IMPIANTISTICA ITALIANA Anno XXIX n° 2 MARZO-APRILE 2017

iMPIANTISTICA italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP

Anno XXIX - **NUMERO 2**
Marzo - Aprile 2017

ANIMP



Speciale
Oil & Gas, Impiantistica offshore

Prospettive per l'industria dell' Oil & Gas

Prospettive per sicurezza e salute dei lavoratori

Prospettive geopolitiche per l'Italia nel mare nostrum

Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. In L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano


Work
Passion
ROSETTI MARINO
Group of Companies
EPCI Solutions & Services
for the Energy Industry
www.rosetti.it



INTERNATIONAL FREIGHT FORWARDER SINCE 1976

GENOA HEADOFFICE - Via alla porta degli archi 3 - 16121 GENOVA- TEL: + 39 010 5729911 INFO@GE.ISCOTRANS.IT

MILAN OFFICE - Via Triboniano,103 - 20156 MILANO- : TEL +39 02 33476811 INFO@MI.ISCOTRANS.IT

Motors | Automation | Energy & Distribution | Coatings

The flameproof W22X.
Ultimate safety.
Ultimate efficiency.

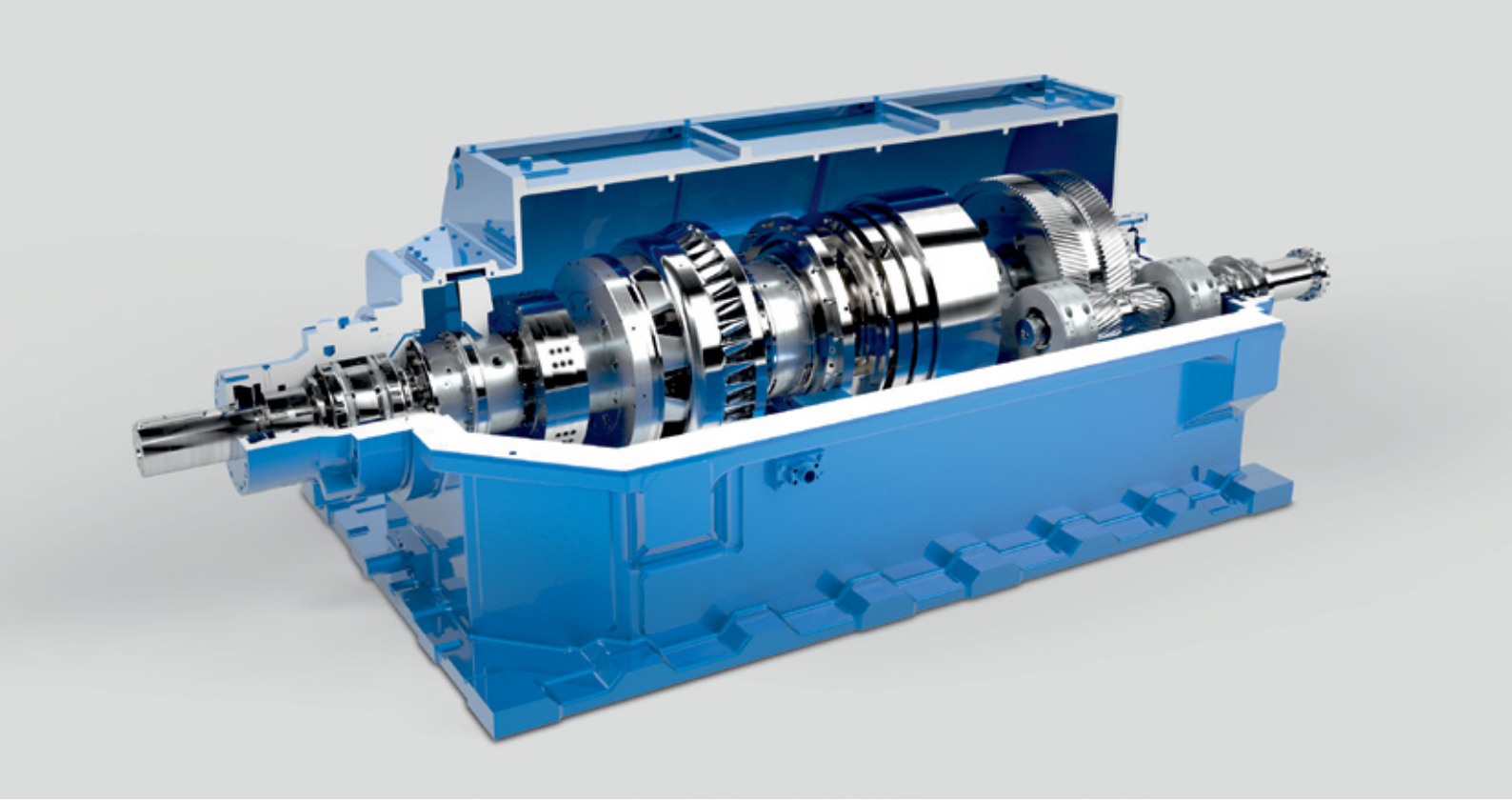


Historically, hazardous area motors have been a compromise between safety and efficiency.

Not any more. Our new W22X flameproof motors are IEC compliant for use in hazardous areas. They're also the only flameproof motors rated IE3 for energy efficiency. So your customers get flameproof protection and money saving efficiency, too.

To learn more about our new W22X, the ultimate hazardous area motor,

visit www.weg-ie4.com/hazardous



More Than You Expect.

The Next Generation VoreconNX

Efficient speed control of compressors and pumps. Designed to control your driven machine in the most efficient and reliable way.

- The economic solution in the lower power range up to 10 MW
- 48 years mean time between failures (MTBF)
- 8 % higher efficiency at part load

It's worth talking to us:

Voith Turbo GmbH & Co. KG
Tel. +39 0522 3567 13
vtivindustria@voith.com
www.voith.com/voreconnx

Welcome
to the Next
150 Years

VOITH
Inspiring Technology
for Generations

iMPIANTISTICA italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP

Direttore Editoriale/Executive Editor
Daslav Brkic

Direttore Scientifico/Scientific Supervisor
Augusto Di Giulio

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
Antonio Autorino, Delio Belmonte, Mario Bernoni, Antonio Calabrese, Antonio Di Pasquale, Erminia Frigerio, Luciano Gandini, Alessandra Leni, Michele Margarone, Cristiana Monti, Matteo Patera, Fabia Perrone, Veronica Pitacco, Silvia Sangiorgi, Sonia Rizzetto, Monica Tessi, Loredana Tullio, Anna Valenti, Tommaso Verani

Direttore Responsabile
& Capo redattore/ Editor in Chief
Thomas Leoncini
thomas.leoncini@animp.it

Segreteria/Secretary
Rossella Schiavi
rossella.schiavi@animp.it

Editore/Pubblisher
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
Via Pellegrino Rossi, 43
20161 MILANO
Tel. 02 98995400

Progetto grafico/Graphic layout
SDWWG
Cso. Sempione, 8
20145 Milano
www.sdwwg.it

Stampa/Printers
Grafica Effegiemme s.r.l.
23842 Bosisio Parini (LC)

Abbonamento annuale per sei numeri: 85 euro per l'Italia (estero 120 euro)
Bonifico bancario UNICREDIT Banca
IT90I0200801629000100408125
intestato Animp Servizi srl
Registrato Tribunale di Milano
5.6.1987 n°449

Sommario



SCARABEO 8 in attività di perforazione nei mari norvegesi, per gentile concessione Saipem

13 Editoriale
Prospettive per l'industria dell'Oil&Gas: aumentare la resilienza e preparare la transizione
Roberto Cimino
Responsabile e Vicepresidente dell'unità R&D Planning and Technology Scenarios Eni. Chairman Programme Committee alla fiera OMC di Ravenna

18 Wishing is not a realistic option: delusional thinking about shale oil
J.P. Chevrière,
Transmar Consult Inc.

25 Moving away from fossil fuel energy? Not without aggressive policy action
T. Covert, M. Greenstone, and C.R. Knittel

30 Oil&Gas global plant investment outlook
Giacomo Franchini, Daniel Ricardo Vélez Jiménez, Andrea Guerini Rocco - *SupplHi*

36 Le infrastrutture a supporto della proiezione geopolitica dell'Italia nel Mare Nostrum: il caso del corridoio scandinavo mediterraneo
Tiberio Graziani, *presidente dell'Istituto Alti Studi Geopolitica e direttore della rivista "Geopolitica"* - **Filippo Romeo**, *Direttore del programma "Infrastrutture e Sviluppo Territoriale" dell'IsAG*

45 Export strategico per l'industria italiana delle tecnologie: le opportunità dagli Stati Uniti
di ANIE Internazionalizzazione

49 "#Lombardia 2030", il piano strategico di Confindustria Lombardia
Daslav Brkic

56 La sicurezza e la salute dei lavoratori negli impianti eolici
Ing. Biagio Principe – Ing. Giusto Tamigio - Ing. Ruggero Maialetti – Dott.ssa Maria Ilaria Barra

64 IL COMMENTO
Infortuni sul lavoro e impianti eolici: fra "rischi emergenti" e necessità di un protocollo di tutela
Cosimo Maria Ferri,
Sottosegretario di Stato al Ministero della Giustizia

67 STORIE DI RESHORING
Il futuro è Made in Italy e l'eldorado non è lontano, ma a Nova Milanese
D.B. e T.L.

73 Un nuovo sistema di pianificazione fiscale per le multinazionali italiane: la branch exemption
Daniele Russetti, *Fiscal Affairs Specialist Maire Tecnimont Group*

77 IPMA Italy: VII Convegno Nazionale "La Resilienza nella Gestione dei Progetti"
Irina Bolognesi

81 Speciale Oil & Gas, Impiantistica offshore

105 Digital disruption and data centric technology*
Maurizio M. Granata - *Business Development Executive EMIA - Materials, Costs, & Execution Management Solutions at Intergraph PP&M*

112 Manifestazioni

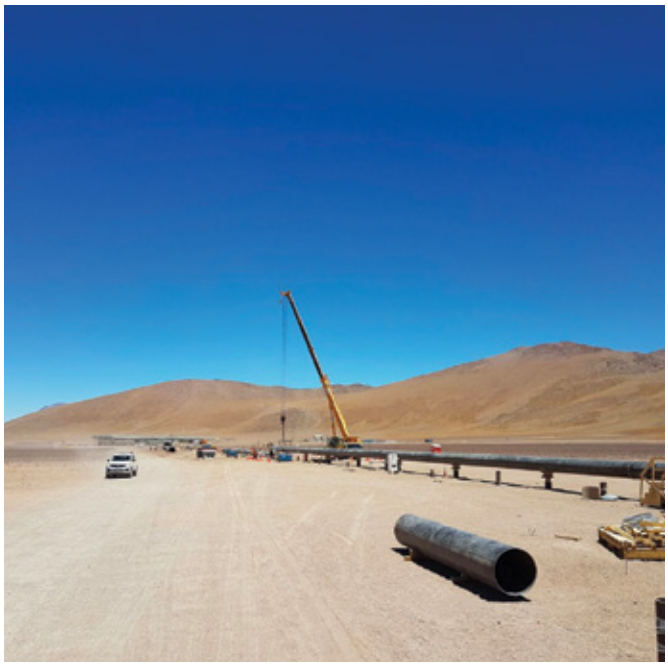
113 Notiziario

125 Corsi di formazione ANIMP









LA SOLUZIONE PER IL TUO BUSINESS

pes-srl.net engineering & service solutions

- Multidisciplinary Engineering
- Service & Construction of Wind Turbines
- Operations, Maintenance & Construction
- Service Management, Inspection & Expediting





● P.E.S. COMPANIES
● P.E.S. COMMERCIAL PARTNERS

Where we are

follow us on



DHL INDUSTRIAL PROJECTS

ANY PROJECT, OF ANY SIZE AND AT ANY PLACE

Deutsche Post DHL Group is the world's largest transportation and logistics company, with operations in more than 220 countries and territories. This means that we can facilitate your move into almost any market you need to be because we are already there.

DHL Industrial Projects has decades of Project Forwarding experience. We can handle any project, of any size and at any place. Choose us for our unsurpassed global network as well as our local knowledge of ports, infrastructure, equipment, roads and regulations. With over 600 Project Forwarding specialists, you can rely on DHL Industrial Projects to keep your and your customer's promises.

To find out how we can support you, please contact us at projects@dhl.com

DHL Global Forwarding – Excellence. Simply delivered.
dhl.com/industrialprojects

www.kikidu.it

GENERATION 3000
BPS3000 - BTS3000 - BLS3000

Una gamma di prodotti elettronici dalle prestazioni all'avanguardia per la misurazione della Pressione, del Livello e della Temperatura.



News Generation 3000

Generazione di fenomeni

- DESIGN CONTEMPORANEO
- SEMPLICITA' DI UTILIZZO
- COMPATTEZZA
- DISPLAY CON ROTAZIONE A 320°, FACILMENTE LEGGIBILE
- ALTA PROTEZIONE CON IP65/67 E EMI PROTECTION



BPS3000 PRESSIONE

BTS3000 TEMPERATURA

BLS3000 LIVELLO

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

Qualità in evoluzione.

Precision
Fluid Controls

CONSIGLIO NAZIONALE

biennio 2015 ÷ 2017

aggiornato a Gennaio 2017

Presidente

Claudio Andrea Gemme*
Presidente e Amm.re Delegato
FINCANTIERI SI

Presidente Onorario

Maurizio Gatti
Consulente

Vice Presidenti

Daslav Brkic*
Consulente

Augusto Di Giulio*
Ordinario di Servizi Generali d'Impianto
POLITECNICO DI MILANO

Marco Pepori*
Consulente

Tesoriere

Pierino Gauna*
Consulente

Consiglieri

Andrea Barzetti
Presidente
UAMI

Mario Bernoni
Business Development Manager
IREM

Maurizio Bevilacqua
Ordinario Impianti Industriali
UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Antonio Careddu
Executive Vice President Strategie, Innovazione e ICT - SAIPEM

Sergio Cavalieri
Presidente
AIDI

Mario Corsi
Amministratore Delegato
ABB SPA

Raoul Cossutta
VP Executive Manager Mkt & P.R.
APRILE

Massimiliano De Luca
O&G Emea Pursuits Director
SCHNEIDER ELECTRIC

Michele Della Briotta
Amministratore Delegato
Tenaris

Paolo Ghirelli
Presidente
BONATTI

Marco Moresco
President, Southern Europe
AMEC FOSTER WHEELER

Medardo Ranieri*
Presidente
ROSETTI MARINO

Alberto Ribolla
Amministratore Delegato
SICES GROUP

Cesare Saccani
Ordinario di Impianti Meccanici
UNIVERSITA' DI BOLOGNA

Luciano Santalucia
Amministratore Delegato
QUOSIT

Andrea Sianesi
Presidente Consiglio di Amm.ne MIP
Politecnico di Milano

Alessandro Spada
CEO VRV Group
VP Assolombarsa

Michele Stangarone
CEO & President Europe
GE Oil & Gas

Massimo Tronci
Ordinario Impianti Industriali
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA ROMA

Nello Uccelletti*
Presidente TECHNIP ITALY

Pablo Videla
Amministratore Delegato
TECHINT

Giuseppe Zampini
Presidente
ANSALDO ENERGIA

Ospiti permanenti

Alberto Caprari
Presidente ANIMA

Stefano Donzelli
AMEC FOSTER WHEELER

Roberto Nava
Partner BAIN & COMPANY

Collegio dei Revisori dei Conti

Mariano Asti
SAIPEM – (effettivo)

Massimo Massi
TECHNIP ITALY – (effettivo)

Guido Mottini
FINCANTIERI SI (effettivo)

Gionata Riccardi
SICES GROUP – (supplente)

Collegio dei Probiviri

Gianfranco Magnani
ROSETTI MARINO

Antonino Molinaro
TECHIMP ITALIA

Luigi Vincenti
Consulente

Segretario Generale

Anna Valenti

**Giunta Esecutiva ANIMP*

ANIMP Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale

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

Delegati delle Sezioni

Automazione
Ezio Pasqualon
Process Control and Automation Head of Department
TECNIMONT Spa

Componentistica d'Impianto
Marco Pepori
Consulente

Construction
Giordano Gariboldi
Project Control Manager
EPD Division
SIIRTEC NIGI

Energia
Giampiero Valenti
Responsabile Studi di fattibilità
ENEL Ingegneria e Ricerca

Flussi Multifase
Francesco Ferrini
Amm. Delegato – Dir. Tecnico
TECHFEM

IPMA Italy
Antonio Calabrese
Ordinario School of Management
Politecnico di Milano

Logistica, Trasporti e Spedizioni
Massimo Zambon
Consulente

Sezione Manutenzione
Marco Apicella
Country Service Manager Italy
ABB S.P.A.

System and Information Management
Marco Papagna
Corporate I.T. Manager
SICES GROUP

GENERAL CONTRACTOR

ABB
amec foster wheeler
APS Designing Energy
Bonatti
cefla
FINCANTIERI Si evolving integration
IREM SpA
Maire Tecnimont
ROSETTI MARINO
SAIPEM
SIMECO ENGINEERS & CONTRACTORS
SP SUDPROGETTI
TECHINT Engineering & Construction
TechnipFMC

SOCI SOSTENITORI

accenture High performance. Delivered.
ANSALDO ENERGIA
Ansaldo STS
auma Solutions for a world in motion
SIPOS AKTORIK
DREHMO VALVE ACTUATORS
AVEVA CONTINUAL PROGRESSION
EMERSON.
enel
EDISON 130 ANNI
FLOWSERVE Flow Control Division
G Group YOUR JOB, OUR WORK
IMESA ELECTRICAL ENGINEERING
indra VALVES & CONTROLS
INTERGRAPH
Nidec ASI S.p.A.
SISTEMI INDUSTRIALI
ABTICS Industrial Automation
PALL
PENTAIR
PEPPERL+FUCHS
Schneider Electric
SIAD MACCHINE IMPIANTI
TeamSystem

SOCI COLLETTIVI

A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT. – MILANO
ACHILLES SOUTH EUROPE – MILANO
AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE – ROMA
ALFA SISTEMI SRL – Udine
AKKA – MILANO
APRILE SPA – ROMA
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)
ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA – COLICO (LC)
AUCOTEC SRL – MONZA
AUTOTRASPORTI CORTI SRL – SIRONE (LC)
BAKER HUGHES – PROCESS AND PIPELINE SERVICES – Santa Teresa di Spoltore (PE)
BALCKE DUERR ITALIANA – ROMA
BASIS ENGINEERING SRL – MILANO
BCUBE SPA – CONIOLO (AL)
BENTELER DISTRIBUZIONE ITALIA – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
BENTLEY SYSTEMS ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
BIT COSTRUZIONI SPA – CORDIGNANO (VI)
BOFFETTI SPA – CALUSCO D'ADDA (BG)
BOLDROCCHI SRL – BIASSONO (MI)
BOLLORÉ LOGISTIC ITALY SPA – PANTIGLIATE (MI)
BORRI SPA – SOCI DI BIBBIENA (AR)
BOSCH REXROTH SPA – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
BOSCO ITALIA SPA – S.MAURO TORINESE (TO)
BRUGG PIPE SYSTEMS SRL – PIACENZA
BSLE ITALIA SRL – GENOVA
BUHLMANN ROHR FITTINGS STAHLHANDEL GMBH – BERGAMO
BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA) SRL – COLOGNO MONZESE (MI)
CA.S.T.IM. 2000 SRL – ROMA
CADMATIC ITALY – ROMA
CAMFIL – CINISELLO BALSAMO (MI)
CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA – MARCALLO C/CASONE (MI)
CASALE S.A. – LUGANO (CH)
CCI ITALY – MILANO
CDB ENGINEERING SPA – CASALPUSTERLENGO (LO)
CEAR SRL COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE – GESSATE (MI)
CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE – BIBBIENA STAZIONE (AR)
CESARE BONETTI SRL – GARBAGNATE MILANESE (MI)
CESTARO ROSSI & C. SPA - BARI
CINETIC SORTING SPA – LONATE POZZOLO (VA)
COMUNICO SRL – GENOVA
CONTROLCAVI INDUSTRIA SRL – BERNATE TICINO (MI)
CORTEM SPA – MILANO
D-ENERGY - CESANO BOSCONE (MI)
DE PRETTO INDUSTRIE SRL – SCHIO (VI)
DELTA ENGINEERING SRL – DALMINE (BG)
DELTA-TI IMPIANTI SPA – RIVOLI (TO)
DEMONT SRL (REGGIANE DESALINATION PLANTS) – REGGIO EMILIA
DEUGRO ITALIA SRL – SEGRATE (MI)
DHL GLOBAL FORWARDING ITALY SPA – LISCATE (MI)
DOCKS ECS SRL – RAVENNA
DSV SPA – LIMITO DI PIOLTELLO (MI)
EMERSON PROCESS MANAGEMENT VIRGO VALVES SRL – MILANO
ENERECO SPA – FANO (PU)
ENEXIO ITALY srl – VARESE
ENGITEC TECHNOLOGIES SPA – NOVATE MILANESE (MI)
ERREVI SYSTEM SRL – REGGIO EMILIA
ESAIN SRL – GENOVA
EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA – MILANO
EXPERTISE SRL – VADO LIGURE (SV)
FAGIOLI SPA – Sant'Ilario d'Enza (RE)
FERRETTI INTERNATIONAL – DALMINE (BG)
FILTREX SRL – MILANO
FINANCO SRL – GUBBIO (PG)
FINDER POMPE SPA – MERATE (LC)
FLOWSERVE Pump Division-WORTHINGTON – DESIO (MB)
FORES ENGINEERING SRL – FORLI'
FRANCO VAGO SPA – GENOVA
FUMAGALLI VALVES SPA – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
GE OIL & GAS MASONEILAN & CONSOLIDATED – CASAVATORE (NA)
GE OIL & GAS NUOVO PIGNONE – FIRENZE
GEA PROCESS ENGINEERING SPA – SEGRATE (MI)
GEA REFRIGERATION ITALY SPA – CASTEL MAGGIORE (BO)
GEODIS – GENOVA
GI.EFFE.M. SNC – LANDINARA (RO)
GRUPPOMEGA SPA – PRIOLO GARGALLO (SR)
HARPACEAS SRL – MILANO
HONEYWELL SRL – MONZA
HYDAC SPA – AGRATE BRIANZA (MB)
HYDROSERVICE SPA – MILANO
I.N.T. SRL – CASTELVERDE (CR)
IDECOM – ERBA (CO)
IDI SPA – MILANO
IDROSAPIENS SRL – LEINI' (TO)
IGNAZIO MESSINA & C. SPA – GENOVA
IMQ – MILANO
INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO – CASSOLA (VI)
INDUSTRIE CBI – MONZA
INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
INSIRIO SPA – ROMA
INSTAR PROJECT LOGISTICS SRL – TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
INTERAPP ITALIANA SRL – PERO (MI)
INTERMARE SPA – GENOVA
ISCOTRANS SPA – GENOVA
ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL) – MILANO
ISS INTERNATIONAL SPA – ROMA
ISS PALUMBO SRL – LIVORNO
ITEX SRL QUALITY SERVICES – SAN DONATO MILANESE (MI)
JACOBS ITALIA SPA – COLOGNO MONZESE (MI)
JAS Jet Air Service SPA – GENOVA
JAS PROJECTS – GENOVA
JOHN CRANE ITALIA SPA – MUGGIO' (MB)
KENT SERVICE SRL – MILANO
KROHNE ITALIA SRL – MILANO
KUEHNE + NAGEL Srl – GENOVA
LEWA SRL – MAZZO DI RHO (MI)
LLOYD'S REGISTER EMEA – VIMODRONE (MI)
LPL ITALIA SRL – GENOVA
M.E.G.A. SPA – SCANZOROSCIATE (BG)
M2E PROJECT SRL – MILANO

