant Components Section of ANIMP highlighted the the main trends in the industrial plant supply chain both to cope with the ‘energy transition’ and to respond to the growing and not new needs of In Country Value, standardization and digital.

While 2019 represented a record year for investments in new mining, liquefaction, refining and petrochemical plants around the world, 2020 represented an approximately 25% contraction in investment plans by major Energy Co.

Looking to the future, it is important to focus on the expected recovery of post-COVID investments: the Middle East remains the reference geography, followed by North America - in its broadest sense of the United States, Canada and Mexico - and by the Asian regions, especially ASEAN . The Russian region continues to be of great interest to Contractors and manufacturers. In general, there is a perception of under-investment with an expected rebound in investments.

Beyond investments, the needs of the supply chain are constantly evolving. The ten trends described in the Report are emerging more and more clearly and are not new to the sector: de-carbonization connected to the monitoring of CO₂ throughout the supply chain; the continuous need to keep the costs of supplies under control; the “In Country Value”, that is the ability to grow the supply chain and local skills in emerging countries; Technical standardization; ESG Sustainability of the supply chain; Digital Transformation; centrality of Project Management; need to attract the upcoming generation of Talents; greater representativeness, including political ones.

These 10 trends underline how the entire supply chain must continually evolve: on the one hand, Contractors must increasingly be the engine for greater innovation and collaboration along the entire supply chain; on the other hand, component manufacturers and service providers are increasingly required to specialize with greater innovation, both in terms of products and processes.

distruzione creativa che rivoluziona la struttura economica". Bensì, l'adozione del digitale è sostenuta dalla dimostrazione che riduce i costi, aumenta la velocità nella comunicazione tra gli attori coinvolti e aumenta la compliance.

Sempre maggiore centralità del Project Management per gestire la complessità che deriva dalle nuove tipologie di progetti impiantistici: da un lato le decisioni si muoveranno più velocemente, mentre le specifiche saranno più standardizzate e la catena di fornitura sarà sempre più locale. L'esecuzione, inoltre, sarà ancora più decentralizzata, con un maggiore utilizzo dell'outsourcing a specialisti e attività di supporto fornite come servizio. Tutto questo renderà necessario un Project Management con forti strumenti ed "empowerment".

La necessità di attirare i prossimi talenti – in particolare la "Generazione Z" – è chiave per il futuro dell'impiantistica industriale. Questa generazione cercherà aziende con: uno scopo (diverso dal fare soldi), visibilità internazionale, valori imprenditoriali (il 72% degli adolescenti afferma di voler avviare una propria attività), auto-educazione continua (il 33% segue le lezioni online, il 20 % legge libri di te-

sto su tablet e il 32% lavora con i compagni di classe online). Come soddisfare questi valori per i futuri professionisti? Questa tendenza rappresenta una sfida per tutta la filiera dell'impiantistica industriale. Alla luce della rilevanza economica e sociale del settore e dei trend in atto, è necessaria maggiore rappresentatività, anche a livello di istituzioni e opinione pubblica. Come citato, il settore dell'energia e dell'impiantistica industriale in generale è il motore di innovazione, ricerca e sviluppo per almeno l'11% del Pil e il ruolo dei contrattisti è chiaro come anche quello dei fornitori a cui è richiesta – anche nell'ambito della logistica – maggiore specializzazione, sostenibilità e vera innovazione di prodotto e di processo.

Queste 10 tendenze sottolineano come tutta la filiera debba continuamente evolvere: da un lato i contrattisti devono essere sempre più il motore per maggiore innovazione e collaborazione lungo tutta la filiera; dall'altro lato, ai componentisti e fornitori di servizi è invece richiesta sempre maggiore specializzazione unitamente a maggiore innovazione, sia di prodotto che di processo.



Giacomo Franchini

Giacomo Franchini – Da 6 anni Director e Fondatore di SuppliHi - la piattaforma per la gestione dei fornitori per beni e servizi industriali - dalla quale ha accesso a un punto di vista privilegiato sulle tendenze dell'industria impiantistica internazionale.

In precedenza, ha lavorato per 6 anni come consulente per Bain & Company, principalmente coinvolto in progetti di strategia nel settore Oil & Gas, con particolare attenzione alla pianificazione aziendale, agli approvvigionamenti - sia per NOCs che EPC Contractors - Co-Engineering, Local Content e sviluppo della catena del valore locale e internazionale.

Nell'ambito dell'industria Oil & Gas, ha vissuto per un anno e mezzo in Brasile, un anno in Russia, e nove mesi in Arabia Saudita – supportando National Oil Companies nel continuo miglioramento dei loro processi di approvvigionamenti di beni e servizi industriali.



INTEGRATED
SERVICE
SOLUTIONS

www.iss-international.it



PA12 capacity expansion project, an execution based on solid and resilient teamworking



How Wood and Evonik
faced the challenge
of a complex world-scale
chemical project

Franco Biondi, Project Director, Wood

The PA12 capacity expansion project PISA (*Polyamide In Sufficient Amount*) is the largest investment so far in Europe for Evonik, the German market leader in chemicals and high-performance polymers. It consists of a multiunit facility, to be built at Marl Chemical Park in Germany, which will manufacture Polyamide 12 (PA12).

PA12 is a polymer derived from laurolactam, characterised by 12 carbons for each monomer. More precisely it is classified as a high-performance polymer for special applications employed across various end markets including the automotive industry, oil & gas pipelines and 3D printing. The new facility will supplement the existing PA12 production plants, without disrupting the existing production. The PISA project represents a further step for this global player in its strategy to increase the production of PA12 and ex-

pand the capacity to make this product available for an increased number of end users. The model selected for the implementation of the project was an engineering, procurement and construction management (EPCM) contract. A basic design was developed in-house by Evonik and hinged on a challenging and aggressive schedule aimed to start during 2021.

Wood, in its capacity to provide a diversified portfolio of services and highly skilled in the preferred construction management approach of Evonik was awarded the new contract to deliver EPCM services for this major project.

Wood and Evonik's partnership in this project is set on a shared vision and integrate teams to draw on the knowledge, experience, and strength of both organisations. Standing shoulder-to-shoulder like this achieves results that neither can do in isolation.

“ Wood and Evonik’s partnership in this project is set on a shared vision and integrate teams to draw on the knowledge, experience, and strength of both organisations. Standing shoulder-to-shoulder like this achieves results that neither can do in isolation

Compliance and due diligence measures were put in place to comply with Evonik's technical standards, support the demands of a complex build and assure the economic suitability of the venture. Wood's team in Milan, Italy, has been identified as the main design centre while the high value engineering hub of Wood's team in Chennai, India, supported with a full range of engineering and drafting activities. The combination of expertise and flexibility to implement the complex engineering project solutions was considered by Evonik as a winning proposal to move ahead with the ambitious plan. Nevertheless, the cultural distinctions, the language barriers and the geographic distances were challenges to be factored in when designing an effective working programme. Moreover, it has also to be considered that inside each team, in Germany, Italy and in India, different nationalities and professionalisms were present producing a multi-ethnic and composite environment much wider and ample than the simple combination of three nations. As largely recognised, despite a common and sufficiently long permanence in a homogeneous cultural setting, the origins, the personal beliefs, the education, the own formation in the long run can mark some differentiators that, if from one side contribute to enrich and develop the human background from the other side can influence the communication and the capacity of a team to produce consistent results.

A solid and reliable execution plan and a defined

project management team are prioritised for the success of the project and road map towards an operative, cohesive and collaborative working team.

The execution plan

The PISA project is based on multiple distinct subunits, which represent the successive steps of polymerisation of the product, geographically and technologically separated. Some of these subunits were handled in the joint scope with Wood. The engineering and process resources sitting in the Milan office were split in operating groups, one for each subunit, functionally reporting to a dedicated engineering manager, responsible to achieve specific outcomes in terms of detailed design according to the project schedule established upfront. At the same time, the single discipline engineers belonging to the subunit groups hierarchically reported to the discipline leader, responsible to assure the consistency of the documentation and the implemented solutions through the entire project. Basically, it is a matrix dependence organisation by means of which both single subunit objectives and uniformity of design are assured. Moreover, all the engineering managers in turn were coordinated by a principal engineering manager, responsible for the harmonisation of the decisions and the right balance of the priorities, once again reinforcing the concept that the progress in each subunit cannot go to the detriment of the others.

Similarly, the engineering and drafting team in Chennai has been arranged following the same concept and mirroring the organisation established in Milan. As in Milan, also in Chennai each subunit design group was coordinated by an engineering manager and the respective key discipline leaders, transversally acting as focal point for their engineering branch, were appointed to pursue uniformity and consistency. Moreover, a direct Italy-India peer to peer daily communication protocol was implemented to coordinate all activities and aligned them to the overall plan according to the defined objectives and priorities. In order to avoid duplication of indirect resources and provide the project with a clear and accountable guidance, all the management functions were sitting in Milan, addressing unique guidelines and interfacing the client.

Particularly important in this context was the assignment of the construction engineering crew since the beginning of the project. As matter of fact, in line with the typical Wood approach and Evonik request of a construction-driven execution, a continuous and vigorous injection of construction inputs into engineering and procurement development phase has allowed to anticipate characteristic issues of the erection and has contributed to conceive tailored solutions to simplify and facilitate this stage. In particular, the organisation of various sessions of constructability and the open discussions exchanged around the several analysed hypotheses have made possible the finalisation of a construction strategy based on a mix of ideas. According to



this outcome, the pipe racks surrounding each subunit, designed to connect them with the rest of the plant, have been extensively modularised, all the piping systems, including the small bore ones, have been engineered to be totally prefabricated outside the site, the steel structures have been calculated with standard shapes and sufficient margins in advance of vendor information availability to expedite the schedule and so on. Then, as soon as the site office was fully functional and construction work was ready to commence, the construction and site engineering group has been progressively relocated to the field to oversee building activities. The client team, located in Milan during the detail design, was shaped in a similar way. Evonik, with the aim to strictly monitor the project progress and provide the technological support, being the owner of the confidential chemical process, has nominated a selected team of engineers and managers covering all the disciplines and project functions and has deployed them to Italy. In this way the fundamentals of the integrated team that, in the idea on the management, was at the basis of the executions had been grounded.

Building the team

Different nationalities, dissimilar habits, other customs and traditions, diverse approaches, complementary skills and personalities and finally different ages of the project stakeholders: this background has been recognised, since the beginning, as a precious opportunity rather than a problem. For this reason, one of the first actions scheduled by the joint management was to plan a team building path aimed to develop this opportunity and provide the solid foundations of teamworking

Taking as an excuse the name of the project, the

“A solid and reliable execution plan and a defined project management team are prioritised for the success of the project and road map towards an operative, cohesive and collaborative working team

Tuscan town of Pisa has been selected to celebrate the main event around which the teambuilding path was hinged. There, two days of debates, discussions, simulations, groups working, and games have been organised with the support of an external team of moderators specialised in this activity. The principles of the program were based on the necessity to identify few key aspects, but crucial, to build up the awareness that common objectives, as the ones established for Pisa project, are possible and achievable only if they are recognised by everyone and everyone adheres to them, and if the enormous potentiality expressed by hundreds of individuals is ultimately aligned with such objectives. Fostering the cohesion around the clear objectives is a fundamental step in this path and it has been considering as the glue to keep together the different characters mentioned above. Without this alignment, the level of cooperation requested to execute a so challenging project cannot be granted simply by the application of contractual rules and articles that, for their nature, are necessary tools but not sufficient to stimulate the reciprocal support towards a unique goal.

Central in this perspective is the mutual trust. Each participant must feel the words and the actions coming from their co-workers as the representation

of their contribution to the common goal and he/she has to consider it as the most appropriate aid at this time and in that circumstances. On the contrary, if the exchange of information and actions is perceived as not suitable, the suspect that the entire activity could not be adequate can easily spread, undermining the basis of the teamworking itself. Mutual trust is therefore indispensable both in making the execution plan more efficient, reducing the time necessary for the control and the verification of the received support and in improving the social mood within the team.

Another crucial topic largely addressed was the communication. Considering the different origin of the team members, the multiple languages and the various relationship habits, a special attention has been reserved to the way of conveying the messages. In a large project as Pisa, it was essential to assure the uniqueness of the transmitted info. Both the sender and the receiver must be aware that the content of the message cannot be freely interpreted but needs to be clear, pertinent, documented and possibly limited to one topic. A great job was done in providing the project team with communication tools and protocols to help each member to handle the exchange of information in an orderly and coordinated way and similarly dedicated one-to-one and group-to-group periodical alignment sessions have been organised on purpose. Summarising the result of the teambuilding can be

condensed in the guide word elected as the most representative of the entire path: GROW. The integrated team composed by skilled and experienced members of Evonik and Wood has wanted to identify with this term the growing of the group in terms of spirit, confidence, alignment and self-sustainability. In essence G stands for 'goals' which define the common tasks to be achieved; R stands for 'realty' which is the ground on which the team is called to work; O stands for 'obstacles' which represent all the hindrances and obstructions that have to be removed with the common work and W stands for 'will' which is the authentic nutriment of the cooperation.

Conclusion

The PISA project is now in the final phase of the erection and pre-commissioning. After the first stage in Milan, where both Evonik and Wood sat in the same physical area, the project team has been relocated to Germany, always assisted and supported by Chennai remote engineering staff. The execution plan and the work done in providing the project stakeholders with a robust toolbox of teamworking instruments have deployed their fruitful effects since the beginning, allowing a smooth transition from design to construction and reinforcing the resilience of members even during the challenging and ongoing Covid pandemic period.



Franco Biondi

Franco Biondi is a graduate in Aeronautical engineering at Politecnico di Milano. After an initial experience at FiatAvio, Biondi joined Wood (former Foster Wheeler Italiana) in 1998 as Project Engineer and over the years he has covered positions of increasing responsibilities, rising from Engineering Manager to his current role as Project Director.

He has participated to the execution of refining, petrochemical, pharmaceutical and power generation projects by working with international organisations and major clients such as ExxonMobil, Eni, PDVSA, Fiat, Pemex, GSK, Evonik, Bracco. Since 2019 he is adjunct professor of Project Management at Politecnico di Milano, course of Energy Engineering.

Progetto di espansione della produzione e capacità di PA12, un'esecuzione basata su un lavoro di squadra solido e resiliente

PA12 capacity expansion project PISA è un progetto complesso, articolato e sfidante dal punto di vista tecnologico. Al momento è il maggior investimento di Evonik in Europa e riveste un ruolo decisivo nell'espansione commerciale della multinazionale tedesca. La peculiarità del processo chimico, la costruzione basata su diverse unità produttive e l'uso di elevati standard ingegneristici hanno richiesto un impegno non indifferente nel concepire un piano esecutivo che rispondesse alle esigenze e agli obiettivi fissati per l'investimento. Non meno gravoso è stato declinare in una gestione operativa mirata, costruita attorno a un modello multicentro e multiculturale, le prerogative strategiche del progetto. Wood, nel suo ruolo di EPCM contractor, in stretto allineamento con il cliente, ha proposto uno schema esecutivo connesso alla propria presenza globale, fortemente orientato all'integrazione dei team e alla loro capacità di lavorare insieme in maniera coordinata e consistente.

Russian natural gas market in transition



Recent developments in roles of the key market actors, dominant trading mechanisms and gas export strategy

Sergey V. Eremin, Diana O. Stekhova, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Moscow, Russian Federation

For decades, gas, as a source of primary energy, has been important for the sustainable socio-economic development of the Russian Federation, ensuring the competitiveness of its non-commodities in international markets. Gas accounts for a significant share of Russia's trade with foreign countries. Fiscal payments by industry enterprises,

including export duties, are a significant source of revenue for state budgets. The efficient use of gas by industrial consumers has a multiplier effect due to the subsequent taxation of their products. All these goals will be achieved if the optimal balance of private and public interests is ensured. This balance can be ensured by both market mechanisms and state regulation, but in either case, it depends on a combination of internal and external factors, the most important of which are:

Internal:

- structure and qualitative characteristics of a specific gas market (circle of participants, degree of monopoli-

zation and competitiveness, access to infrastructure and consumers, applied trade mechanisms);

- fundamental indicators of the industry (supply and demand, structure of the fuel and energy balance);
- government rental policy and related taxation;
- regulatory mechanisms and pricing models.

External:

- dynamics of fundamental indicators;
- pricing practice (mainly in Europe);
- requirements of international agreements.

For Russia, the optimality of the applied gas market regulation models is difficult to overestimate. Indeed, the correct choice of such a model directly depends on whether Russia can monetize its world's largest gas reserves with a rate of return that would be sufficient both for solving socio-economic problems and ensuring stability and predictability of the gas business. Today, the answer to this question is not obvious because of the following reasons.

The mechanisms of economic regulation of the gas market operating in the Russian Federation do not contain built-in tools for controlling production costs, motivate investment planning without taking into account their effectiveness, and do not set limits on the growth of gas prices and gas transportation tariffs. This determines two main risks: the first is a decrease in the efficiency of the national industry due to excessively high prices and tariffs for gas, the second is stagnation or a reduction in gas production due to excessively low prices if their growth is "frozen".

The implementation of any of these risks will lead to the expectations and opportunities of Russian suppliers in terms of prices and volumes not coinciding with the expectations and capabilities of gas consumers. That means that the supply side will not be able to supply gas to consumers in such an amount and at a price that will satisfy them.

An effective price for a producer is one that covers costs and provides a rate of return sufficient for expanded reproduction in the industry. There are two ways to ensure this sufficiency. Either raise the price, or reduce costs. Opportunities for further price increases (domestic and export) in Russia seem to be exhausted. Apparently, the option of reducing costs remains. Is it possible in Russia? And within what national model of gas market regulation? The search for such an optimal model is the challenge facing the state, industry and society as a whole.

Key features of the russian natural gas market structure

The Russian domestic gas market model is dual-tiered. It is shared between Gazprom - that holds a whole gas value chain "from the well to the burner", and the Independent Gas Producers (IGPs) - that,

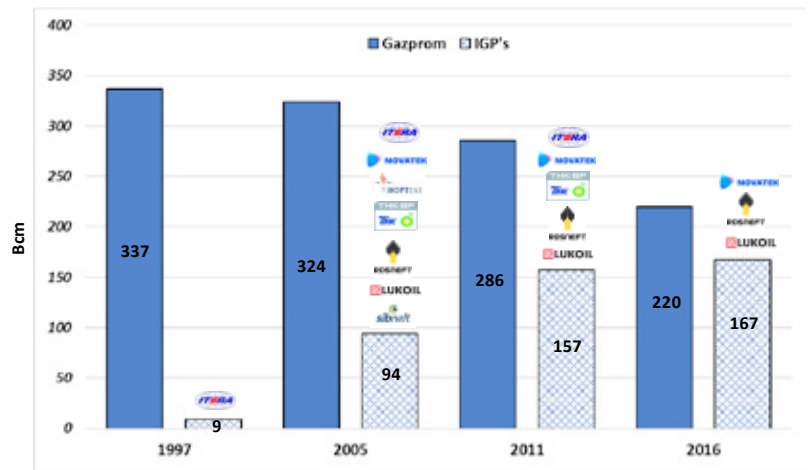


Figure 1. Gazprom's vs. IGP's volumes of natural gas supply to the RF domestic market
Source: compiled by the authors based on the data of the Companies

according to the federal laws, have different options to sell gas delivered via pipeline to domestic consumers.

“The Russian domestic gas market model is dual-tiered, shared between Gazprom and the Independent Gas Producers (IGPs)”

The share of the IGPs in Russian natural gas production accounted for about 25%. The largest independent gas company, “Novatek”, produced 74.7 billion cubic meters in 2019. However, given the fact that Gazprom has the monopoly on the export of network gas, the share of IGPs in supplying gas to the domestic market is slightly higher and amounts to approximately 35%. Data on the dynamics of the ratio of gas deliveries to Russian consumers is shown in **Figure 1**.

The logos shows the largest Russian IGP's in the corresponding year. Gazprom exercises de jure and de facto control and regulatory functions on the access to the Gas Transportation System of the UGSS; pipeline gas flows and transactions of independent producers via project design activities (the main design organizations are part of Gazprom's structure) and the country's balance sheet of gas production and consumption (the IGPs have no right to produce and supply gas to consumers without accounting their volumes in the balance and volumes and directions of the gas supplies sold on the Russian gas exchange).

Russian gas market on the path of slow but sustainable reforms

Although Gazprom's monopoly position in the domestic market is still strong enough it has begun to decline gradually since the mid-2000s. In 2013 the Government of the Russian Federation allowed the largest IGPs (namely “Novatek” and “Rosneft”) to export liquefied natural gas (LNG). In 2014 natural gas exchange has been launched in Russia. These



are the steps accompanied by some other changes taken by the RF Government last decade is a vivid evidence of RF natural gas market transformations. The key focus is to create the same regulatory framework and business environment for Gazprom and IGPs; encourage the market competition and to increase the efficiency of the national gas industry.

Natural gas pricing and trading mechanisms are the key criteria for measuring the RF market reform's progress.

“ The key focus of the current regulatory policy is to create the same legal framework and business environment for Gazprom and the independent gas producers

The key focus of the current regulatory policy is to create the same legal framework and business environment for Gazprom and the independent gas producers. It is commonly and narrowly understood,

on the one hand, as the gas prices deregulation for Gazprom and, on the other, - as a gradual weakening of gas export monopoly regime for the independent gas producers.

Regulated gas share has drastically been reduced as a result of:

- Launch of the Gas Exchange (the gas trading platform on the St. Petersburg Mercantile Exchange) was established in 2014 where both Gazprom and third parties could trade gas at unregulated prices; previously of 10% of total supplies for the domestic market (35 bcm). Exchange trading is expected to discover a “market price” for gas on the Russian domestic market, based on supply and;
- Gazprom has got the right to sell gas at unregulated prices if it would be used:
 - for LNG production for export supply (2017);
 - in the supply chain including the liquefaction process (2018);
 - as a raw material for some export chemical products (i.e. methanol) (2018).

In 2013 “Novatek” and “Rosneft” got the right to export LNG of their own production if they had got the licensed areas before this date. In 2020 the resource base for LNG export has been expanded.¹ This may mean that the government does not see a problem in the competition of Russian LNG and pipeline gas in the markets of Europe and China, and intends to encourage competition of Russian gas not only in the domestic market, but also in export supply.

Due to RF Government authorization of the Yamal LNG project and its further successful implementation, European gas buyers have gained access to new sources of Russian natural gas. This is a very revolutionary event as it created an additional export channel for Russian gas, which will be undoubtedly expanded in the future. In 2023-2025 is another LNG production-related project Arctic LNG-2 will be commissioned and the volume of Russian LNG exports will increase more than twice. Gazprom's export policy has also undergone si-



Electronic Sales Platform

- **ESPGazEX Index**
- How to Register
- Sales Sessions Calendar
- Sales Information
- General Documents
- Technical Support

ESPGazEX index

Month	Euro/MWh	Rub/MWh **
January 2021 (C)*	13.517	1227.2
December 2020	11.772	1068.8
November 2020	11.946	1089.6
October 2020	10.850	1005.0
September 2020	6.881	636.0
August 2020	6.744	592.3
July 2020	6.778	591.6

The ESPGazEX provides exclusively weighted price information for transactions concluded on the ESP. It therefore relates only to supply products traded on the ESP. Gazprom Export has a broad offering of supply products which vary substantially in their legal and commercial terms and which are therefore priced very differently. As a consequence, price information published on the ESPGazEX is not indicative for the pricing of other offerings of Gazprom Export

gnificant changes. In our opinion, the most important of them was the adaptation to new rules and practices of the European gas markets, including a certain modernization of long-term contracts; the creation of an electronic trading platform (based in "Gazprom Export") for short-term export trading; and more active trading at the European spot market.