SOCI COLLETTIVI

MACCHI – ADIVISION OF SOFINTER SPA – GALLARATE (VA)
MAMMOET ITALY SRL – MILANO
MANN+HUMMEL VOKES AIR – PIOLTELLO (MI)
MARELLI MOTORI SPA – ARZIGNANO (VI)
MASPERO ELEVATORI SPA – APPIANO GENTILE (CO)
MAUS ITALIA F.AGOSTINO & C. SAS – BAGNOLO CREMASCO (CR)
MEMIT FORNITURE INDUSTRIALI – SENAGO (MI)
MESIT SRL – MILANO
METALLURGICA BRESCIANA SPA – DELLO (BS)
METANO IMPIANTI SRL – MILANO
MISTRAL INTERNATIONAL SAS – GENOVA
MONT-ELE SRL – GIUSSANO (MB)
NEC SRL – LIVORNO
NET ENGINEERING SRL – ROMA
NEUMAN & ESSER ITALIA SRL – MILANO
NOXERIOR SRL – GROSSETO
NOOTER/ERIKSEN SRL – CARDANO AL CAMPO (VA)
NUOVA ASP SRL – PANTIGLIATE (MI)
O.T.I.M. – MILANO
OFFICINE BONACINA – CALOLZIOCORTE (LC)
OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL – CARUGATE (MI)
OLPIDŰRR SPA – NOVEGRO DI SEGRATE (MI)
ONE TEAM SRL – MILANO
P.E.S. PROGECO ENGINEERING SERVICE – Rosignano Solvay (LI)
PANALPINA TRASPORTI MONDIALI SPA – GENOVA
PANTALONE SRL – CHIETI
PARCOL SPA – CANEGRATE (MI)
PEPA GROUP – RECANATI (MC)
PEYRANI SUD SPA – TARANTO
PHOENIX CONTACT SPA – CUSANO MILANINO (MI)
PIETRO FIORENTINI SPA – MILANO
PIGOZZI IMPIANTISTICA – REVERE (MN)
PLANTEC – MILANO
POLARIS SRL – GENOVA
POMPE GARBARINO SPA – ACQUI TERME (AL)
POWER ELECTRONICS ITALIA – AGRATE BRIANZA (MB)
PRISMA IMPIANTI SPA – BASALUZZO (AL)
PRIVATE ENGINEERING COMPANY ITALIA SRL (PEC) – ROSIGNANO SOLVAY (LI)
PRODUCE INTERNATIONAL SRL – MUGGIO' (MB)
QUANT ITALY – 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)
RAMCUBE – MILANO
RAM POWER – FIRENZE
RBR VALVOLE SPA – POGLIANO MILANESE (MI)
REMOSA GROUP – CAGLIARI
REPCo SPA – MILANO
RIGHINI F.LLI SRL – RAVENNA
RITTAL SPA – VIGNATE (MI)
RIVA E MARIANI GROUP SPA – MILANO
ROCKWELL AUTOMATION SRL – MILANO
ROTORK CONTROLS ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
SAET SPA – SELVAZZANO DENTRO (PD)
SAFIRE PROTECTION – CASCINA (PI)
SAFCO ENGINEERING SRL – PIOLTELLO (MI)
SAGA ITALIA SPA – MILANO
SANCO SPA – GALLIATE (NO)
SAVING SHIPPING & FORWARDING SRL – OPERA (MI)
SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)
SEEPEX Italia – MILANO
SICC SPA – ROVIGO
SICES GROUP – LONATE CEPPINO (VA)
SIEMENS SPA – MILANO
SIIRTEC NIGI SPA – MILANO
SIMA & TECTUBI SPA – PODENZANO (PC)
SINTECNICA SRL – CECINA (LI)
SISAM SRL – Lugano (CH)
SISCO MANAGEMENT & SYSTEMS SRL – CASALMAGGIORE (CR)
SITIE IMPIANTI INDUSTRIALI SPA – CASSANA (FE)
SKEM@ SRL – BRINDISI
SKF INDUSTRIE – AIRASCA (TO)
SMS INNSE SPA – SAN DONATO MILANESE (MI)
SPIG SPA – ARONA (NO)
SPINA GROUP – SAN GIULIANO MILANESE (MI)
SPLIETHOFF – PRINCIPATO DI MONACO
SRA INSTRUMENTS SPA – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
STP - STUDI TECNOLOGIE E PROGETTI SPA – ROMA
SUPPLHI – MILANO
T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA – FIORENZUOLA D'ARDA (PC)
TECHFEM SPA – FANO (PU)
TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI SPA (TPIDL) – ROMA
TECNOCONSULT ENGINEERING CONSTRUCTION SRL – FANO (PU)
TECNOMEC ENGINEERING SRL – ALTAMURA (BA)
TENARISDALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES – SABBIO BERGAMASCO (BG)
TENOVA – CASTELLANZA (VA)
TERMOKIMIK CORPORATION – MILANO
THERMOENGINEERING SRL – MILANO
TYCO Integrated Fire & Security – MILANO
TM.P. SPA TERMOMECCANICA POMPE – LA SPEZIA
TOZZI SUD SPA – MEZZANO (RA)
TURBODEN SRL – BRESCIA
TUXOR SPA – TORINO
UAMI/ANIMA – MILANO
UNITERM SRL – COLOGNO MONZESE (MI)
UTC MEDITERRANENAN SRLU - GENOVA
VALBART – MEZZAGO (MB)
VALLOUREC – MILANO
VALSAR SRL – CESANO BOSCONE (MI)
VED SRL – PRIOLO GARGANELLO (SR)
VERGAENGINEERING SPA – MILANO
VOITH TURBO – REGGIO EMILIA
VRV SPA – ORNAGO (MB)
WATER GEN POWER SRL – GENOVA
WATLOW ITALY SRL – CORSICO (MI)
WEG ITALIA SRL – CINISELLO BALSAMO (MI)
WEIDMULLER SRL – CINISELLO BALSAMO (MI)
WEIR GABBIONETA SRL – NOVA MILANESE (MI)
WEIR MINERALS ITALY – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
XYLEM SRL – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)


GEODIS
We logistic your growth
XIN GUANG HUA
Please visit us at
BREAKBULK EUROPE
24-26 April 2017
Antwerp Expo, Belgium
Hall 1, Booth 423
Breakbulk EVENTS & MEDIA
ITE GROUP

Prospettive per l'industria dell'Oil&Gas: aumentare la resilienza e preparare la transizione

Riduzione dei costi, ampliamento dell'utilizzo di gas naturale e diffusione delle tecnologie: i benefici che si possono ottenere sono e saranno sempre più rilevanti



Roberto Cimino
Responsabile e Vicepresidente dell'unità R&D Planning and Technology Scenarios Eni. È Chairman Programme Committee alla fiera OMC di Ravenna

La forte diminuzione dei prezzi del greggio e le conseguenze che avranno gli accordi della conferenza COP-21 di Parigi (Dicembre 2015) caratterizzano per l'industria dell'Oil&Gas uno scenario di discontinuità e forte cambiamento di contesto.

La caduta dei prezzi del greggio, che da luglio 2014 a luglio 2016 ha visto un calo delle quotazioni fino al 55% (1), ha già causato la perdita a livello mondiale di 440000 posti di lavoro da inizio 2015 (2) (oil companies, service companies ed indotto) anche in conseguenza della cancellazione o differimento di un grande numero di progetti che non sono stati sanzionati proprio per le incertezze riguardanti le prospettive dei prezzi del greggio.

La caduta dei prezzi del greggio ha già causato la perdita a livello mondiale di 440000 posti di lavoro da inizio 2015

Il *consensus* dell'industria conferma un'aspettativa di uno scenario *lower for longer* (prezzi bassi per un periodo di tempo prolungato), che risente degli effetti di *oversupply* del mercato e dell'incertezza sulla ripresa economica a livello mondiale(3).

Accanto al driver *lower for longer*, l'altra variabile che sul medio-lungo termine è destinata ad influenzare le prospettive dell' industria O&G è l'accordo raggiunto da 196 paesi nell' ambito della 21ª conferenza delle parti (COP-21, Parigi Dicembre 2015). Entrato in vigore il 4 Novembre 2016, il patto disegna un futuro energetico nel quale il *fuel mix* destinato a soddisfare la crescente domanda energetica mondiale dovrà mutare radicalmente verso un contenuto medio di carbonio molto più basso dell'attuale, con l' obiettivo di mantenere l' innalzamento della temperatura media terrestre entro i 2°C a fine secolo.

Quale sarà l'impatto dell'adozione di politiche *low carbon* a livello globale è molto difficile da prevedere, ma le aspettative degli analisti del settore convergono verso una riduzione del peso del greggio sul *fuel mix* già intorno al 2030-2040.

IHS Markit, ad esempio, ha recentemente elaborato due scenari che delineano i possibili trend nella produzione mondiale di greggio e condensati al 2040 in due diverse ipotesi di accelerazione nella decarbonizzazione del mix energetico (*rivalry*- transizione guidata dalle forze del mercato e *2 degrees*- transi-

zione guidata da politiche di disincentivazione delle fonti a maggior contenuto di carbonio): la produzione di greggio e condensati è destinata a raggiungere un picco nel 2030 per poi diminuire nel caso *rivalry* e a riportarsi agli stessi livelli del 1990 nel caso *2 degrees*. (**figura 1**).
Gli imperativi dell'industria sono dunque chiari: aumentare la propria resilienza, intesa come capacità di rispondere alla volatilità del mercato in un periodo di prezzi depressi, puntando ad un deciso contenimento dei costi ed ad una massimizzazione dell'efficacia operativa, preparando al contempo la transizione che è ormai avviata a livello mondiale.

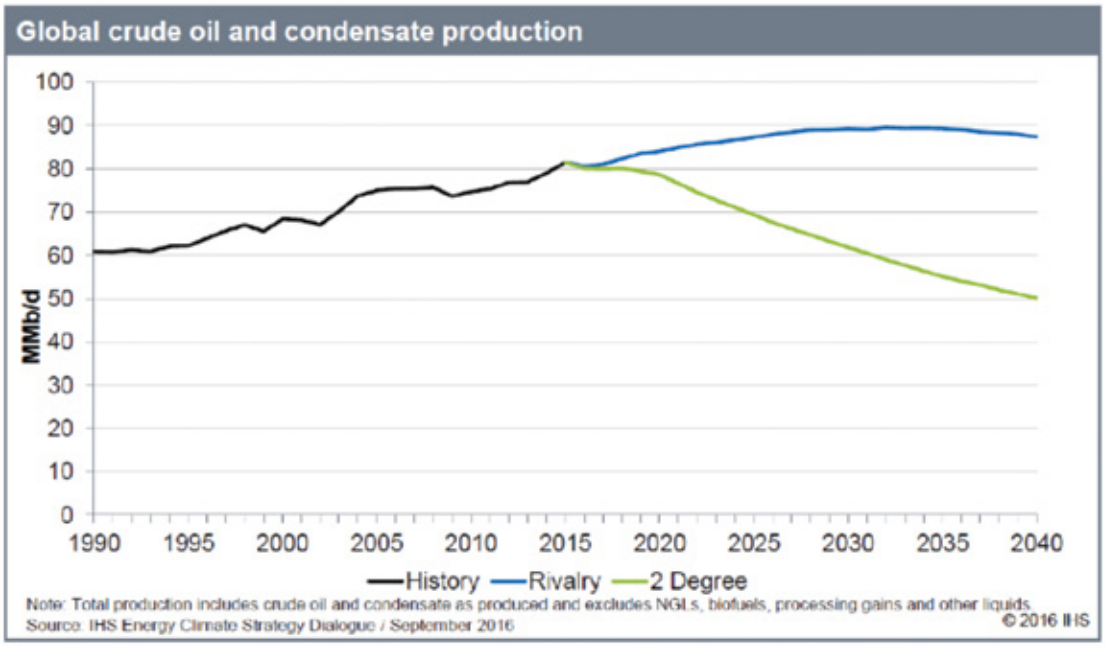


Figura 1: Scenari per la produzione mondiale di greggio e condensati

Il *consensus* dell'industria conferma un'aspettativa di uno scenario *lower for longer*

Per quanto riguarda l'obiettivo del contenimento dei costi, molto è già stato fatto sia a livello di recupero di efficienza nello *spending* che per quanto riguarda la ridefinizione di progetti che hanno permesso un deciso contenimento dei costi di capitale.
Recentemente, ad esempio, il progetto *Mad Dog Phase 2*, che prevede l'installazione di una piattaforma flottante nel Golfo del Messico per una produzione prevista di 140000 barili di greggio da 14 pozzi di produzione, è stato sanzionato annunciando una diminuzione degli investimenti dai 20 miliardi iniziali a 9 miliardi di US$, rendendo il progetto economico ai prezzi correnti del greggio (4).
I principali fattori che hanno determinato questa diminuzione dei costi sono da attribuirsi all'adozione di *design* più standard rispetto alle ipotesi originali, alla riduzione del numero di pozzi sottomarini a parità di capacità produttiva e alle condizioni più competitive del mercato determinate dal nuovo scenario di prezzi del greggio.
Streamlining dei progetti ed adozione di standardizzazione delle loro componenti sono due delle azioni possibili già oggi per operare decisi contenimenti dei costi di capitale: nel medio termine però queste azioni da sole non saranno sufficienti a garantire la resilienza di cui l'industria avrà bisogno per affrontare il cambiamento e dovrà essere, come del resto è stato già in passate situazioni di crisi, l'innovazione tecnologica a fornire le necessarie soluzioni.

Streamlining dei progetti ed adozione di standardizzazione delle loro componenti sono due delle azioni possibili già oggi per operare decisi contenimenti dei costi

La tecnologia può offrire le risposte che permetteranno all'industria di prosperare nelle fasi attuali di prezzi del greggio depresso, consentendo un deciso contenimento dei costi ed un aumento dell'efficacia operativa sempre con i massimi standard di*safety.*
Un primo trend tecnologico riguarda la convergenza dell'elevata capacità di calcolo (*parallel computing*), della sensoristica avanzata e dei nuovi algoritmi di elaborazione dei dati (*data-driven analytics*).
L'industria O&G già oggi produce una mole di dati



imponente in tutte le fasi delle proprie operazioni, dall' esplorazione alla produzione: lo sviluppo di nuovi algoritmi di interpretazione basati ad esempio sul *machine learning* permetterà una sempre migliore generazione di informazioni utili a gestire le diverse fasi dello sviluppo di un campo in un'ottica integrata, sfruttando sia i dati cosiddetti strutturati (temperature, pressioni, numero di giri dei motori..) che non strutturati (suoni, foto, video..).

La tecnologia può offrire le risposte che permetteranno all'industria di prosperare nelle fasi attuali di prezzi del greggio depresso

Il risultato principale sarà la riduzione dell'incertezza e l'aumento della capacità previsionale degli operatori, con l'obiettivo finale del *real time asset performance evaluation* (prendere le decisioni che ottimizzano in tempo reale la profittabilità a livello sia di singolo asset che di campo).
Tecnologia *enabling* è quella della robotica, che può permettere un *extreme demanning* degli asset operativi con riduzione dei costi ed aumento della sicurezza delle operazioni.
Già oggi si stanno diffondendo le tecnologie dei droni per monitoraggio e sorveglianza di impianti, con evoluzione rapida della tecnologia da funzioni di mera ispezione a quelle di analisi (ad esempio di emissioni da torce).
Un'altra applicazione della robotica al mondo del O&G già oggi operativa è costituita dagli AUV (*Autonomous Underwater Vehicles*) che tramite l'integrazione di sensori, software avanzati e batterie sempre più performanti permettono l'esecuzione di misure e rilevazioni multiple in ambiente sottomarino (qualità dell'acqua, pipe tracking,batimetria..) con conseguente riduzione di tempi e costi di campagne di ispezione e misurazione.

Sul fronte della transizione energetica, il primo tema chiave è sicuramente quello dell'ampliamento dell'utilizzo del gas naturale

La diffusione della digitalizzazione nell'industria, infine, permette con tecnologie disponibili già oggi di conseguire ulteriori *savings* nei progetti che sono stati stimati dell'ordine del 10-15% per le fasi di *design* e *construction* e del 8-13% in quelle operative (5).
Nella fase di design, ad esempio, la diffusione delle cosiddette sale 3D, che permettono la condivisione di scelte di progettazione coinvolgendo sin dai primi stadi di elaborazione dei CAD di impianto le funzioni operative, quelle di manutenzione e di HSE, possono permettere di ridurre in maniera significativa i *rework* di progetto che derivano da scelte non condivise per tempo con tutti gli stakeholder coinvolti (ad esempio localizzazione di valvole manuali critiche e di apparecchiature in funzione della loro operabilità e manutenzionabilità).
La diffusione delle tecnologie wireless nei campi, degli apparati portatili di rilevazione e trasmissione dati wi-fi e delle tecnologie di visualizzazione consentono inoltre, nella fase operativa, di condividere in tempo reale informazioni. Questo avviene sia fra campi distanti fisicamente fra loro che fra campo e sede, aumentando l'efficacia delle operazioni, la sicurezza delle medesime e la circolazione del *know how*.
I benefici che si possono ottenere dalla diffusione delle tecnologie già oggi disponibili sono rilevanti: gli esempi di applicazione sinora condotti in vari asset petroliferi (6) indicano aumenti della produzione di idrocarburi (minori perdite di produzione dovute a *Non Productive Times*), riduzione dei costi dovuta a minori interventi manutentivi, soprattutto maggiore efficienza degli staff operativi, in termini di decisioni più rapide ed efficaci e miglioramento della condivisione della comprensione dei problemi produttivi degli asset.

Le tecnologie che puntano alla conversione della CO2 a prodotti utili potrebbero costituire un vero *breakthrough* nell'industria dell'Oil&Gas

Sul fronte della transizione energetica, il primo tema chiave è sicuramente quello dell'ampliamento dell'utilizzo del gas naturale, in un'ottica di immediato contenimento delle emissioni di gas clima alteranti (GHG) derivante dalla sostituzione di combustibili a maggiore impatto climatico come il carbone: la sostituzione del carbone con il gas nei cicli di generazione elettrica porta una riduzione delle emissioni che va dal 50 al 70% (7).
Ampliamento dell'utilizzo del gas naturale significa lavorare sulla riduzione dei costi, soprattutto nella filiera del trasporto, promuovendo il rapido sviluppo di tecnologie quali l'adsorbimento del gas su supporti microporosi (*Adsorbed Natural Gas-ANG*), ma anche abbassare i *capex* delle tecnologie di trasformazione del gas in prodotti liquidi, quali ad esempio il metanolo che potrebbe - a fronte di significative riduzioni dei costi degli impianti di produzione- entrare nel mercato energetico come *fuel*.

La conferenza OMC 2017

"Transition to a Sustainable Energy Mix: the role of the O&G industry" è il tema che l'edizione 2017 della Offshore Mediterranean Conference si propone di trattare. OMC 2017, che si terrà a Ravenna dal 29 al 31 marzo prossimi, si focalizzerà in particolare sul ruolo che l'industria dell' Oil&Gas può giocare in questo contesto di forte e rapido cambiamento.
La conferenza presenta 29 sessioni tecniche all'interno delle quali più di 180 contributi specialistici offriranno, oltre al consueto panorama sulle applicazioni tecnologiche relative a tutta la catena del valore dell'industria, una serie di contributi incentrati proprio sui temi della transizione e del contributo che l'innovazione può portare. Il tema della transizione verrà inoltre affrontato in una panel session dedicata,The Low Carbon Economy and the O&G Industry, nell'ambito della quale gli esperti invitati discuteranno le prospettive dell'industria sul medio e lungo termine. Al tema della resilienza, centrale in questa particolare congiuntura di mercato, sarà invece dedicata la panel session The Resilient O&G Industry – Staying competitive at low oil prices, con tecnologia ed innovazione quali leve cruciali per aumentare la capacità dell'industria nel suo complesso a rispondere agli shock esterni al proprio ambito. Un focus sul mediterraneo come potenziale gas hub completa il quadro delle panel discussions e sarà un'occasione per fare il punto sulle possibili prospettive economiche, ma anche geopolitiche, per l'area mediterranea alla luce delle recenti grosse scoperte di gas al largo di Egitto, Israele e Cipro.

Sul medio-lungo termine, le tecnologie che puntano alla conversione della CO2 a prodotti utili- polimeri o building block della petrolchimica- potrebbero costituire un vero *breakthrough* nell' industria dell'Oil&Gas, trasformando un problema in un'opportunità e contribuendo ad abbassare radicalmente il *Carbon Footprint* dell'utilizzo degli idrocarburi.
Sul fronte delle rinnovabili, infine, l'utilizzo di soluzioni tecnologiche ibride- ad esempio integrazione di solare con produzione di energia elettrica da idrocarburi nei campi produttivi- può liberare risorse idrocarburiche per i mercati a più alta redditività costituendo al contempo un'occasione di *field-testing* tecnologico con accelerazione della *learning curve* e rapido abbassamento dei costi.

Riferimenti:

1. World Oil and Gas Review - 15° edizione, Eni, 2016
2. https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-09/drillers-seen-expanding-after-half-million-job-cut-during-crash
3. A new reality- The outlook for the Oil & Gas industry in 2016, DNV-GL
4. http://www.reuters.com/article/us-bp-investment-maddog-idUSKBN13Q4ZW?type=companyNews
5. Digital in Engineering and Construction- The Boston Consulting Group, March 2016
6. Frans G. van den Berg et al.-Collaborative Working-Harvesting value and Evolving with New Technologies- SPE-18083-MS, 2016.
7. http://www.global-greenhouse-warming.com/gas-vs-coal.html



Roberto Cimino

È Vice President in Eni dove ricopre attualmente la posizione di responsabile dell'unità R&D Planning and Technology Scenarios.
Lavora in Eni da oltre trent'anni e si è sempre occupato di ricerca e tecnologia, ricoprendo varie posizioni come Project Manager e Project Director.
È stato in particolare responsabile del Programma Gas to Liquids, che ha portato la tecnologia proprietaria Fischer-Tropsch dalla scala di laboratorio a quella di impianto dimostrativo.
Si è occupato inoltre di tecnologie di produzione idrogeno, di ibridizzazione solare-fonti fossili, di tecnologie per la cattura ed il confinamento di blow out sottomarini, di enhanced oil recovery.
Laureato in Ingegneria Chimica è anche Project Manager Professional (PMP).



Che siano piattaforme petrolifere a 100 metri di altezza sopra il mare o a 5.000 metri di profondità, in qualsiasi ambiente estremamente gravoso delle applicazioni offshore, la tecnologia deve sempre funzionare in modo affidabile. Bosch Rexroth, in qualità di partner di sistema più esperto a livello globale, sviluppa soluzioni Drive & Control su misura: sicure, affidabili e robuste.

Bosch Rexroth S.p.A.
www.boschrexroth.it

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group



Wishing is not a realistic option: delusional thinking about shale oil

With immense shale oil reserves, we are now entering the “Age of oil and gas surplus” and leaving the “Era of energy shortages”

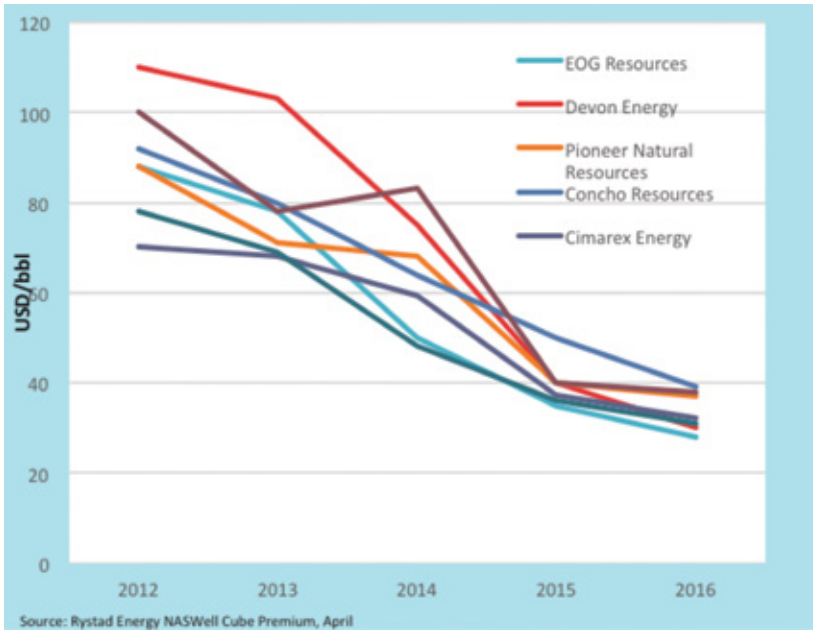
J.P. Chevrière, Transmar Consult Inc.



Developing strategic intelligence in the hydrocarbon industry in the best of circumstances is no simple task. It is equal in difficulty to assembling a large size puzzle in total darkness. You handle two puzzle pieces and feel as if the two pieces "should fit" together perfectly but in reality they couldn't be further removed from each other. Consequently, you misinterpret reality and make poor decisions for your company. Or worse yet, some self interested analysts and traders deliberately manipulate data to pursue deceptions in their self-interest. In the world of shale and energy pricing these are frequently occurring events. There is also the conventional industry wisdom falsely claiming that, thanks to an OPEC agreement or climbing demand, the re-balancing of oil supply and demand is close at hand. This is a delusional mirage.

The OPEC agreement is flawed...

If the lungs were the seat of wisdom in men, analysts the IEA and many producer energy executives and Ministers proclaiming and shouting about re-balancing would be wise. Alas, they are not. The OPEC agreement is flawed with no effective mechanism to assure compliance. It only serves to temporarily prod up prices while incentivizing the growth of shale oil and gas production. At $50-$55 per-barrel U.S. shale production will grow by some 500,000-700,000 barrels per day, largely surpassing Russia's supposed production cuts of some 300,000 barrels per-day. Instead of re-balancing one is seeing a further growth in U.S. and global oil and gas inventories. The surplus, the glut is growing.



Fgure 1: average breakeven oil price for shale wellsare declining

Let me now once again assault your eyes and ears, which are perhaps fortified against arguments disputing conventional wisdom. My first point is that shale is ubiquitous. It exists in most countries in the world. America has ample shale supplies but the reserves in Russia are twice those of the U.S. and China has three times the shale reserves of the United States. There are also plentiful shale supplies in countries like Argentina. In the United States the Wolfcamp sector of the Permian basin recently saw the USGS (United States Geological Survey) raise the recoverable reserves from 7 billion oil barrels in the 2013 survey to 21.5 billion. This is only one of many recent upgrades and discoveries further enhancing unconventional reserves of oil and also natural gas. The potential to increase shale production is immense.

In the United States we have drilled more than 4 million wells. However, only 12,000 of these wells were drilled below 15,000 feet. Thus, by new drilling and going back to old wells drilled, originally for conventional resources, we will find significant amounts of conventional and shale oil and gas. Traditional well reservoirs like Yegue, Canyon, Olmes, Huston, Trenton Medina and Rose Run are interesting targets. Much of the interest in the Permian sectors Wolfcamp and Delaware centers on returning to old mature areas but fishing this time for unconventional oil and gas. It is estimated by some experts that the Permian basin alone may contain some 500 billion to 2 trillion barrels of unconventional oil and gas.

> The evidence is strong that the world holds immense amounts of unconventional oil and gas. These amounts are likely much larger than our current and perhaps future needs. The quantities of unconventional oil and gas will also increase with better technology

The evidence is strong that the world holds immense amounts of unconventional oil and gas. These amounts are likely much larger than our current, and perhaps future, needs. The quantities of unconventional oil and gas will also increase with better technology — technology that will improve recovery rates from shale developments and lower dramatically the break even cost. Today the average recovery rate of shale oil and gas is 5% or less. Furthermore, 90%-95% on average is C_1's (methane) and not liquids. However, with better technology in future we will recover 10%, 15% or even 20% or better from shale developments. (**See Figure 1**) Cost levels will decline.

In the last two years U.S. shale drilling costs have declined dramatically by more than 50% and com-



pletion costs have also dropped significantly. These costs will continue to drop, lowering the cost of shale oil production even more. Today more than 50% of U.S. shale oil can be produced on average for less than $40 per-barrel. In the Permian basin much of the shale energy can be developed at less than $25 per-barrel. As costs continue dropping ever more shale fields become economic. This then, should insure that the global energy supply remains well above global demand for decades.

At $50-$55 per-barrel U.S. shale production will grow by some 500,000 -700,000 barrels per-day, largely surpassing Russia's supposed production cuts of some 300,000 barrels per-day

The Stone Age didn't end because we ran out of stone but because we created something better. The Age of shortages in oil and gas is being replaced through technology by the Age of Shale, which promises important long-term surpluses in energy and, yes, low prices. This is not a cyclical change but an important structural change in the market. Like all fundamental changes there are winners and losers. The refusal by so many analysts, OPEC and oil companies to accept this reality is troubling, delusional and dangerous. It is time to face reality.

Table 1: Shale energy versus offshore projects

ACTIVITY	PAY-BACK / YEARS	BREAKEVEN BRENT OIL PRICE $	IRR %
Ultra Deep Water	**12**	**$50**	**17.0%**
Deep Water	**15**	**$ 78**	**10.0%**
Shallow Water	**12**	**$ 61**	**10.5%**
Tight Oil / Shale	**2.5**	**$ 47**	**26.5%**

The key winner in this structural change is shale oil and gas. The worst loser is offshore production, particularly deep water offshore projects. The reason is that shale is progressively getting produced quicker and cheaper while offshore requires more time and capital. The financials for shale are significantly superior in terms of time and money. **Table 1** makes this point clearly. Without question the financial community, the money people, increasingly prefer short term payback projects like shale to longer term ROC projects such as offshore deepwater.

The cost of producing shale oil continues to sharply drop. The decline is most pronounced in the United States. The current breakeven cost, for example, of producing shale is some 3 times higher in China. Of course, with better technology and more experienced engineers other countries will catch up in the effort to lower costs. Generally, in a cost battle between deepwater offshore production and shale the latter will win. Below, **Figure 2** traces the rapid decline of shale oil production costs.

Examining the facts objectively the new emerging energy market seems a Sphinx without a riddle. After all, we know that more and more shale discoveries are being made growing supply; we also know that through better technology production costs are plummeting. It is also clear that shale projects have smaller political and technical risks and the financial returns are superior. Furthermore, as energy prices for oil and gas climb, shale energy is increasingly competitive and pushes prices back down. The only real puzzle in all this is why today oil and gas prices are not even lower. Perhaps manipulation by established interests such as OPEC and trading firms are the likely culprits.

In the last two years U.S. shale drilling costs have declined dramatically by more than 50% and completion costs have also dropped significantly. These costs will continue to drop lowering the cost of shale oil production even more

In making these arguments we should not be viewed as bulls carrying around with us our own China shop. We are not here to break all the furniture in the room. Nor are we Demosthenes types determined to elevate strategy in our industry from coarse and befuddled to simplistic elegance. The idea of becoming a modern Pericles to improve the rhetorical and strategic impoverishment existing in our industry does not suit us. Instead, in our view, the enemy of true understanding is unclear language and, subsequently, convoluted thinking. These dictums unfortunately are absent in analyzing the impact of shale.

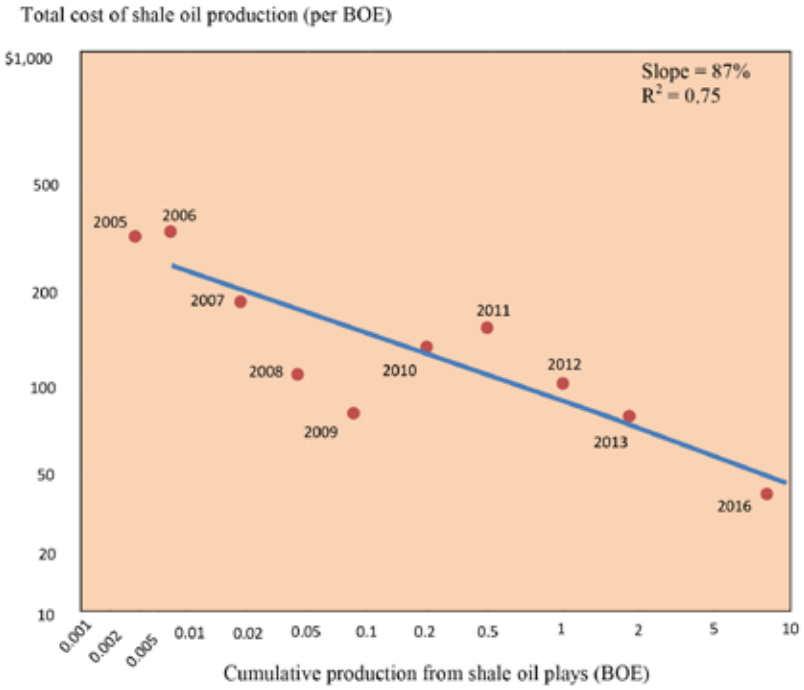


Figure 2: Shale oil experience curve

Chemically, shale oil is very light, in the range of 40-65 API, and less expensive than imported foreign crude. However, most U.S. or Canadian refineries are configured to run heavier crude most in the range of 25 API to 30 API. The reason is that shale oils have more light ends and naphtha. Therefore, the American refineries will require costly retrofitting to run the economically cheaper shale. Reformers and isomerization units will need replacing and atmospheric column limitations expanded. Over 100 U.S. refineries will need to spend hundreds of millions to make the necessary changes. Eventually international refineries wishing to use shale oil will also need to retrofit. Furthermore, adjustments will be required as regards the product slates. Refined shale oil produces a lot more gasoline but a lot less distillates. See **Table 2**.



The question now comes to mind what areas or sectors will prosper and be winners in the new Age of Shale? In our judgment, examining the copious evidence, it seems the downstream industry is the chief beneficiary. Inexpensive shale oil and gas will lead to significant capital spending for building and expanding refineries and petrochemical plants. This first will occur in the U.S., the center of activities for producing shale energy, but over time will spread to other countries developing shale resources.

The next question is what level of capital spending in refining will be required over time in a world dominated by shale? Our analysis indicates that capital spending will vary considerably by countries.

Table 2: Comparison of U.S. Shale crudes and foreign crudes

PROPERTIES ITEMS	BAKKEN	EAGLE FORD	EAGLE FORD CONDENSATE	ARABIAN MEDIUM	BONNY LIGHT
API Gravity	41	45	56	31	34
5.WT.%	0.20	0.20	0.15	0.24	0.24
DISTILLATION YIELD VOLUME %					
Light Ends (C_1-C_4)	3.5	3.8	6.6	2.3	1.3
Naptha	35.7	40.1	56.7	17.6	20.3
Middle Distillates	30.9	29.7	28.6	31.4	45.5
Gasoil	24.8	21.2	7.6	27.9	27.4
Vacuum Residue	5.2	5.2	0.3	20.8	5.4

Table 3: Long term refining spend 2015-2035
($ billions)

COUNTRY	GREENFIELD	EXPANSION / REVAMP	MAINTENANCE	TOTAL
• BRAZIL	$ 75	$ 7.2	$ 31	$ 118.2
• CHINA	161	11	132	304
• EUROPE	9.3	27	127	163.3
• INDIA	100	8.4	44	152.4
• MIDDLE EAST	111	3.5	81	195.5
• NORTH AMERICA	12	41	182	235
• OTHER	52	25	225	302
GRAND TOTAL	$ 520.3	$ 123.1	$ 822	$ 1,470.4

**Consensus Projections of Study Operators*

Much of what is true for refining is also true for petrochemicals. Inexpensive shale gas is allowing the U.S. to build world class ethane crackers for ethylene production. These ethylene plants are able to produce chemicals at 25% less cost than naphtha based crackers. Also, since a shale development is 90% or more natural gas with plenty of C_2's and C_3's (ethane and propane) there is plenty of cheap feedstock to build a world class petrochemical industry. As **Figure 3** indicates there is enough feedstock for 15 or more U.S. ethylene plants and the same will be true in the future elsewhere. Along with low priced oil the world will have low cost basic petrochemicals.

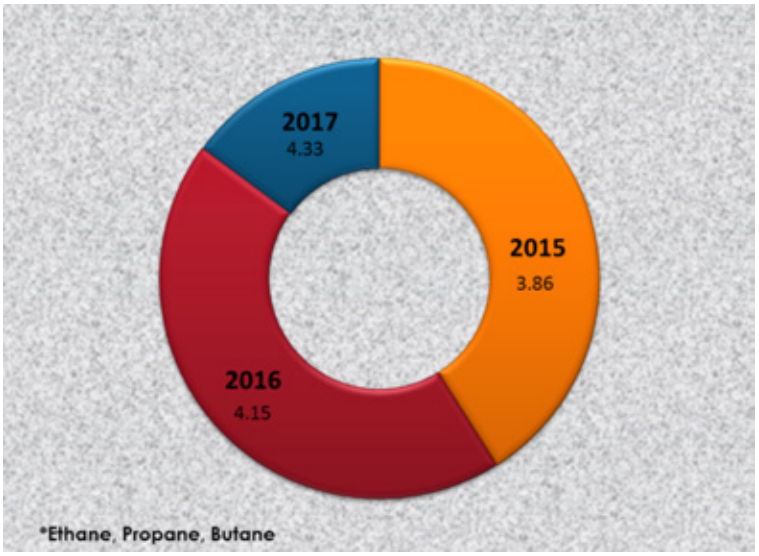


Figure 3: U.S. Hydrocarbon Gas Liquides

The world is awash in shale. It is ubiquitous. Through experience and new technology we are learning how to produce a lot more shale energy at ever lower prices. This process will continue. We are just now entering the Age of oil and gas surplus and leaving the era of energy shortages. This is a structural not cyclical change. Common sense and the evidence shows us that this means long term low energy prices. This is the reality which many in the energy industry, including OPEC, seemingly refuse to accept. However to survive and prosper they must.

The key winner in this structural change is shale oil and gas. The worst loser is offshore production, particularly deepwater offshore projects. Shale oil and gas are progressively getting produced quicker and cheaper, while offshore requires more time and capital

As rational thinking beings we pursue knowledge. We, of course, must be free to follow wherever the search may lead to gain true knowledge and understanding. One cannot be detoured by our wishes and desires about the final outcome of our search. The free inquiring mind is not and should not be a barking dog tethered on a chain. Unfortunately, too many in our industry follow false paths believing petroleum prices will rise sharply and that global supply and demand will re-balance. They see the energy problem as cyclic not structural. They wait for the energy glut to disappear. In a world awash with shale this is dangerously delusional. It is waiting for Samuel Beckett's Godot. Low oil and gas prices are the future.



J.P. Chevrière

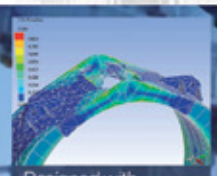
Mr. J.P. Chevrière is an honors graduate, magnum cum laude, of Temple University with a Bachelor of Science engineering degree, and a Master of Science degree from the Massachusetts Institute of Technology (MIT). He also holds a doctorate from the Université de Paris.
Mr. Chevrière has spent the majority of his career working in the international energy arena for many of the leading global firms, starting with ARCO and UOP. He has been deeply involved in the areas of acquisitions, mergers and strategic studies for international energy companies. In 1983 Mr. Chevriere and several partners founded Transmar Consult, Inc. a leading advisory to the global energy and industrial sector.
Mr. Chevrière is a member of the Board of Directors of Appleton Partners, a multi-billion dollar Boston based Investment Company. He is also a Director of LOGO a Paris based optical company and Rice University Global Forum Board of Directors plus a member of the Board OF Daily Instrument Company.
He is a member of numerous professional organizations including the American Institute of Chemical Engineers and the Houston Philosophical Society. Mr. Chevriere is also a current member of the Rice University Global Forum Steering Committee.
Over the years, Mr. Chevrière has frequently been published in Oil & Gas Journal, Offshore, World Oil, Chemical Week, The Houston Chronicle and Hydrocarbon Processing Magazine, and is a frequent speaker on diverse management and engineering subjects.

Desiderare non è un'opzione realistica: aspettative errate sul fenomeno dello 'shale oil'

Le scorte di greggio, benzina e diesel sono continuamente in aumento, nonostante il cosiddetto taglio della produzione da parte dei paesi dell' OPEC. Inoltre, la domanda prevista del petrolio per quest' anno sarà inferiore a quella dell' anno scorso. I prezzi del greggio erano scesi lo scorso anno sotto i 30 $/bl, e oggi – in condizioni di mercato meno favorevoli – il prezzo è salito a oltre 50 $/bl. Stranamente i *traders* accettano, senza verifiche, che promesse dell' OPEC e della Russia di tagliare la loro produzione. Questo spinge i prezzi al rialzo. Perché tale comportamento di eccessiva fiducia? Come disse Amleto, "C'è del marcio in Danimarca". I traders stanno forse manipolando il mercato?