Gazprom Export launched its Electronic Sales Platform (ESP) for natural gas sales from St. Petersburg in 2018. Now the company gradually increases the traded volumes, the number of delivery points, timeframes and expands product portfolio. By September 9, 2020, the total sales volume via the ESP exceeded 40 bcm of gas. The ESP now offers new instruments with geographical and volume flexibility: the former allows several delivery points to choose from, while the latter allows supply volumes to vary on a daily basis. Besides, the ESP introduced contracts linked to different energy commodities and gas indexes.²

This mechanism cannot be classified as "classical" trading model like at the European gas markets. The Gazprom export auctions should be considered as a hybrid form of gas trading and new channel of gas sales outside of its traditional long-term contract model.

For European consumers, this is definitely a very positive change. So they can get additional flexible volumes at competitive prices directly from the Russian gas exporter. At the same time, the European gas midstreamers might lose a great portion of their market power. Today they purchase large volumes of Russian gas and then resell it to the consumers down the supply chain.

It is clear that the new trading platform could be set

to play a significant role in Gazprom's export strategy and a new way to compete for market share in Europe.

“Gazprom Export launched its Electronic Sales Platform (ESP) for natural gas sales from St. Petersburg in 2018, a very positive change for European consumers as now they can get additional flexible volumes at competitive prices directly from the Russian gas exporter

The ESP is now established as both a source of spot gas purchases for European customers, and a source of flexibility for Gazprom as it seeks to maximize both its European sales volumes and the utilization rates of its export pipelines. At a more strategic level, it also provides Gazprom with the opportunity to demonstrate that it continues to adapt to European market conditions without fully conceding that it will simply trade on European hubs.

The Gazprom Export ESP has every chance of becoming another powerful European gas hub capable of competing with the leading European gas hubs and taking away a significant share of their trade liquidity. This can become a reality if the volumes of gas sold on the ESP continue to increase, while the traded gas products are diversified, and the number of balance points where the transfer of

ownership of gas takes place increases. And the last condition will be the possibility of hedging gas transactions with derivative financial instruments. Additionally, gas business in Russia was strongly influenced by the change of the gas markets competition content. Along with competition with alternative fuels (including RES), competition between gas from different sources of supply, which is developing in various directions, including-the geography of supplies; LNG vs. pipeline gas; traditional vs. non-traditional gas; a new type of intra-fuel competition is emerging – between suppliers of various gas energy products (gas energy products competition), which most fully meet the needs of consumers in the areas, conditions and terms of delivery.

Transformation of the Russian gas market: results and prospects

Over the past more than 20 years of modern history, the gas market of Russia, as noted above, has undergone significant transformations. Some of them were internally contradictory or not so consistent, in some part, they were too late, or they were premature and did not correspond to the traditional institutional structures. Despite this, their general intention was de-monopolization of the industry and the market. Today, among key stakeholders, there is a wide, but not clear enough, understanding that the current RF natural gas market structure is outdated and could hardly deliver solution for many complex problems that the development of Russian gas industry is facing now and will face in the next decade. Among these problems is the growing competition of suppliers in the main world energy markets in the context of slowdown in gas consumption, especially in Europe.

However, there is no consensus on the direction of

such reforms in the professional community. There were some hopes on the development of the Concept for the Development of the Internal Gas Market (Concept), which the Government of the Russian Federation in 2014 was going to develop as part of the adjustment of key strategic documents of the industry - the General Scheme for the development of the gas industry and the Eastern Gas Program.

“Today there is a wide understanding that the current RF natural gas market structure is outdated and could hardly deliver solution for many complex problems that the development of Russian gas industry is facing

It was assumed that the Concept would address the following issues: the new legal and regulatory framework establishing the rules for non-discriminatory access to UGSS and non-UGSS systems; increasing transparency of gas pricing and creating equal conditions for all of its participants; preventing subsidies by domestic consumers of gas transportation for export; plans to expand the gas transportation infrastructure in the eastern direction and to develop gasification of the regions. However, this work has been suspended.

The new version of the RF 2035 Energy Strategy³ does not provide for changes in the management model of the Unified Gas Supply System, although it suggests increasing the transparency of Gazprom's activities as its owner and operator. The proposed steps include improving the regulation of gas transportation through main gas pipelines and UGS facilities, increasing the transparency of access to the GTS and the feasibility of tariff setting. With regard to gas exports, the monopoly (single export channel) will remain in the pipeline gas. However, the Energy Strategy admits that, if necessary, the issue of the possibility of gas supplies from independent producers through a single export channel will be considered. A different approach is declared in relation to LNG. Liberalization of its exports will continue if mechanisms are in place capable to prevent competition between Russian pipeline gas and LNG in the global energy markets. In terms of LNG export volumes, the Energy Strategy sets specific targets of 46 - 65 million tons in 2024 and 80 - 140 million tons - in 2035. At the same time, there are no such targets for pipeline gas. It is only said that Russia will occupy the 1st or 2nd place in the world in the export of pipeline gas within the mentioned time frames.

In view of the fact that the movement of the Russian gas market along the path of developing competition has not yet become irreversible, we see the prospects of transformation in two possible scenarios: the movement towards the consolidation of



Monopoly / Oligopoly	Institute	Competition
Monopolist or Dominant Players	Stakeholders	Plurality of gas producers, each of them has low market share (power)
Vertically integrated	Gas Value Chain	Unbundled
Integrated into Government bodies	Regulatory Body	Independent & Autonomous
Bilateral trading Only physical gas supply Predominantly mid-term supply contract without Price-formula & Take-or-Pay	Trade Mechanisms	Multilateral & Bilateral Trading Physical & virtual supply Predominantly short-term contracts Long Term-Contracts
Predominantly regulated prices	Pricing Mechanism	Variety of pricing mechanisms (Spot, Futures, Indexation etc)
Non-Transparent indexation	Gas Transportation Tariffs Model	Transparent & Cost Reflective
Negotiated	Model of Access	Regulated (transparent non-discriminatory rules)
Export monopoly for pipeline gas & competition for LNG export	Regulation of gas export	Competition both for pipeline gas & LNG

Table 1. Key forks in the development of the Russian gas market
Source: compiled by the authors

a monopoly (Gazprom) / oligopoly (Gazprom-Novatek-Rosneft), or the movement to a competitive market. We agree with Tarr and Tomson that the Russian market would be better served on both economic and environmental grounds if Russia would introduce competition in production of natural gas along with nondiscriminatory access to pipelines for new gas suppliers.

“The dilemma that the Government of Russia faces is whether to maintain a monopoly/oligopoly, or stimulate competition

The dilemma that the Government of Russia faces is whether to maintain a monopoly / oligopoly, or stimulate competition. The key parameters and content of the two scenarios are shown in **Table 1**.

Each of these options has its advantages and disadvantages, reacts differently to the challenges and threats that the Russian gas industry and the country's economy are facing as a whole. However, any of them is more preferable than maintaining the current status quo. Both of these scenarios provide for the strengthening of state regulation measures, but in the first case we are talking about direct regulation measures, and in the second - indirect, and in the future - antitrust.

Conclusion

Our scenario approach lays the foundation for purposeful “designing” of a long-term and sustainable gas market model in the Russian Federation.

Regardless of which scenario will be accepted as the base one, it will allow for the formation of regulatory mechanisms and institutional environment that motivate market participants to minimize production and transaction costs, improve the quality of corporate governance and, thereby, increase the efficiency of the gas industry and the competitiveness of Russian gas.

In addition, it will create conditions when strategic decisions on the feasibility, timing and scale of large investments in new gas field development will be made only in case of confirmed demand for gas and strong guarantees of its monetization.

It is worth noting that as a result of the decline in gas demand in Europe in 2020, caused by decarbonization policies and the coronavirus pandemic, export prices for Russian gas in EU (minus the customs duty) were actually equal to the Russian domestic gas prices.

If this situation persists for a relatively long period, the right to export gas may not be as attractive to independent producers as it has always been before. We may be witnessing tougher competition among key Russian gas suppliers for domestic consumers. Structural reforms of the Russian domestic gas market will accelerate, and the course towards developing competition will become more obvious.

The ongoing transformation of the Russian gas market and the adaptation of the Russian gas export policy to the new realities of the European gas markets are rather slow but seem consistent and

“We may be witnessing tougher competition among key Russian gas suppliers for domestic consumers. Structural reforms of the Russian domestic gas market will accelerate, and the course towards developing competition will become more obvious



LNG exports and further development of Gazprom Export Electronic Sales Platform will contribute to diversification of sources of gas supplies from Russia, which is fully consistent with the goals of energy security in Europe.

We thank Novatek, Gazprom and Gazpromexport for their beautiful photos on pages 44, 46, 48, and 50.

Endnotes

- 1) Amendments into the RF Federal Law "On gas export" dated 31.11.2013 № 318-FZ and dated 24.04.2020 № 137-FZ
- 2) "Gazprom Export Further Extends Functions of the Electronic Sales Platform", Gazprom Export Press-release dated 17 September 2020. - <http://www.gazpromexport.ru/en/presscenter/press/2473/>
- 3) "Energy Strategy of the Russian Federation until 2035", approved by RF Government Order dated 9.06.2020

irreversible. No doubts they will have mainly positive impact on the European gas market landscape and its stakeholders. Expansion of the Russian



Sergey V. Eremin

Sergey V. Eremin, Doctor Sci. (Econ.), Professor of Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Department of Marketing of Energy Products.

Dr. Eremin has extensive experience in the Ministry of Energy of the Russian Federation and the mayor Russian oil and gas companies. In 2007 he joined the teaching and scientific staff of Gubkin University. His scientific and research activities are mainly focused on theories and best practices of energy market liberalization and regulation, as well as international energy cooperation and economic integration.



Diana O. Stekhova

Diana O. Stekhova, Cand. Sci. (Econ.), Senior lecturer of Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Department of Marketing of Energy Products

Dr. Stekhova has experience of work in Gazprom branch in budgeting department. In 2016 she joined the teaching and scientific staff of Gubkin University. Her scientific and research activities are mainly focused on gas markets analysis and energy products trading. She holds a Ph.D in gas trading from Gubkin University.

Il mercato russo del gas naturale in transizione

L'articolo tratta la struttura e il quadro normativo dei mercati del gas russi, i risultati e le prospettive della sua trasformazione. La comprensione di questa prospettiva, oltre all'interesse teorico generale, è importante in termini di valutazione dei meccanismi regolatori e del contesto istituzionale, dell'efficienza dell'industria del gas e della competitività del gas russo soprattutto sui mercati del gas europei. Il rafforzamento del ruolo globale del GNL, la decarbonizzazione, la digitalizzazione e il decentramento della produzione e del consumo di energia, aumentano la necessità di analisi scientifiche dei cambiamenti strutturali nei mercati del gas. Particolare attenzione dovrebbe essere prestata alla trasformazione dell'attuale sistema russo di approvvigionamento del gas e a una maggiore concorrenza. Gli attori dei mercati del gas hanno sfide o nuove opportunità sotto le trasformazioni menzionate.

Come, quando e perché quotarsi in Borsa

Ottimi risultati nella raccolta e nei prezzi dei titoli delle società che si sono quotate in Borsa nel mercato AIM

Ugo Mastelloni, Partner di Polytems HIR

Quest'anno nell'AIM¹, mercato di Borsa Italia dedicato alle PMI², nel quale si trattano i titoli di 138 società di 10 industrie, di dimensione diversa, con capitalizzazione globale di 5.900 milioni di euro, media di 43 milioni di euro circa, si sono quotate 21 nuove società, aventi capitalizzazione da un minimo di 6, 3 milioni a 110,9 milioni³ di euro.

Numerose di quelle società hanno ottenuto, nella raccolta e nelle successive quotazioni, risultati molto buoni, e a distanza di tempo dalla Initial Public Offering (IPO) sono ancora quotate a prezzi molto superiori alla valutazione iniziale proposta dai collocatori e dagli analisti migliori; ciò è accaduto anche ad alcune delle società che hanno una piccola capitalizzazione, che hanno visto la quotazione aumentare di oltre il 20%, come del resto sembra naturale, dal momento che più limitata è la capitalizzazione più è possibile che la quotazione e l'acquisto di azioni incida fortemente sul valore delle singole azioni e su quella globale.

Anche gli importi raccolti in Borsa, naturalmente molto diversi, rispondenti alla dimensione e alle caratteristiche della relativa impresa quotata, sono stati generalmente soddisfacenti.

I risultati positivi raggiunti in un anno complesso come quello appena decorso offre dunque l'ennesima prova di come il ricorso alla Borsa, se correttamente attuato, con adeguato progetto e con l'ausilio di specialisti dedicati, e poi seguito da una



trasparente e corretta comunicazione, sia strumento che può essere più che utile per concorrere ad affrontare problemi comuni a molte aziende italiane, per consentire di acquisire mezzi e opportunità per operazioni industriali, commerciali e finanziarie, che determinano e aumentano forti vantaggi; motivo per il quale sempre più imprenditori attivi e reattivi dispongono la quotazione.

Le società che si quotano ottengono infatti vantaggi che superano quelli concernenti la mera necessità di liquidità, che può certo essere ridotta o soddisfatta del tutto tramite gli importi derivanti direttamente dall'IPO (Initial Public Offering) e dal conseguente aumento di accessibilità a finanza ulteriore; possono infatti ottenere vantaggi circa i rischi di obsolescenza e di limitatezza dei prodotti, che possono essere superati tramite acquisizioni di specifiche capacità, o addirittura di rami di azienda, anche questi con gli importi di IPO, ma prima ancora con le conoscenze che vengono acquisite interloquendo con il mondo che è radicato in quello della Borsa e degli investitori; possono affrontare i problemi di posizionamento in un mercato sempre più globale, già mediante l'aumento e la diffusione dell'immagine dell'impresa e dei suoi prodotti nell'IPO e quindi con una corretta internazionalizzazione, sia di commercio che

di produzione, meglio consentita dagli investimenti attuati con gli importi dell'IPO stessa; attuare la stabilizzazione e la continuità dell'azienda/impresa, grazie pure alla migliore strutturazione del governo dell'impresa e all'aumento dei soci, anche nel passaggio generazionale.

Tutto ciò può essere attuato senza per questo dover perdere il controllo societario, anche perché la quotazione può riguardare percentuali non particolarmente rilevanti, fino al minimo del 10 %, e anzi migliorandolo, con un migliore governo societario, dal momento che si può rendere più aperta e diversa e costruttiva la minoranza.

Molti soci e dirigenti di aziende medio-piccole che avrebbero i requisiti e otterrebbero i vantaggi della quotazione, rimangono però ancor incerti, se non diffidenti, circa l'opportunità di promuovere la quotazione della loro società, circa la fattibilità e i vantaggi di questa, e chiedono di spiegare perché si può ritenere che proprio questo sia un momento particolarmente vantaggioso per quotarsi, quali sono i motivi che consentono alle società di raggiungere, in questa particolare fase, risultati ottimi nella quotazione.

Mentre, per maggiore completezza, in particolare circa i vantaggi della quotazione in termini generali, si riproduce a parte quanto è rammentato nel sito di Borsa Italia e si rinvia allo stesso sito e a quello dell'AIM, si propongono invece qui alcune notazioni circa il momento specifico che sembrano meno ricordate.

«Questo è un momento particolarmente vantaggioso: le quotazioni in Borsa consentono alle società di raggiungere ottimi risultati»

Le prime notazioni riguardano il fatto che nel mondo, e nella nostra nazione, è ora disponibile una massa monetaria enorme, mai prima raggiunta; è aumentata la velocità della circolazione monetaria; è incrementata l'apertura al cambiamento del sistema economico, al mercato multinazionale. E tutto questo aumenta le possibilità di ottenere soci e mezzi tramite le Borse e il valore delle azioni quotate.

Negli USA, già con la crisi del 200,8 erano cambiati strategie e *mood* dell'economia; ora, nel tempo del Covid e post-Covid, il governo americano ha adottato modelli comportamentali altrettanto, se non ancor più, keynesiani, aumentando anche il flusso monetario, incluso quello che accede alle Borse.

Il cambiamento del sistema economico occidentale è poi aumentato quando anche l'Unione europea ha deciso di salvare dagli effetti del Covid l'economia europea, e innanzitutto gli Stati e le banche, abbandonando le teorie dell'austerità, prevedendo di inondare l'intera Europa di danaro, iniziando a farlo e comunicando di volerlo fare anche in futuro; così che, per esempio, un particolare interesse si mani-

Obiettivi e benefici

Il sito della Borsa illustra gli obiettivi e futuri benefici per la società derivanti dalla quotazione:

- ampliare e diversificare le fonti finanziarie, anche ai fini dell'espansione prevista in termini di nuovi investimenti e acquisizioni: pur mantenendo il controllo della società da parte del gruppo di controllo, la società si finanzia a basso costo;
- rafforzare le capacità di leadership accrescendo la visibilità e il prestigio dell'azienda anche a livello internazionale: la quotazione genera una notevole attenzione da parte dei media, a beneficio dell'immagine della società e dei suoi prodotti e servizi;
- espandere la rete di relazioni aziendali, attraverso la predisposizione di flussi periodici di comunicazione finanziaria, che hanno il beneficio di mantenere presente l'immagine dell'azienda nella comunità economica e quindi aumentare le opportunità di accordi con fornitori e distributori, *joint ventures*, nonché nuove idee di business;
- accrescere lo standing creditizio nei confronti di finanziatori e fornitori, permettendo l'utilizzo di titoli quotati come garanzia presso istituti di credito sulla base del valore riconosciuto dal mercato;
- ottenere una valutazione di mercato che permetta di conoscere in ogni momento il valore della società per agevolare successive offerte sul mercato, anche in aumento di capitale, e operazioni di fusione e acquisizione, in cui si possono utilizzare azioni come forma di pagamento (*equity cash*);
- rendere trasparenti gli obiettivi e visibili i risultati del management, come effetto della maggiore trasparenza informativa obbligatoria e della intensa attività di comunicazione finanziaria;
- incentivare e motivare management e dipendenti anche con piani di stock option, creando una correlazione diretta tra il successo della azienda e il loro investimento e influenzando positivamente la produttività e la qualità del lavoro; attrarre personale qualificato, grazie al migliorato standing della società;
- ottenere agevolazioni fiscali, nel caso di quotazioni con emissioni di nuove azioni (DIT e DIT agevolata).

Gli obiettivi per gli azionisti possono includere:

- fornire liquidità alle azioni dando la possibilità agli attuali azionisti di disinvestire più agevolmente, in toto o in parte, la propria partecipazione;
- realizzare l'investimento nel caso di presenza di un investitore istituzionale;
- agevolare il passaggio generazionale, consentendo riasseti proprietari senza provocare la perdita del controllo da parte della famiglia ed eventualmente permettere più facilmente a membri della famiglia azionista di mantenere la propria quota senza il coinvolgimento nella gestione aziendale.

fešta nell'economia tedesca, sempre piú connessa alla nostra economia (si veda il sito "Polytems HIR 5th Annual Polytems HIR Investor Day in Frankfurt the mid-small companies opportunity virtual edition 26 gennaio 2021"), che può oggi partecipare ancor piú facilmente al capitale di società italiane, cosí come queste, a loro volta, possono partecipare in quelle tedesche.

Al contempo sembra divenuta definitiva, quantomeno per il medio periodo, la scarsa remunerazione dei titoli monetari, al punto che i titoli di Stato piú solidi offrono tassi negativi: si ritiene che 18 mila miliardi nel mondo del reddito fisso globale siano prezzati a rendimenti negativi.

L'insieme di tali fenomeni fa anche sí che non possa non determinarsi un continuo maggiore investimento su Fondi, indici e titoli azionari, che a loro volta debbono cercare e differenziare i loro investimenti; con conseguente potenziale vantaggio per chi si quoti, sia in termine di maggior facilità nella raccolta sia nella valutazione iniziale.

Almeno sotto questo profilo il 'reset' dell'economia del quale tanto si parla è cosí già in corso.

Questo accade anche nella Borsa Italiana, che sta attraendo anche mezzi finanziari non italiani ma che da sempre è limitata nelle sue dimensioni e nel numero delle imprese quotate, e che perciò premia i titoli presenti sul mercato; in questa, peraltro, alcune delle maggiori società quotate, i cui titoli da sempre erano tra quelli piú rilevanti e preferibilmente acquistati dagli investitori, hanno dato l'impressione di non aver adeguato le loro strategie, i loro comportamenti e le loro produzioni in modo tempestivo ed efficace; i relativi titoli quindi non sono stati ritenuti attraenti per diversi investitori, che anche per questo, mentre a volte ritornano a puntare sulla discesa dei relativi titoli, spesso cercano alternative di investimento. Il trend del rendimento implicito dell'AIM, nell'agosto del 2018 era maggiore di quello delle Blue Chips di circa 1,3, nel novembre 2020 di circa 2,3.

Questo 'sentiment' del mercato si è manifestato fortemente già nel primo giorno successivo al grande crollo di Borsa del marzo scorso dovuto al terrore per il Covid: alcuni operatori hanno preferito trasferire i loro investimenti da azioni di società grandi, che tradizionalmente venivano ritenute piú sicure, ad azioni di società meno grandi, piú agili e moderne, addirittura a imprese piccole (con capitalizzazioni inferiori a 30 milioni, spesso molto minori), che immediatamente hanno infatti acquisito, e dato agli investitori, grandi risultati in termini di valore delle azioni. E cosí già la prima quotazione all'AIM successiva al crollo ha dato un ottimo risultato, oltre che per la particolar bontà della società quotata, presumibilmente anche per questo motivo; e lo stesso poi è accaduto ad altre quotazioni. Ciò non sembra stia per cambiare, certo non radicalmente, quantomeno nel breve-medio.

Le opportunità offerte alle imprese di un migliore accesso a maggiori mezzi da utilizzare, soprattutto per lo sviluppo e l'ammodernamento, sono state comprese prima dalle imprese piú dinamiche, e il suo effetto positivo di sistema, contrario anche



alla negatività determinata dalla crisi sanitaria, è poi stato percepito (almeno in parte) dal nostro Stato, che per incentivarlo ha emanato specifiche disposizioni; alle caratteristiche positive generali dal cambiamento dell'economia e ai vantaggi offerti dal tornante di mercato si cumulano cosí ora quelli specifici previsti con norme di agevolazione che sono state emanate in questo senso, in particolare per le PMI.

L'intervento normativo dello Stato ha mirato innanzitutto all'aumento del mercato interessato, che si è cercato di attuare anche mediante un riordinamento dello strumento dei Piani individuali di risparmio, o PIR⁴, purtroppo già prima oggetto di norme che in realtà li aveva sfavoriti, e mediante la previsioni dei nuovi PIR alternativi, strumento che prevede per gli investitori che sottoscrivono un piano individuale di risparmio e mantengono l'investimento per 5 anni che possano contare su una totale detassazione sugli utili, sul capital gain, sui dividendi, e sono esentati dal pagamento delle imposte di successione, e che aumenta i precedenti limiti all'investimento; la Borsa e alcuni operatori prevedono per questo un afflusso quest'anno di capitali stimato in 191 milioni di euro, che si riverserebbe innanzitutto tra i circa 124 titoli già potenziali target di investimento, mentre altri ritengono che si potrebbe attrarre una massa di capitali di circa 33,8 miliardi nei prossimi quattro anni.