MAUS ITALIA

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001 = OHSAS 18001


Designed with FEM model


Advanced design suitable for FPSO


Loading and lifting test (Dummy weight)

Mef fixed NAVY 1500/56 on FPSO installation

On request

DNV·GL DNVGL-ST-E273

ATEX certifications

Maintenance off-shore equipment: tube bundle extractors



Mef mobil NAVY
Self-propelled bundle extractors

Mef express NAVY
Aerial quick hooking bundle extractors

Mef fixed NAVY
Fixed tube bundle extractors

Maus Italia can also offer:

- Tube bundle extractors and transporters
- Tube bundle hydro-jet cleaners
- Tube bundle saw machines
- TIG orbital welding equipment
- Internal single tube cutters
- Tube extractors
- Tube rolling equipment
- Tube expanders

mausitalia.it

CE

MADE IN ITALY

gloweadv.com design studio

Moving away from fossil fuel energy? Not without aggressive policy action

A synthesis by Nancy W. Stauffer of the article by T. Covert, M. Greenstone, and C.R. Knittel "Will we ever stop using fossil fuels?"

in Journal of Economic Perspectives, winter 2016. This synthesis was originally published in the Autumn 2016 issue of Energy Futures, the magazine of the MIT Energy Initiative



An analysis by MIT and University of Chicago researchers concludes that market forces alone won't reduce the world's reliance on fossil fuels for energy. Historical data suggest that as demand grows, new technologies will enable producers to tap into deposits that were previously inaccessible or uneconomic. And the recovered fuels will likely be our cheapest energy option. Without dramatic breakthroughs, widespread power generation from solar photovoltaics and wind will remain more expensive than using fossil fuels. And electric vehicles won't replace gasoline-powered vehicles unless battery costs drop and/or oil prices go up at unrealistic rates. The researchers conclude that if the world is to cut greenhouse gas emissions enough to avert a disastrous temperature rise, policymakers must put a price on carbon emissions and invest heavily in research and development to improve low-carbon energy technologies.



Christopher Knittel of the MIT Sloan School of Management (right) and his collaborators Michael Greenstone and Thomas Covert of the University of Chicago have examined historical and predicted costs for fossil fuel resources and carbon-free energy technologies and concluded that policy action is needed if the world is to shift away from reliance on fossil fuels. Photo: M. Scott Brauer

Experts agree that significant climate change is unavoidable unless we drastically cut greenhouse gas emissions by moving away from fossil fuels as an energy source. Some observers are optimistic that such a shift is coming. Prices of solar and wind power have been dropping, so those carbon-free renewable resources are becoming more cost-competitive. And fossil resources are by their nature limited, so readily accessible deposits could start to run out, causing costs to rise.

A study from MIT and the University of Chicago has produced results that crush the optimistic view that market forces alone will drive the transition. The analysis shows that while innovation in low-carbon energy is striking, technological advances

are constantly bringing down the cost of recovering fossil fuels, so the world will continue to use them—potentially with dire climate consequences. "If we want to leave those resources in the ground, we need to put a price on carbon emissions, and we need to invest in R&D to make clean energy technologies more affordable" says Christopher Knittel, the George P. Shultz Professor at the MIT Sloan School of Management.

Knittel and his colleagues—Michael Greenstone, the Milton Friedman Professor in Economics and the College at the University of Chicago, and Thomas Covert, an assistant professor at the Booth School of Business at the University of Chicago—reached their conclusion by examining historical evidence along with possible future trends that may affect the success of fossil fuels in the marketplace. "As economists, we often focus on supply and demand for different products," says Knittel. "The goal of this project was to look at whether there's any evidence that either the supply of fossil fuels or the demand for fossil fuels will shrink in the near- or even medium-term future."

Decades of fuel supply

One source of insight into future supply is historical data on fossil fuel reserves—deposits that are known and economically viable. Using the BP Statistical Review of World Energy, the researchers compiled data on annual reserves of oil, natural gas, and coal back to 1950. **Figure 1** shows those estimates for the past 34 years.

According to the data, reserves of coal declined over time and then rebounded about a decade ago at a level sufficient to meet world demand for the next 100 years. In contrast, oil and natural gas reserves have marched steadily upward at a rate of about 2.7% per year—despite their continual withdrawal and use. Indeed, at any point in the past three decades, the world has had 50 years of both oil and gas reserves in the ground.

So for oil and gas, reserves have grown at least as fast as consumption. How can that be? "It's true that there's a finite amount of oil and natural gas in the ground, so every barrel of oil we take out means there's one fewer barrel of oil left," says Knittel. "But each year we get better at finding new sources or at taking existing fossil fuels out of the ground."

Two examples illustrate how technological progress affects the level of oil and gas reserves. Both shale and bituminous sands (tar sands) were long recognized as possible sources of hydrocarbons. But the low permeability of shale made removing oil and gas difficult, and tar sands contain a mixture of heavy oil, sand, and clay that's viscous and hard to handle. In both cases, technology has made hydrocarbon recovery economically feasible. Hydraulic fracturing (fracking) and horizontal drilling enabled US operators to begin tapping oil and gas from low-permeability rock formations. As a result, US oil and gas reserves expanded 59% and 94%, respectively, between 2000 and 2014. And in Canada, advanced techniques have enabled companies to extract the heavy oil mixtures from tar sands and upgrade them to light, sweet crude oil. Taken together, those two "unconventional" sources of hydrocarbons now make up about 10% of oil and gas reserves worldwide.

Another question is whether companies are becoming less successful at locating and recovering oil and gas as more reserves are withdrawn. Historical data show the opposite. **Figure 2** plots the fraction of successful exploration and development wells in each year from 1949 to 2014. The probability of a successful exploratory well has drifted downward at various periods, but it's still markedly higher than it was in much of the past. Development wells are drilled into formations known to contain oil or gas, but they still can run into technical difficulties and ultimately produce no output. Nevertheless, the fraction of successful development wells has also largely grown over time—an important indicator as 10 to 20 times more development than exploratory wells are now typically drilled.

The fact that we always seem to have 50 years of both oil and natural gas is striking to Knittel. "It suggests that there's equilibrium between technology and demand," he says. "If demand goes up rapidly, then technological progress or R&D also goes up rapidly and counterbalances that." Because there's so much coal, there's no real need for technological progress in locating or recovering it. "But our guess is that if it ever started to get in somewhat

Proven reserves of oil, natural gas, and coal over time

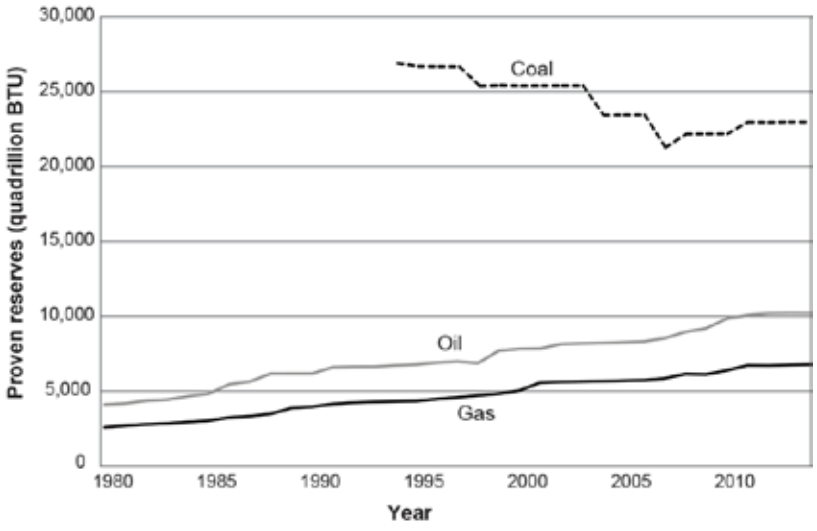


Figure 1 - Data from the BP Statistical Review of World Energy, 2015 show proven reserves (economically recoverable deposits) for the past 34 years. Coal reserves were in decline but leveled off in the past few years. Oil and gas reserves have steadily increased at an annual rate of about 2.7%. As oil and gas reserves are depleted, technological advances constantly make new deposits economically accessible and extractable.

Fraction of US exploratory and development wells that are successful

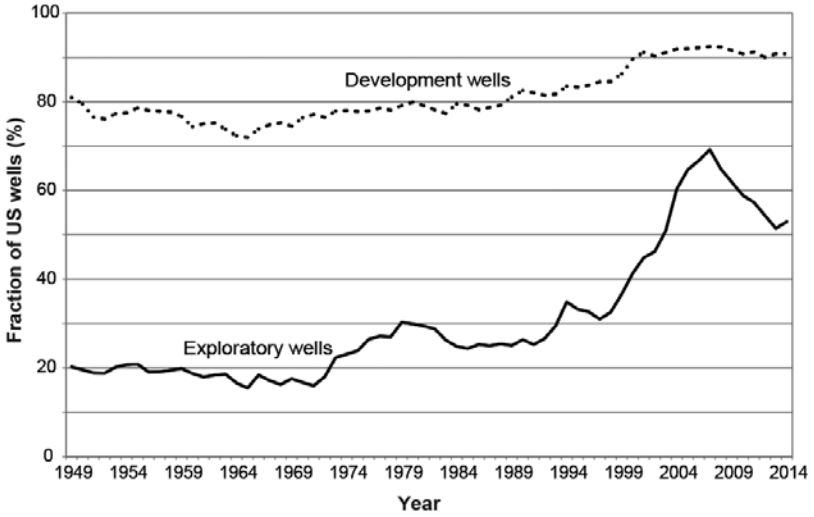


Figure 2 - Data from the US Energy Information Administration and IHS on drilling outcomes show that companies have for the most part become increasingly successful at finding new oil and gas deposits in their exploratory wells and at recovering those deposits in their development wells. Again, advances in technology help firms sustain production despite the constant withdrawal of resources.

short supply, we would also invest in R&D on the coal side," notes Knittel.

Resources waiting in the wings

A last consideration on the supply side is the availability of fossil fuel resources—deposits that are known to exist but are not currently economical to extract. While estimates of resources range widely, they're far larger than current reserves in every case: as much as four times larger for oil, 50 times larger for natural gas, and 20 times larger for coal. If technological progress continues, those resources could move into the category of economically recoverable reserves, extending the years of available oil, gas, and coal "for quite some time," says Knittel.

Two resources are known to exist in large quantities. One is oil shale, a fine-grained sedimentary rock that contains oil and gas. If oil shale became economical in the near future, it would nearly triple oil reserves. The other resource is methane hydrates, which are solid mixtures of natural gas and water that form beneath sea floors. Methane hydrates are evenly dispersed across the globe, and there's a big incentive to extract those resources in regions where natural gas is expensive.

"Given the industry's remarkably successful history of innovation, it seems more than possible that oil shale and methane hydrates will become commercially developed," says Knittel. He finds the prospect worrying. Refining oil shale would involve far higher carbon emissions than processing conventional oil does, and tapping methane hydrates would require disturbing the ocean floor and also carefully containing the recovered gas, as the climate-warming potential of methane is far higher than that of carbon dioxide.

Photo: Christopher Harting/ Above Summit



The outlook for demand

Not surprisingly, as fossil fuel supplies have been increasing, global consumption of them has also grown. Between 2005 and 2014, consumption of oil rose by 7.5%, coal by 24%, and natural gas by 20%. But in the demand arena, the future may not look like the past. New technologies are evolving that could shift demand away from fossil fuels.

To investigate that possibility, the researchers examined carbon-free options in two major fossil fuel–consuming sectors: power generation and transportation.

One carbon-free option for generating power is nuclear fission, but over the past decade fission has become less cost-competitive, and plant construction has slowed. The researchers therefore focused on two rapidly growing options: solar photovoltaics and wind turbines. To compare costs, they used the levelized cost of energy (LCOE), that is, the average cost of generating a kilowatt of electricity, accounting for both upfront costs and operating costs over the lifetime of the installation.

Data from the US Energy Information Administration show that the LCOE of solar has fallen dramatically over time. However, on average, electricity from a solar array in the United States is still about twice as expensive as electricity from a power plant fired by natural gas—and that's not accounting for the cost of backup natural gas generation, batteries, or other storage systems needed with intermittent sources such as solar and wind.

Knittel also notes that the cited LCOEs are average costs. The LCOE for solar is far lower in sunny Arizona than it is in cloudy Seattle. "There are certainly pockets where solar can compete with natural gas, but remember that the goal here is to replace all of fossil fuel generation," he says. "That's going to require renewables or nuclear across the entire US, not just in the places best suited for them."

The LCOE for wind looks more promising. Wind

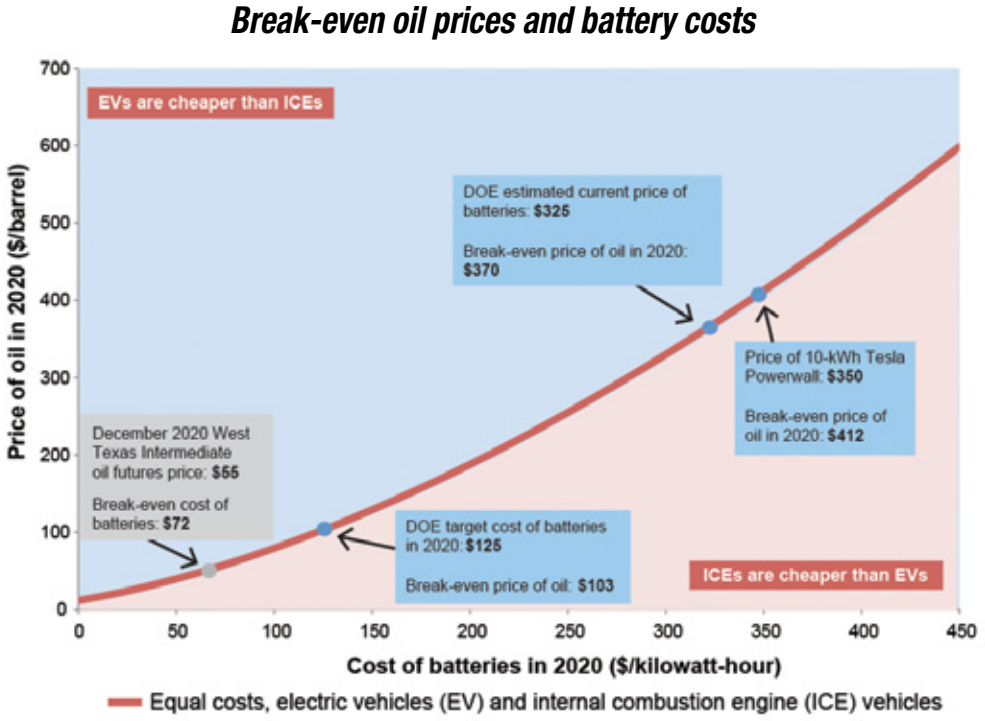


Figure 3 - This graph shows combinations of oil price and battery cost at which a consumer in 2020 would spend the same amount of money to buy and operate an electric vehicle as an internal combustion engine vehicle. For example, at an oil price of $55 per barrel—the current level of 2020 oil futures— batteries would need to cost $72 per kilowatt-hour (kWh), which is well below DOE's currently estimated price of $325. At DOE's 2020 target battery cost of $125 per kWh, the "indifference" oil price would be $103. (For the detailed assumptions used in the analysis, see the journal article at the end of this article.)

is cheaper than both nuclear and coal. But again, wind is intermittent and location-dependent, so a meaningful comparison would need to include buying an electricity storage system and perhaps beefing up transmission.

The researchers' projections cover only the next 10 years. "Our crystal ball isn't any clearer than anyone else's, so we can't rule out the possibility that solar all of a sudden will cut their costs in half again 20 years from now," says Knittel. "But what these data suggest is that at least in the near term—absent incentives from policymakers—we shouldn't expect to see the market replace natural gas generation with solar and wind generation."

The case of transportation

Turning to the transportation sector, the researchers focused on the much-touted electric vehicle (EV) and its potential for taking market share from the petroleum-burning internal combustion engine (ICE) vehicle. Under what conditions will consumers spend less if they buy and operate an EV rather than an ICE vehicle?

To find out, the researchers developed a simple spreadsheet that calculates the lifetime cost in 2020 of owning each type of vehicle, including upfront costs and gasoline costs. The results of their analysis—presented in **Figure 3** —show that even under optimistic targets for the price of batteries, an EV is unlikely to compete with an ICE vehicle. For example, the Department of Energy (DOE) estimates current battery costs at $325 per kilowatt-hour (kWh). At that cost, an EV is less expensive to own only if the price of oil exceeds $370 per barrel—and oil is now at just $50 per barrel.

The DOE's target for battery cost in 2020 (only four years from now) is $125. At that cost, oil has to be $103 per barrel for cost-conscious consumers to choose an EV.

Knittel points out two other considerations. Their analysis assumes an EV with a range of 250 miles. Expanding that range requires adding more batteries, so batteries will have to be even cheaper for the EV to be cost-competitive. In addition, when looking to the future, it's important to remember not to compare future costs of an EV with current costs of an ICE vehicle. Historical evidence suggests that ICE fuel economy improves by about 2% per year, so operating costs will continue to decline in the future—an effect included in their analysis.

A future to be avoided

To underscore the immense amount of fossil fuels in the ground and the importance of leaving them there, the researchers performed one more calculation. Using a climate model, they calculated the change in global average temperatures that would result if we burned all the fossil fuels now known to exist. The result is a temperature increase of 10°F to 15°F by 2100—a change that would alter the planet in hard-to-imagine ways and dramatically threaten human well-being in many parts of the world.

"So the final lesson is…that we need policymakers to step up to the plate and adopt the right set of policies—and economists are pretty consistent about what those policies are," says Knittel. "We need a price on carbon, and we need to subsidize research and development for alternatives to fossil fuel–based technologies." And the longer we wait to take action, the harder it will be to stop the ongoing march toward what the researchers call "a dystopian future."

This research was funded by the Center for Energy and Environmental Policy Research at MIT. Data critical to the analysis were provided by BP, a Founding Member of the MIT Energy Initiative. Further information can be found in:

T. Covert, M. Greenstone, and C.R. Knittel. "Will we ever stop using fossil fuels?" Journal of Economic Perspectives, vol. 30, no. 1, winter 2016, pp. 117–138.

Made in Italy

What about **HIPPS**?

Cut process lines costs
by increasing the safety level

We provide the core of the system through our

MODULAR MANIFOLD
HP-IM-SIL4



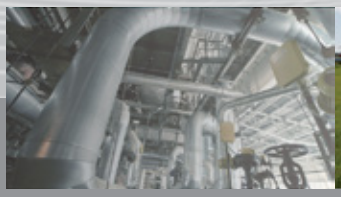
HIPPS, a high integrity pressure protection system is a type of safety instrumented system (SIS) designed to prevent over-pressurization of a plant. The HIPPS will shut off the source of the high pressure before the design pressure of the system is exceeded. HIPPS is the barrier between a high-pressure and a low-pressure line at installation.

TECHNICAL FEATURES

- Double block and bleed configuration 1002 – 2003 - 1004
- Single-piece body in St.St.316/316L dual grade
- Process connection 2" # 2500 - Api 10000 (6000 & 10000 psi)
- Quick installation with safe continuous operation & maintenance
- Unique key for sequential operation
- Ped Compliant
- Atex Compliant
- Asme B16.34 / Asme VIII, DIV 1/Asme B1.20.1/Api Compliant
- IEC 61508.2010 and IEC 61511:2003 Compliant
- Fire safe to API 607

OPTIONALS

- IP 65 weatherproof box in St.St. 316 with/without windows; with/without insulation
- Heather with thermoregulation
- With breathing plugs
- Terminal boxes for cables wiring
- Body in Duplex St.St. (ASTM A182 F51); Inconel 625 (ASTM B564 UNS N06625); LTCS carbon steel (ASTM A350 LF2)







indra VALVES & CONTROLS ITALY

Head office: via Novara 10/B-C • 20013 Magenta (MI) Italy
Tel. +39 02 97298663 • Fax +39 02 97291855
www.indra.it • indra@indra.it



Oil&Gas global plant investment outlook

Tailoring investment strategies to seize the opportunities available in the industry

Giacomo Franchini, *Director SupplHi*;
Daniel Ricardo Vélez Jiménez, Analyst SupplHi;
Andrea Guerini Rocco, *Analyst* SupplHi



The Global Oil&Gas market is facing a period of challenges and opportunities for the entire value chain. The outlook for the next 2 to 3 years varies significantly by area of the value chain: Upstream, Midstream and Downstream segments are experiencing different trends with more than 2.000 projects that are being planned at global level, out of which several developments have been cancelled or are on hold. Only the projects with sound economics that underwent a spending review are now being awarded in the first half of 2017. This year the overall Oil&Gas industry (EPC Contractors, Components Manufacturers and Services Providers) is likely to suffer a lower level of backlog that will be compensated by some key opportunities. Those managers who will be able to carefully prioritize their commercial efforts are the ones who will likely capitalize on these opportunities.

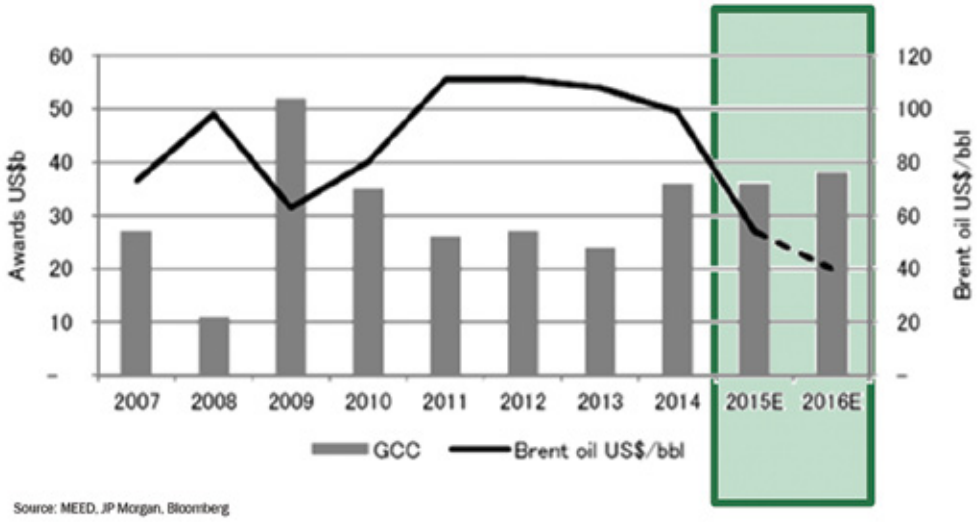
Going through each of the segments of the industry, we will explore the status and opportunities that are currently characterizing the market.

Upstream

Upstream investments have been the ones to have suffered most by the downturn in energy prices. The longstanding increase in the complexity of projects – symbolized by the rise of offshore deepwater developments - was never coupled with a reduction of costs in the period preceding the oil price slump. This made the segment's profitability increasingly sensitive to swings in energy prices, provoking a generalized decline in investment in the period spanning from 2014 to today. Over the past two years, indicators such as CAPEX for exploration and contracted volume for offshore drilling have declined by over 50%. As a consequence, many projects already in the pipeline were pushed back or cancelled, with a -38% CAPEX in the period from 2014 to 2016.

In this scenario, though, reductions in investment were not uniformly distributed: we experienced a refocus on lower cost projects, such as those in the Middle East.

EPC awards in GCC (USD) and Oil Price (RHA)



Source: MEED, JP Morgan, Bloomberg

The resilience of investment across this geography, has also been sustained by the continued commitment of NOCs (National Oil Companies), as a part of the strategy of their governments, aimed at increasing their global market share in the energy sector. This trend has brought the share of Upstream investment by NOCs to an all-time high of 44%

> Upstream lost -38% CAPEX in '14-'16, primarily in North America, diverting segment's focus to the Middle East

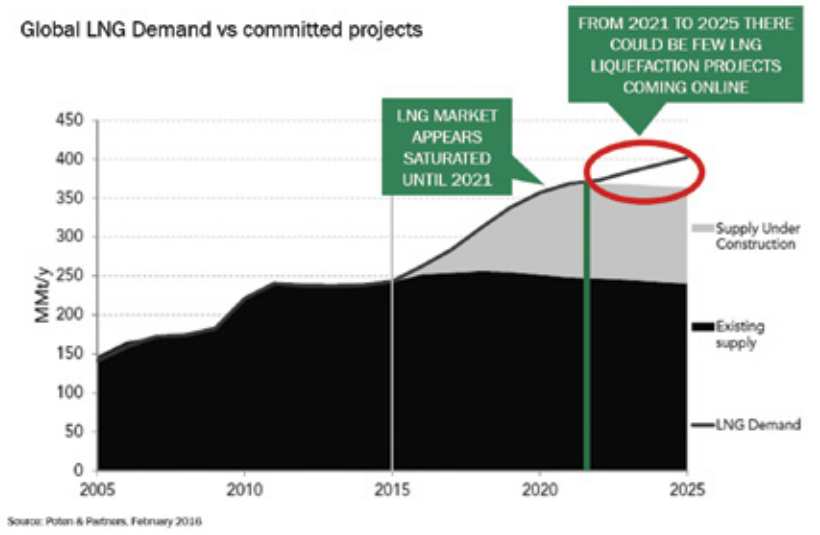
of global upstream CAPEX.

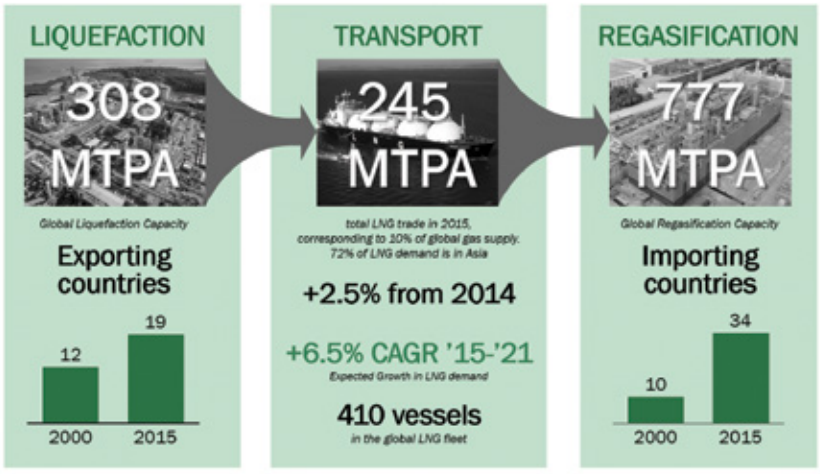
The end of sanctions to Iran complements the picture of a region that seems to represent the main opportunity in the upstream segment across the board: 40+ significant Upstream projects have been announced across the region. The development of the remaining phases of the South Pars field, of the North Pars field and of relatively small fields such as Golshan and Ferdowsi will be facilitated by the completion of important midstream infrastructure, and should be undertaken shortly in partnership with foreign players. Across the Gulf, in Oman, both phases of the large onshore Khazzan field are due to be completed by the end of the de-

cade. It is worth noting that gas projects in the Gulf region are also driven by increased demand for power generation purposes. This does not mean that oil projects are far behind: in Qatar, redevelopment of QP's Bul Hanine field is already in bidding phase, and should encompass a $3.5Bn investment. Similarly, ADCO's South East Full Field Development is due to be awarded by mid-2017 for a value of approximately $1Bn.

Midstream

A variety of factors suggest demand for gas will continue to be sustained in the foreseeable future, making the LNG value chain – after years of strong growth - potentially attractive for continuous investments: the industry is expecting a record number of 34 LNG trains to come on stream between 2016-2021, meaning a new LNG train every 8 weeks. Therefore, the LNG market appears saturated until 2021, with expectations for few new LNG Liquefaction projects to take FID (Final Investment Decision) in the next 12-18 months. The global liquefaction segment will require more projects only after 2021.





Technical innovation opens new uses for smaller scale LNG in transportation and for the supply of far flung communities. The introduction of increasingly stringent regulation on all kinds of emissions, including COP21 should, in theory, favour gas over the other energy sources. Countries once totally reliant on oil, are turning to gas and renewables for power generation purposes.

> A new LNG train is expected to come on stream every 8 weeks in the next 5 years, making the LNG market saturated until 2021

Around 40% of all planned CAPEX in this segment should come from North America. The increased availability of gas has made it necessary to adapt the distribution network; as a result, several small, independent projects have emerged in the regions surrounding the main shale gas basins. There are also larger pipeline projects being planned; however, many of these have encountered strong opposition from local governments and environmental protection agencies, such as with the Keystone XL pipeline, that should run across the US-Canada border. Kinder Morgan's Trans Mountain Pipeline expansion project -$5.4Bn- and Dominion Resources' Atlantic Coast Pipeline -$5Bn-, respectively in Canada and the US, are two important examples of this trend. The attitude of the new US administration towards environmental issues, may further improve the prospects of these projects.

Still, the bulk of investment in this geography does not target pipeline projects but rather LNG liquefaction plants. Given the sheer number of giant projects announced, it is fair to say that only a fraction of them will reach the execution phase. Some projects, such as Petronas' $11Bn Pacific NorthWestern LNG in Canada, or Next Decade's $8Bn Rio Grande LNG in the US are about to start; while others are still awaiting environmental permits. Canadian projects are considered riskier than US ones, given the additional pipeline infrastructure that is needed to feed liquefaction projects in areas such as British Columbia. Furthermore, local opposition to projects on an environmentalist platform seems to be stronger in Canada than in the US.

Downstream

The Downstream segment is a more complex one. Refining, Petrochemicals and Fertilizers all cater to different needs and are driven by different factors in different geographies.

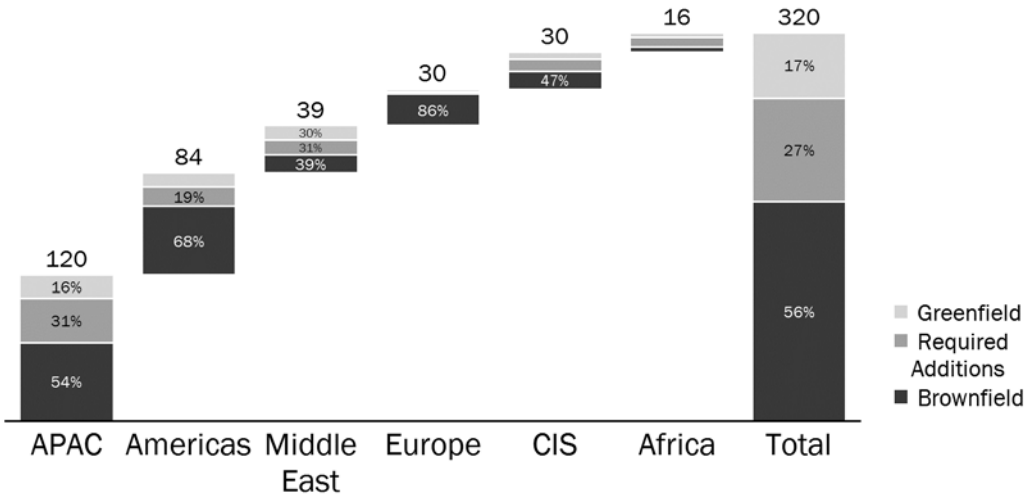
The oil price slump has been reflected by an incre-

ase in refining margins. However, these have not stimulated a further increase in greenfield projects. In fact, the Refining segment is already oversupplied and the situation is projected to worsen over the next decade due to stagnant demand of products. In this context, investment in the industry is expected to be concentrated on objectives other than capacity increases, namely on refurbishing and revamping projects. There are three main drivers for this trend: the clean fuels legislation, declining crude quality and the necessity for new refinery configurations in order to meet new market needs.

Some large refinery upgrade projects are due to start very soon. Saudi Aramco's $3Bn Ras Tanura Refinery Clean Fuels projects is in the bidding phase, and so is Chevron's $1Bn Richmond Refinery Modernisation project in California. Other projects are still in earlier phases, such as numerous refinery modernization projects in Iran, like the $2.8Bn Bandar Abbas refinery revamping.

With regards to the Petrochemical sector, both Polyethylene (PE) and Polypropylene (PP) demand are expected to rise in the period between now and 2020. The large increases in PE demand are

Expected CAPEX in Refining, 2015-2020, Billion USD



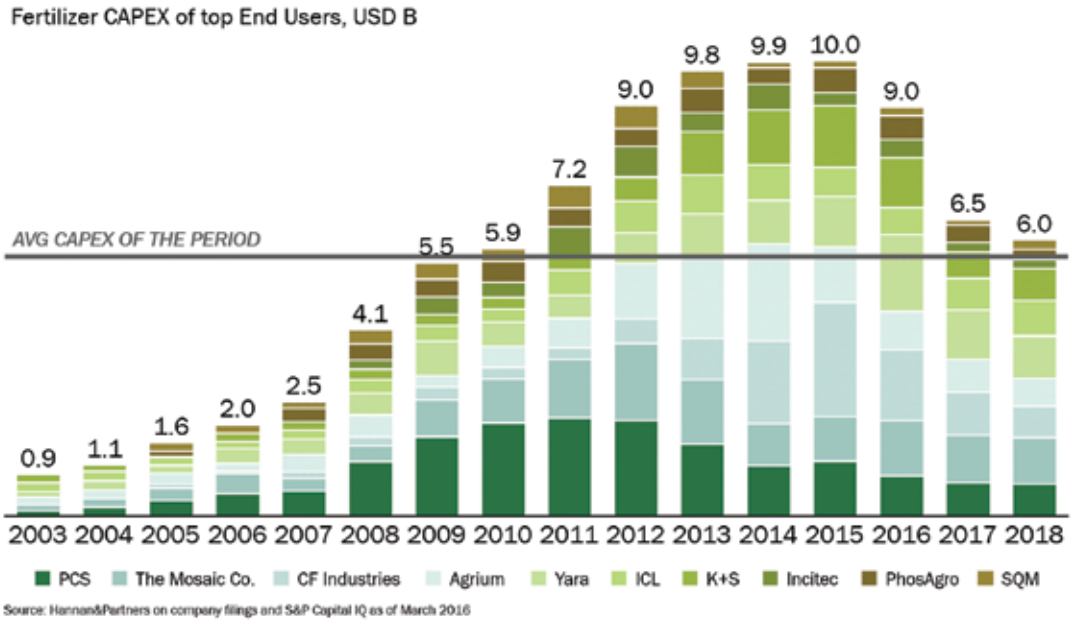
Notes: "Greenfield" projects are new units for increase of distillation capacity; "Required Additions" are new conversion, desulphurization and octane units in existing plants; "Brownfield" are refurbishments / revamping / replacements / projects of existing units.
Source: analysis on OPEC World Oil Outlook, 2015

Clean fuels legislation is being introduced everywhere, with the EU setting the pace on stringent transport fuels specifications, such as Euro6, requiring lower and lower sulphur levels in products. The trend is not limited to gasoline and diesel fuels: also products once loosely regulated, such as marine fuel oils, now must comply with more stringent specifications which will require additional investment in bottom-of-the-barrel processing. To meet these regulatory needs, investment on conversion, residue upgrading and desulphurization units will necessarily need to increase. Furthermore, the quality of feedstock has also declined, with heavier crudes becoming more and more common, although this trend may revert over the course of the next decade. Finally, market requests are driving a switch from diesel to gasoline in export refineries, which are also under pressure due to the need of functioning on a wider range of crude feedstock quality. Overall, we are witnessing a "globalization" of this sector, with more uniform product specification driving global trade of refined products in an increasingly competitive scenario.

expected to be matched by equivalent increases in capacity, mostly located in North America, the Middle East and China. PE capacity will also increase, in order to satisfy increasing demand from the Chinese market, already worth 35% of global demand in 2015.

Refining is revamping current capacity to meet regulation requirements, while demand growth for Petrochemicals and Fertilizers drives capacity increase

Numerous very large projects are due to be executed in the next two years. For instance, PIC's $10Bn Al-Zour PE project is due to start construction soon, and so is Sabic/Aramco's Oil to Chemical project, which will require up to $30Bn in investment. Smaller projects (such as the Appalachian Petrochemical Project and St. James's Parish plant) will be undertaken by American independent companies.
The Fertilizers sector has been marked by a sharp



decline in output prices over the past two years, mirroring the decline in the price of the main input in the industry, natural gas. Global capacity is concentrated in China and India, in spite of very high operating costs. This has led to numerous high cost Chinese producers shutting down, a trend that is likely to continue. The production of fertilizers seems to be highly correlated with a country's GDP, for this reason an increase of about 2% per annum in capacity is expected globally within 2020.
Global ammonia capacity will therefore total 10% more than the 2015 level by 2020, reaching 230 Mt. The largest increases are expected throughout Africa, North America and EECA (Europe and Central Asia); where increasing fertilizer surpluses are expected to build up. Instead, regions such as Southern Asia, Latin America and Oceania are expected to develop larger deficits. Similar trends are expected for the Urea market, which is not surprising given that most Nitrogen Fertilizer plants produce both Ammonia and Urea.

In this context "Value selling" is key for further strategic differentiation on the right projects

Projects already in the pipeline for this sector include the $2.2Bn Khouzestan Ammonia and Urea plant in Iran, that will be built in partnership with German AKDL; the Belle Plaine Nitrogen Fertilizer plant in Canada, developed by ProjectN and FNA (Farmers of North America) for $1.8Bn; and the two phases of the Brass Fertilizer project in Nigeria, totalling $3.7Bn.

Opex

While CAPEX has shrunk, OPEX tends to be more resilient, presenting a less accentuated downward trend. It is important to note that the OPEX we see in the market is just the tip of the iceberg: indeed, in 2016 only ~$50 billion of the annual OPEX spending in the global Downstream industry was outsourced to the market, while the remaining ~$177 billion has been generated in-house by the end-users. EPC Contractors are increasingly looking at opportunities in this field, being more proactive, mainly with independent clients: they can leverage on Local presence / Local Content and Operations & Maintenance competences that start from the training of local workforce.

Conclusions

In this context of low oil prices some clear messages have become apparent to the operators of the Oil&Gas industry:

- There are four real "geographical markets" in our industry that may require a structured approach: Middle East, North America, Russia and China. Other geographies would rather require a more opportunistic approach;
- The activities of Brownfield / Revamping - opposed to the historical greenfield plants – have gained momentum and are now considered as a "market" with their own opportunities and challenges;
- All the players of the value chain are experiencing a compelling need to focus on "value selling", which involves providing competences, credibility, and flexibility to their clients. These features are distinctive of Italian vendors that deploy them from the very first phases of a project (FEED). Moreover, the final clients are experiencing diminishing competences, which lead to greater openness to Co-Engineering activities with the aim of reducing costs;
- The OPEX represents an opportunity for all the operators, also leveraging on new technologies (e.g. data analysis, automation and connectivity).

Acknowledgements

SupplHi's Team wishes to express its gratitude to the numerous colleagues who contributed by sharing their hands-on experience and valuable insights for the analysis of market trends: Daslav Brkic (Consultant at DB Business Development), Stefano Donzelli (AMEC Foster Wheeler), Francesco Maestri (Ansaldo Energia), Dario Pirovano and Michele Russo (Maire Tecnimont), Roberto Boi and Paolo Clemente Ghinzani (Saipem), Francesco Cammarata (Technip).



Giacomo Franchini

Giacomo Franchini is a Director and co-founder of SupplHi. Previously, he worked for 6+ years for Bain & Company in Italy, Brazil, Russia, Saudi Arabia and other European countries, mainly involved in international strategy projects within the Oil&Gas industry, with a particular focus on Business Planning, Procurement (for Oil Co.'s, EPC Contractors and Suppliers), Co-Engineering, Local Content and local and international value chain development.



Daniel Ricardo Vélez Jiménez

Daniel Ricardo Vélez Jiménez is an Analyst at SupplHi, working in the Milan office. He is a mechanical engineer with 5 years of experience in international procurement and supply chain. Having also worked in Technip he has been able to experience the Oil&Gas industry in South America as well at global level.



Andrea Guerini Rocco

Andrea Guerini Rocco is an Analyst at SupplHi, working in the London office. As part of the Team that built and has kept growing SupplHi's Projects Database he developed a focused approach in managing sources and analyzing tendency within the Oil&Gas industry. Has been previously involved in research activities on Oil&Gas with the SDA Bocconi School of Management.

Prospettive globali di investimento negli impianti Oil&Gas

Nel contesto attuale di bassi prezzi del petrolio alcuni messaggi chiari stanno emergendo per gli operatori del settore Oil&Gas:

- Sono presenti quattro veri e propri "mercati geografici" che richiedono un approccio strutturato: Medio Oriente, America del Nord, Russia e Cina. Per le altre aree geografiche sembra essere preferibile richiedere un approccio che miri a cogliere le singole opportunità;
- Le attività di Brownfield / Revamping – in contrapposizione ai tradizionali progetti greenfield - hanno guadagnato una massa critica tale da avere acquisito lo status di "mercato", caratterizzato dalle proprie opportunità e sfide;
- Tutti gli operatori della filiera percepiscono una sempre maggiore necessità di concentrarsi sul "value selling", che si basa sull'utilizzo di competenze, credibilità, e flessibilità nei confronti dei propri clienti. Queste caratteristiche rappresentano un elemento distintivo dei fornitori italiani che sono in grado di avvalersene fin dalle prime fasi progettuali (FEED), anche con attività di co-engineering con l'obiettivo di ridurre i costi;
- L'OPEX rappresenta un'opportunità per tutta la filiera, anche facendo leva sulle nuove tecnologie (ad esempio l'analisi dei dati, automazione e la connettività).



Le infrastrutture a supporto della proiezione geopolitica dell'Italia nel Mare Nostrum: il caso del corridoio scandinavo mediterraneo

Per "Impiantistica italiana" la riflessione degli esperti sul ruolo del Mediterraneo nell'articolato sistema dei flussi di traffico a scala globale e nella nuova architettura geo-economica che va prendendo forma

di **Tiberio Graziani**, presidente dell'Istituto Alti Studi Geopolitica e direttore della rivista "Geopolitica"
e di **Filippo Romeo**, Direttore del programma "Infrastrutture e Sviluppo Territoriale" dell'IsAG



La pianificazione di qualsiasi sistema infrastrutturale non può prescindere dal quadro geopolitico e geo-economico globale, a maggior ragione nel contesto attuale in cui la connettività ha sostituito la divisione e in cui le infrastrutture continentali costituiscono un momento essenziale per la ripresa, essendo in grado di influire sia sui processi di modernizzazione tecnologica, sia sulla stabilità in politica estera. Ciò è vero se si considera che lo sviluppo economico di una nazione, e per l'effetto il suo peso geopolitico su scala globale, dipende fortemente dal miglioramento della "geografia volontaria" attraverso la messa in opera di un sistema di infrastrutture di trasporti organico, moderno e tecnologicamente avanzato, capace di affrontare e superare il fattore "distanze".

Furono i romani per primi a comprendere la necessità della creazione di una rete organica di vie di comunicazioni che, oltre a riflettere la loro concezione organica di Stato, gli avrebbe permesso di controllare i territori conquistati e, al contempo, di collegare i nuovi mercati. Le nuove vie di comunicazione svolsero, infatti, un ruolo di fondamentale importanza per la sicurezza e l'unità dell'impero, delineando così una nuova geografia dei centri urbani che segnò la fortuna di quelle città presenti sul loro percorso. Oggi, come allora, la logica rimane la medesima dal momento che è ormai comprovato che le reti di trasporto e di comunicazione rappresentino lo strumento attraverso il quale i territori si avvicinano. Un sistema di trasporti organico, efficiente e moderno rappresenta senz'altro l'elemento propulsore di vantaggi reciproci e di sviluppo congiunto fungendo, altresì, da forza generatrice di nuovi rapporti tra uomo e territorio capaci di determinare nuove relazioni economiche e sociali con aree diverse da quelle dove storicamente queste relazioni si sono sviluppate. Ciò acquisisce maggiore urgenza nell'attuale momento storico, contraddistinto da complesse e intricate questioni geopolitiche dettate dall'emersione di nuovi protagonisti sulla scena mondiale e dalle profonde mutazioni da essi provocate, fra cui si registra quella della geografia dello shipping mondiale e quella dei progetti di collegamento terrestre che stanno prendendo forma.