Le opportunità offerte alle imprese di un migliore accesso a maggiori mezzi da utilizzare soprattutto per lo sviluppo e ammodernamento, sono state comprese con maggior rapidità dalle imprese piú dinamiche

La legge di Bilancio 2021 ha poi rifinanziata la misura di agevolazione per le PMI che vogliono accedere al mercato dei capitali, Borsa Italiana o Euronext, fino al 31 dicembre 2021 per un importo pari a 30 milioni di euro, riconoscendo un credito di imposta concesso nella misura del 50% fisse e variabili, con un massimo di 500.000 euro per ogni società coinvolta nel processo di quotazione delle spese di consulenza "IPO", quali costi di advisory (finanziari, societari, fiscali, legali) e costi di collocamento.

Chi si quoti ora, se ha le caratteristiche positive,

può quindi beneficiare di tutti tali vantaggi e opportunità, e delle agevolazioni fiscali relative.

Tutti questi benefici, se riguardano subito e direttamente coloro che quotano azioni o acquisiscono le azioni nella quotazione, riguardano poi anche, indirettamente e in dimensioni superiori, pure coloro che invece mantengono quelle che sono le maggioranze azionarie.

Infatti, mentre già nella valutazione del prezzo di IPO le società possono mirare a proporre e raccogliere importi iniziali più alti, e gli acquirenti nell'IPO possono mirare ad aumenti successivi del prezzo delle azioni, è chiaro che qualsiasi operazione venga attuata dalla società o dagli azionisti, sia essa di vendita, di scambio, ma anche di finanziamento garantito da titoli, non potrà ignorare il differente valore di mercato delle azioni, anche di quelle non poste a disponibilità del mercato.

Così che la quotazione può offrire l'opportunità di estendere e incrementare i suoi stessi vantaggi, di moltiplicarla con la relativa ricaduta.

Endnotes

- 1 Come afferma la stessa Borsa (<https://www.borsaitaliana.it/azioni/mercati/aim-italia/home/aim-italia.htm>), AIM Italia è dedicato alle PMI dinamiche e competitive, in cerca di capitali per finanziare la crescita grazie ad un approccio regolamentare equilibrato, pensato per le esigenze di imprese ambiziose. AIM Italia offre un percorso di quotazione calibrato sulla struttura delle piccole e medie imprese, basandosi sulla figura centrale di un consulente – il Nomad – che accompagna la Società durante la fase di ammissione e per tutta la permanenza sul mercato. Creato nel 2009, AIM Italia offre un percorso semplificato alla quotazione, rispetto al mercato MTA, requisiti minimi

di accesso e adempimenti calibrati sulle PMI. Si rileva, in www.aim-italia.it/, che in questo mercato la capitalizzazione delle società media sarebbe dell'ordine di 46 milioni di euro; sta peraltro emergendo una tendenza ad accogliere imprese di dimensioni inferiori, anche di molto, dell'attuale media. Secondo una statistica riferita al 2018 una società quotata nel mercato Aim aveva in media ricavi che ammontavano a 47 milioni, Ebitda margin 2018 del 13,2%, una capitalizzazione media a 36 milioni, flottante medio da Ipo e raccolta media (al netto delle SPAC e Business Combination) pari rispettivamente a 22% e a 7,4 milioni. Poiché i vantaggi maggiori attualmente sono ottenuti proprio da chi si quota nel mercato AIM, creato appositamente per le PMI, e dalle società piccole, tali dati sembra si stiano sviluppando verso il basso.

Al netto della raccolta (intervenuta non nell'AIM) riguardante la società GVS, che avrebbe raggiunto 570,5 milioni, il totale della raccolta in Borsa del 2020 sarebbe stato di 136 mn per le 21 società quotate all'Aim, e quindi di poco meno di 6,5 milioni per società.

- 2 Come noto, la definizione europea di PMI prevede l'impresa che abbia meno di 250 dipendenti e che in alternativa abbia o un fatturato massimo di 50 milioni di euro o un totale di bilancio annuo di 43 milioni di euro, inteso come valore degli attivi dell'impresa.
- 3 Così citate nell'Equity Capital Markets Report FY 2020 di Borsa Italiana, con nota 'Companies admitted to trading on AIM Italia from January to December 2020. Market Cap at IPO. Industrie Chimiche Forestali and Franchi Umberto'
- 4 Il D.L. 124/2019 ha rimosso vincoli su AIM e Venture capital, introducendo la soglia unica del 5% del 70% complessivo da investire in strumenti finanziari di imprese non inserite negli indici FTSE MIB e FTSE Italia Mid Cap di Borsa Italiana (o indici equivalenti di altri mercati regolamentati); l'intervento normativo è poi continuato, in particolare col D.L. 19 maggio 2020, n. 34: Art. 136 Incentivi per gli investimenti nell'economia reale, cui si rinvia, che ha anche abrogato l'articolo 36-bis del decreto legge 30 aprile 2019, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 giugno 2019, n. 58, è abrogato.

Così citate nell'Equity Capital Markets Report FY 2020 di Borsa Italiana, con nota 'Companies admitted to trading on AIM Italia from January to December 2020. Market Cap at IPO. Industrie Chimiche Forestali and Franchi Umberto'



Ugo Mastelloni

Ugo Mastelloni – Avvocato, laureato in Giurisprudenza presso l'Università la Sapienza di Roma nel 1976, con studi in European Business Law e Common Law a Londra, per decenni titolare di un suo studio a Roma, ora giudice tributario, è esperto di diritto commerciale societario italiano e internazionale, delle questioni relative ai processi di costituzione societaria, della materia contrattuale, della trasformazione societaria, di problematiche relative al bilancio, delle operazioni di finanza straordinaria e di M&A, della finanza di progetto, di risanamento di aziende; fornisce assistenza legale alle imprese, agli advisor o alle banche anche collaborando alle due diligence legali.

Partner e Consigliere di amministrazione di Polytems HIR, segue con questa aspetti relativi ai processi di IPO, alle relazioni con la Consob e la Borsa Italiana ed LSE, ai problemi legati alla Corporate Governance.

Ha collaborato con l'Università di Roma e con l'Università di Macerata, e ha tenuto corsi di specializzazione post-lauream per queste e per studi professionali e società di consulenza internazionali su temi di diritto internazionale, sull'arbitrato e sul project financing.

È stato vicepresidente e tesoriere di associazioni di primario rilievo. È vicepresidente del Comitato scientifico della Camera di Cooperazione Italo-Araba. Co-autore di libro, è autore di saggi, articoli e pubblicazioni.

Some advantages of the listing on the Stock Exchange

The enormous size of the money supply now in the world as well in our nation, the low profitability of bonds and monetary securities, the current change in the economic system, in our Italian market and stock exchange, most recently the Italian state benefits and tax deductions, today make the listing of companies profitable, and lead to the introduction and listing of companies on the stock exchange, more than ever, as evidenced by excellent cases of the year just closed.



**TAYLOR MADE
CERTIFICATO**

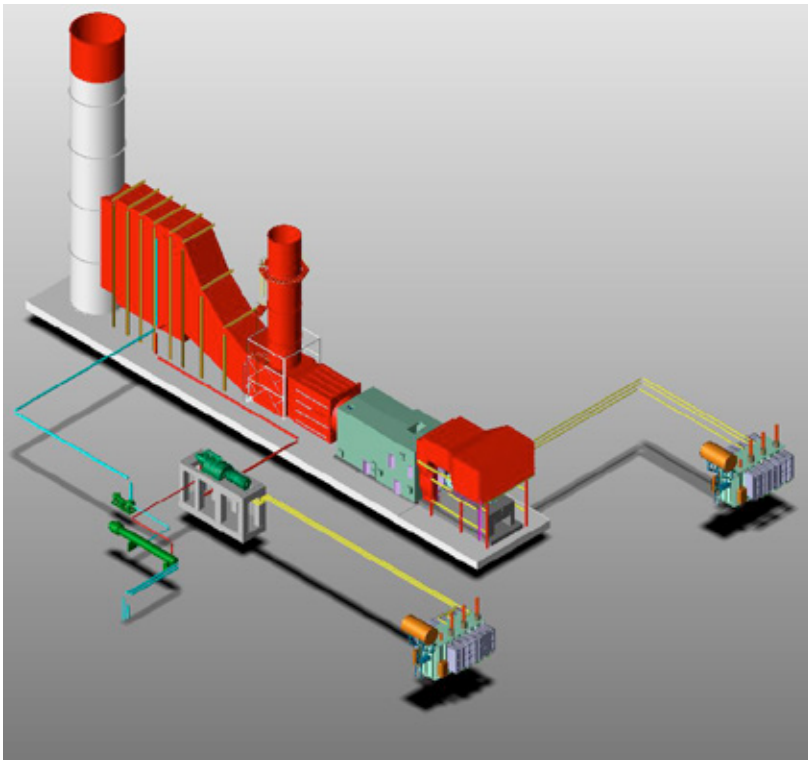


FILTRAZIONE DI PROCESSO ACCUMULATORI
SENSORI DI MISURA E CONTROLLO SCAMBIATORI
TECNICHE DI FISSAGGIO VALVOLE E POMPE



VISITA MODOFUIDO.HYDAC.IT

University of Pavia and Hexagon are shaping future digital innovators



View of the entrance - combined-cycle power plant

In this collaborative project at the University of Pavia (Italy), one of the oldest universities in the world, students are given the opportunity to work on real-life projects

for his final year thesis with solutions from Hexagon's PPM division, a global leader in software visualizing building and managing data and facilities. He developed his practical skills by using Hexagon solutions as part of his project that focused on a thermoelectric plant design. Claudio incorporated CADWorx & Analysis Solutions into his learning as part of his industrial energy engineering course. Working with these solutions helped Claudio realize that he wants to pursue a career in technical engineering design. During the three-month thesis project, Claudio learned about various engineering disciplines for piping, equipment and metal structures, in addition to P&ID piping line definitions. The result was an accurate 3D model of a combined cycle thermoelectric power plant – and Claudio received the highest increase in grade for his thesis that can be earned at the Faculty of Engineering in Pavia.

Solutions used in the creation of the 3D model of a combined cycle thermoelectric power plant were:

- CADworx P&ID Professional for the process diagrams
- CADWorx Plant Professional and CADWorx Equipment for the various pipes and steel structures and positioning of the 3D components of the thermoelectric plant
- CADWorx Design Review for reviewing the design files in a compressed file format, which allowed the model to be viewed using a variety of display settings
- CAESAR II for the analysis of a sample pipeline

Victoria Singleton, Communications Specialist, PPM's EMIA region, Hexagon

Engineering impacts our daily lives in almost every aspect – from serving different industries to driving innovation, locally and globally. Engineering can also influence social issues such as inequality, disaster recovery and climate change, as well as health sectors, education and agriculture.

As we become more and more reliant on technology, engineering continues to be key in solving the problems of the future and innovating new ways of moving forward.

At the University of Pavia (Italy), one of the oldest universities in the world, students are given the opportunity to work on real-life projects. Student Claudio Carrara executed an engineering project

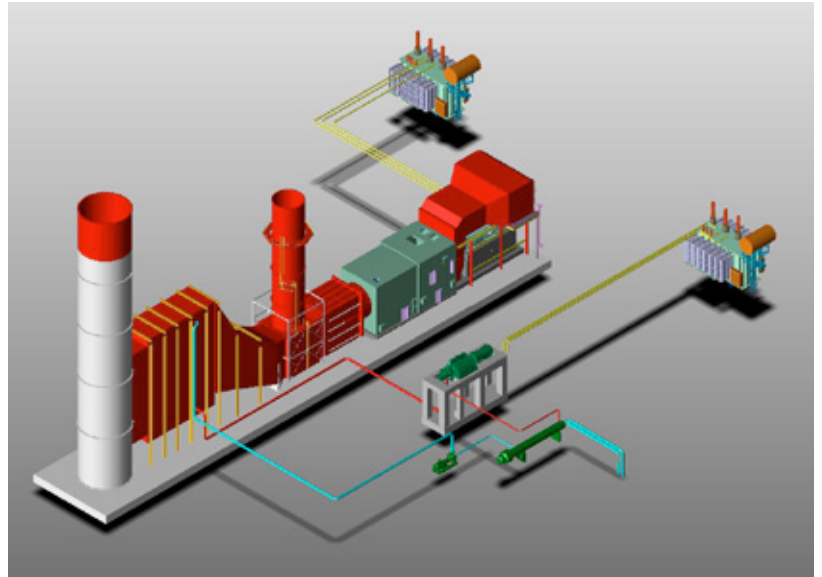
Using key industry solutions enabled Claudio to gain new knowledge about plant design, supporting his employability post-university.

“The ability to combine my theoretical studies with using leading industry solutions has enabled me not only to define the direction of my career but has also equipped me with skills that are needed during my career. This has also increased employability because I already have real-life work experience and knowledge of industry design tools such as CADWorx - Claudio Carrara, Student, University of Pavia

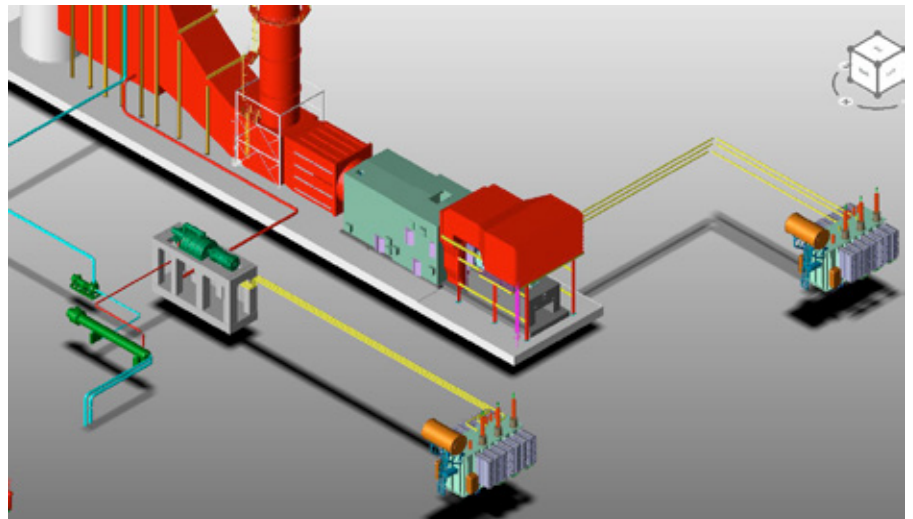
According to Claudio, having access to real-life design solutions provides an interesting and stimulating journey, enabling students to grow, gain professional skills and achieve a strong understanding of the basic design skills used in plant design and engineering. Based on his experience with Hexagon solutions, Claudio recommends that engineering students everywhere should have the opportunity to learn about industry solutions throughout their university education.

“After graduating, I hope to continue to combine my theoretical knowledge with real-life work in a technical engineering design role”, he said.

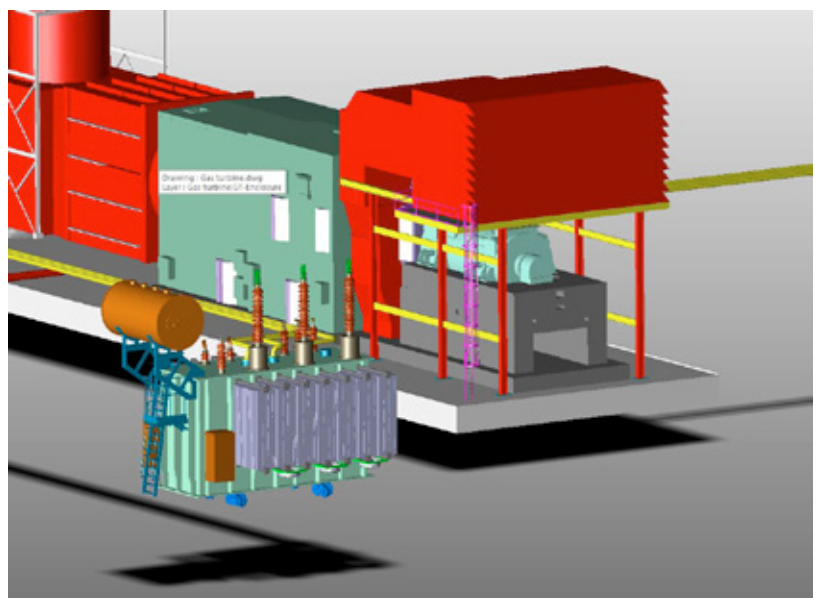
“It is essential that the engineers and designers of the future gain experience of industrial solutions at the beginning of their studies. Only this way they can combine the theory and the practical skills together, equipping them with real-life experience for the career they are about to embark on”, said Lucia Frosini, assistant professor at the Department of Electrical, Computer and Biomedical Engineering, University of Pavia



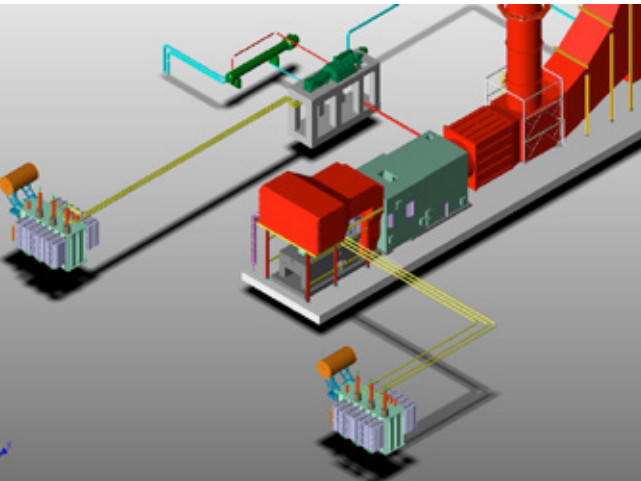
View of the heat recovery section - combined-cycle power plant



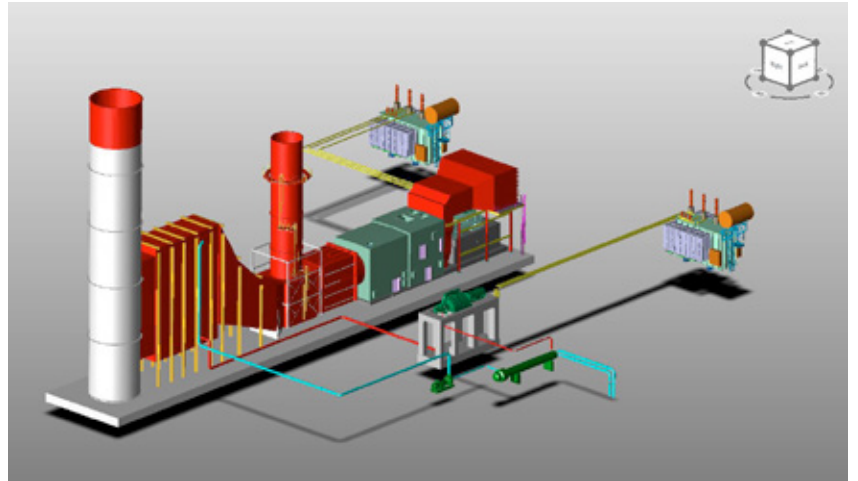
Entrance to the gas and vapor turbine, with generators and transformers



Detail of the entrance to the turbine, transformer



Turbine entrance with generators/transformers and condensations system



Combined-cycle power plant

For the Department of Electrical, Computer and Biomedical Engineering at the University of Pavia, this pilot project paves the way for more collaboration with technology providers. The new engineering students will be using Hexagon's industry-

leading solutions as part of their education to equip the students with knowledge of the key industry solutions while improving their employability. The collaboration has one goal: nurturing and shaping future engineering talent.



Victoria Singleton

Victoria Singleton – Victoria is a communications specialist for Hexagon PPM's EMIA region, where she creates marketing collateral and social media. Located in Aberdeen, United Kingdom, Victoria has a MSc in International Marketing Management from Robert Gordon University, Aberdeen & the Diploma in Professional Marketing from the Chartered Institute of Marketing.

L'Università di Pavia e Hexagon stanno plasmando i futuri innovatori digitali

In un progetto di collaborazione presso l'Università di Pavia, una delle più antiche università del mondo, agli studenti viene data l'opportunità di lavorare su progetti di vita reale. Per esempio, lo studente Claudio Carrara ha eseguito un progetto di ingegneria per la sua tesi di laurea con soluzioni della divisione PPM di Hexagon. L'utilizzo di soluzioni-chiave del settore ha consentito a Claudio di acquisire nuove conoscenze sulla progettazione degli impianti, supportando la sua possibilità di trovare un buon lavoro dopo l'università.

Transform the way you optimize capital projects, assets, processes and people

Fighting competition and maintaining a sustainable growth in the Chemical industry

Fernanda Martins, Global Marketing Manager for the Oil & Gas Downstream and Chemicals industries, AVEVA

A “new normal” scenario is applying pressure to the entire value chain, forcing Chemical companies to re-evaluate business and operations management. They must keep an eye on the future to make faster, better decisions at any time, including during a crisis. From now on, companies will need to be nimble and resilient, connected, and collaborative to survive in the long run. Visibility on how market changes impact business and mechanisms in place to mitigate risks will be mandatory. Finally, the ability to explore the small windows of opportunity will make the strong players stronger.

In 2020 many industrial operations had to review their business behavior due to the global pandemic. Aligned with that, Energy and Chemical companies are facing unique challenges in managing employees – with generational change, workforce evolution, and an increasing need to provide agile

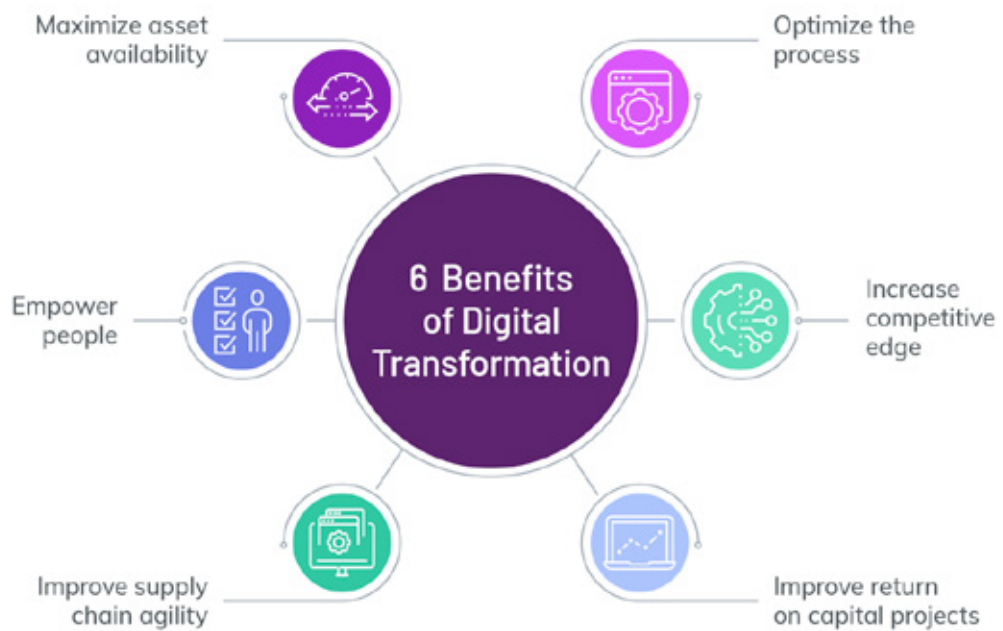


Total uses AVEVA™ Operator Training Simulator in the cloud to deliver safe, resilient and agile training to more than 2000 operators each year

solutions for training needs, in the office, in the field, and even at remote locations.