> Non solo Cina, anche Russia e India stanno provvedendo alla messa in campo di nuove mega infrastrutture di trasporto intercontinentali





Il Canale di Suez

Infatti, oltre ai lavori di ampliamento dei Canali di Suez e di Panama, che senz'altro hanno messo maggiormente in risalto il ruolo che stanno avendo le connessioni marittime, non va assolutamente trascurata l'importanza dei collegamenti terrestri che vedono l'Asia particolarmente coinvolta con la Cina che, in questo processo, sta giocando un ruolo da protagonista. Ma non solo Cina. Anche Russia e India stanno, difatti, provvedendo alla messa in campo di nuove mega infrastrutture di trasporto intercontinentali.
Tali cambiamenti dovrebbero spingerci, dunque, a riflettere in modo serio e puntuale sul ruolo che va ricoprendo il Mediterraneo nell'articolato sistema dei flussi di traffico a scala globale e nella nuova architettura geo-economica che va prendendo forma.
Il Mediterraneo con la sua conformazione geografica di mare chiuso, che lo rende simile ad un vero e proprio lago, fa di esso un naturale continuum geopolitico tra le tre grandi masse terrestri che lo limitano (Europa, Africa ed Asia) e delle quali è funzionale cerniera. Questa ubicazione, che nel corso dei secoli ha agevolato il contatto e l'interscambio tra le popolazioni, determinando la nascita e la fioritura delle grandi civiltà di cui il Mediterraneo è stata la culla, assume nuovamente un ruolo di estrema centralità nel nuovo contesto geo-economico e geopolitico. L'emergere, infatti, delle nuove potenze asiatiche e dell'America del sud, unitamente alla disordinata crescita economica dei Paesi africani considerati mercati in espansione con tassi multipli rispetto a quelli europei, e alla crescita delle economie del golfo che nell'arco di un quindicennio hanno registrato un aumento esponenziale delle esportazioni di petrolio verso l'Europa passando da 50 milioni di tonnellate nel 2000 a 178 milioni di tonnellate nel 2014 (un incremento dunque del 251%), ha determinato uno spostamento dell'asse geopolitico verso il sud del globo. In tale quadro vanno contestualizzati i lavori di ampliamento del Canale di Suez dettati, per l'appunto, dall'incremento di traffico registratosi negli ultimi periodi. Dai dati storici forniti dalla Suez Canal Authority sui traffici S/N degli ultimi dieci anni si ricava che la quota dei traffici con i paesi europei come destinazione rappresenta tuttora una quota del 50% (sebbene sia recentemente diminuita, nel 2004 rappresentava circa il 66%), e allo stesso tempo la quota dei traffici con origine dai paesi asiatici risulta in costante crescita (in parte trainata dall'aumento delle merci in partenza dal Sud Est asiatico, il cui volume è aumentato circa del 178% in dieci anni). Questi dati attestano come l'importanza strategica e la crescita del Canale sia conseguente allo sviluppo della regione dell'Asia-Pacifico, dell'Oceano

> La nuova situazione che vede transitare copiosi carichi di merci davanti alle nostre coste diretti verso porti del Nord Europa senz'altro molto più efficienti, potrebbe rappresentare un'opportunità per l'Italia

PASSWORD

Canale di Suez

È un canale artificiale navigabile situato in Egitto, a ovest della penisola del Sinai, tra Porto Said sul mar Mediterraneo e Suez sul Mar Rosso.È stato inaugurato il 17 novembre 1869 e permette la navigazione dall'Europa all'Asia evitando la circumnavigazione dell'Africa.Questa via di navigazione ha cambiato la rotta dei trasporti e migliorato gli scambi commerciali. Napoleone, nel 1799, dopo aver ritrovato un lavoro dello studioso tedesco Leibniz, ferma la realizzazione del canale a causa di un dislivello di 10 metri tra i due mari, che – secondo il pensiero dell'epoca- imponeva la realizzazione anche di un complesso sistema di chiuse. Nel 1830, l'ingegnere Prosper Enfantin mette mano al progetto del canale e costituisce, nel 1846, una società di costruzione dimostrando che l'opera è realizzabile. Il Canale permetteva la navigazione solo a navi a vapore, che rappresenta solo il 5 percento delle imbarcazioni.È un italiano a elaborare il progetto definitivo nel 1854. La firma è quella di Luigi Negrelli, un ingegnere trentino.

indiano e dei Paesi del Golfo, su i cui quadranti si sono trasferiti e concentrati gli interessi dei maggiori attori internazionali.

Il Mediterraneo con la sua conformazione geografica di mare chiuso è un naturale continuum geopolitico tra le tre grandi masse terrestri che lo limitano (Europa, Africa ed Asia)

Con riferimento alle economie del golfo, è bene evidenziare che a partire dal 2011 il ridisegno di questi flussi è stato radicale anche per via del sostanziale blocco delle esportazioni libiche, prontamente sostituite dai bacini petroliferi sauditi, nonché dal parziale ritorno sui mercati europei del petrolio proveniente dall'Iraq.

Tre sono le direttrici di flussi che interessano il Mare Nostrum:

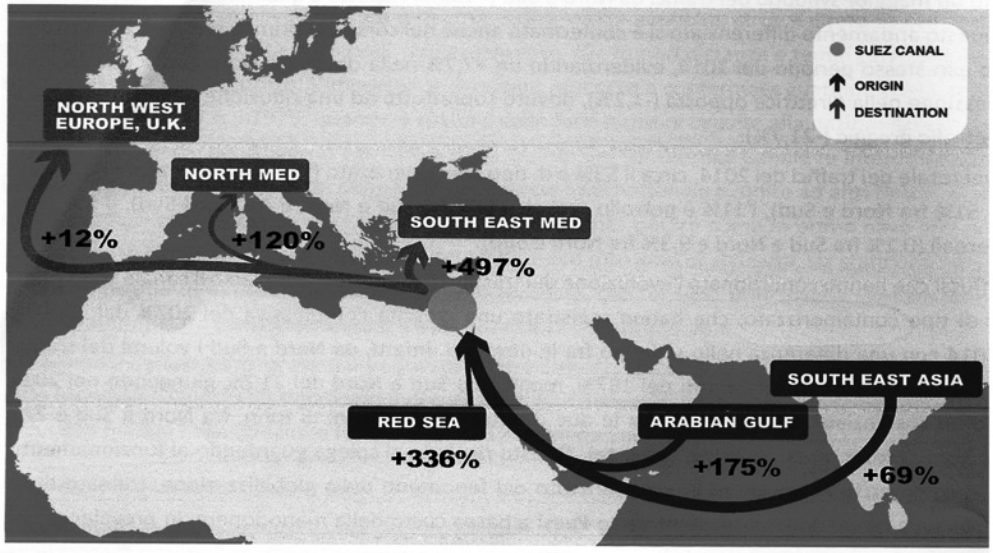
1. flussi che originano e terminano nel Mar Mediterraneo;
2. flussi che originano o terminano in uno dei porti mediterranei;
3. e, infine, flussi commerciali che transitano soltanto per il Mar Mediterraneo, originando e terminando al di fuori di questo mare.

Quest'ultimo flusso è il maggiore dal momento che il 75% delle merci che entra in Europa attraverso il Canale di Suez continua il suo tragitto fino all'Europa Settentrionale passando per lo Stretto di Gibilterra, mentre solo il restante 25% entra in Europa tramite i porti mediterranei. Invece, il flusso intramediterraneo, incide solo per un quarto del traffico mediterraneo, con i volumi della direttrice principale Sud-Nord caratterizzati dalle esportazioni di gas e petrolio. Tale differenza è determinata dal fatto che il sistema economico meridionale è meno sviluppato rispetto a quello del Nord Europa, e ha ovviamente tassi di crescita inferiori rispetto a quelli asiatici.

A fronte di questo nuovo scenario, risulta del tutto evidente la rilevanza strategica che oggi riveste Suez per l'intero sistema Mediterraneo, sia sotto il profilo commerciale che sotto quello geopolitico.

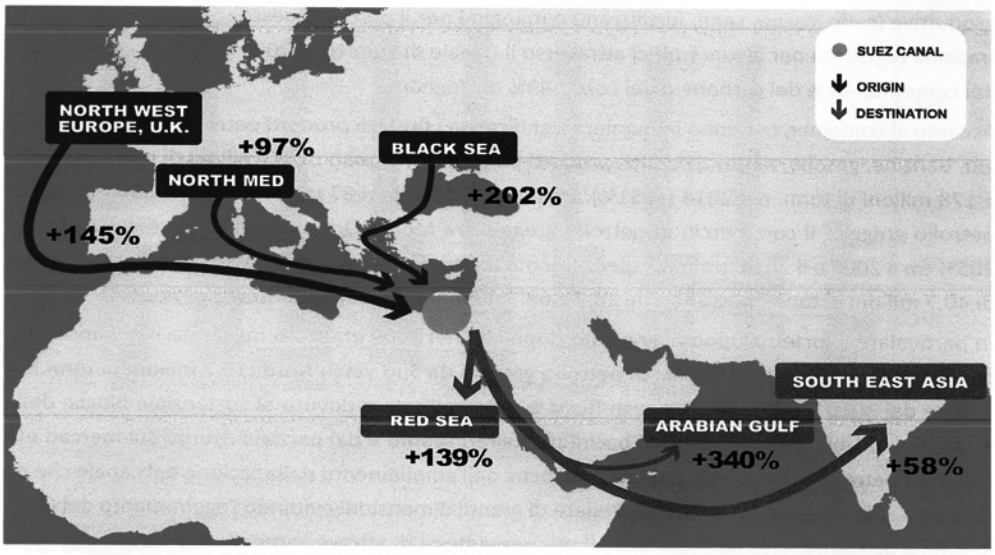
Il rifiorire della centralità mediterranea, grazie soprattutto all'intensificarsi dei traffici Europa – Asia Orientale, potrà, dunque, offrire nuove opportunità al settore portuale e alle economie di riferimento, solo a quei Paesi che riusciranno a stare al passo con la concorrenza. E pertanto, il sistema portuale italiano, in assenza di interventi significativi sul fronte delle infrastrutture di trasporto terrestre, ed in particolare di quelle ferroviarie, rischia di assistere ad un'ulteriore erosione della propria quota di mercato e di essere costretto a rincorrere i competitors mediterranei, sempre più numerosi e agguerriti. I porti mediterranei, non solo della sponda europea ma ormai anche di quella africana, puntano sempre più sulla modernità delle infrastrutture delle aree portuali e retroportuali, sulla qualità dei servizi offerti, sulla chiarezza e rapidità del sistema

I principali flussi cargo* Sud-Nord del Canale di Suez: var % 2001-2014



Fonte: SRM su dati Suez Canal Authority (dati disponibili dal 2001)

I principali flussi cargo* Nord-Sud del Canale di Suez: var % 2001-2014



Fonte: SRM su dati Suez Canal Authority (dati disponibili dal 2001)



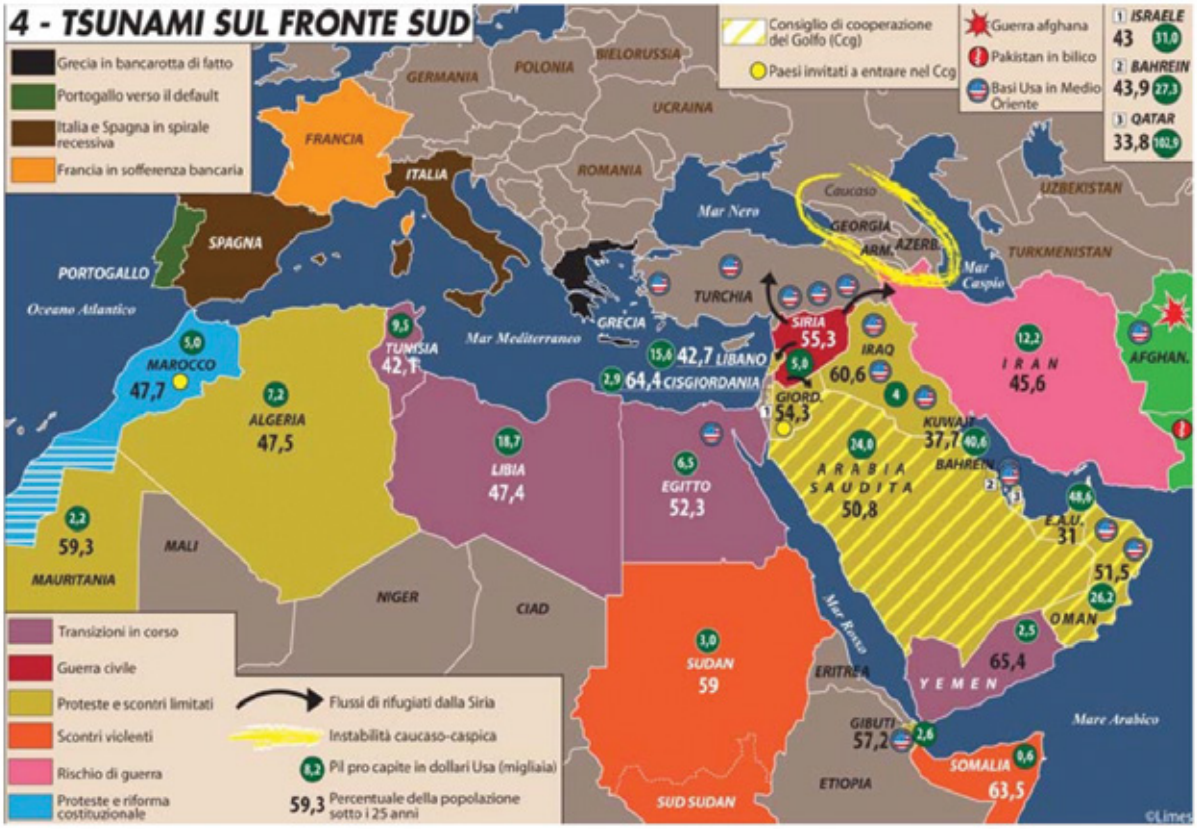
ESPON, *Annex 6 to the Scentific Report: Mediterranean Sea Regional Profile, ESaTDOR, 2013 p27*

amministrativo/burocratico, su un sistema fiscale agevolato, nonché sulla possibilità di coadiuvare le aree portuali con ZES che attirino operatori esteri.
È evidente che in tale contesto l'Italia, ed in particolare le sue regioni meridionali, quali Calabria e Sicilia, potrebbero senz'altro giocare un ruolo determinante nel riassetto degli equilibri internazionali, favorendo importanti opportunità di sviluppo; ciò non solo dal punto di vista economico ma anche da quello sociale, culturale e umano. Per un Paese come l'Italia, dotato di un sistema industriale a vocazione internazionale, l'attuale momento storico e l'epocale stravolgimento geopolitico in corso potrebbero rappresentare delle preziose occasioni che, se colte e ben sfruttate, potrebbero fare di esso la tanto agognata piattaforma logistica sul Mediterraneo e, dunque, una piazza di scambi a livello globale, con la parte meridionale del Paese che fungerebbe da punta avanzata di tale sistema.
Visionando una carta geografica dell'area mediterranea anche l'osservatore più superficiale si renderebbe, infatti, conto che nel raggio di poche miglia dalle coste italiane (calabresi e siciliane) si giocano le partite decisive legate alla sicurezza e agli interessi economico-sociali dell'intero pianeta (Siria, Libia, Turchia, Egitto e Tunisia).
Pertanto, la nuova situazione che vede transitare copiosi carichi di merci davanti alle nostre coste diretti verso porti del Nord Europa senz'altro molto più efficienti, potrebbe rappresentare un'opportunità per l'Italia che si presenta come un grande molo naturale e, al contempo, un piano di scorrimento posto a tagliare il Mediterraneo in due compartimenti. Ma, affinché questa opportunità venga sfruttata, occorre che il Paese, ed in particolare la sua parte meridionale, superi il gap infrastrutturale che

Il 75% delle merci che entra in Europa attraverso il Canale di Suez continua il suo tragitto fino all'Europa Settentrionale passando per lo Stretto di Gibilterra, mentre solo il restante 25% entra in Europa tramite i porti mediterranei

le impedisce una concreta azione di sviluppo. Se la riforma portuale ha rappresentato un significativo passo in avanti, occorre tuttavia che tale processo sia portato a termine in modo efficace e in tempi celeri, affinché la nostra competitività sia concretamente orientata verso livelli di eccellenza.
Non vi è dubbio che in tale contesto il corridoio Scandinavo Mediterraneo TEN 5 debba fungere da colonna vertebrale capace di sorreggere un organi-





smo composto da infrastrutture di diversi livelli, capaci di interagire tra loro, in un sistema di logistica integrato, al fine di rendere il Mezzogiorno e l'intera Nazione competitivi e all'altezza delle nuove sfide e dei nuovi cambiamenti geopolitici che si stanno ponendo innanzi. Un tale sistema di infrastrutture logistiche integrate consentirebbe, realmente, di intercettare buona parte dei traffici che passano per Suez, garantendo alle merci ed al prodotto industriale italiano di andare sui mercati internazionali con un 25% di costo in meno, eliminando, così, il peso della disfunzione del sistema logistico (quindi del dover ricorrere alla logistica esterna), che incide sulla competitività del prodotto italiano esportato. Ciò significherebbe un accrescimento del proprio potenziale complessivo e quindi un maggior peso a livello globale.

Per l'Italia l'attuale momento storico e l'epocale stravolgimento geopolitico in corso potrebbero rappresentare delle preziose occasioni che, se colte e ben sfruttate, potrebbero trasformarla in piattaforma logistica sul Mediterraneo

Vi è da dire, inoltre, che le infrastrutture vanno anche difese e tutelate. A tal fine occorre adottare una politica e un sistema di investimenti e di alleanze capaci di garantire la sicurezza di Suez e dell'intera area del Mediterraneo da cui dipendono il futuro nostro e dell'intera regione. A tal proposito, deve evidenziarsi che le due porte di Suez – il Sinai e il Golfo di Aden – ad oggi vengono continuamente minacciate dalle instabilità dell'area e, in particolare, dal conflitto Yemenita che infuoca nella parte di Aden, registrando l'insediamento e il controllo di gruppi affiliati alla rete di Al Qaeda, e dalle organizzazioni islamiste radicali che stanno assumendo sempre più forza nell'area Sinai al punto da controllarne parte del territorio. É oggettivo che entrambe le aree, quella sud e quella nord, per via della privilegiata posizione geografica in cui sono ubicate, possano facilmente indurre questi gruppi a programmare delle azioni militari atte a bloccare Suez e quindi l'intero bacino di traffici commerciali tra Mediterraneo e Oceano Indiano. É chiaro che se una tale ipotesi dovesse verificarsi provocherebbe danni inestimabili alle economie del bacino e, più specificamente, a quella italiana generando, di contro, vantaggi ai nostri competitors europei (Germania, Olanda e Francia) che da una contrazione di Suez incrementerebbero gli introiti sfruttando i loro efficientissimi porti. Nel descritto scenario, la messa in sicurezza dell'area mediterranea rappresenta dunque la sfida più immediata e urgente e, al contempo, più ardua in cui l'Italia, ammodernando le sue infrastrutture (in particolare quelle del Mezzogiorno), deve essere abile a giocare da protagonista, individuando i giusti interlocutori in quei soggetti che perseguono l'obbiettivo di realizzare un Mediterraneo unito, di pace e di prosperità economica. L'Italia, infatti, dovrebbe avere tutto l'interesse a sviluppare una visione autonoma, ambiziosa, di lungo termine e multi-dimensionale, capace di collegare le due sponde del Mediterraneo, il blocco asiatico e africano, attraverso delle solide partnership. Ciò per evitare che i focolai di tensione che stanno divampando in tutto il perimetro dell'area mediterranea possano trasformarsi in un'instabilità duratura, capace a separare il continente europeo

dai nuovi centri economici apparsi sullo scenario globale.
Se la Geografia è, dunque, un destino anche la connettività per forza di cose lo diventa. Pertanto il corridoio scandinavo mediterraneo, oltre ad integrare e rendere funzionale l'area dello stretto, con il consequenziale sviluppo di due regioni che ad oggi vengono considerate periferiche, potrebbe rappresentare un'arteria fondamentale per l'economia europea e nazionale e far si che l'Italia, anche per via della sua storia, possa proiettarsi verso sud per seguire, intercettare e orientare realmente i nuovi trend geo-economici e geopolitici. É chiaro che tali scelte permetterebbero al Mezzogiorno d'Italia di diventare il centro nevralgico e propulsore di nuovi processi economici, nonché all'intera Nazione di superare lo scompenso atavico con il quale convive sin dalla nascita.