“ Total OLEUM expanded its ability to deliver safe, resilient, and agile training to operators across the corporation anywhere and at anytime





Maximize Value with Savings up to \$320M/year



Even before the pandemic, Total, a major international Energy company, was already engaged in a digital transformation process that would address the needs of this workforce evolution. It was key to promote sustainable growth in this challenging industry. So a few years ago, Total decided to transform its La Mède facility into a unique training center in France. The operator training time was reduced from months to weeks by replacing its outdated simulators with AVEVA's Cloud OTS (Operator Training Simulator) system.

AVEVA's Cloud OTS enables to learn several operating procedures in a flexible and safe environment. Some typical procedures available in the system are operating procedures for normal and emergencies, routine checks, first-level maintenance, fault diagnosis and rectification, pre-alarm recording and triggering, degassing, assembly and disassembly sequences, and the console operator competencies used in control panel rooms.

By deploying six cloud-based AVEVA™ Operator Training Simulators in partnership with Microsoft Azure, Total created the world's first fully simulated operator training system in the cloud that provided highly effective training in a safe environment identical to the control room.

The cloud-based solution provides access to the training from anywhere and at any time, particularly important during the global pandemic lockdowns. With the ability to create a wide range of exercises, easily adaptable for all trainee profiles and needs, this on-demand approach reduced in length of training from several weeks to few hours.

"It was key to combine AVEVA's proven leadership in OTS training with the secure operational agility of a cloud-based platform. This has never been more important than today when global lockdowns force many teams to operate remotely." (Meriam Chebre, Competences Program Manager, Total).

Teams can learn how to handle any potential hazards and improve accessibility and scale in a safe environment. Up to 2000 new operators can be trained each year.

AVEVA helps chemical manufacturers across the globe to capitalize on data produced by production assets to empower the workforce, achieving optimized operations, increased asset availability, and consistent production quality.



Leading chemical companies daily rely on AVEVA to actively drive value & sustainability with faster engineering and more efficient operations

AVEVA's software solutions make assets and operations safer, more effective, and more sustainable. Digital Transformation is not a buzzword but a meaningful driver for change. Take the advantage of leading solutions across the asset and operations lifecycles that turn opportunity into business value, empowering the people and industries that power our world.



Fernanda Martins

Fernanda Martins is the Global Marketing Manager for the Oil & Gas Downstream and Chemicals industries at AVEVA, holding a B.Sc. in Chemical Engineering from the Universidade de São Paulo. In her almost 20 years experience, she has helped companies to adopt and explore a variety of transformational technologies in areas like process engineering, optimization, workforce empowerment and enhanced operations and maintenance.

Trasforma il modo in cui ottimizzi gli investimenti, risorse, processi e persone

Trasformare il modo in cui le aziende ottimizzano gli investimenti, le risorse, i processi e le persone è la chiave per combattere la concorrenza e mantenere una crescita sostenibile nell'industria chimica.

Le aziende devono tenere d'occhio il futuro per prendere decisioni migliori e più rapide in qualsiasi momento, anche durante una crisi. D'ora in poi, le aziende dovranno essere agili e resilienti, connesse e collaborative per sopravvivere a lungo termine. Sarà obbligatoria la visibilità su come i cambiamenti del mercato influiscono sulle attività e sui meccanismi in atto per mitigare i rischi. Infine, la capacità di esplorare le piccole finestre di opportunità renderà più forti i giocatori forti.

Total OLEUM è un esempio e ha ampliato la sua capacità di fornire formazione sicura, resiliente e agile agli operatori di tutta l'azienda, ovunque e in qualsiasi momento.

SCAE: Automation for Oil&Gas packages



Evolved and innovative Automation for Oil & Gas packages. Unit control panels with redundant PLC and preventive diagnostics

Roberto Manzoni, Manager of the Systems and Automation Department, SCAE

which the amount of moisture presented can no longer be contained and some of the moisture will condense and drop out. This temperature is called the dewpoint.

The principle of the adsorption dryer (Regenerated by Air) is to decrease the dew point and is based on the physical property of the desiccant to absorb water vapor.

The compressed air must therefore be treated to prevent subsequent problems from occurring in compressor installations.

So, this project concerns the automation of a package consisting of two heated dryers (two vessels for each dryer) connected in parallel, in Master / Standby mode.

Air compressor systems are used in all industries and in all plants using control valves, and have been installed in all Oil & Gas plants. This systems supply dry compressed air to an instrument air network, that feeds the control valves and in particular the ESDV emergency stop valves.

Compressed air systems consist of a supply-side, which includes compressors and air treatment, and a demand side, which includes distribution and storage systems and end-use equipment.

When air has been compressed and leaves an aftercooler and moisture separator, it is typically saturated because Atmospheric air contains moisture. The higher the air temperature, the more moisture the air is capable of holding. When air is cool, it will reach a temperature at

The project: Performance and Control

The two heated dryers are individually composed of two prefilters, two vessels, a heater with its blower and two postfilter. Each Dryer can be used separately in manual or together in an automatic cycle (Master/ Stand-by mode) and this mode can be managed from the operator with an easy and clear selection from the Unit Control Panel.

The electrical cabinet that controls the packages has been entirely designed and built from SCAE, following each exigency required from the end-user, starting from the material of the cabinet, through each certification required and ending through the advanced automation demanded from the critical point of the end-user-site.



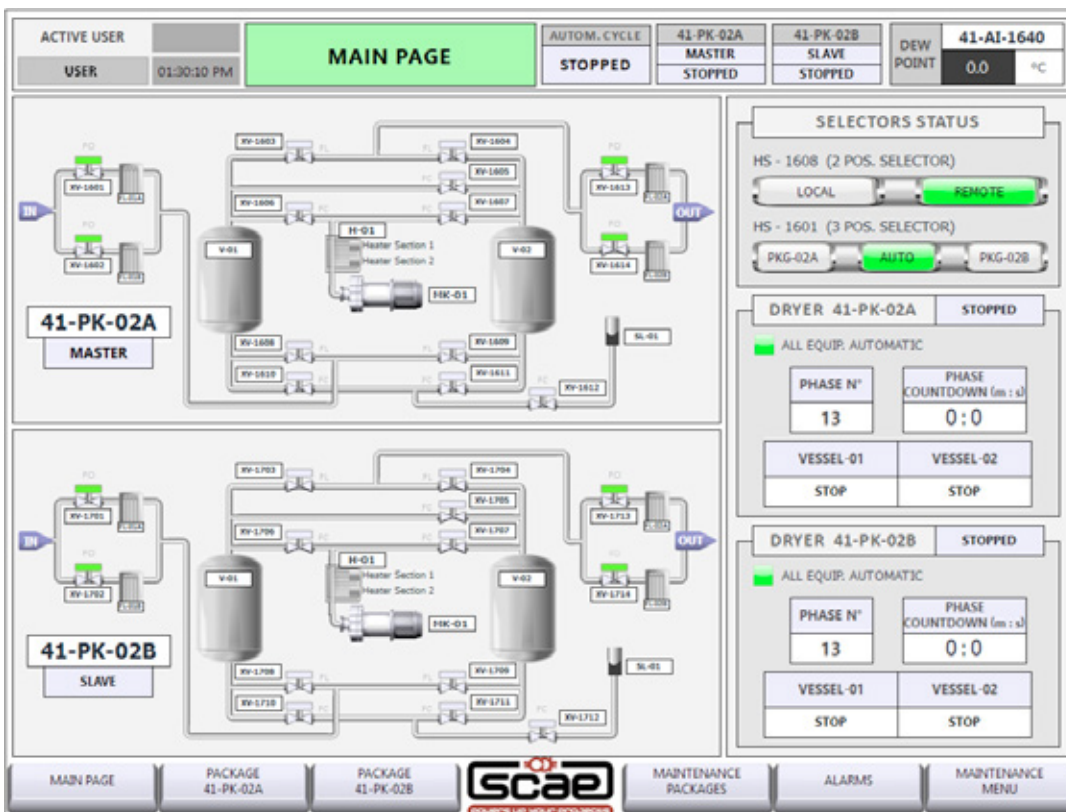
The SCAE team of electrical designers has followed each phase by supporting the customer during the selection of the various components and has provided all the documents in accordance with the customer's templates.

That said, the cabinet has been designed and built in stainless steel (AISI 316) and equipped with redundant horns with the flashing device and the vortex, dedicated for the refrigeration of the panel.

Every incoming power supply (the main, the auxiliary and the UPS) has been completely redundant

“ The redundancy of every possible critical point and the environmental conditions of the End-User-site have been the starting points of the project

with a dedicated grid analyzer (connected to the PLC in Modbus TCP/IP) that has been shown on the own page on HMI, to guarantee the complete supervision of the actual electrical situation.



Consequently, following the specific requests of the customer and accompanying him in the technical choice of hardware, in compliance with the mandatory safety standards for the plant, SCAE has provided the CPUs in redundant mode

The High Availability solution (selected by SCAE) uses redundant components with Hot-Standby performance. This means that both CPUs are permanently running, operating in parallel, continuously synchronizing each other and monitoring the whole redundant system. If the primary CPU is stopped, powered off or crashed or if a remote module line is disconnected, the other hot standby CPU takes over by adopting primary status. So SCAE, with this system, ensures continued reliable operation of the customer's plant and application.

In addition, in accordance with the required levels of

security, the SCAE scope of supply included redundancy of communication with the DCS managed via optical fiber (always with two media converters to provide wired redundancy). This communication has been tested during the FAT with the customer and will be tested during iFAT with DCS.

Furthermore, SCAE has developed the software and the HMI pages to permit the easy control of the packages, including the dynamic utilities of the heater matched with the blower, and has developed the preventive diagnostic, to permit the operator to execute the best maintenance on the mechanical parts.

Thanks to SCAE software developers and the SCAE electrical designers' experience, every electrical part is constantly monitored and shown to the supervisor and every process instrument has been connected with a manageable HART Multiplexer (available to the DCS through optical fiber with another media converter)

Therefore, each critical point of the project has been analyzed and handled by SCAE following the strict specifications of the final plant and has been appreciated and accepted by the End-Customer.



Roberto Manzoni

Roberto Manzoni has graduated in Electrical Engineering at Politecnico of Milano; he has many years of experience as Project Manager and as Electrical and Automation Project/Field Engineer, mainly in Compressors, Dryers and Nitrogen production field, for Oil & Gas; he has been working with the most famous multinational corporations for the realization of key projects around the world.

After having successfully conducted several SAT (Site Acceptance Tests) both Onshore and Offshore, he has become SCAE Systems and Automation Department Manager; leading a team of coworkers, he coordinates and manages the development and realization of Automation Projects for the following areas: steel, cement, chemical and petrochemical industries, with particular attention to compliance with IEC 61508 and IEC 61511 standards, being certified as TÜV RHEINLAND FS ENGINEER.

SCAE: Automazione per packages Oil&Gas

SCAE ha progettato e realizzato il Quadro di Comando e Controllo di un doppio *dryer* in modalità Master/Slave, destinato al settore Oil&Gas, sviluppando anche il relativo software di gestione.

Le specifiche tecniche del cliente e gli standard di sicurezza del sistema hanno richiesto l'adozione di particolari soluzioni tecnico/costruttive quali, per esempio: carpenteria realizzata ad hoc in acciaio AISI316L, PLC in configurazione ridondata, HMI di controllo locale, alimentazione indipendente e ridondata per gli avviamenti e i circuiti ausiliari di ciascuno dei *dryer*, un sistema di automazione comprensivo di diagnostica preventiva.

Una volta eseguito con successo il FAT relativo al Quadro, SCAE ha affiancato il cliente nelle procedure di FAT del package e ha collaborato con l'End User nell'implementazione della comunicazione ridondante con il DCS deputato al controllo centralizzato di detto package e delle altre apparecchiature ausiliarie dell'intero Impianto.

Nel corso del 2021 è previsto un iFAT per collaudare la sopracitata comunicazione ridondata con il DCS, e successivamente, appena conclusa la fase di installazione in cantiere, eseguire il SAT inviando i propri tecnici specializzati per il *commissioning* definitivo.

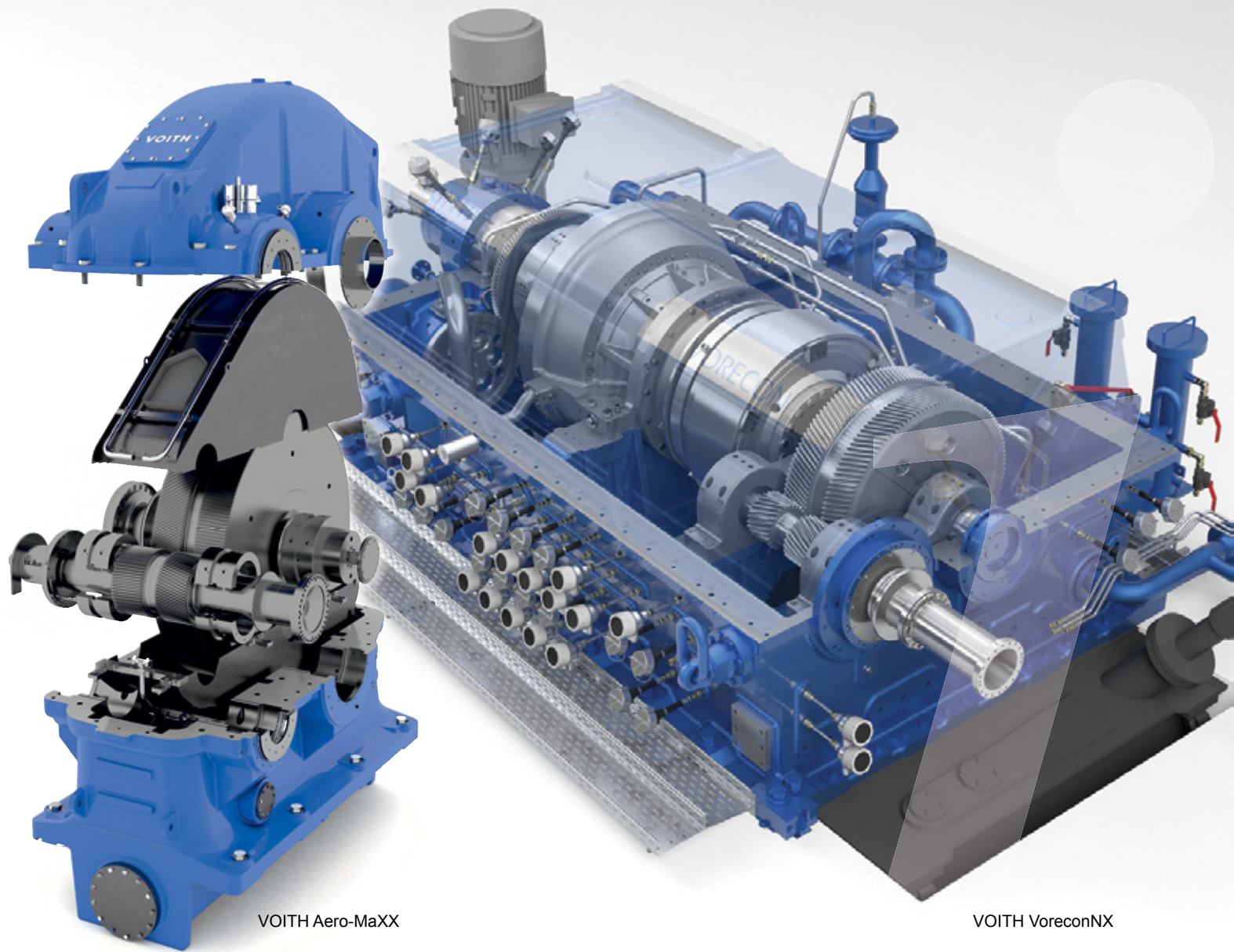


i Focus

Oil&Gas



Hybrid speed variation:
Voith VECO drive



VOITH Aero-MaXX

VOITH VoreconNX

i Focus

Oil&Gas

VOITH

VTIV.industry.italy@voith.com - www.voith.com

VOITH
 BURCKHARDT COMPRESSION
 COSTRUZIONI
 ELETTROTECNICHE CEAR
 CTA
 GEORG FISCHER

INDRA
 PRECISION FLUID
 CONTROLS
 AUMA
 WEG
 ENEXIO

VOITH

Successfully commissions the first two VECO-Drives



Voith has successfully commissioned the first two VECO-Drives at a coal-fired power station in China. Since February, the two systems have already been running reliably for over 6,000 hours, improving not only the overall efficiency of the drive train but also significantly decreasing noise emissions and vibrations. This is another milestone for Voith in pushing ahead with the continuous electrification of its proven drive technologies, thus meeting the growing demand for energy-efficient variable speed drives in the power and oil & gas markets. The two VECO-Drives have passed all necessary tests of Guangzhou China Resources Thermal Power Co., Ltd. and were put into operation in February 2020. The units are part of the customer's energy-saving transformation project of the electric feed water pump unit to replace the original speed control device. As of today, the two VECO-Drives have provided a safe operation for more than 6,000 operating hours. Various monitoring indicators such as temperature, vibration and pressure were measured and confirmed to be within a safe

range. Additionally, the team measured a power transmission efficiency of the complete speed regulation system of approx. 97 percent. Furthermore, lower than specified noise emissions were attained. "We have selected the VECO-Drive from Voith for the energy-saving transformation project of our water supply pump," says Cui Chengliang, Vice General Manager at Guangzhou China Resources Thermal Power Co., Ltd. "The variable speed drive system has already been running stably for more than two months, and the energy-saving

effect is obvious." After passing the relevant safety commissioning certifications of the customer and third-party organizations, the VECO-Drive proved its reliability, already reaching the highest efficiency grades in early 2019.

Most efficient variable speed drive

The VECO-Drive is an electric superimposing gear, combining a mechanical planetary gear with frequency-controlled servo motors. Since only a small part of the rated power is needed as superimposing power, an overall component efficiency of more than 97 percent at peak is reached and installation space is minimized. This saves valuable energy and reduces daily operating expenses. Further, the service life of the main body of the equipment can extend up to 30 years.

VECO-Drives successfully put into operation in Guangzhou power station.

www.voith.com

BURCKHARDT COMPRESSION

Compressori per mobilità ed energia a idrogeno



Burckhardt Compression è leader mondiale nel mercato dei sistemi di compressori alternativi e l'unico produttore e fornitore di servizi che copre una gamma completa di tecnologie e servizi in questo ambito.

Offriamo soluzioni di compressione affidabili e ad alte prestazioni sviluppate in vera partnership con i nostri clienti, combinando la nostra esperienza ingegneristica avanzata con il portafoglio di prodotti più forte del settore. In qualità di fornitore di soluzioni, eseguiamo progetti in modo collaborativo, con competenza, efficienza e velocità.

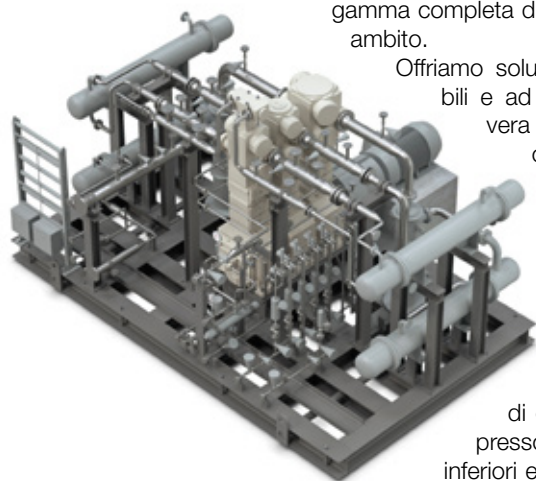
Il nostro portafoglio completo di compressori H2 include compressori a membrana per portate inferiori e compressori a pistoni ad alta

pressione oil-free affidabili per portate maggiori. Questo ci consente di soddisfare le esigenze di varie applicazioni H2 come il rifornimento di veicoli pesanti e stazioni di rifornimento.

Altrettanto importante, le capacità post-vendita e di assistenza di Burckhardt Compression sono supportate da una vasta rete di centri di assistenza in tutto il mondo.

Vantaggi per il cliente

- Massima efficienza di compressione del gas
- Compressione ad alta pressione oil-free per soddisfare la massima purezza dell'idrogeno
- Compressori o soluzioni di compressione installate su slitte e container
- Gamma completa di servizi post-vendita
- Rete globale di centri di assistenza locali



www.burckhardtcompression.com

HIGHEST GAS PURITY AND LOW ENERGY CONSUMPTION

 HYDROGEN
ENERGY
STORAGE

**Diaphragm
Compressor inside**



**Process Gas
Compressor inside**



Burckhardt Compression offers a complete portfolio of compressor solutions for hydrogen fuel stations and power-to-x applications. Our oil-free diaphragm (900 bar) and piston compressors (450 bar) stand for the highest gas purity at high pressures with low energy consumption and reduced maintenance costs. In addition, Burckhardt Compression has a global network of local service centers that enables us to offer local support with a quick response rate.

Learn more: burckhardtcompression.com/hydrogen

Compressors for a Lifetime™

 **Burckhardt
Compression**

COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR

L'integrazione del sistema di distribuzione e automazione

Le richieste del mercato spingono sempre di più la filiera produttiva a integrare le competenze e di conseguenza le forniture; questo si rende necessario poiché i tempi di realizzazione di progetto sono sempre più ridotti e richiedono una maggiore ottimizzazione dei costi.

I clienti di Costruzioni Elettrotecniche Cear sanno che possono trovare nel nostro gruppo di lavoro i requisiti di una società in grado di rispondere a tali esigenze, sia per quanto riguarda le competenze ingegneristiche messe in campo, che per la filosofia che ha sempre contraddistinto il nostro operato, dove **“il cliente è al centro e i suoi obiettivi diventano i nostri”**.

Cear è stata recentemente coinvolta nella realizzazione di un progetto integrato per l'alimentazione elettrica, il comando e controllo di un sistema di elettro-clorazione all'interno di una centrale nucleare. Trattandosi di un'installazione in Gran Bretagna, il principale requisito è stato di tipo progettuale e normativo, con un'adesione alle normative internazionali, ma soprattutto alle British Standard, in un contesto ambientale particolarmente aggressivo, di tipo salino-corrosivo.

Il compito dei tecnici Cear è stato quello di ottimizzare le risorse, creando un team coordinato che potesse lavorare in parallelo sia sul sistema PLC dell'impianto di processo, sia sulla parte di distribuzione di potenza (rappresentata da un Motor Control Center a cassette estraibili, per l'alimentazione elettrica dei device di processo e del comando motori).

Il sistema PLC, rappresentato da un quadro di comando e controllo dotato di HMI e del relativo software, è stato sviluppato per controllare il sistema di processo e dare gli input all'MCC affinché energizzasse l'impianto.

La continuità di esercizio ha costituito l'aspetto caratterizzante di questo package, pertanto la realizzazione si è basata su una ridondanza prevista sia per la parte di alimentazione elettrica, con un Automatic Transfer Switch, sia per la gestione del



processo, con strumenti e sistemi ausiliari sincronizzati e in back-up.

Inoltre, la sicurezza ha rappresentato un ulteriore aspetto importante, con la previsione di avere interblocchi di sicurezza nello sviluppo del sistema e nella gestione dell'alimentazione elettrica, di tipo hardware e software, a completamento di questa importante fornitura.

Costruzioni Elettrotecniche Cear offre da sempre ai propri clienti la flessibilità produttiva e operativa: un unico punto di contatto dall'inizio lavori sino al loro completamento, che permette di velocizzare e integrare diverse fasi di progettazione e realizzazione nei tempi previsti dalla commessa.

www.cearsistemi.it



COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR s.r.l.



40°
1980/2020
ANNIVERSARY

We win, Together!

Cear believes that the achievement of this important milestone is the result of the commitment of our team and the partnership created with our customers and suppliers

**COMPLETE ELECTRICAL AND INSTRUMENTAL TURNKEY PROJECTS
AS PER CUSTOMER REQUIREMENTS**

DESIGN AND COSTRUCTION OF MV/LV SUBSTATIONS, MV/LV SWITCHGEARS
COMPLETE INDUSTRIAL AUTOMATIONS SYSTEMS
PLC, SCADA, HMI SOFTWARE DEVELOPMENT
HAZARDOUS AREA ELECTRICAL EQUIPMENT

COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR s.r.l.
Via Monza, 102 - 20060 Gessate (MI) Italy
Ph. +39 02 929290.1 - Fax. +39 02 92151670
info@cearsistemi.it - www.cearsistemi.it

CTA

Evoluzione in crescita dal 1959



Immagini dello stabilimento di Greazzago

Come le grandi famiglie – così anche le grandi aziende – si consolidano espandendosi e progrediscono migliorando continuamente con una lungimirante gestione dei cambiamenti.

CTA (Commerciale Tubi Acciaio), con oltre 50 anni di storia alle spalle, ha vissuto il boom economico, ha visto l'evoluzione radicale dell'industria, è stata testimone di numerose crisi e flessioni di mercato che hanno attraversato il Paese, ma con una salda famiglia al comando è sempre riuscita ad affrontare tutte le situazioni con successo.

Capace di relazioni con realtà molto diverse tra loro, ha creato una serie di legami che l'hanno condotta a coprire vari mercati tra i più interessanti per il commercio di tubi.

E così dalle raffinerie agli impianti petrolchimici, dall'energia a tutti i settori dove sia richiesto l'utilizzo di tubi di qualità, CTA è presente.

Non solo. Il lavoro svolto in tutti questi anni ha creato partnership, rafforzato i rapporti con i fornitori storici e avviato un'importante espansione dal punto di vista geografico, grazie alla visione commerciale dell'azienda,

che ha sempre contemplato come punto di forza la disponibilità del materiale nei magazzini.

Dal Nord-Ovest del Paese al Nord-Est, dalla Francia alla Spagna, dall'Europa dell'Est ai Paesi Nord Africani e Mediorientali, dall'Asia al Pacifico, CTA offre uno stesso livello di servizio in diverse aree del mondo. Con circa 30.000 tonnellate di tubi in acciaio inossidabile, acciaio legato



e acciaio al carbonio in stock presso i propri magazzini, per una capacità di movimentazione intorno alle 200.000 tonnellate annue, CTA si può annoverare tra i maggiori fornitori in questo settore a livello internazionale. E con questi numeri è in grado di ottenere dai più importanti produttori mondiali condizioni vantaggiose in termini di costi, consegne e servizio.

Tutte le unità operative lavorano con le stesse procedure che garantiscono perfetta rintracciabilità di materiali e sono certificate ISO 9001. L'azienda opera inoltre secondo gli standard ambientali e di sicurezza ed è certificata ISO 14001 e ISO 45001.

La filosofia aziendale, la visione commerciale, le competenze tecniche, i servizi a magazzino, la flessibilità e l'affidabilità, sono tutti valori ampiamente condivisi dalle numerose sedi che CTA ha, nel tempo, dislocato nelle aree geografiche più importanti per il proprio business. Con la presenza locale capillarmente distribuita, CTA risponde con rapidità ed efficienza alle richieste dei propri clienti e offre loro un valido supporto in numerosi settori.

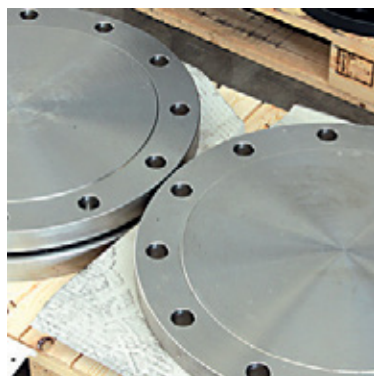
Le attività di CTA, infatti, non si esauriscono nella commercializzazione dei materiali, ma offrono anche servizi aggiuntivi all'interno della gestione del progetto, a seconda delle necessità del cliente (servizi "chiavi in mano").

www.commercialetubiacciaio.it





dal 1959, evoluzione in crescita



GEORG FISCHER

La nuova “Valvola a farfalla 565” interamente in plastica batte il metallo a ogni ripresa

GF Piping Systems presenta sul mercato la sua nuova “Valvola a farfalla 565”. La valvola altamente affidabile, economica, leggera e interamente in plastica, dimostra la sua netta superiorità rispetto alle valvole in metallo nelle applicazioni di trattamento dell’acqua.

Round dopo round, la nuova arrivata nella famiglia di valvole a farfalla di GF Piping Systems batte le alternative in metallo, non solo nel trattamento dell’acqua, ma in una vasta gamma di altre applicazioni.

La “Valvola a farfalla 565” è robusta ma leggera, costituita da componenti in plastica ad alte prestazioni. È applicabile fino a 16 bar e temperature rigide da -10 ° C a + 80 ° C. La “Valvola 565” è più leggera del 60% rispetto a una valvola in metallo comparabile, quindi una singola persona può gestirla facilmente e in sicurezza durante l’installazione. Il materiale leggero riduce anche al minimo l’energia consumata per il trasporto e l’installazione. Dopo l’installazione, i vantaggi del peso statico ridotto possono diventare ancora più significativi, per esempio, negli impianti del settore Marine.

La “Valvola a farfalla 565” è una soluzione completa per il segmento dell’acqua, in grado di risolvere tut-

ti i problemi tipici che i clienti hanno riscontrato con le valvole in metallo. Grazie alla sua maggiore resistenza alla corrosione, una maggiore durata e un uso più efficiente di energia e risorse durante la produzione industriale, la nostra nuova valvola fornisce una soluzione più economica e sostenibile per i clienti del trattamento dell’acqua. La sua capacità di retrofit semplice e veloce si aggiunge agli argomenti da knockout che la renderanno un prodotto vincente.

Progettata per essere rapida e facile da installare, la “Valvola a farfalla 565” ha la stessa lunghezza di installazione delle valvole metalliche (ISO 5752 riga 20), evitando quindi costose modifiche ai sistemi di tubazioni esistenti, un chiaro vantaggio rispetto al suo avversario in metallo.

Le valvole a farfalla in metallo soffrono di usura - sia a causa di corrosione, contaminazione o uso prolungato - non sono così durevoli e devono essere sostituite. Il tempo di inattività che ne deriva porta a ritardi nelle operazioni, costi aggiuntivi di installazione e acquisto e la necessità di impiegare un esperto per installare, controllare e monitorare la nuova valvola metallica.

La nuova versione di GF Piping Systems è realizzata con materiali termoplastici di qualità superiore e costruita per durare, con una maggiore durata nelle applicazioni acqua e un maggiore contributo a un mondo più sostenibili.



www.gfps.com/it

GF Piping Systems

+GF+

Valvola a Farfalla 565

Batte il metallo a ogni ripresa

- + Leggera
- + Affidabile
- + Economica
- + Sostituzione diretta



www.gfps.com/565

INDRA

Progettazione e realizzazione di valvole 'tailor made'

Fondata nel 1987, Indra è all'avanguardia nella progettazione e realizzazione di valvole a sfera e spillo in varie configurazioni e diametri, da versioni double block & bleed integrali e split body a manifold per strumentazione, costruite secondo i più elevati standard qualitativi di sicurezza ed efficienza.

L'esperienza nel comprendere i 'tipici' delle installazioni, le scelte di innovazione e la massima versatilità, consentono a Indra di elaborare delle soluzioni personalizzate, secondo le specifiche esigenze della clientela, seguendo quindi un approccio "tailor made".

Tutti i prodotti vengono realizzati nei materiali più ricorrenti ed "esotici" per applicazioni critiche (Duplex, Super Duplex, Monel...).

Indra è certificata ISO 9001, 14001 e 45001.

Arete di applicazione

Indra opera prevalentemente nei settori oil & gas, petrolchimico, piattaforme off-shore ed energetico, fornendo componenti in impianti e macchinari ad altissimo valore e contenuto tecnologico. Recentemente

Indra ha fatto il suo ingresso anche nei mercati del Power e dell'LNG.

La linea dei prodotti Indra si perfeziona con materiali e accessori di complemento, caratterizzando l'azienda come interlocutore privilegiato e affidabile per le società che si occupano della fornitura di "pacchetti".

Prodotti:

Modular Manifold SIL4 per sistemi HIPPS

Un prodotto adatto a garantire elevati standard di sicurezza, efficienza e qualità nei sistemi "HIPPS" è il "Modular Manifold SIL4", progettato specificatamente per le applicazioni di controllo strumentali.

Il "Modular Manifold SIL4" garantisce permanentemente la continuità di informazione tra il processo e i sensori di pressione.

Peculiarità:

- obbligatorietà di una serie di operazioni sequenziali, mai sovrapponibili;



- riduzione dei costi;
- protezione della linea da sovrappressioni;
- riduzione di emissioni inquinanti dovute a linee ad alta pressione

Valvola DBB Twin pattern

La "DBB Twin pattern" valvola viene realizzata da monoblocco in vari materiali. Le dimensioni estremamente compatte agevolano il montaggio in abbinamento alla strumentazione di controllo delle variabili di processo, anche in spazi ridotti.

Peculiarità:

- compattezza delle installazioni;
- riduzione dei costi;
- monitoraggio continuo della pressione di processo;
- scelta dei materiali;
- diametro e rating della flangia di ingresso da 1/2" a 6" - #150 / #2500;
- versioni speciali Api 10000.

Linea Iblok

Nell'industria petrolifera, la sicurezza riveste un'importanza fondamentale ed è il presupposto all'origine dello sviluppo della linea di valvole "Iblok". Nella versione DBB vanno a sostituire il tradizionale "Christmas Tree", combinando più funzioni in un unico corpo valvola.

Peculiarità:

- maggior efficienza degli impianti;
- riduzione dei costi;
- migliori tempi di installazione e di manutenzione.

www.indra.it



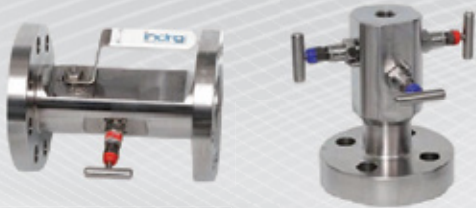
Ball & DBB Split body Floating, Trunnion & Actuated Valves



Instrumentation Valves & Manifolds



Integral one piece Floating Ball & DBB Valves



Monoflanges Valves Slim line SB - SBB - DB - DBB



Sampling & Injection DBB Valves



Customized configuration



Application



Oil & Gas



Petrochemical



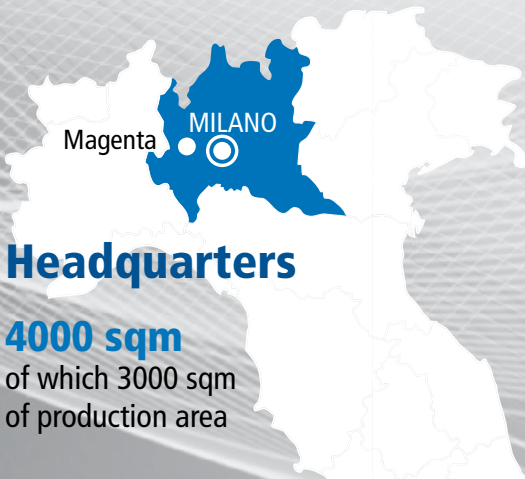
Off-Shore Platforms



Energy



LNG



Standard and special materials

- SS 316/316L Nace
- Duplex F51
- SuperDuplex F53/F55
- A105
- LF2
- Monel
- Alloy 625/825
- Hastelloy C276
- Titanium
- 6MO
- Others on demand

Engineering

Manufacturing

3D Checking

NDT Testing

Bunker " High Pressure Test"

100% Pressure Testing



PRECISION FLUID CONTROLS

Garantire la conformità alle norme sulle emissioni con le valvole a sfera “Habonim”

Le emissioni fuggitive (fugitive emissions) sono emissioni di gas o vapore provenienti da apparecchiature in pressione causate da guasti, perdite o altri eventi imprevedibili. La maggior parte di queste emissioni proviene da complessi industriali come stabilimenti, centrali elettriche, raffinerie e impianti chimici.

Dato l'ampio numero di potenziali fonti di perdita presenti in questi stabilimenti e la difficoltà nel rilevarle e nel ripararle, le emissioni fuggitive possono avere gravi conseguenze come costi relativi a prodotti persi, danni ambientali e rischi di incendio/esplosione.

Circa il 60% delle emissioni fuggitive proviene dalle valvole, e almeno l'80% delle perdite di ciascuna valvola deriva dalla tenuta sullo stelo.

Le normative di riferimento a livello globale sono fondamentalmente due.

La prima è la API 641 – “Type Testing of Quarter-Turn Valves for Fugitive Emissions”, che ha come oggetto le valvole a quarto di giro. Questa norma si applica a tutti i materiali della tenuta dello stelo, definisce un limite ammissibile di emissioni particolarmente rigido di 100 parti per milione (ppm), utilizza il metano come gas di prova e il metodo EPI 21 per misurare le emissioni.

La seconda, invece, è la ISO 15848-1:2015, che definisce le procedure di prova e di qualifica per la misurazione delle perdite dalle tenute dello stelo, dalle guarnizioni del corpo e dalle valvole di controllo, destinate ad applicazioni in ambienti soggetti a inquinanti aerei volatili o liquidi nocivi. Ai sensi di questa norma, una valvola deve essere sottoposta a un ciclo di apertura dal 40% al 60%, sulla base di valori specifici per quanto riguarda la classe

di tenuta, di resistenza e di temperatura.

Le valvole “Habonim”, distribuite in Italia da Precision Fluid Controls Srl, sono progettate, realizzate e testate per soddisfare entrambe le norme indicate e fornire una prevenzione completa in materia di emissioni fuggitive. La tenuta stelo fire-safe brevettata Total HermetiX™ è certificata per le norme API 641 e ISO

15848-1:2015.

Le valvole “Habonim” sono dotate del sistema Total HermetiX™, con doppia tenuta corpo-connessioni e doppia tenuta tra corpo e bonnet, e tenuta stelo brevettata HermetiX™, con funzione di intrappolamento delle emissioni diffuse e una durata utile della valvola fino a 500.000 cicli senza manutenzione. La tenuta stelo fire-safe HermetiX™ di “Habonim” è stata testata sotto la supervisione TÜV e certificata secondo le norme API 641 e ISO 15848-1.

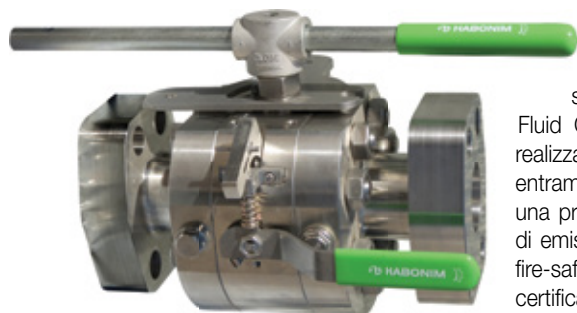
Tenuta stelo supplementare per applicazioni critiche “Habonim” offre funzioni di sicurezza aggiuntive per le proprie valvole, come una tenuta stelo supplementare installata in un'estensione dello stelo. Questa estensione speciale per emissioni fuggitive include:

Un design modulare basato su un concetto di doppio contenimento.

Un bordo lavorato sulla superficie inferiore del coperchio che garantisce un'aderenza sicura al cuscinetto della valvola e una tenuta statica a protezione dell'atmosfera. Foro filettato integrato che permette l'inserimento di un dispositivo di rilevamento tra le due tenute, garantendo così un'immediata identificazione delle perdite.

Le eventuali perdite dalla prima tenuta sono trattenuti all'interno dell'estensione FE fino a quando non è possibile effettuare la manutenzione della valvola in sicurezza. Doppio sistema anti-blowout e design fire-safe.

Con così tanto in gioco, incluso tenere al sicuro i dipendenti e le persone presenti nelle immediate vicinanze, ridurre l'impatto ambientale, rispettare rigide normative, evitare oneri e sanzioni da parte delle autorità e aumentare l'efficienza economica, gli esperti della sicurezza e i responsabili degli impianti di processo devono conoscere le norme sulle emissioni fuggitive e acquistare valvole e altre apparecchiature a pressione da fornitori consolidati e fidati come “Habonim” e Precision Fluid Controls Srl.



www.precisionfluid.it

Think Precision

20°
1998-2018
FLOW TO THE FUTURE

Vent'anni di prodotti e soluzioni che parlano di qualità.



PRESSIONE



VALVOLE



RIDUTTORI DI PRESSIONE



RACCORDI E MANIFOLD



LIVELLO



TEMPERATURA



MISURATORI
DI PORTATA MASSICI



PANNELLI E CASSETTE
PORTAISTRUMENTI

Precision Fluid Controls da sempre rappresenta i migliori marchi internazionali sul mercato italiano e la certezza di un'offerta ancora più vasta sul piano della consulenza, delle soluzioni tecniche, del service e dell'assistenza sul campo.

www.precisionfluid.it - precision@precisionfluid.it - t. +39 0289159270

Qualità in evoluzione.

Precision
FLUID CONTROLS



AUMA

TIGRON, il nuovo attuatore elettrico per l'Oil&Gas



Con più di 50 anni di esperienza nella produzione di attuatori elettrici, AUMA continua a progettare nuovi prodotti per soddisfare le esigenze dell'industria dell'Oil&Gas. L'azienda, leader nel settore, ha infatti lanciato la nuova serie di attuatori TIGRON, che combina massimi livelli di protezione antideflagrante, design robusto, eccezionale facilità d'uso e innovative funzioni digitali. La versatilità di questa serie garantisce un'automazione delle valvole sicura e affidabile in molti settori di applicazione.

Sicuro e robusto

Gli attuatori TIGRON sono certificati ATEX e IECEx per il gruppo di gas IIC, che include idrogeno, gas altamente infiammabile. Questi attuatori sono progettati per resistere alle condizioni ambientali più difficili, coprendo un intervallo di temperatura particolarmente ampio da -65 °C a +75 °C. Inoltre, la protezione dell'involucro IP68 e la verniciatura a polvere estremamente resistente, sono in grado di proteggere efficacemente l'attuatore anche in condizioni climatiche avverse.

Pronto per il futuro

Elettronica d'avanguardia, sistemi di sensori inno-

vativi e un'ampia varietà di interfacce rendono TIGRON pronto per il futuro, grazie anche alla digitalizzazione delle sue funzioni. Il caricamento dei dati su AUMA Cloud facilita la manutenzione predittiva, e il basso consumo energetico in stand-by riduce al tempo stesso la Carbon Footprint dell'attuatore e i suoi costi operativi.

Semplice da usare

La facilità d'utilizzo è un'altra caratteristica degli attuatori TIGRON. In particolare, l'ampio display, il robusto Combi-Switch, azionabile facilmente anche con i guanti, la semplicità della configurazione, e l'assistente di configurazione integrato per la messa in servizio rendono gli attuatori TIGRON un prodotto "user-friendly".

Versatile e preciso

AUMA collabora da tempo con i costruttori di valvole, e i nuovi attuatori sono in grado di funzionare con tutti i tipi di valvole, per esempio TIGRON, nella versione multigiro è ideale per l'automazione delle valvole a saracinesca. La serie è disponibile in sei taglie, fornendo coppie da 10 Nm fino a 1.000 Nm. Coppie più elevate, inoltre, possono essere raggiunte in combinazione con i riduttori multi-giro. Per l'automazione di valvole a sfera, a farfalla e a globo, gli attuatori TIGRON possono essere abbinati con riduttori a quarto di giro o lineari. Questi attuatori intelligenti sono adatti anche per le attività di automazione più impegnative, come il funzionamento ad alta precisione di valvole di controllo o di regolazione.

"Il nostro nuovo TIGRON è robusto e affidabile, facile da usare e progettato per affrontare le gravose esigenze dell'industria dell'Oil&Gas", afferma Andrea Villa, Managing Director di AUMA Italiana. "Gli attuatori TIGRON consentiranno agli operatori degli impianti di migliorare la loro efficienza e quindi rafforzare la propria posizione sul mercato. Con TIGRON, le compagnie saranno pronte ad affrontare le sfide della moderna automazione degli impianti, di oggi e domani".

www.tigron.auma.com

WEG

Sbarco in Oman con il progetto Duqm

Azienda nota per la produzione di macchine elettriche rotanti e azionamenti, WEG si è aggiudicata il contratto per la fase 2 del progetto per la raffineria di Duqm, oltre ad aver vinto l'appalto per una nuova fase della costruzione del più prestigioso sito di stoccaggio di petrolio greggio in Oman, il Ras Markaz Crude Oil Park; tutto ciò dopo aver gestito la fase 1 del progetto per la raffineria di Duqm, assegnata nel 2018. WEG provvederà a fornire una serie di motori e azionamenti efficienti da un punto di vista energetico e idonei per le aree pericolose, per alimentare pompe, compressori e soffianti di questo impianto petrolifero che si estende su un'area di 9 km². Si tratta di uno degli appalti più prestigiosi vinti da WEG nel Medio Oriente.

La raffineria di Duqm avrà una capacità potenziale di raffinazione di circa 230.000 barili al giorno. La costruzione del sito è un'impresa decisamente impegnativa, suddivisa in tre fasi che verranno completate nel corso del 2021.

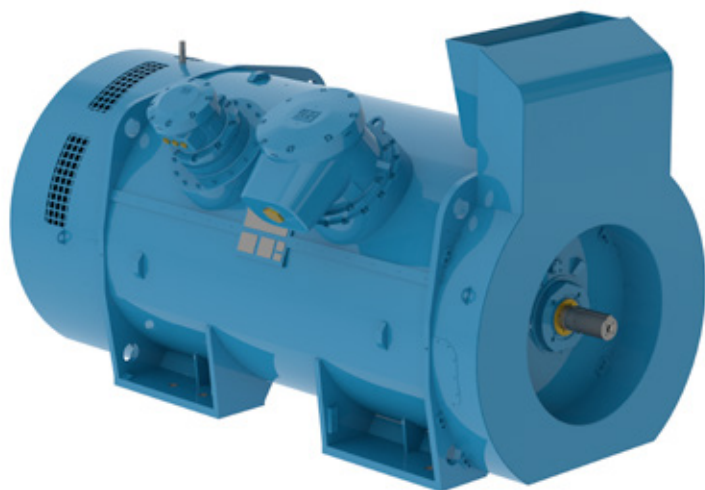
"WEG ha collaborato a stretto contatto con i propri clienti per assicurarsi che i motori e gli azio-

namenti forniti fossero conformi ai loro requisiti", ha dichiarato Raphael Torrano, Amministratore delegato di WEG Middle East. "Le specifiche sono risultate piuttosto impegnative per il team di progettazione WEG, che ha dovuto sviluppare soluzioni particolarmente complesse, in quanto per questo progetto non era possibile utilizzare dei prodotti di serie. L'offerta definitiva, al contempo creativa e flessibile, è stata determinante ai fini della vincita degli altri appalti".

Le modifiche su misura richieste dal progetto comprendevano l'aggiunta di hardware specifico nei quadri degli azionamenti a velocità variabile (VSD), relè intelligenti e numerosi interblocchi per circuiti. Inoltre, l'impianto di Duqm richiedeva motori con minore corrente di spunto, il che ha portato inevitabilmente a scegliere i motori sincroni prodotti da WEG per le macchine in media tensione.