L'Italia dovrebbe avere tutto l'interesse a sviluppare una visione autonoma, ambiziosa, di lungo termine e multidimensionale, capace di collegare le due sponde del MediterraneoInviato



Tiberio Graziani

Tiberio Graziani (Roma 1954). Dal 1998 al 2008 ha tenuto corsi scientifico-tecnologici all'Università de L'Aquila e all'Università degli Studi di Perugia. Ha inoltre tenuto lezioni presso l'Università di Teramo, l'Università l'Orientale di Napoli, l'Università Kore di Enna, l'Università di Genova e, per conto dell'Istituto del Commercio Estero (ICE), in varie nazioni tra cui Argentina, Cina, India, Libia e Uzbekistan. È stato consulente della European Investment Bank (EIB) in Tunisia. Ha preso parte a numerose conferenze internazionali ed è relatore abituale ai convegni del World Public Forum "Dialogue of Civilizations", della International Conference "Russia and Europa: Topical Issue of Contemporary International journalism" dell'Economic Forum di Krynica-Zdrój (Polonia) e della Moscow Conference on International Security. È stato co-coordinatore del progetto NEPAS (New European Policies to Face the Arab Spring), promosso da IsAG, Università di Minho e Università di Roma Tre col sostegno dell'Unione Europea. Dal 2012 è membro del consiglio didattico-scientifico del Master di II livello Geopolitica e Sicurezza Globale della Sapienza Università di Roma e docente presso il Master di II livello in Diritto dell'Ambiente (a.a. 2014-15; 2015-16) della medesima Università (Dipartimento di Scienze Giuridiche). È, inoltre, membro di diversi comitati scientifici di riviste accademiche, tra cui World Affairs (India), GeoPolitica (Romania) e Vice Chairman di Modern Diplomacy.
Tra il 2004 e il 2011 ha diretto una rivista di geopolitica; nel 2010 ha fondato l'Istituto di Alti Studi in Geopolitica e Scienze Ausiliarie (IsAG), di cui è presidente, e nel dicembre del 2011 ha fondato la rivista Geopolitica, di cui è direttore. Dirige altresì la collana Giano-Affari Internazionali (Avatar-IsAG).



Filippo Romeo

Filippo Romeo (Palmi, 1983) è Dottore magistrale in Relazioni Internazionali presso LUMSA Roma (Libera Università Maria Santissima dell'Assunta Roma) con Master di II livello in Geopolitica e Sicurezza Globale dell'Università degli Studi di Roma Sapienza. Dal 2012 al 2015 è stato ricercatore associato dell'Istituto di Alti Studi in Geopolitica e Scienze Ausiliarie (IsAG) nel programma "America Latina"; dal 2015 è Direttore del programma "Infrastrutture e Sviluppo Territoriale" all'interno del medesimo Istituto IsAG; dal 2012 è redattore della rivista Geopolitica. Dal 2015 lavora per la società CE.F.R.I.S. (Centro per la formazione, la ricerca, l'innovazione tecnologica e lo sviluppo) all'interno della quale si occupa di progettazione, nell'ambito dell'Alta Formazione, e ricerca sull'evoluzione degli scenari geo-economici dei trasporti marittimi - con particolare attenzione all'area del Mediterraneo- ed è inoltre responsabile scientifico designato per i rapporti di partenariato stipulati tra IsAG e CE.F.R.I.S.
In passato ha lavorato in qualità di tirocinante presso l'Ambasciata d'Italia a Baku e presso l'ufficio policy and advocacy della FOCSIV (Federazione Organismi Cristiani di Servizio Internazionale Volontario). Ha collaborato, in qualità di analista di scenario con MISNA (Missionary International Service News Agency), Zenit News Agency e southworld.net. I suoi articoli sono stati pubblicati anche su riviste scientifiche e periodici divulgativi.

CORTEM GROUP
To be sure to be safe.

SDWWG.it

Square shaped beam LED floodlights collection

PURE LIGHT

Grazie all'ottica riflettore "square shaped beam", i proiettori antideflagranti della serie SLED di Cortem Group garantiscono un'illuminazione omogenea di grandi spazi sia interni che esterni. Caratterizzati da elevata potenza luminosa e da una luce bianca con indice di resa cromatica maggiore di 70, sostituiscono i proiettori a vapori di sodio o a ioduri metallici, assicurando qualità della luce, risparmio energetico e comfort visivo.



SLED-600
30.800 lm



SLED-400
20.750 lm



SLED-250
13.050 lm

- **Metodo di protezione II 2GD Ex de IIB+H2 per ambienti con presenza di idrogeno**
- **Elevata efficienza luminosa**
- **Risparmio energetico**
- **Ottimizzazione dei costi impiantistici e di manutenzione**
- **LED Cool White, temperatura colore 6.500 K**
- **Performance di lunga durata**

Zona installazione 1, 2, 21, 22 | Certificato ATEX/IECEx/TR CU
Classe di temperatura T5 (100°C) T6 (85°C) | Grado di protezione IP66 |
Tensione di alimentazione 100-277 Vac ±10% e 120-277 Vac ±10%

cortemgroup.com

adverteam

POWER

DESUPERHEATING STATIONS

La serie 1-5700 include una gamma completa di stazioni di riduzione e attemperamento vapore (PRDS) installate nelle centrali termoelettriche e negli impianti di produzione vapore. La particolare forma sferica del corpo e la conseguente distribuzione uniforme degli sforzi meccanici, i materiali e i processi tecnologici speciali, garantiscono un'eccellente resistenza alle sollecitazioni meccaniche causate dai frequenti cicli termici e ne rendono ideale l'utilizzo nei servizi di by-pass turbina vapore e nelle stazioni di riduzione e attemperamento vapore dei processi industriali.



PARCOL

Leader in Italia. Presente in tutto il mondo.

Parcol SpA · 20010 Canegrate (MI) · Italy · Via Isonzo 2 · Tel +39 0331 413111 · Fax +39 0331 404215 · sales@parcol.com · **www.parcol.com**

Export strategico per l'industria italiana delle tecnologie: le opportunità dagli Stati Uniti

Nuovi progetti ANIE in 18 Paesi per promuovere il Made in Italy delle tecnologie

di *ANIE Internazionalizzazione*



Negli ultimi anni ANIE, la Federazione delle imprese elettrotecniche ed elettroniche italiane - a cui aderisce anche ANIMP - ha intensificato l'attività di internazionalizzazione a supporto delle aziende italiane del settore, accompagnando nel mondo le imprese e raggiungendo con le proprie azioni promozionali oltre 50 Paesi. Principale obiettivo delle attività internazionali della Federazione è quello di promuovere il Made in Italy delle tecnologie come sistema, dall'energia ai trasporti, dall'industria al building, dando evidenza dell'eccellenza di cui è espressione l'industria italiana. In uno scenario economico a più velocità, diventa fondamentale favorire concrete occasioni di business, selezionando i mercati a maggiore potenziale e ricettivi all'offerta tecnologica italiana.
In questo contesto il 6 dicembre 2016 ANIE ha organizzato l'annuale evento di presentazione del programma delle attività internazionali. Il programma promozionale del 2017 prevede 27 iniziative – tra missioni, fiere e azioni di incoming in Italia – volte a promuovere le imprese elettrotecniche ed elettroniche italiane in 18 Paesi, selezionati tra quelli a maggiore potenziale di crescita in Nord America e America Latina, Africa Subsahariana e Medio Oriente. Nell'ambito del programma promozionale internazionale di ANIE per il 2017 un particolare Focus sarà dedicato agli Stati Uniti.

L'industria delle tecnologie associata ad ANIE, forte delle oltre 1.200 aziende associate attive nei settori più strategici e avanzati del nostro Paese, con un fatturato aggregato di 54 miliardi di euro, di cui 29 originati dalle esportazioni, rappresenta un punto d'osservazione privilegiato sull'industria italiana.
In uno scenario di elevata instabilità, si è ridotto nel 2016 il potenziale espresso dal canale estero che negli ultimi anni aveva svolto un ruolo centrale a sostegno della crescita dei settori ANIE. Secondo i dati di preconsuntivo, nel 2016 le esportazioni italiane di Elettrotecnica ed Elettronica hanno registrato una frenata (-0,2% la variazione stimata rispetto al 2015).

> L'export continua a rappresentare una voce strategica di crescita e di sviluppo per le aziende elettrotecniche ed elettroniche italiane

L'export continua tuttavia a rappresentare una voce strategica di crescita e di sviluppo per le aziende elettrotecniche ed elettroniche italiane, malgrado l'incertezza dello scenario macroeconomico internazionale.

	QUOTE %	
	2000	2007
Europa	**73**	**72**
Unione Europea	66	63
Altri Paesi Europei	7	9
Africa	**3**	**4**
Nord Africa	2	2
Africa Subsahariana	1	2
America	**10**	**8**
Nord America	7	5
America Latina	3	3
Asia	**13**	**15**
Medio Oriente	3	5
Asia Centrale	1	2
Estremo Oriente	9	8
Australia & Oceania	**1**	**1**

Fonte: elaborazioni ANIE su dati ISTAT

Esportazioni dell'industria Elettrotecnica ed Elettronica italiana per area geografica
Evoluzione di lungo periodo della composizione % delle esportazioni

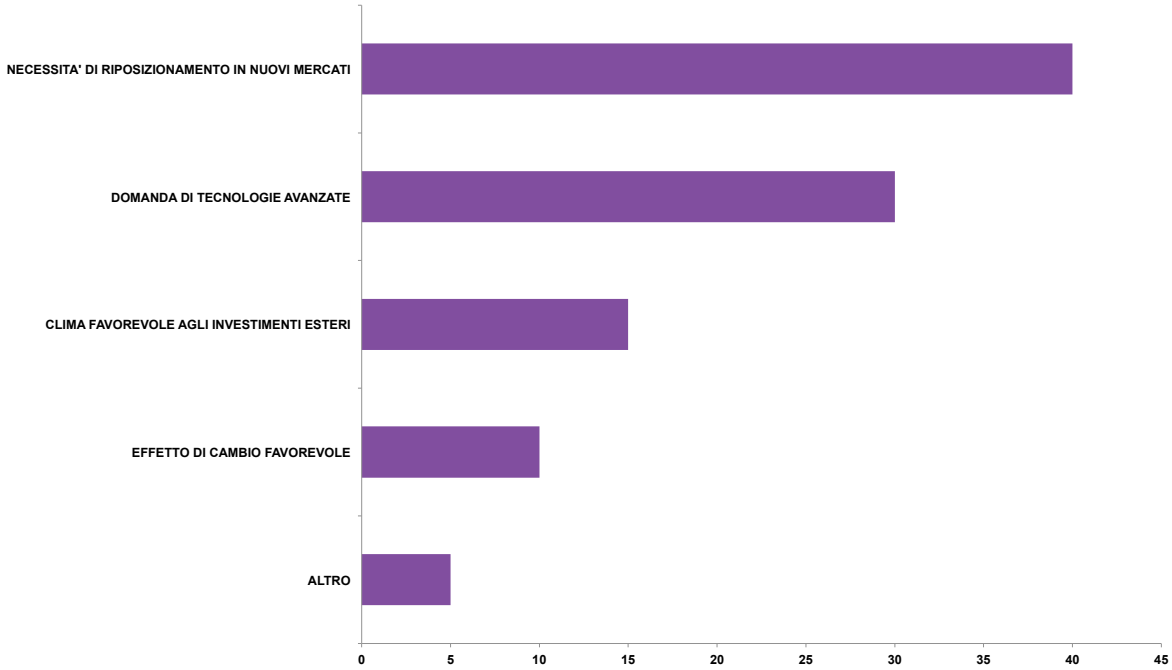
La crisi vissuta dal mercato nazionale negli anni 2009-2014 ha dato forte impulso all'attività di esportazione delle imprese, rendendo strutturalmente molto significativa l'incidenza delle esportazioni sul fatturato totale. Nella media dei settori ANIE si è passati dal 47% del 2006 al 54% del 2015, con una crescita di ben 7 punti percentuali e un saldo della bilancia commerciale che risulta positivo per oltre 14 miliardi di euro.

Negli ultimi anni non sono cambiati solo i numeri, ma anche la geografia delle esportazioni elettrotecniche ed elettroniche italiane. Se guardiamo ad un arco temporale che copre gli ultimi quindici anni, possiamo notare che nei settori ANIE le imprese esportatrici hanno mostrato una significativa capacità di riorientare le vendite estere verso i mercati più dinamici. A fronte del ridimensionamento della quota dell'export rivolto all'Unione europea (che passa dal 66% sul totale delle esportazioni realizzate nel 2000 al 58% nel 2015), è cresciuto il presidio delle principali aree geografiche extra europee. Fra le aree in cui è cresciuta la presenza delle imprese ANIE si segnala il Medio Oriente - verso cui si sono orientate in particolare le strategie di internazionalizzazione dei comparti fornitori di tecnologie per l'energia - e i Paesi europei al di fuori dell'Unione, mercati vicini e caratterizzati da significativi tassi di sviluppo. Nei prossimi anni, con previsioni che segnalano un'elevata volatilità di scenario, è essenziale per le imprese ANIE proseguire in questo percorso, cercando di intercettare in modo puntuale nuovi spunti di domanda in nuovi mercati.

Focus Stati Uniti

In questo contesto diventa sempre più difficile per le imprese individuare strategie di internazionalizzazione continuative e si rendono necessarie importanti azioni di riposizionamento competitivo. A fronte del rallentamento delle economie emergenti, nuove opportunità di crescita sembrano emergere in mercati avanzati che mostrano una maggiore tenuta come gli Stati Uniti. Nell'ultimo biennio gli Stati Uniti hanno visto

> Gli Stati Uniti possono rappresentare un importante mercato potenziale per le imprese italiane impegnate a individuare nuovi bacini di domanda



Fonte: Indagine Rapida semestrale per le Piccole e Medie Imprese ANIE

Principali fattori che nel periodo 2015-2016 hanno orientato l'attività di internazionalizzazione delle PMI di ANIE negli Stati Uniti
in % sul totale delle risposte delle imprese (risposta multipla)

ANIE Internazionalizzazione

Federazione ANIE supporta e promuove l'internazionalizzazione delle aziende elettrotecniche ed elettroniche italiane attraverso servizi mirati, volti a facilitare l'ingresso delle imprese nei mercati esteri di maggiore interesse:

- missioni imprenditoriali e incontri d'affari con operatori esteri, selezionati sulla base del profilo delle aziende italiane partecipanti
- partecipazione in forma collettiva ai principali eventi fieristici internazionali, selezionati per le aree e i Paesi di maggiore attrattività per le tecnologie italiane
- workshop tematici di promozione delle tecnologie italiane nel mondo
- missioni di incoming di buyer esteri, selezionati sulla base delle esigenze espresse dalle imprese italiane ospitanti
- scouting di nuovi mercati attraverso l'attività di prospezione commerciale svolta dal Consorzio CONELEX (www.conelex.it)

In Italia, l'azione a supporto dell'internazionalizzazione delle imprese si articola in:

- ciclo di incontri tematici di approfondimento "Obiettivo Mondo" con focus sulle aree di maggiore interesse e preparatori alle missioni imprenditoriali
- approfondimenti e dati economici per l'internazionalizzazione a cura del Servizio Studi di ANIE
- percorsi formativi dedicati all'internazionalizzazione, a cura dell'Area Formazione di ANIE
- orientamento di base su contrattualistica internazionale, made in e regole di origine doganale a cura del Servizio Legale di ANIE
- aggiornamenti costanti sulle principali tematiche di politica commerciale in collaborazione con Confindustria



un rafforzamento del contesto macroeconomico e un recupero del settore manifatturiero, anche grazie a una mirata politica industriale. Considerando queste condizioni favorevoli e le strette relazioni bilaterali con il nostro Paese, gli Stati Uniti possono rappresentare un importante mercato potenziale per le imprese italiane impegnate a individuare nuovi bacini di domanda. Le prospettive future sono in linea con l'andamento degli ultimi anni. Nel periodo 2010-2015 le esportazioni elettrotecniche ed elettroniche italiane negli Stati Uniti sono cresciute a un ritmo medio annuo superiore al 7,0%. Le esportazioni italiane negli Stati Uniti si concentrano nei comparti delle tecnologie elettromeccaniche (pari a circa il 35% sull'export totale dei settori ANIE negli USA) e nell'automazione industriale (pari a circa 20% sul totale). Investire in un mercato tecnologicamente avanzato come quello statunitense è una importante sfida per le imprese italiane e, secondo la più recente indagine rivolta alle PMI di ANIE, i margini di rafforzamento per le aziende fornitrici di tecnologie sembrerebbero ancora ampi. Circa il 25% delle piccole e medie imprese elettrotecniche ed elettroniche che hanno preso parte all'indagine segnala di aver portato avanti nel periodo 2015-2016 attività di internazionalizzazione negli Stati Uniti. Fra le imprese non ancora presenti nel mercato statunitense, l'11,4% delle PMI di ANIE segnala di voler avviare attività di internazionalizzazione nel prossimo futuro, mentre il 35,8% dichiara di non aver preso decisioni in merito. Guardando alla tipologia di attività di espansione commerciale avviate verso gli Stati Uniti, oltre il 70% è rappresentato da esportazioni. Sono presenti anche forme di internazionalizzazione più strutturate, come la stipulazione di accordi di collaborazione o partnership tecnologica (per l'11,2% sul totale) e l'apertura di una sede estera o di stabilimenti produttivi (per il 16,6% sul totale). Guardando ai principali fattori che nel periodo 2015-2016 hanno orientato l'attività delle imprese negli Stati Uniti, è interessante osservare come occupi un ruolo centrale soprattutto la necessità di riposizionamento in nuovi mercati e la domanda di tecnologie avanzate. L'internazionalizzazione per le imprese è una attività sempre più strategica e imprescindibile, ormai parte integrante delle strategie aziendali.

L'internazionalizzazione per le imprese è un'attività sempre più strategica e imprescindibile

New projects by ANIE associates in 18 countries to promote the technology made-in-Italy

Twenty-seven projects to promote Italian electrical engineering and electronic companies in 18 countries: this is the list of international activities that will be done in 2017 presented by the Internationalization Department of ANIE Confindustria during an event hosted last December in Milan. In 2017 a focus will be dedicated to the opportunities for Italian companies offered by the U.S.A.

The export activity keeps on being a strategic point of growth and development for the Italian industry of technologies represented by ANIE Confindustria, even in an international macroeconomic scenario characterized by high levels of instability. The massive crisis faced by the domestic market between 2009-2014 has given a strong impulse to companies' internationalization activity, gaining a significant effect on total turnover, structurally speaking.

On ANIE sectors' average the export rate on total turnover passed from 47% in 2006 to 54% in 2015, with a growth of 7 percentage points.

sps ipc drives
ITALIA | Padiglione 3
Stand A068
Parma 23-25 Maggio 2017

POWER ELECTRONICS

XMV660 OUTDOOR

LA NOSTRA SOLUZIONE OUTDOOR PERMETTE DI OTTENERE GROSSI RISPARMI:

- **NESSUNA NECESSITA' DI UNA SALA QUADRI ELETTRICA/ CONTROLLO**
- **NESSUNA NECESSITA DI LAVORI CIVILI**
- **RIDUZIONE DI ORE INGEGNERIA E COSTI EDILIZI**
- **NESSUNA NECESSITA DI ONEROSI ed ENERGIVORI SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO**
- **NESSUNA NECESSITA DI FILTRI/SCAMBIATORI/HVAC o di altro**
- **NESSUN RUMORE FASTIDIOSO ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO**



MV VARIABLE SPEED DRIVE
2.3kV to 13.8kV



Via Paracelso 16, 20864 Agrate Brianza - MB
Tel. +39 039 90 50 899 - Email: infoitalia@power-electronics.com

“#Lombardia 2030”, il piano strategico di Confindustria Lombardia

Intervista ad Alberto Ribolla, Presidente di Confindustria Lombardia

di Daslav Brkic

Abbiamo letto il bellissimo Piano Strategico per i prossimi 15 anni – complimenti, molto completo! Tocca tutti i temi principali delle nostre attività, i cluster lombardi e i network europei, lo sviluppo del capitale umano, la cultura d’ impresa, la formazione professionale, l’internazionalizzazione. Dopo che ha assunto la Presidenza di Confindustria Lombardia (nel 2013, ndr.), cosa lo ha spinto a prepararlo?



Da sinistra Marco Pepori, Daslav Brkic e Alberto Ribolla

Sarò sincero: il nostro non è un Paese che pensa ‘a lungo termine’. Quindi, volevo farlo proprio per questo, per guardare lontano, con una visione strategica e soprattutto condivisa con gli operatori industriali. Il Prof. Fortis definisce a ragione la Lombardia come ‘straordinaria’. Volevo pertanto innanzitutto capire chi siamo,quali sono i nostri numerosi punti di forza, poi interrogare le dieci associazioni territoriali nostre associate per definire in maniera condivisa le azioni da fare. La condivisione infatti è una delle componenti essenziali di questo processo strategico.

Il Piano strategico, presentato ufficialmente il 1 dicembre 2015, è stato poi condiviso con tutti gli stakeholder regionali (Regione, Confartigianato, Confcommercio, Ice, SACE, sindacati, Ufficio scolastico regionale, Unioncamere, Cluster tecnologici lombardi)nell’ambito del convegno ‘Sharing the Future’, ed è a seguito di questa giornata di confronto con i principali attori economici ed istituzionali che sono poi stati elaborati gli *action plan* di #Lombardia2030.

Quali sono i concetti principali?