Il progetto seguirà una successiva fase della costruzione di Ras Markaz Crude Oil Park, un imponente sito di stoccaggio di petrolio greggio. WEG fornirà quattro motori trifase W22XdT, con una capacità di 900 kilowatt (kW) e 11.000 volt (V). Questi motori, insieme ai loro azionamenti, che verranno realizzati dallo stabilimento di WEG in Portogallo, saranno tra i più grandi motori antideflagranti del mondo.

WEG considera la raffineria di Duqm un progetto di grande prestigio, che ha permesso all'azienda di figurare nell'elenco dei fornitori approvati stilato da BP, il gigante del settore petrolifero e del gas. Grazie al successo continuativo di questo progetto, WEG prevede di aggiudicarsi altri appalti simili nel Medio Oriente. Difatti, l'azienda di recente ha implementato la rete di assistenza, per garantire supporto post-vendita ai motori e alle altre attrezzature WEG.



ENEXIO

Pacchi lamellari innovativi per una disoleazione efficiente

I riempimenti strutturati e i pacchi lamellari ENEXIO in polipropilene e in acciaio inox (Fig. 1-2) sono riempimenti strutturati utilizzati da molte aziende per la disoleazione. La caratteristica forma a V dei canali favorisce lo scorrimento dell'acqua con un moto di regime laminare assai favorevole per una efficace separazione delle particelle non solubili nella massa liquida.

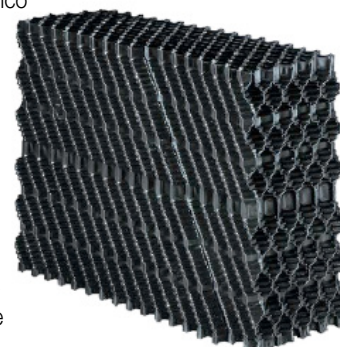
I pacchi lamellari TUBEdek® non necessitano di supporti massicci o telai di contenimento in materiale metallico che possono ostacolare i normali processi di disoleatura. È innanzitutto necessario precisare che ogni applicazione è particolare per le caratteristiche del reflu da trattare e per le prestazioni richieste.

Molto spesso non si hanno a disposizione dati relativi alla composizione del reflu o mancano elementi importanti per poter dimensionare il sistema in modo appropriato.

Ovviamente se la portata da alimentare è bassa (pochi m³/h) è possibile dimensionare in sicurezza sovradimensionando il volume del riempimento da utilizzare, visto il basso impatto economico dello stesso.

Se invece è richiesto il dimensionamento su valori elevati di portata è necessaria un'accurata verifica.

Il problema va affrontato passo a passo considerando innanzitutto se, oltre agli olii da separare, siano presenti anche solidi e di quale natura essi siano.



Esperienza e tecnologia

ENEXIO Italy è una società Italiana, appartenente al gruppo multinazionale ENEXIO GmbH, che raggruppa le società già legate al settore Power Cooling del gruppo GEA GmbH, e si costituisce come interlocutore unico per lo sviluppo e la produzione di soluzioni di raffreddamento industriale e di trattamento delle acque reflue industriali e civili.

Con decenni di esperienza nel raffreddamento wet e dry, ENEXIO offre un servizio after sales & service personalizzato, sicuro e tecnologicamente avanzato. "ENEXIO è il partner affidabile per soluzioni su misura: attraverso le nostre unità produttive e una capillare rete di partner, possiamo fornire ogni tipo di soluzione per lo scambio termico, in tutto il mondo, mentre i servizi di manutenzione dedicati mirano alla massima disponibilità dell'impianto e all'ottimizzazione delle prestazioni, grazie alle attività di consulenza tecnica in cantiere".

Per i sistemi di raffreddamento wet, possiamo occuparci di:

- Manutenzione regolare; controllo continuo

dell'impianto e verifica dei dati prestazionali da remoto; ispezioni, valutazione dello stato dell'impianto e ottimizzazione delle prestazioni;

- Modifica o manutenzione di intere torri di raffreddamento, in un servizio unico: fornitura, modifica o manutenzione dei gruppi ventilanti; sostituzione delle componenti; installazione di parti di ricambio;
- Servizio di pulizia, prevenzione per contaminazione da legionella.

Per i sistemi di raffreddamento dry, ENEXIO può offrire:

- Attività di service and after sales con assistenza tecnica in sito o da remoto.

La società è specializzata nella fornitura di prodotti nel campo dello scambio termico e del trattamento acqua: "I nostri prodotti sono l'espressione tangibile di un know-how che deriva da decenni di esperienza in queste applicazioni, con installazioni in tutto il mondo, sempre guidati dalla ricerca di soluzioni tecnolo-



Infatti ENEXIO propone diversi tipi di moduli che si differenziano tra di loro per la superficie proiettata offerta e per le caratteristiche dei canali che li compongono.

Anche il senso di alimentazione del refluo avviene in modo differente nel caso ci siano o non ci siano solidi.

Parlando dei materiali, il polipropilene (PP), rispetto al PVC, resiste a temperature superiori, può essere lasciato a contatto della luce solare diretta senza incombere in processi di degradazione, è più durevole nel tempo, è ecosostenibile e facile da smaltire.

La tecnologia di assemblaggio dei pacchi in polipropilene avviene mediante termosaldatura senza l'impiego di colle o solventi, mentre con rivettature per i moduli in acciaio inox.

Le misure dei moduli possono essere scelte in modo flessibile, permettendo uno sfruttamento al cento per cento delle dimensioni di qualunque vasca. Anche va-

sche rotonde possono essere equipaggiate senza zone morte.

I principali vantaggi derivanti dall'utilizzo dei pacchi lamellari ENEXIO in alternativa ai separatori tradizionali sono principalmente:

- Riduzione delle superfici di separazione abbinata ad una elevata efficienza di rimozione degli oli
- Eliminazione di flussi turbolenti
- Notevole elasticità di funzionamento rispetto al variare delle portate
- Limitata manutenzione
- Elevata durabilità nel tempo

Inoltre, il procedimento di assemblaggio a incastro maschio-femmina delle lamelle TUBEdek® è molto semplice e può essere effettuato anche in loco, riducendo così i costi di trasporto.

L'esperienza decennale maturata da ENEXIO nel settore del trattamento delle acque civili e industriali, ha permesso di sviluppare una linea di pacchi lamellari in acciaio inox adatti per trattare particolari tipi di refluo.

I moduli TUBEdek® in acciaio inox sono ideali laddove si riscontrano alte temperature ed elevate concentrazioni di:

- Acido solforico
- Acido acetico
- Idrocarburi alogenati
- Idrocarburi aromatici
- Oli vegetali
- Cloro

www.enexio.com

giche innovative da offrire ai nostri clienti".

L'organizzazione comprende, oltre agli uffici commerciali, il dipartimento di gestione dei progetti, il dipartimento dedicato alle attività di cantiere, il reparto di produzione dei corpi di riempimento per torri e trattamento acqua, e il dipartimento di After-Sales & Service per tutte le attività post-vendita.

"I nostri prodotti per il trattamento delle acque sono ideali per il potenziamento o il revamping dei processi di sedimentazione e disoleatura (moduli lamellari) e di trattamenti chimici, fisici e biologici (filtri percolatori e MBBR), consentendo di ottenere un enorme risparmio in termini di spazi e costi".

ENEXIO offre superfici strutturate in PP e PVC, aventi geometrie e caratteristiche differenti con efficienza ottimizzata in funzione delle condizioni ambientali e della qualità dell'acqua con la peculiarità che la tecnologia di assemblaggio dei pacchi avviene mediante termosaldatura, senza l'impiego di colle e solventi dannose per l'ambiente.

In dettaglio, ENEXIO si occupa della fornitura di:

- Corpi di riempimento, separatori di gocce, griglie di ingresso aria (disponibili anche nella versione anti-legionella) e ugelli spruzzatori per torri di raffreddamento;
- Sedimentatori lamellari "chiavi in mano" realizzati in ferro o acciaio inossidabile, e moduli lamellari per il settore trattamento acque (purificazione di acqua potabile, gestione delle acque di prima pioggia, depurazione biologica di acque reflue);
- Corpi di riempimento specifici per applicazioni di trasferimento di massa (biogas, scrubbing, stripping);
- Oscuratori (light-trap) e umidificatori (Cooling-pad) per il settore agricolo;
- Riempimenti alla rinfusa e strutturati per i processi biologici.

"Tra i nostri punti di forza possiamo evidenziare la flessibilità di uno stabilimento di produzione interno che permette la massima personalizzazione dei prodotti: dimensioni, spessore e peso dei riempimenti possono essere adattati alle specifiche esigenze dei nostri clienti".

Idrogeno, priorità per lo sviluppo della filiera italiana



Una risorsa energetica che può rappresentare anche opportunità economiche. Ma serve una strategia nazionale che preveda un quadro legislativo certo. E investimenti a lungo termine. Da H2IT le proposte per supportare il settore

Cristina Maggi

Direttrice di H2IT – Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile

L'idrogeno è una delle soluzioni chiave per favorire il processo di decarbonizzazione di diversi settori ad alto impatto ambientale, ma può rappresentare per il nostro Paese anche un'opportunità economica. Per lo sviluppo in Italia serve una strategia nazionale che preveda un quadro legislativo certo e investimenti a lungo termine in infrastrutture, ricerca e innovazione. Dall'industria ai trasporti, dalla produzione di energia e calore all'uso in ambito residenziale: tanti i settori che verrebbero trasformati dall'idrogeno. H2IT indica le priorità d'azione per supportare lo sviluppo della filiera italiana.

“Il 2020 è stato l'anno della svolta per le politiche ambientali europee - l'UE ha varato una strategia che prevede di ridurre del 100% le emissioni di CO2 entro il 2050

Il 2020 è stato l'anno della svolta per le politiche ambientali europee. Complici anche l'emergenza sanitaria e l'attenzione dell'opinione pubblica alle tematiche green, l'UE ha varato una strategia che prevede di ridurre del 100% le emissioni di CO2 entro il 2050. In questo contesto, l'idrogeno si presenta come soluzione chiave, complementare con altre tecnologie per la decarbonizzazione del sistema energetico. L'idrogeno è un vettore energetico che non genera emissioni di CO2, inoltre se prodotto da fonti rinnovabili attraverso il processo di elettrolisi dell'acqua, è privo di emissioni sia carboniche sia inquinanti anche nella sua produzione. Può essere conservato per lungo tempo sia in forma gassosa sia liquida e permette di utilizzare infrastrutture di trasporto e distribuzione già esistenti con costi di adeguamento sostenibili. Può essere usato in diverse tipologie di veicoli per la mobilità di merci e persone, come materia prima nelle industrie, come combustibile nei processi ad alta temperatura, può essere utilizzato nel settore industriale e residenziale in sostituzione ai combustibili fossili per la produzio-

ne di energia e calore, puro o in miscela con il gas naturale, sia attraverso processi elettrochimici con celle a combustibile, sia bruciandolo come un carburante tradizionale ottenendo una combustione a zero emissioni di CO₂. Con un immagazzinamento che non presenta particolari problemi di sicurezza, offre quindi una soluzione per decarbonizzare i processi industriali e i settori energetici in cui la riduzione delle emissioni di carbonio è urgente e difficile da ottenere.

L'idrogeno attualmente rappresenta una frazione modesta del mix energetico globale ed europeo. Nel nostro Paese la quota totale di energia prodotta dall'idrogeno si aggira intorno all'1% utilizzato per l'industria chimica, siderurgica e della raffinazione. Si tratta però, ancora, di idrogeno non pulito, ma prodotto da combustibili fossili, la cui produzione rilascia tra i 70 e i 100 milioni di tonnellate di CO₂ in tutta l'UE. In questo contesto l'idrogeno è fondamentale per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 100% delle emissioni previsto entro il 2050, reso ancora più sfidante dal potenziale nuovo limite del 60% entro il 2030. Il percorso tracciato dalla Commissione Europea si pone, in particolare, due obiettivi principali: raggiungere entro il 2024 i 6GW di elettrolizzatori installati per produrre 1 milione di tonnellate di idrogeno verde, e 40 GW entro il 2030, per una produzione di 10 milioni di tonnellate sul territorio europeo. In altre parole, nel 2050, l'idrogeno potrà rappresentare fino al 24% dei consumi finali di energia. Obiettivi ambiziosi, analoghi a quello posto dal ministero dello Sviluppo economico per il nostro Paese, che prevede una penetrazione dell'idrogeno del 20% nel 2050.

“L'idrogeno si presenta come soluzione chiave, complementare con altre tecnologie per la decarbonizzazione del sistema energetico

Quello che ancora manca però è un quadro chiaro con misure programmatiche che comprenda azioni nel brevissimo periodo, inserite all'interno di una visione di medio/lungo termine, in grado di creare le condizioni per avviare investimenti, sviluppare know-how ed essere competitivi sul mercato europeo e internazionale. Per ritagliarsi un ruolo da protagonista l'Italia deve farsi avanti con una strategia, presentando una filiera coesa e forte, che sappia valorizzare le competenze nazionali.

Per questo motivo H2IT - Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile, ha deciso di affrontare lungo tutto il 2020 un percorso che ha portato alla creazione di 7 tavoli di lavoro partecipati da 67 stakeholder tra aziende, centri di ricerca e cluster tecnologici e all'elaborazione di 7 report che affrontano tutti i segmenti della catena del valore dell'idrogeno e analizzano le criticità del settore e le barriere allo sviluppo per proporre una serie di

azioni prioritarie strategiche per superarle. Questo ampio lavoro è confluito nel Report *“Strumenti di supporto al settore idrogeno. Priorità per lo sviluppo della filiera idrogeno in Italia”* che è stato presentato il 19 gennaio in occasione dell'evento digitale *Idrogeno: il futuro dell'energia è oggi*.

“H2IT - Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile, ha affrontato lungo tutto il 2020 un percorso che ha portato alla creazione di 7 tavoli di lavoro partecipati da 67 stakeholder e all'elaborazione di 7 report che affrontano tutti i segmenti della catena del valore dell'idrogeno e analizzano le criticità del settore e le barriere allo sviluppo per proporre una serie di azioni prioritarie strategiche per superarle

All'evento hanno partecipato i rappresentanti di H2IT, Alberto Dossi, Presidente di H2IT, e Luigi Crema, Vicepresidente di H2IT, e gli esponenti delle istituzioni, Filomena Maggino, Consigliere del Presidente del Consiglio e Presidente della Cabina di regia Benessere Italia, e gli onorevoli Vanessa Cattoi (Lega) e Andrea Vallascas (M5S), per dialogare sul potenziale del settore, delineando le priorità per una Strategia Nazionale dell'Idrogeno.

“Questo ampio lavoro è confluito nel Report *“Strumenti di supporto al settore idrogeno. Priorità per lo sviluppo della filiera idrogeno in Italia”* che è stato presentato il 19 gennaio in occasione dell'evento digitale *Idrogeno: il futuro dell'energia è oggi*

Nato dalla collaborazione tra 48 player dell'industria, 12 centri di ricerca e 7 tra cluster e associazioni, il report presentato contiene le raccomandazioni essenziali per creare le condizioni politiche e normative a sostegno del comparto in Italia. Uno studio dettagliato, che ha coinvolto l'intera filiera e portato all'elaborazione di 51 priorità d'azione e 66 policy, declinate in 7 diversi segmenti: produzione; trasporto, distribuzione e trattamento; stoccaggio; mobilità; usi energetici; usi industriali, residenziali e feedstock; supply chain e tematiche trasversali. A partire da queste, H2IT suggerisce alle istituzioni

H2IT - Chi siamo

H2IT - Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile, aggrega grandi, medie e piccole imprese, centri di ricerca e università che lavorano nel settore dell'idrogeno. Conta attualmente 54 soci che rappresentano tutta la catena del valore dell'idrogeno dalla produzione fino agli usi finali, comprendendo aziende che si occupano della logistica dell'idrogeno per il suo trasporto, distribuzione e stoccaggio, imprese che sviluppano le tecnologie quali elettrolizzatori e celle a combustibile, aziende della componentistica, imprese che sviluppano sistemi per l'utilizzo dell'idrogeno nei settori della mobilità, del residenziale della produzione di energia e dell'industria. Costituita nel 2005, H2IT si è posta di raggiungere gli obiettivi di stimolare la creazione dell'infrastruttura per l'uso dell'idrogeno, essere portavoce degli attori del settore e assicurare un ruolo di leadership per l'Italia nel mercato mondiale.

alcune priorità strategiche per abbattere le barriere allo sviluppo del settore idrogeno in Italia:

- 1. Definire il ruolo strategico a lungo termine dell'idrogeno:** è fondamentale tracciare una direzione chiara che indichi delle azioni puntuali e degli obiettivi definiti per supportare il settore e abilitare gli investimenti. Nella prima fase di sviluppo, per coprire i gap economici esistenti sarà necessario il supporto pubblico attraverso un sostegno dedicato e stabile nel lungo periodo.
- 2. Sviluppare un quadro legislativo e tecnico-normativo chiaro:** regole certe, semplificate a livello burocratico e armonizzate a livello internazionale consentirebbero alle aziende coinvolte nell'intera filiera di operare, su uno scenario europeo, in condizioni favorevoli anche per gli investimenti.
- 3. Garantire la certificazione di idrogeno rinnovabile e a basse emissioni:** un sistema di certificazione basato su Garanzie di Origine al fine di promuovere l'idrogeno rinnovabile e a basse emissioni, in linea con le direttive europee.
- 4. Supportare la ricerca, l'innovazione e la formazione:** in questa fase di sviluppo, il ruolo dei centri di ricerca è primario, vanno quindi supportati con finanziamenti ad accessibilità semplificata per progetti dimostrativi o di ricerca specifici. L'evoluzione del settore richiederà anche figure professionali specializzate in un'ampia gamma di conoscenze tecniche che si possono creare investendo sull'educazione, dalle scuole superiori fino a quella universitaria per formare i futuri tecnici specializzati. Un'occasione imperdibile per un paese che vuole ripartire creando nuove opportunità d'occupazione.
- 5. Sviluppare un'infrastruttura di rifornimen-**

to per la mobilità: la costruzione di una rete di stazioni di rifornimento per veicoli idrogeno è la soluzione migliore per permettere la circolazione di mezzi a celle a combustibile sia per il trasporto leggero che per quello pesante su gomma, ma anche dedicate al trasporto ferroviario e ai mezzi negli *hub* logistici, come porti e aeroporti.

- 6. Incoraggiare la collaborazione strategica tra progetti di Hydrogen Valleys:** è prioritario individuare i nuclei iniziali per lo sviluppo sinergico di più usi finali e sviluppare diverse applicazioni al fine di favorire la crescita della domanda, lo scale-up delle tecnologie e di conseguenza ridurre i costi.
- 7. Sensibilizzare e informare l'opinione pubblica:** lo sviluppo della filiera deve essere accompagnato da campagne informative e progetti educativi sulle tecnologie dell'idrogeno e sulle procedure di sicurezza applicate.

Il Presidente di H2IT Alberto Dossi, ha dichiarato che *"L'Italia ha il potenziale per posizionarsi strategicamente in tutti i settori di riferimento della filiera idrogeno: produzione, logistica e trasporto, industria, mobilità, residenziale. Abbiamo grandi operatori e aziende determinanti nell'apertura del mercato, PMI e start-up innovative, centri di ricerca di rilevanza internazionale. Con questo report, realizzato coinvolgendo ben 67 organizzazioni attive nel settore, abbiamo voluto dare il nostro contributo allo sviluppo di un mercato che diventerà sempre più centrale nell'economia nazionale ed europea. Per vincere la sfida della decarbonizzazione è giunto il momento di elaborare una Strategia Nazionale dell'Idrogeno che realizzi un ampio piano di investimenti e riforme. H2IT, in quanto voce unica nel panorama italiano, è pronta a lavorare insieme alle istituzioni mettendo a disposizione tutte le competenze necessarie per favorire il processo decisionale."*

Anche Stefano Buffagni, vice ministro allo Sviluppo economico, particolarmente sensibile al tema, ha voluto lanciare un messaggio importante con una lettera letta dal Presidente di H2IT Alberto Dossi:

"Il ministero dello Sviluppo economico ha presentato il 24 novembre u.s. le Linee Guida Preliminari della Strategia Nazionale Idrogeno. Grazie a queste prime linee guida per la realizzazione della Strategia Nazionale Idrogeno, l'Italia si sta ritagliando un ruolo centrale in questa sfida, insieme con i Paesi europei maggiormente avanzati su questo tema. Il nostro Paese può sfruttare la sua posizione geografica, il suo solido know-how progettuale e scientifico e la sua rete infrastrutturale. Lo sviluppo dell'idrogeno rappresenterà una svolta e una rivoluzione positiva, dovremo essere bravi a far nascere una nuova filiera industriale dedicata puntando anche su ricerca, innovazione tecnologica, creazione del know-how e formazione di nuove figure professionali. In questo modo oltre ai benefici ambientali, si potranno avere anche benefici sociali e occupazio-

nali. Per sostenere la crescita dell'idrogeno sono previsti cluster di progettualità già all'interno del 'Recovery and Resilience Plan' su cui sono stati allocati circa 2 miliardi di euro per lo sviluppo della Strategia Nazionale Idrogeno e, tra gli altri strumenti di sostegno vi sono anche gli IPCEI (Progetti di Comune Interesse in ambito Europeo) idrogeno."

Il report è solo l'ultimo dei tanti traguardi raggiunti in questi anni da H2IT, associazione che aggrega grandi, medie e piccole imprese, centri di ricerca e università che operano in tutta la catena del va-

lore dell'idrogeno. Già dal 2016 l'associazione ha, infatti, supportato i ministeri competenti, nell'elaborazione del "Piano Nazionale per la Mobilità ad Idrogeno" aggiornato poi nel 2019, collaborato nel 2018 con il ministero dell'Interno per la stesura della "Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione", e realizzato nel 2019 il Position paper "Strategia Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile". (https://www.h2it.it/wp-content/uploads/2021/01/H2IT_REPORT_19gen21.pdf)



Cristina Maggi

Cristina Maggi – Laureata in Ingegneria energetica al Politecnico di Milano, Direttrice di H2IT – Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile, e Responsabile dei progetti idrogeno alla FAST – Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche.

Priorities for the development of the hydrogen supply chain in Italy

From H2IT the proposals to support the sector

H2IT - Italian Association of Hydrogen and Fuel Cells recently presented the report "Support tools for the hydrogen sector. Priorities for the development of the hydrogen supply chain in Italy" on the occasion of the digital event "Hydrogen: the future of energy is today". This detailed study involved the entire supply chain and led to the development of 7 priorities for the National Hydrogen Strategy. From industry to transport, from energy and heat production to residential use - many sectors that would be transformed by hydrogen, a comparison that could create a turnover of 820 billion euros in Europe by 2050 and about 5.4 million new jobs.

The event was attended by Alberto Dossi, President of H2IT, Luigi Crema, Vice President of H2IT, Filomena Maggino, Director of the Prime minister and President of the "Benessere Italia" management team, and the honorable Vanessa Cattoi (Lega) and Andrea Vallascas (M5S).

Stefano Buffagni, Deputy minister for Economic development, also responded to the H2IT message with a letter to President Alberto Dossi..



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



Sezione Automazione



Centro Studi Statistici



Sezione Componentistica



Sezione Costruction



Corsi e Seminari di Formazione



Sezione Energia



Sezione Flussi Multifase



Italian Project Management Academy



Sezione Logistica



Sezione Manutenzione



Systems and Information Management



Sezione Packages



*i*Notiziario

Notizie degli Associati

88

MECFOR

Forum a luglio e Fiera fisica a febbraio 2022



Contribuire a una strategia globale di risposta alle esigenze sempre più urgenti di green-saving nel settore dell'industria pesante, in un think tank che vedrà confrontarsi ricerca, economia, impresa e talento per l'innovazione meccanica. E' questo l'obiettivo di Mecfor-Forum in programma il 7 luglio a Fiere di Parma in contemporanea con SPS Italia (6 - 8 Luglio, 2021) organizzato per promuovere MECFOR 2022 .

Perché se è vero che la proroga dell'attuale stato d'emergenza sposta Mecfor, il nuovo salone B2B ideato da Fiere di Parma e il Centro Esposizioni UCIMU, a febbraio 2022 (dal 24 al 26), è altrettanto vero che nel 2021 Fiere di Parma gioca in attacco: fa sistema con Messe Frankfurt Italia e promuove il Salone con un Forum, in contemporanea con SPS Italia, Fiera leader nell'automazione e nel digitale per l'industria.

Il Forum, che accoglierà gli operatori in un quartiere fieristico con un sistema di gestione accessi volto a garantire la sicurezza con i più alti standard di safe &

security, sarà un evento fisico trasmesso anche in streaming . Un format sicuro, ma anche snello, efficace ad elevato tasso di digitalizzazione, che capitalizza dal punto di vista organizzativo e tecnologico il successo di Cibus Forum 2020, con oltre 1.000 operatori al giorno in presenza e 3mila partecipanti in streaming.

Il Forum comprenderà due sessioni di incontri, una economica e una tecnica affiancate da un'area espositiva di desk di rappresentanza.

Mecfor raddoppia. Andrà infatti al 2022 la fiera fisica il cui concept ha già riscosso l'entusiasmo e l'interesse del settore: tre sezioni - Subfornitura, Turning e Revamping - e tre visioni industriali differenti e sinergiche. Da un lato, quella dell'industria manifatturiera e della lavorazione conto terzi, dall'altro quella dell'economia circolare.

Per affiancare le imprese nel percorso di accompagnamento all'appuntamento del 2022, il quartier generale di viale delle Esposizioni ha organizzato due momenti di incontro "virtuale":

- Webinar dedicato al mercato del Revamping, e il tema dei fruitori del Credito d'Imposta previsto in Transizione 4.0 (marzo 2021)

- Webinar dedicato al Turning e alle Tecnologie Abilitanti ad esso collegate (novembre 2021)

Aggiornamenti e dettagli del programma 2021 saranno indicati nelle prossime settimane sul sito www.mecforparma.it.

Per informazioni organizzative rivolgersi a Orion Palmer (cell. 344 1121839).



IMESA

Al via "Factory 2" per le stazioni in container

Imesa, azienda che si colloca tra i leader europei nella produzione di sistemi elettromeccanici, si espande con l'acquisto di un nuovo sito produttivo da 35.000 metri quadrati. Situata a Jesi (An) a pochi passi dalla sede storica, "Imesa Factory 2" è specializzata nella progettazione, costruzione e messa in opera di stazioni in container, ovvero costruzioni equipaggiate con dispositivi elettrici e impiantistica altamente specializzata, a servizio di grandi impianti industriali. Un investimento di 3,2 milioni di euro che ha comportato, oltre all'acquisto dell'area e dei macchinari e a interventi di ammodernamento, una riorganizzazione interna e l'ingresso di nuove figure professionali altamente specializzate: entro il 2021 è previsto un investimento di ulteriori 600mila euro per nuove assunzioni. L'area era stata affittata nel 2019 per soddisfare le esigenze di una importante commessa; i segnali positivi del mercato hanno portato l'azienda a una scelta strutturale.

"In un momento di generale difficoltà, Imesa rilancia con un investimento importante", sottolinea l'amministratore delegato **Giacomo Bugaro**. "Forti di una lunga esperienza nel settore delle stazioni in container, con il nuovo sito

industriale avviamo la produzione all in house con prospettive promettenti: dall'inizio del 2020 abbiamo acquisito commesse per 25 milioni di euro in questo comparto. Oggi Imesa si articola in tre business unit: quadri elettrici, impianti fotovoltaici e stazioni in container; su queste tre direttrici l'azienda svilupperà il business dei prossimi anni".

Il nuovo polo consente di curare l'intero ciclo produttivo, attivando una filiera che coinvolge numerose aziende del territorio. Nel nuovo stabilimento sono attualmente impiegati 30 addetti come personale diretto Imesa, oltre a professionisti e figure specializzate di ditte esterne per oltre 200 unità.

Con i suoi 35.000 metri quadrati, di cui 8.000 coperti, con uffici e reparti, "Imesa Factory 2" copre un'area più estesa dell'azienda madre, che occupa 26.000 metri quadri, di cui 15.000 coperti. Gli ampi spazi esterni consentono l'assemblaggio e la movimentazione dei container, che raggiungono dimensioni superiori ai 3.000 mq a sottostazione.

Negli anni Imesa ha fornito stazioni in container a grandi realtà multinazionali, tra cui Eni, Petrofac, Saipem, Alstom e Larsen & Toubro. Il potenziamento della capacità produttiva e il nuovo ruolo di project management per integrare le alte professionalità necessarie aprono oggi nuovi importanti opportunità di sviluppo.



Giacomo Bugaro

SAIPEM

Nuovo contratto nelle energie rinnovabili in Francia

Saipem si è aggiudicata un contratto per il parco eolico offshore Courseulles-sur-Mer in Normandia, Francia, assegnato da Eoliennes Offshore du Calvados SAS (EODC), del valore complessivo di circa 460 milioni di euro. Il contratto è soggetto a Notice to Proceed, subordinata alla positiva decisione finale di investimento da parte di EODC.

EODC è supportata da un consorzio tra EDF Renewables, EIH S.à.r.l., una controllata di Enbridge, e wpd Offshore France. Il progetto include i lavori di progettazione, costruzione e installazione di 64 fondazioni per un numero equivalente di turbine eoliche.

Il parco eolico offshore di Courseulles-sur-Mer è situato a 16 chilometri al largo della costa di Calvados, in acque con una profondità compresa tra i 22 e 31 metri.

Le fondazioni sono costituite da grandi monopali in acciaio con interfaccia di collegamento con la turbina eolica che saranno fabbricati in Europa e installati dalla nave Saipem 3000.

Stefano Porcari, Chief Operating Officer della Divisione E&C Offshore di Saipem, ha commentato: "L'aggiudicazione di questo contratto rappresenta un'ulteriore conferma del ruolo di Saipem nello scenario dell'evoluzione energetica e, in particolare, nella realizzazione di hub energetici verdi offshore. Riconosce inoltre la capacità di Saipem di aggiungere valore nell'esecuzione di progetti di straordinaria complessità".

DANIELI, LEONARDO E SAIPEM

Parte la riconversione green dell'acciaio

Danieli, Leonardo e Saipem hanno firmato un accordo quadro per proporsi assieme in progetti di riconversione sostenibile di impianti primari energy intensive nel settore siderurgico, sia in Italia, in particolare nel Mezzogiorno, sia all'estero, facendo da traino e da integratori di una filiera tecnologica e produttiva italiana che costituisce una eccellenza a livello mondiale.

Le tre aziende propongono la fornitura congiunta di tecnologie e servizi finalizzati a ridurre le emissioni di anidride carbonica del processo produttivo dell'acciaio, per dare vita a un modello innovativo e sostenibile coerente con le attuali normative ambientali e con gli obiettivi nazionali e comunitari di riduzione delle emissioni di CO₂, in linea anche con i target di riduzione stabiliti durante l'accordo COP di Parigi.

La nuova soluzione tecnologica prevede la sostituzione del processo produttivo convenzionale dell'acciaio, basato sugli altoforni, con un nuovo processo che utilizzerà forni ad alimentazione elettrica ibrida, integrati a impianti di riduzione diretta del minerale di ferro per mezzo di una miscela di metano e idrogeno,

per ottenere un acciaio green con emissioni limitate di Green House Gas.

Nell'ambito dell'accordo, Danieli si propone come appaltatore per la fornitura degli equipaggiamenti tecnologici di riduzione diretta e di forni elettrici.

Saipem si occuperà della realizzazione in loco degli impianti, integrando tecnologie e competenze nelle filiere del gas naturale, dell'idrogeno e della cattura della CO₂.



Leonardo, attraverso la Divisione Cyber Security, assume il ruolo di digital and security technological partner per le soluzioni integrate in ambito Industry 4.0 volte all'ottimizzazione in sicurezza dei processi di produzione, oltre che per la protezione delle componenti fisiche e digitali (IT/OT/IoT/SCADA). Leonardo supporta percorsi di crescita sostenibile e condivisa, grazie alla sua leadership nelle tecnologie di nuova generazione, in linea con il Piano Strategico "Be Tomorrow - Leonardo 2030".

Inoltre, la tecnologia proprietaria Energiron sviluppata da Danieli e Tenova, basata sulla riduzione diretta di minerale di ferro con gas naturale o gas naturale arricchito con idrogeno, sarà integrata nella nuova soluzione.

ANCORIS

Un partner per l'espansione in Europa e in Cile

A tutte le aziende interessate a sviluppare il proprio business in Francia o in Europa con nuove opportunità di insediamento, creazione di filiali all'estero o investimento immobiliare, ANCORIS propone consulenza gratuita nella ricerca di investitori/acquirenti, principalmente in Europa, ma anche in Cile.

Ecco quale esempio di opportunità:

- BELGIO/VALLONIA: fino al 30% a fondo perduto, tasso fiscale al 25%; esenzione illimitata degli oneri contributivi per il primo dipendente assunto;
- FRANCIA: siti industriali da riprendere; opportunità di creazione di filiali;
- SPAGNA (Andalusia): opportunità di creazione di filiali;
- CILE: Opportunità di creazione di filiali.

ANCORIS è una società di consulenza strategica composta da professionisti e manager, dedicata alla progettazione e alla realizzazione di percorsi sostenibili di business development e di internazionalizzazione.

Un gruppo di affermati consulenti specializzati nel "lead generation" garantisce l'assistenza gratuita a 360° di ciascun progetto.

ANCORIS offre inoltre un'assistenza completamente personalizzata, costruita sulle esigenze reali e sulle potenzialità dell'azienda, sia in termine di settore

merceologico, sia di mercato di sbocco.

L'internazionalizzazione d'impresa è essenzialmente un processo culturale, è la capacità di adattamento della struttura aziendale agli obiettivi strategici per cogliere le opportunità offerte dai mercati esteri. ANCORIS si propone in qualità di partner per supportare le aziende nei processi di sviluppo all'estero attraverso la definizione della strategia più opportuna per settore merceologico e mercato-obiettivo.

Grazie all'esperienza maturata sul campo dei suoi professionisti, ANCORIS è il partner ideale per lo sviluppo delle strategie aziendali guardando ai mercati esteri.

ANCORIS sostiene i processi di sviluppo aziendale sui mercati internazionali attraverso la realizzazione di indagini di mercato, l'individuazione di Paesi target, l'organizzazione di incontri business to business, la creazione di joint venture con partner internazionali e la ricerca di aree dove collocare processi di delocalizzazione.

Il gruppo ha vari sedi ed è operativo in: Francia (Parigi), Italia (Milano), Spagna (Barcellona), Germania (Francoforte), UK (Londra).

(Per contatti: Sophie Chelkoff, Country Manager - Italy; tel. +39 3482626480; web: www.ancoris.fr; mail: schelkoff@ancoris.fr)

CEFLA

Con Plant Engineering si espande in Germania



La Business Line Energy di Cefla Engineering, leader in Italia nella realizzazione di centrali di cogenerazione per la produzione

di energia elettrica e calore, entra nel mercato tedesco acquisendo Plant Engineering, società di ingegneria di riconosciuto know-how nel settore.

Cefla prosegue così nella sua strategia di internazionalizzazione e, dopo circa due anni di attività in Germania con la realizzazione dell'importante centrale di cogenerazione di Cottbus, consolida la propria posizione in un mercato ricco di significative opportunità nel settore "Green energy", destinato a sostituire il modello classico delle centrali a carbone.

La società, Plant Engineering, è attiva da circa 15 anni nei settori delle centrali elettriche di cogenerazione e delle centrali a biomassa, nonché nei servizi di ingegneria per l'impiantistica nel settore energia, con una consolidata esperienza riconosciuta dai principali player tedeschi. L'acquisizione del 90% di Plant Engineering permette ora a Cefla di qualificarsi come un operatore in grado di fornire soluzioni EPC nel settore energetico tedesco.

"Siamo molto felici e orgogliosi di questa acquisizione" - ha affermato il Direttore dello Sviluppo della Business Unit Engineering di Cefla, Massimo Pinoli - "è parte del nostro piano strategico di internazionalizzazione e rappresenta per noi un punto di eccellenza sul quale puntare, per sviluppare soluzioni innovative per la transizione energetica in atto".

FAGIOLI/ 1

Completato l'imbarco della turbina a gas più grande mai costruita in Italia



Fagioli, società di engineering leader mondiale nei trasporti,

spedizioni, sollevamenti e movimentazioni eccezionali, ha completato con successo l'imbarco nel porto di Genova della turbina a gas ad alta efficienza GT36, soprannominata "Monte Bianco", la turbina più potente e performante mai realizzata in Italia e prodotta da Ansaldo Energia.

Le operazioni di trasporto e movimentazione in banchina hanno impiegato carrelli semoventi SPMT (Self-Propelled Modular Transporter) combinati in 2 linee per una portata di oltre 1.000 tonnellate.

La turbina raggiungerà la centrale termoelettrica Edison di Marghera Levante, dove gli ingegneri della Fagioli hanno previsto lo sbarco con l'utilizzo di una chiatta oceanica, il trasporto mediante SPMT e infine l'installazione con l'utilizzo di gantry cranes della portata combinata pari a 1.200 tonnellate.

La centrale termoelettrica Edison a Marghera Levante entrerà in esercizio nel 2022, e sarà l'impianto più efficiente d'Europa.

Un progetto che conferma e consolida ulteriormente l'esperienza e la competenza di Fagioli nel settore del Power in Italia e all'estero.

TENARIS, EDISON e SNAM

Insieme per la produzione di acciaio con idrogeno verde a Dalmine

Tenaris, Edison e Snam hanno sottoscritto una lettera di intenti per avviare un progetto finalizzato alla decarbonizzazione dell'acciaieria di Tenaris a Dalmine, attraverso l'introduzione dell'idrogeno verde in alcuni processi produttivi.

Le tre società collaboreranno per individuare e realizzare le soluzioni più idonee per la produzione, la distribuzione e l'utilizzo di idrogeno verde nel sito Tenaris di Dalmine, contribuendo con le proprie competenze per investire nelle migliori tecnologie disponibili.

Il progetto è finalizzato alla generazione di idrogeno e ossigeno tramite un elettrolizzatore da circa 20 MW da installare presso lo stabilimento di Dalmine e all'adattamento del processo produttivo dell'acciaio mediante l'utilizzo di idrogeno verde in sostituzione al gas naturale. L'iniziativa potrà inoltre includere la realizzazione di un sito di stoccaggio per l'accumulo di idrogeno ad alta pressione e l'utilizzo dell'ossigeno, prodotto localmente tramite elettrolisi, all'interno del processo fusorio. Lo sviluppo del progetto ridurrebbe in modo significativo le emissioni di CO2 legate alla produzione dell'acciaio.

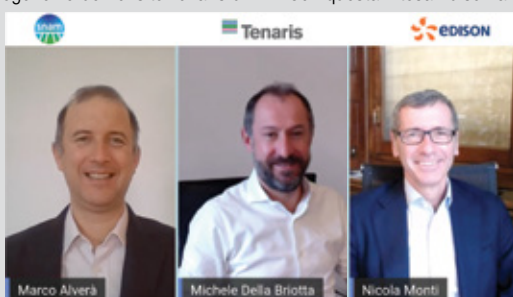
Tenaris, Edison e Snam valuteranno in seguito se ampliare la collaborazione per estendere l'applicazione dell'idrogeno ad altre fasi del processo produttivo. Il progetto si inserisce nella più ampia iniziativa "Dalmine Zero Emissions", avviata da Tenaris insieme a Tenova e Techint Engineering & Construction, per integrare l'idrogeno verde nella produzione di acciaio da forno elettrico e nelle lavorazioni a valle dello stabilimento di Dalmine. Si tratterebbe della prima applicazione di idrogeno verde su scala industriale nel settore siderurgico in Italia.

"Il progetto 'Dalmine Zero Emissions'", ha spiegato Michele Della Briotta, Presidente Tenaris Europa e Ad TenarisDalmine, "rappresenta la più recente delle iniziative realizzate da Tenaris in Italia per il miglioramento della propria impronta ambientale, dopo gli investimenti e i progetti per la tutela dell'aria, l'efficienza energetica, la riduzione dei consumi di materie prime, l'aumento del contenuto di materiale riciclato nei nostri prodotti, la valorizzazione e il riuso dei nostri sottoprodotti. Con il progetto 'Dalmine Zero Emissions', insieme a partner qualificati, diamo inizio al percorso di transizione energetica dello stabilimento di Dalmine, ponendoci all'avanguardia della sostenibilità del settore siderurgico".

"Con questa intesa Edison avvia un percorso di sostegno alla decarbonizzazione di settori industriali chiave per l'economia nazionale, contribuendo così al raggiungimento degli obiettivi della transizione energetica fissati a livello nazionale con il PNIEC e a livello europeo con il Green Deal", ha dichiarato Nicola Monti, Amministratore delegato di Edison.

"L'energia rinnovabile prodotta dai nostri impianti e le soluzioni tecnologiche di cui disponiamo possono contribuire concretamente allo sviluppo di una nuova e importante filiera nazionale, che nei prossimi decenni è destinata ad accompagnare l'evoluzione del sistema economico e produttivo verso la neutralità climatica".

"L'idrogeno verde - ha commentato l'Amministratore delegato di Snam, Marco Alverà - può rappresentare la soluzione ideale per decarbonizzare alcuni importanti settori industriali, in particolare per produrre nel lungo periodo acciaio a zero emissioni. L'accordo, che vede protagoniste tre aziende attive lungo l'intera catena del valore, è un primo passo per poter raggiungere questo importante obiettivo. Grazie alle sue tecnologie e alla sua infrastruttura, Snam si pone come uno degli abilitatori della filiera dell'idrogeno, per contribuire alla lotta ai cambiamenti climatici e alla creazione di nuove occasioni di sviluppo, in linea con le strategie nazionali ed europee".



FAGIOLI/ 2

Tre commesse in Africa, Asia e America.

Valore: 80 milioni di euro

Fagioli, società di engineering leader a livello internazionale nei trasporti, movimentazioni speciali, sollevamenti e spedizioni, si è aggiudicata tre importanti contratti nel settore dell'Oil & Gas per un valore complessivo di circa 80 milioni di euro.

La commessa più importante è stata assegnata all'azienda guidata da Fabio Belli da una joint venture composta da alcuni tra i più importanti "global players" nel settore dell'Oil & Gas e riguarda le operazioni di project forwarding (spedizioni internazionali e logistica), movimentazioni e sollevamenti di moduli e strutture per un grande impianto di liquefazione gas metano nell'East Africa.

Fagioli, nell'ambito di una joint venture costituita per l'occasione, si occuperà delle attività di project forwarding attraverso la propria divisione dedicata, mentre le operazioni di trasporti eccezionali e sollevamenti con grandi gru cingolate saranno eseguite direttamente da una branch operativa



presente sul territorio.

Il secondo importante contratto acquisito da Fagioli riguarda le operazioni di sollevamento di 7 reattori di raffinazione, del peso di 2.000 tonnellate ciascuno, nell'ambito di un importante progetto di ammodernamento di una raffineria in Thailandia destinato alla produzione di combustibili di ultima generazione.

Le operazioni di installazione verranno eseguite attraverso l'utilizzo di un potente sistema di torri di sollevamento traslanti completamente progettati e realizzati dal dipartimento di ingegneria di Fagioli, l'unico di tale portata a livello mondiale.

Il terzo contratto, ottenuto da Fagioli attraverso la propria controllata di Houston, riguarda le operazioni di movimentazione e installazione in Louisiana dei moduli di processo per la realizzazione di un nuovo impianto di liquefazione di gas metano, uno dei maggiori nell'area del Golfo del Messico.

Tre commesse che, a presidio dei tre continenti Africa, Asia e America, rafforzano ulteriormente la leadership di Fagioli a livello mondiale nel segmento delle operazioni logistiche, di movimentazione e di sollevamento dei grandi progetti in ambito Oil & Gas.

GEODIS

Premiata con "Il Logistico dell'anno 2020"

GEODIS, sempre all'avanguardia nello sviluppo di innovazioni progettuali per la logistica del futuro, si aggiudica il premio "Il Logistico dell'anno 2020" con il progetto "VR DESIGN, magazzini in realtà virtuale", che punta all'utilizzo di soluzioni 3D per un forte coinvolgimento del cliente.

Attraverso occhiali 3D altamente performanti, GEODIS offre ai propri clienti l'opportunità di visitare un magazzino a 360° e scoprirne le caratteristiche specificamente studiate per le loro necessità. In questo modo, è possibile apprezzare una specifica soluzione, visualizzandone le potenzialità, soprattutto quando si realizzano automazioni complesse. Tramite la rapida integrazione di strumenti tecnologici all'avanguardia, il dispositivo rende lo scenario reale e percepibile, insieme a una libreria 3D di oggetti che si possono copiare e incollare nei magazzini virtuali.

GEODIS ha potuto realizzare questo progetto grazie alla solida esperienza maturata in ambito tecnologico: i primi progetti di realtà virtuale sono stati infatti avviati nel 2017 grazie al Reparto Innovazione a livello di Gruppo. Ad oggi, la modellazione nella realtà virtuale è stata eseguita per oltre 30 clienti e prospect, ed è disponibile su specifica richiesta.

Francesco Cazzaniga, Presidente e Amministratore delegato di GEODIS in Italia, ha commentato: "Il contesto logistico si sta evolvendo verso applicazioni sempre più ingegneristiche e basate sulla realtà virtuale. GEODIS crede fermamente nell'innovazione continua ed è alla costante ricerca di modalità all'avanguardia per proporre ai propri clienti le più avanzate tecnologie al servizio del loro business. Sono orgoglioso del riconoscimento di Assologistica, che premia la professionalità, l'esperienza e la cura per il dettaglio del team GEODIS".

"Il Logistico dell'anno" è organizzato da Assologistica, l'associazione nazionale degli operatori di logistica in conto terzi, dalla sua divisione formativa "Assologistica Cultura e Formazione" e dal magazine "Euromerci". Il concorso, giunto ormai alla sua 16a edizione, è il principale riconoscimento pubblico della logistica conto terzi in Italia, cui partecipano ogni anno i più importanti operatori sulla scena nazionale e internazionale.



NIDEC ASI

Forniture per l'aeroporto militare di Ghedi



Nidec ASI, multinazionale capofila del settore Industrial Solutions del Gruppo Nidec, si è aggiudicata la gara per la fornitura e la posa degli impianti tecnologici meccanico ed elettrico presso l'aeroporto militare di Ghedi (Brescia). Si tratta del Sistema integrato di conversione, controllo e distribuzione dell'energia 270Vdc e 28Vdc, per alimentazione dei velivoli di nuova generazione a terra, e del Sistema integrato di produzione e distribuzione aria al cockpit degli stessi. I sistemi, interamente "Made in Italy", hanno superato i criteri di affidabilità ed elevate performance richiesti dal bando, permettendo di ottimizzare il consumo di energia richiesto dai velivoli a terra e garantendo i più alti standard di sicurezza e le migliori prestazioni.

L'assegnazione di questo progetto, che segue a distanza di cinque anni l'analogo realizzazione portata a termine da Nidec ASI su un altro aeroporto dell'Aeronautica Militare, conferma la validità delle soluzioni sviluppate dall'azienda e la sua riconosciuta expertise nella gestione di progetti complessi anche in questo settore strategico.

La fornitura, progettata e realizzata dallo stabilimento di Montebello Vicentino di Nidec ASI, si inserisce nel più ampio progetto di riqualificazione dell'aerobase militare di Ghedi, che ospiterà nel prossimo futuro velivoli di 5ª generazione.

“È per noi un orgoglio poter collaborare ancora con il ministero della Difesa e con il 1° Reparto Genio dell'Aeronautica Militare. Siamo fieri che le nostre soluzioni siano state scelte per la loro affidabilità e per le loro performance”, ha dichiarato Dominique Llonch, Ceo di Nidec ASI e Presidente di Nidec Industrial Solutions.

“Da anni siamo impegnati per portare sul mercato soluzioni che siano in grado di ridurre i consumi energetici, agendo sull'ottimizzazione delle tecnologie e dei processi, garantendo al contempo prestazioni eccellenti. Sono quindi particolarmente soddisfatto che anche un settore come quello militare abbia trovato in Nidec ASI il partner ideale per lo sviluppo di questo importante progetto che può rafforzare il ruolo dell'Italia in uno scenario di cooperazione internazionale.”

PHOENIX CONTACT / 1

Taglierina compatta per guide di supporto a uso professionale

La taglierina portatile per guide di supporto PPS Compact di Phoenix Contact consente di tagliare le guide di supporto standard in modo rapido, semplice e sicuro. Il meccanismo a leva è progettato per ridurre lo sforzo e separa le guide di supporto senza trucioli o sbavature, quindi senza necessità di rielaborazione.

La battuta sulla guida di misurazione permette di impostare la lunghezza esatta per una lavorazione del profilo accurata e ripetibile. Oltre alla guida dimensionale che mostra la lunghezza in pollici e in mm, è possibile adattare anche un metro a nastro. La taglierina per guide DIN è adatta per i comuni tipi di guide di supporto NS 35/7,5 in acciaio, rame, alluminio e V2A e per NS 35/15 in acciaio, rame e alluminio. Grazie al suo peso ridotto può essere utilizzata per lavori flessibili in officina e in cantiere. A scelta, la taglierina può essere assicurata in modo permanente al piano di lavoro, bloccata in una morsa oppure fissata temporaneamente con il morsetto a vite degli accessori di Phoenix Contact.



PHOENIX CONTACT / 2

Colonna di segnalazione compatta a LED

La nuova colonna di segnalazione compatta a LED della serie PSD-S 50 amplia la gamma di soluzioni di segnalazione di Phoenix Contact. Offre un design industriale accattivante a costi ottimizzati, ed è particolarmente adatta per macchinari compatti grazie al suo ridotto diametro di 50 millimetri. È certificata IP65 e può essere installata in modo affidabile anche all'esterno degli alloggiamenti dei macchinari.

L'assortimento comprende cinque elementi di segnalazione ottica e un elemento acustico. Gli elementi di base offerti con diverse opzioni di installazione, come il montaggio a pavimento o su tubo, consentono una posa in opera flessibile della colonna di segnalazione per una visualizzazione ottimale degli stati del segnale.

Grazie all'innovativo concetto di cablaggio, le singole calotte possono essere disposte in qualsiasi ordine. A un elemento di base possono essere fissati un massimo cinque elementi di segnalazione. La chiusura a baionetta consente un montaggio rapido.



DIVENTA SOCIO ALDAI 2021

un impegno comune per il rilancio



- Servizio sindacale
- Consulenza previdenziale e fiscale
- Assistenza sanitaria integrativa
- Orientamento e formazione manageriale
- Servizio Tutoring
- Valorizzazione delle competenze e network professionale

Quote associative 2021

- euro 240,00 - dirigenti in servizio
- euro 120,00 - dirigenti in pensione
- euro 112,00 - dirigenti in pensione ante 1988
- euro 180,00 - quadri superiori
- euro 114,00 - quadri apicali

Un segnale di solidarietà nei confronti dei colleghi che hanno perso il lavoro: ALDAI dimezza la quota associativa (euro 120,00) dei dirigenti inoccupati che autocertificano un reddito del 2020 inferiore a euro 50.000 (modello scaricabile dal sito).

Convenzioni con:

- Società per percorsi di outplacement.
- Assocaaf per compilazione del Modello 730 e del Modello Redditi PF.
- 50&Più Enasco per invio telematico domanda di pensione all'INPS e altre prestazioni.
- 50&Più Servizi Srl per gli adempimenti del rapporto dei collaboratori familiari.
- 50&Più Caaf per l'assistenza nell'iter della dichiarazione di successione e per l'assistenza per i contratti di locazione, registrazione e adempimenti successivi.

- Supporto in tutte le fasi relative all'instaurazione, allo svolgimento e alla cessazione del rapporto di lavoro.
- Check personalizzati della posizione contributiva e consulenze per i Fondi di previdenza complementare.
- Canale dedicato per l'invio telematico delle pratiche di rimborso ai Fondi FASI e Assidai e consulenza sui Fondi.
- Consulenze in ambito formativo e di orientamento utili a fornire strumenti tecnici per rapportarsi al mercato del lavoro (valorizzazione del CV, potenziamento del network).
- Convenzioni formative e con le Università.
- Convenzioni sanitarie e commerciali.
- Sportello per Consulenza Assicurativa Praesidium.
- Iniziative ALDAI YOUNG.
- Incontri culturali e di vita associativa.
- Rivista mensile "Dirigenti Industria" e Rivista digitale per i colleghi in servizio e senior.

SIAD MI

“Booster Compressor” per l'estrazione petrolifera offshore

SIAD Macchine Impianti è stata selezionata da Technology Group Wärtsilä, specializzata nella progettazione e produzione di sistemi di propulsione e generazione di energia e gas, per progettare e costruire un compressore booster per FPSO operante nell'area marina offshore di Foinaven, a ovest delle Isole Shetland.

L'FPSO (unità galleggiante di produzione, stoccaggio e scarico) è un tipo di nave adibita alla produzione petrolifera offshore. È indispensabile per l'estrazione e lo stoccaggio del petrolio in aree lontane dalle coste, e quindi non raggiungibili da oleodotti.

La messa a punto dell'impianto ha richiesto un altissimo grado di customizzazione per via delle particolari condizioni di installazione.

Gli ingegneri di SIAD MI hanno infatti dovuto adattare il design del compressore agli spazi angusti della FPSO. Nonostante le ridotte dimensioni e la riduzione dei vani tra i vari componenti, il “Booster Compressor” è caratterizzato da alte prestazioni (può raggiungere 360 bar in mandata) necessarie per supportare il lavoro di estrazione del petrolio sottomarino. Per far fronte alle elevate pressioni in gioco, è stato inoltre necessario adottare soluzioni tecniche ad hoc, utilizzando componenti e materiali particolari idonei in tenuta e durata e adeguati per questo tipo di applicazione.

Per cercare di ridurre il più possibile l'impatto delle vibrazioni del compressore sulla nave, il compressor skid è stato installato su antivibranti selezionati a seguito di un'accurata analisi dinamica e validati e testati in officina in fase di collaudo.

A causa degli spazi ristretti della nave, in fase di installazione, è stato necessario dividere il “Booster Compressor” in due sezioni: dapprima è stato calato dall'alto un basamento in verticale con gli antivibranti; successivamente, sono stati



montati due skid separati. Il primo comprendeva: il bare compressor, le tubazioni, e la strumentazione; il secondo il motore elettrico. Le due parti sono state poi congiunte in un sistema unico pronto a essere attivato.

Nonostante la complessità tecnica della commessa, il progetto è stato completato entro il termine stabilito e il compressore ha superato anche la prova di supervisione da parte di un ente terzo, che ha rilasciato una certificazione di idoneità dello scopo di fornitura in ambito navale.

Una sfida tecnologica e logistica notevole per SIAD MI, che rappresenta un miglioramento tecnologico nel panorama dell'estrazione petrolifera offshore.

SIEMENS

In arrivo il primo router industriale 5G

Siemens ha annunciato il primo router industriale 5G per il collegamento di impianti industriali locali a una rete pubblica 5G. Disponibile dalla primavera del 2021, il nuovo “Scalance MUM856-1”, permette di collegare macchine, dispositivi di controllo e interi impianti da remoto tramite la rete 5G (una rete dall'elevata velocità di trasmissione dati). Grazie alla piattaforma di gestione “Sinema Remote Connect” è possibile fornire un accesso semplice e sicuro da remoto a impianti e macchine, anche se integrati in altre reti.

Nel mondo industriale, oltre alla necessità di connettività wireless locale, è in aumento la richiesta di accessi da remoto a macchine e impianti. Le reti mobili pubbliche possono rispondere a questa richiesta, ed essere utilizzate per accedere a dispositivi che si trovano a distanze notevoli, per esempio in altri Paesi. Anche le attività del customer service, come la manutenzione, possono così svolgersi da remoto, grazie solo alla rete di telefonia mobile.

Le reti pubbliche 5G rappresentano un importante elemento per l'accesso da remoto, e una soluzione per la manutenzione a distanza. In aree urbane con piccole celle radio e alte frequenze, possono essere utilizzate, per esempio, per fornire larghezze di banda molto elevate.

Nelle aree rurali invece, le celle radio devono coprire una vasta area, per questo motivo vengono utilizzate frequenze più basse. In questo contesto, nelle reti mobili LTE o UMTS ci sono spesso perdite significative, sia in termini di larghezza di banda che di stabilità del collegamento di comunicazione. Ed è proprio in queste aree remote che è necessaria la stabilità di trasmissione della larghezza di banda per attività di manutenzione a distanza o per trasmissioni video. Con le innovative tecnologie di comunicazione 5G, la larghezza di banda si amplia notevolmente, viene acquisita una maggiore affidabilità e la velocità media di trasmissione dati, all'interno di una cella radio, aumenta. Il nuovo “Scalance MUM856-1” supporta anche il 4G, in modo che il funzionamento sia possibile anche se la rete mobile 5G non è disponibile e può essere inoltre integrato in una rete locale privata 5G. Ed è presso il proprio Centro di Test Automotive, dotato di una rete 5G privata basata su componenti Siemens, che la multinazionale sta testando possibili integrazioni di rete. Veicoli a guida automatizzata, collegati alla rete 5G, vengono utilizzati per sperimentare applicazioni industriali attuali e future: obiettivo unico è quello di far progredire l'utilizzo della tecnologia 5G nel mondo industriale.



VANZETTI ENGINEERING

Fatturato in crescita e nuovi progetti

Nonostante un 2020 particolarmente difficile per il mercato a causa dell'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19, Vanzetti Engineering ha chiuso il 2020 con un fatturato in crescita rispetto al 2019 (+13%), consolidando il trend positivo degli ultimi anni.

Se l'incremento di fatturato del triennio 2017-2019 è stato trainato prevalentemente dalle Business Unit Industriale e Automotive, il 2020 ha visto un'importante crescita del settore Navale (+76%), grazie sia all'ingresso di nuovi clienti, sia all'aumento di commesse da parte dei clienti consolidati.

Il trend di crescita degli ultimi anni è stato guidato dal mercato europeo, con un +3% di market share nel 2019 rispetto al 2016, mentre il 2020 ha visto una crescita più consistente del mercato dell'Asia Pacifica e del Medio Oriente rispetto a quello europeo.

"I dati relativi al 2020 consolidano ulteriormente il trend di crescita degli ultimi anni, premiando l'impegno costante e l'elevata competenza di tutto il team di Vanzetti Engineering nella progettazione e produzione di pompe criogeniche per metano liquido e gas industriali allo stato liquido", ha dichiarato Valeria Vanzetti Ghio, Amministratore di Vanzetti Engineering. "Questi risultati ci danno la possibilità di investire in nuovi progetti e di incrementare le attività di Ricerca



e Sviluppo, indispensabili alla specializzazione verticale sulla pompe criogeniche e a incontrare sempre di più le esigenze dei clienti in un momento di nuovi sviluppi del nostro settore. Da cinque anni ci siamo trasferiti nella nuova sede produttiva, che ha già subito due ampliamenti e presto vi sarà il terzo, che andrà a soddisfare molte esigenze, sia a livello di crescita tecnologica nella progettazione, sia di efficienza nel reparto produttivo."

ATLAS COPCO

Consolida la presenza in Veneto con l'acquisizione della DGM

Atlas Copco ha annunciato l'acquisizione della DGM srl, distributore italiano di apparecchiature di area compressa e servizi correlati. I clienti dell'azienda sono principalmente imprese industriali attive in Veneto, nell'area nord-est d'Italia.

DGM è un'azienda privata nata nel 1972 e consta di 21 dipendenti. L'azienda si trova nella città di Sovizzo, in provincia di Vicenza.

"DGM ha costruito una solida base clienti nell'importante regione industriale del Veneto", ha dichiarato Juan Manuel Tejera, General manager Atlas Copco Italia Business Area Compressor Technique. "Con questa acquisizione avremo l'opportunità di aumentare il nostro servizio e la nostra presenza sul mercato".

La DGM entrerà così a far parte della Business Area Compressor Technique all'interno di Atlas Copco Italia.

WIKA

Dai manometri a player globale nelle tecnologie di misura 75 anni di successi

Il gruppo WIKA celebra quest'anno il 75° anniversario. Fondata nel 1946 con l'obiettivo primario di produrre manometri, il gruppo WIKA è ora uno dei principali produttori di strumenti di misura per applicazioni industriali e di processo per il mercato globale.

Con 11.000 dipendenti l'azienda genera un fatturato di circa 1 miliardo di euro. Grazie al suo posizionamento su diversi mercati e alla sua struttura finanziaria sostenibile, WIKA ha ripetutamente dimostrato la forza del gruppo con una crescita media dell'8% nell'ultimo decennio. La crisi di Covid-19 è un'ulteriore sfida in cui il gruppo dimostra la sua solidità e resilienza.

Oggi, l'azienda a conduzione familiare è rappresentata in tutto il mondo da 43 filiali e ha siti produttivi in tutti i mercati chiave. Oltre all'ampia gamma di prodotti per la misura di pressione, temperatura, livello, portata e forza, WIKA offre una vasta gamma di servizi: tarature accreditate presso laboratori WIKA o in campo, servizio di installazione, noleggio strumentazione, formazione.

L'innovazione è al centro delle priorità del gruppo da diversi anni. Essa permette al gruppo di espandersi basandosi su nuove tecnologie o affrontando nuovi mercati. Così il gruppo ha investito completamente nell'industria 4.0, in particolare con l'acquisizione di start-up posizionate nel settore dell'IoT, che sviluppano i prodotti e i servizi per la digitalizzazione di oggi e di domani.

Da diversi anni il gruppo ha deciso di investire 50 milioni di euro nella costruzione di un nuovo centro dedicato all'innovazione e allo sviluppo di nuovi prodotti e servizi presso la sede centrale di Klingenberg (Germania), per rafforzare la strategia aziendale e migliorare le prospettive di crescita. 20.000 m² saranno dedicati a uffici, laboratori e aree di produzione. Queste nuove strutture saranno inaugurate nel 2021 per celebrare l'anniversario di WIKA e saranno progettate per assicurare il successo di WIKA negli anni a venire.



Indice degli inserzionisti

93 ALDAI

2 ASCO FILTRI SPA

4a di Cop. AVEVA GROUP

67 BURCKHARDT COMPRESSION IT

69 CEAR COSTRUZIONI

71 CTA SPA

25 DHL GLOBA FORWARDIN

3a di Cop. ESAIN

10 FAGIOLI SPA

13 FORES ENGINEERING SRL

86 GARBARINO POMPE

73 GEORG FISCHER SPA

55 HYDAC SPA

75 INDRA SRL

39 ISS INTERNATIONAL SPA

5 MAUS ITALIA

1 PROGECO NEXT SRL

77 PRECISION FLUID SRL

3 R.T.I. SPA

Cop. Focus VOITH

Cop. WEG ITALIA SRL

2a di Cop. XYLEM

con risolto



Concessionaria di Pubblicità

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

Tel. 02 5469174

ovest@ovest.it

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 allegate 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 allegate 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:

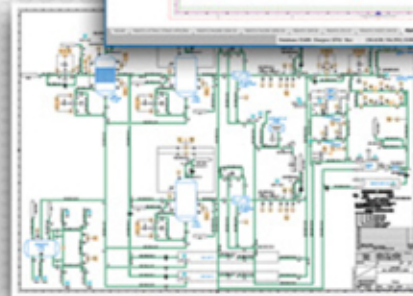
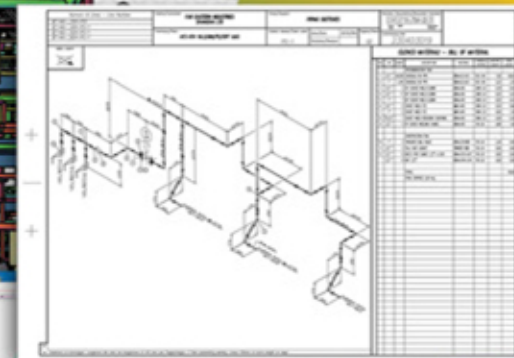
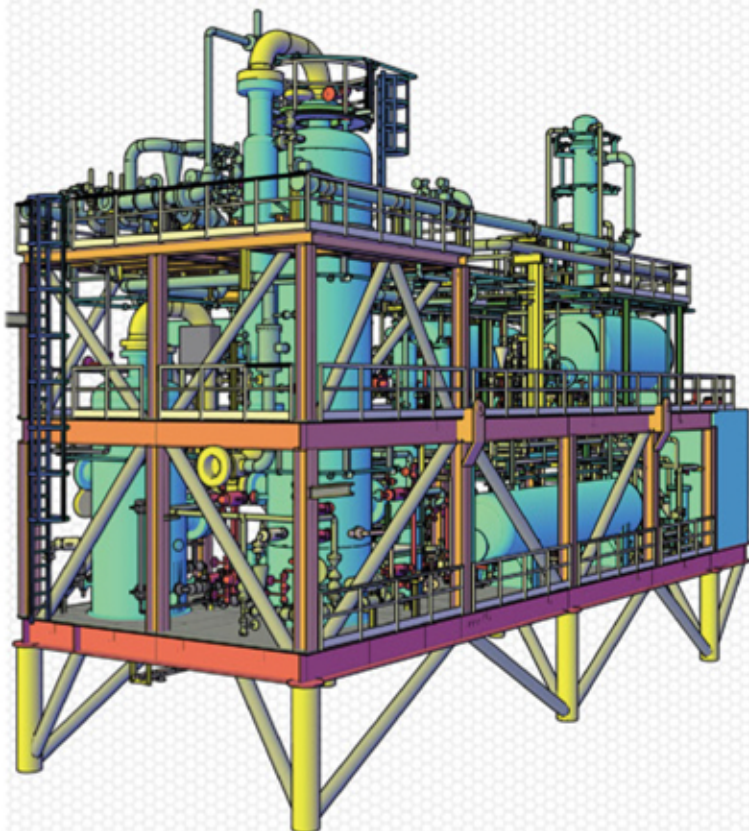
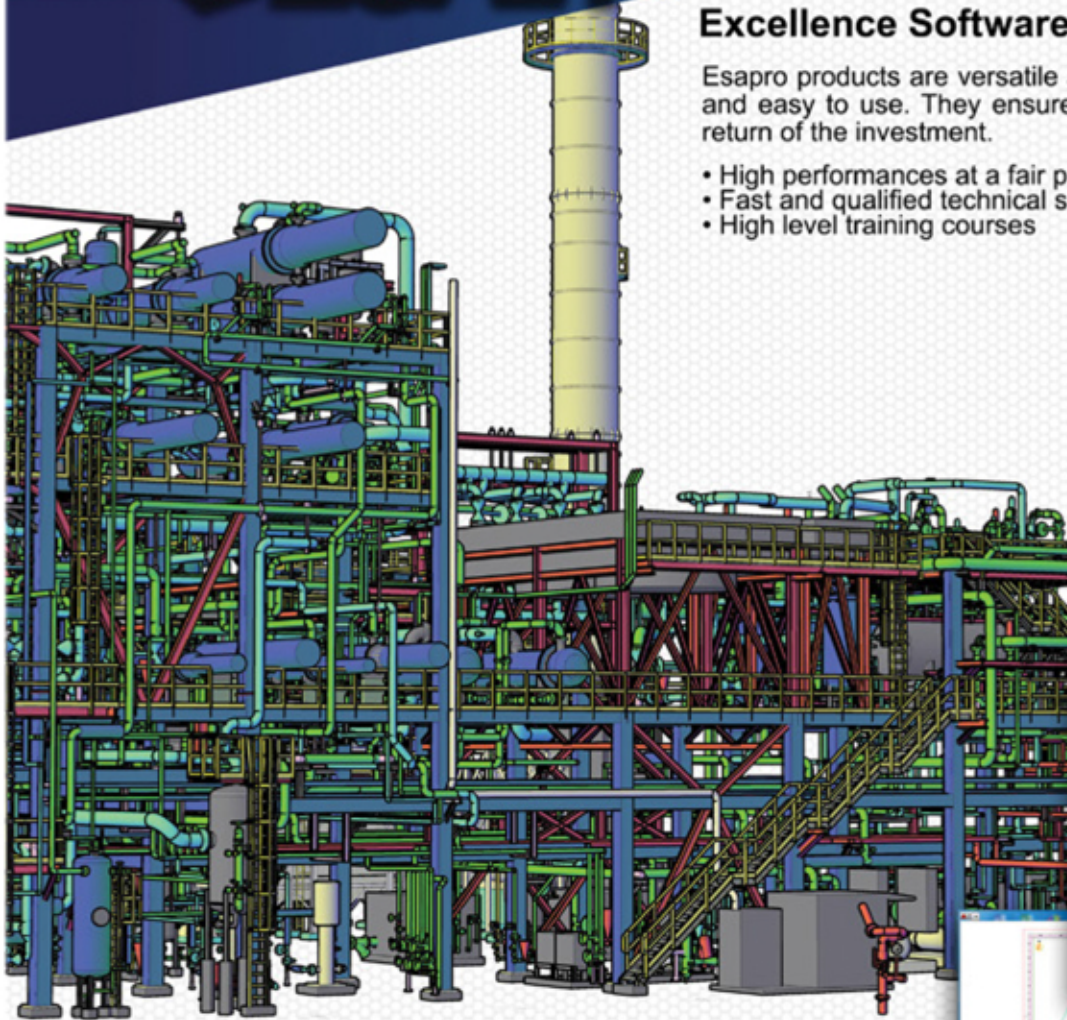
rossella.schiavi@animp.it

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

Excellence Software Solutions for Plant Design

Esapro products are versatile and innovative, technologically advanced and easy to use. They ensure high efficiency, quick set-up and rapid return of the investment.

- High performances at a fair price
- Fast and qualified technical support
- High level training courses



ESAIN srl
 Via F. Dassori 49/4
 16131 Genova (ITALY)
www.esain.com



Be ready for the next downturn: Enhance your competitiveness with digital transformation in chemicals manufacturing

Transform the way you optimize capital projects,
assets, processes and people

Facing a "new normal" scenario, chemical companies will need full visibility of the impact caused by market dynamics to stay among the strongest players. Leading chemical companies rely on AVEVA to actively drive value and sustainability with faster engineering and more efficient operations.

AVEVA enables 13 of top 15 chemical companies and most of the world's petrochemical crackers, with the most comprehensive portfolio that ties profitability to sustainability goals.

Learn more at [aveva.com](https://www.aveva.com)