Evitando di dire cose scontate, abbiamo cercato di indirizzare le nostre azioni lungo le seguenti direttrici principali:

- Forse la piu’ importante, la cosiddetta “Industria 4.0”, l’ “Internet of Things” – l’ architrave dello sviluppo futurodel manifatturiero e dell’industria in generale, oltre che dei settori dei servizi e dell’artigianato
- Coinvolgimento della finanza per utilizzare il grande risparmio privato nel ciclo produttivo. Trasformare la ‘rendita’ in ‘ricchezza’
- Sviluppo di cultura d’ impresa. Ce n’è bisogno anche in Lombardia, moltissimo nel resto d’ Italia. Oggi purtroppo domina una certa ‘cultura anti-industriale’ nei confronti delle attività produttive. Poi la solita burocrazia, le lentezze……Noi ci siamo ispirati alla frase di Michael Porter, il grande guru della strategia d’ impresa mondiale(vedi box)
- Attenzione verso la classe media, sia con piu’ impieghi pubblici che quelli privati, ma in lavori maggiormente ‘skilled’, con salari piu’ alti
- Spinta verso l’internazionalizzazione, un’internazionalizzazione di sistema che non sia solo export ma a 360 gradi, in entrata e in uscita dalla Lombardia
- Rafforzamento ulteriore dei ‘cluster’, la grande forza dell’industria lombarda, unendo industria, territorio e ricerca
- Sviluppo del capitale umano, perché un capitale

> “Un Paese è competitivo nel momento in cui le imprese che operano sul suo territorio sono in grado di competere con successo nell’ economia globale, mentre assicurano al cittadino medio standard di vita elevati e crescenti”
>
> (Michael Porter)



MichaelPorter_
#Lombardia2030

umano d'eccellenza è infatti alla base delle capacità di un territorio di essere competitivo.

Che difficoltà ha incontrato durante la preparazione del Piano?
Generalmente una partecipazione entusiasta, dopo la sorpresa iniziale, con una buona condivisione e partecipazione costruttiva delle associazioni territoriali. Tutti volevano dare un contributo!

Qualche aneddoto importante o curioso?
Michael Porter, col suo lavoro decennale, era l' ispiratore del Piano. Un professore dell'Institute for Entrepreneurship and Competitiveness dell'Università LIUC – nostri partner che ci hanno affiancato in questo percorso – è riuscito a farglielo leggere e commentare (vedi foto).

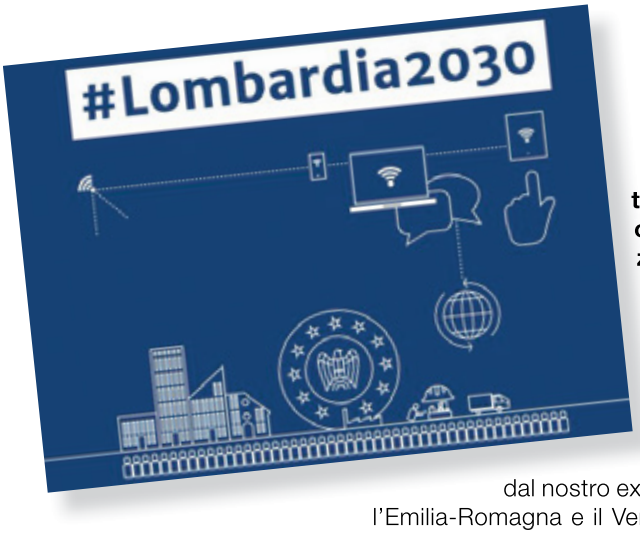
Ogni tanto, Confindustria è vista da alcuni imprenditori con un certo scetticismo. Come vede la possibilità che Confindustria diventi la forza motrice del sistema imprenditoriale?
Spezziamo una lancia a favore di Confindustria: in realtà ci sono molti aspetti positivi nell'azione di lobbying. Confindustria esprime una sintesi, a tutti i livelli, tra Governi/Amministrazioni e le imprese. Questo a livello nazionale, ma – ed è importantissimo – anche regionale a livello europeo. Mi viene in mente, ad esempio, l'impegno per lo sviluppo della strategia macroregionale di EUSALP a livello istituzionale di Regione Lombardia e, a livello di lobby da parte di Confindustria Lombardia, la pressione affinché si affermi la centralità del manifatturiero all'interno della Macroregione Alpina.

Il Piano strategico "#Lombardia 2030" si concentra su varie direttrici: l' Industria 4.0, miglior coinvolgimento della finanza, sviluppo della cultura d'impresa, attenzione verso la classe media, spinta verso l' internazionalizzazione, rafforzamento 'cluster', sviluppo del capitale umano

Non dimentichiamoci che l'Europa rappresenta l'ambito nel quale siamo chiamati a operare e confrontarci e dove la nostra azione di lobby deve essere sempre più incisiva.
Poi Confindustria ha una grande responsabilità nei formidabili cambiamenti nel mondo odierno: p.e. ora molte aziende internazionali nel settore digitale investono in Italia, che offre grande competitività a parità dei prezzi ovvero costi.Confindustria serve a facilitare questo percorso, dove ha un grande ruolo. Poi ci sono le riforme del sistema industriale, spesso neanche tanto note fuori dal cerchio degli specialisti.

Quali sfide competitive hanno oggi le imprese lombarde?
In primis, entrare come scelta strategica nell' Industria 4.0 – questo cambiamento dovrebbe diventare un'ossessione! – poi, tagliare i costi; aumentare la ricerca industriale; migliorare i rapporti con l'Europa; aumentare la dimensione aziendale; sviluppare delle *supply chain* piu' efficienti; migliorare lo sforzo dell'internazionalizzazione; trovare i capitali da investire, ma anche il coraggio di farlo! Quest' ultimo punto è importante e molto critico: basta vedere il paragone con la capitalizzazione della borsa di Parigi, anche se le economie dei nostri due paesi hanno dimensioni abbastanza simili.
Inoltre, investire nel capitale umano: non siamo avanti in questo settore. Anche se ora investissimo molto nei nuovi impianti, non avremmo abbastanza giovani leve per operarli, una volta costruiti fra due o tre anni. E i posti migliori per formare i giovani sono le aziende! La formazione, soprattutto all' interno delle aziende, è assolutamente essenziale per far crescere la nostra economia.

Le nostre aziende riescono a stare al passo coi principali trend odierni, quali lo sviluppo



tecnologico e la capacità di internazionalizzarsi, con sufficiente massa critica?
Sì, certamente, la maggior parte riesce a stare al passo. La Lombardia è ai primi posti in Europa in quanto a competitività. Si vede dal nostro export. Lo stesso vale per l'Emilia-Romagna e il Veneto. Ogni anno incontriamo tutte le rappresentanze consolari a Milano: battiamo il record mondiale, siamo la città con piu'rappresentanze al mondo – un motivo ci sarà! La loro partecipazione a questi incontri con Confindustria è entusiasta.



Questo va bene per le grandi aziende, certamente, ma per quelle piccole?
Anche loro lavorano abbastanza bene. Dalle nostre analisi si vede che le aziende medio-grandi talvolta stanno meglio di quelle grandi; quelle con meno di 50 addetti, invece, tendono ad avere dei problemi, oggi. Per questo motivo come Confindustria Lombardia spingiamo le piccole e medie imprese ad entrare nei cluster, per avere maggiori possibilità di accesso a know-how e maggiore peso sui mercati. L'unione fa la forza.

Uno dei pilastri del Piano è il cosiddetto "Medium-tech". Cosa ci puo' dire a riguardo?
Guardiamo il parallelismo: coi suoi 8,5 mln di abitanti, la SiliconValley è quasi grande come la Lombardia, con una città-centro (San Francisco) su per giu' grande quanto Milano. Grandissime invenzioni! Noi non ne saremmo capaci, ma…non vengono mai prodotte là.
D'altro canto, Detroit – un altro grande cluster, produce bene ma è disastroso dal punto di vista dell'inventiva e della novità.
Ecco, noi siamo dei grandi 'equilibratori', sappiamo far la sintesi, far crescere le tecnologie e combinarle con altre, e poi fare dell' ottimo *manufacturing,* come i tedeschi. Nelle parole del presidente di Assolombarda G. Rocca, abbiamo una tradizione 'incrementale e combinatoria'.

Uno dei recenti punti dolenti è il nostro ritardo nella produttività. Cosa ne pensa?
Malauguratamente, questo è vero, dovuto soprattutto alla cultura anti-impresa. Inoltre, non si puo' difendere *tout court* l' impiego immobile nelle imprese. Queste ultime devono modernizzarsi, certamente all' interno di un sistema sociale che protegge, ma anche che insegna, che aiuta con l' outplacement, che facilità il re-inserimento nei cicli produttivi, anche diversi – non soloattraverso la Cassa d' integrazione.
Il Jobs Act è stato un ottimo risultato, ma il generale ritardo nella digitalizzazione per noi è un grande ostacolo.

Il successo dell' Expo ha generato una grande fiducia nelle nostre forze. Come capitalizzare su questo successo?
Innanzitutto, bisogna pensare per il lungo periodo, essere ricettivi anche ad altri grandi eventi. Peccato per Roma e le Olimpiadimancate. Pero', dobbiamo fare i nostri 'compiti a casa': per esempio, ripensare la qualità del nostro sistema dei trasporti: aeroporti treni aerei non sono all' altezza del ruolo di leader europeo al quale ambiamo. Solo da poco tempo la metropolitana milanese ha un network vasto e funzionalmente ineccepibile – tutto il sistema dei trasporti in Lombardia dovrebbe essere così.
Incoraggiamo i progetti post-Expo, per esempio il Parco della scienza, del sapere e dell'innovazione. Milano poi fa molto bene a candidarsi e ad attrarre la finanza post-Brexit, le manifestazioni scientifiche, ecc. la Lombardia funziona e la gente ci viene molto volentieri.

> Le nostre aziende sono generalmente competitive e stanno al passo delle migliori nel mondo. Ma dobbiamo sempre innovare e migliorare, tagliare i costi, aumentare la ricerca industriale, sviluppare delle supply chain piu' efficienti; migliorare lo sforzo dell'internazionalizzazione ed investire con piu' coraggio

Cerchiamo anche i progetti sovraregionali, con altre regioni europee, per esempio la USALP, la macroregione alpina, che include anche parti della Svizzera, Francia, Austria, Slovenia. Per esempio, il grande successo del progetto europeo per estendere la navigabilità del Danubio sarà una lezione per tutti.

Alberto Ribolla, top manager di Confindustria, ma anche imprenditore. Come mai un imprenditore di successo si trasforma in un dirigente confindustriale?
Per passione, spirito associativo e di servizio, interesse in ideali più alti! Ognuno ha la sua passione….

Cosa ci può dire, invece, sulle sfide attuali delle sue aziende?
Le mie aziende operano prevalentemente nei settori oil&gas, quindi è chiaro che il momento oggi

“#Lombardia 2030”, ConfindustriaLombardia’s Strategic Plan

Under the guidance of Alberto Ribolla, President of ConfindustriaLombardia since 2013, in 2015 a Strategic Plan for the next 15 years was issued for the first time, in collaboration with all stakeholders, outlining the vision and guidelines for manufacturing in the Lombardia region.
In this interview, Mr. Ribolla outlines the main directions of the Region’s future strategic thrust: embrace digitalization, also called ‘Industry 4.0’; find more sources of financial support and capital for the enterprises; devote special attention towards job development for the middle class; stronger push towards internationalization; strengthening of the ‘clusters’ of excellence; developing human capital. Lombardy’s industry is generally as competitive as its peers in Europe, very strong in combining innovation with manufacturing, particularly in ‘medium-tech’ businesses, but we also need a more efficient infrastructure, particularly for transportation; more R&D; better ties with the European Administrations; larger companies; a more efficient supply chain and generally further improvements in productivity.We also hope that the success of ‘Expo 2015’ will lead to more similar initiatives and to large industrial undertakings jointly with other neighboring countries.

Per capitalizzare sul successo dell’ Expo, dobbiamo pensare per il lungo periodo, ad altri grandi eventi, ma anche ai progetti sovranazionali – sempre facendo prima i nostri ‘compiti a casa’: p.e. ripensando la qualità del nostro sistema dei trasporti

sia uno dei più difficili.
Le ristrutturazioni inevitabili portano a una rivisitazione anche del modo di fare impresa.
Dobbiamo ingegnerizzare e realizzare ‘Impianti 4.0’ che ci parlino, con dei chip che segnalino quando delle componenti devono essere sostituite, etc. Tutto ciò stravolgerà la maniera di allocare non solo i CAPEX ma soprattutto gli OPEX.
Dobbiamo guardare invece, e prendere esempio, da quei settori ad alta competizione ma più evoluti, che negli ultimi anni sono cambiati drasticamente. Mi viene in mente il settore automobilistico.

Lei è da tanto tempo una delle colonne portanti dell’ANIMP. Come vede la nostra associazione in futuro?
ANIMP è sempre piu’ necessaria alle imprese. Le riunioni sono uno dei pochi momenti dove ci parliamo fra di noi, tra clienti/EPC general contractor/fornitori/accademici. È un esempio eccellente di associativismo, che trovo estremamente innovativo pur nella sua consolidata tradizione.

Il pensiero conclusivo?
La flessibilità e la completezza italiana ci rendono molto competitivi, anche nei confronti dei paesi Low Cost…Dobbiamo però investire in ‘Industria 4.0, nelle infrastrutture, nei trend moderni. Dobbiamo credere nelle filiere, non solo perché italiane, ma che sappiano dare valore aggiunto al consumatore. È soprattutto una questione di cultura, talvolta non all’altezza delle sfide.
La Corea, ad esempio, ha più del doppio delle connessioni digitali rispetto all’Italia.
Le nostre Università, alcune sono molto buone, altre no. Il Politecnico di Milano è l’ariete, all’avanguardia.
In sintesi: lavoriamo e impegniamoci, con molta grinta ma anche con sicurezza e fiducia in noi stessi. Puntiamo sui nostri punti di forza e non smettiamo mai di reinventarci. E se non sempre riusciamo ad anticipare i cambiamenti, cosa che troppo spesso ci costringe ad inseguire i nostri competitor, diventiamo noi stessi primi portatori di cambiamenti, innovatori. È nel nostro dna.



Alberto Ribolla

Alberto Ribolla è Presidente di Confindustria Lombardia dall’ottobre del 2013.
Laureato in Ingegneria Chimica presso il Politecnico di Milano, è Amministratore Delegato di Sices Group, con sede a Legnano, società attiva nella costruzione di impianti industriali, con un fatturato di oltre 200 milioni di euro. In SICES GROUP, è Presidente del Consiglio di Amministrazione di Pensotti Fabbrica Caldaie Legnano S.p.A., Vice Presidente della SICES Polska, Presidente della Mecaer Aviation Group S.p.A. (settore aerospaziale).
È membro del Consiglio Generale di Confindustria dal 1993 ed è stato Presidente del Club dei “15” di Confindustria (le 15 province italiane con il più alto livello della produzione) dal 2007 al 2014.
Membro del consiglio di amministrazione del Credito Valtellinese da maggio 2004 al 2016, membro del Comitato Esecutivo e strategico dal 2009 al 2016.
Negli ultimi anni è stato fondatore e Presidente di Lombardy Energy Cleantech Cluster (2009-2015) e membro del Consiglio di Amministrazione e del Comitato Esecutivo dell’Università Carlo Cattaneo - LIUC.
È consigliere nel Consiglio Nazionale ANIMP ed è stato Membro di Giunta Esecutiva ANIMP.
Sempre impegnato nelle attività delle Associazioni locali, è stato Presidente dei Giovani Imprenditori di UNIVA, Vice Presidente e Presidente dell’Unione degli Industriali di Varese, membro del Consiglio di Amministrazione della Camera di Commercio di Varese e della filiale di Varese della Banca d’Italia.









FULL SERVICE PROVIDER

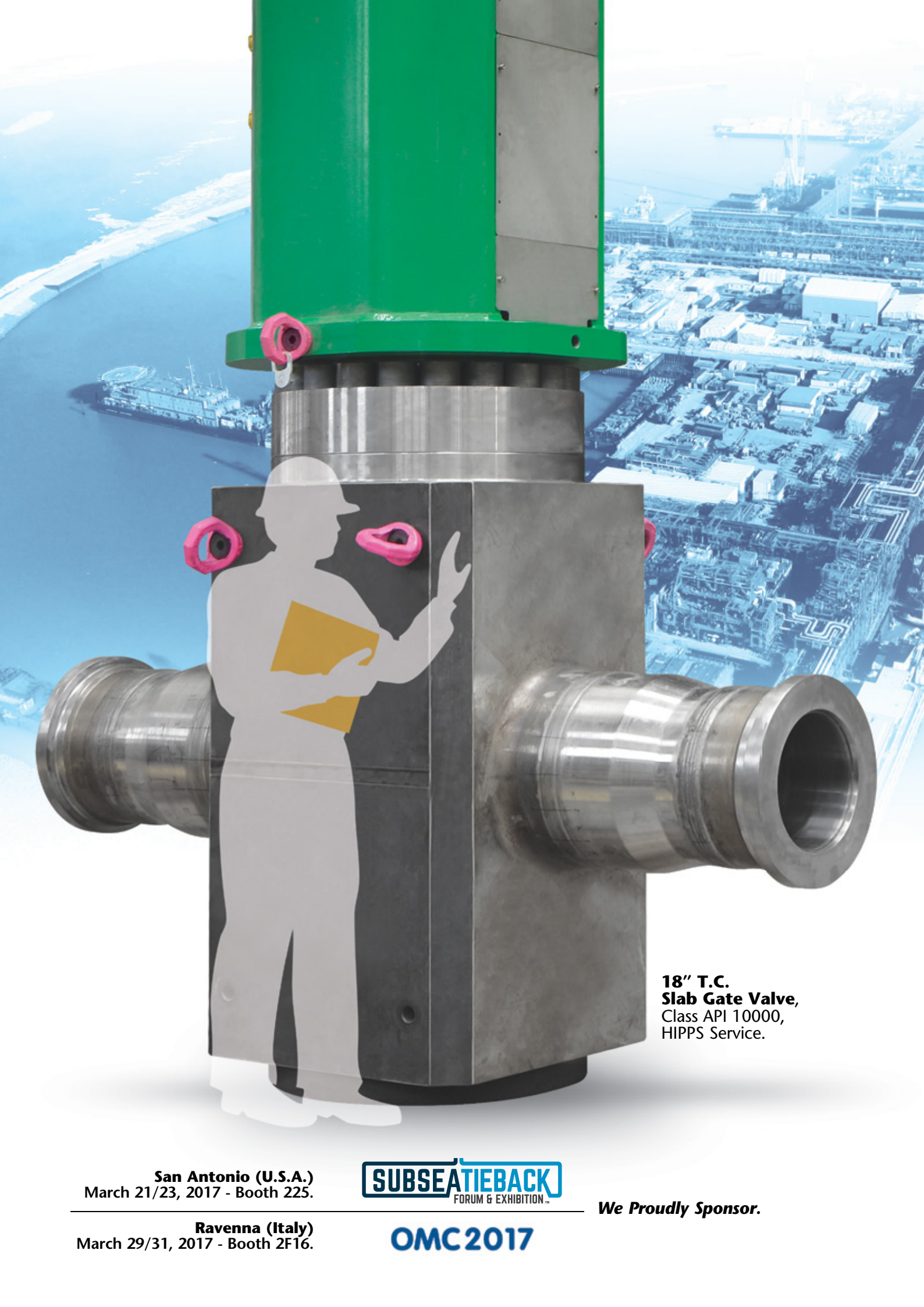
INTEGRATED COMPANY FOR OIL AND GAS WORLD

RAM is an integrated group of companies able to represent a solution provider for O&G and Industrial Market. The different core competences guarantee the management of all project development phases, from conceptual design to process engineering, from basic to detail design, from construction activities to commissions phases included global services analyses and maintenance activities.

www.ram-groupofcompanies.it

RAM GROUP

RAVENNA - Italy



18″ T.C.
Slab Gate Valve,
Class API 10000,
HIPPS Service.

San Antonio (U.S.A.)
March 21/23, 2017 - Booth 225.

SUBSEA TIEBACK FORUM & EXHIBITION

Ravenna (Italy)
March 29/31, 2017 - Booth 2F16.

OMC 2017

We Proudly Sponsor.



Designed to Protect Your Production System.

In the Oil & Gas Process Industry, pressure containment is one of the most important safety concerns. In a high-pressure production field, a process system upset can lead to an over-pressurization event, which can ultimately result in damage to equipment infrastructure, personnel and the environment.

Mitigation of the risk of over-pressurization can be accomplished with a high integrity pressure protection system (HIPPS), which will shut off and isolate the source of high pressure within a specified timeframe, to ensure the design pressure of the facilities downstream of the HIPPS is not exceeded, therefore preventing a loss of containment.

ATV has the expertise to develop technological solutions in harsh field conditions: the company was selected to provide the valves for the HIPPS of a high pressure Offshore project in Kazakhstan.

This field presents considerable obstacles to the technical development, such as the Caspian's extreme temperature during the winter months (up to -40°C) and a highly sour fluid, with H2S concentration up to 20%.

The picture on the left shows one of the HIPPS valves designed, qualified and delivered for the project; a 18" Hydraulically Actuated Through Conduit Slab Gate Valve rated for 10,000 psi.

Due to the severe service, the body is made of a forged low-temperature ASTM A182 Grade F22 alloy steel, internally fully cladded on all wetted areas with corrosion resistant nickel alloy, and with solid nickel alloy internals and pup pieces. This valve closes in less than 2 seconds.

Recently, **ATV** has addressed the demands of the Customers to increase the safety of new developments and existing plants, improving the protection of the environment, asset and people, by establishing **ATV HIPPS**, a sister company dedicated to Safety Integrated System (SIS), including but not limited to HIPPS.

By harnessing **ATV** strong valve technology experience in the most demanding applications, **ATV HIPPS** is able to offer its wide system integration capabilities and proven functional safety experience for developing system integration design in tight collaboration with customers from early engineering stage.

Don't take any risk and turn to **ATV**. We have the expertise to support your needs to develop technological and reliable solutions to protect your plants.

AdverTime - MI

ATV
ADVANCED TECHNOLOGY VALVE

ATV SpA
Via Ombriano, 2
Area Industriale
23823 Colico (LC) Italy
Ph. +39 0341 932111
Fax +39 0341 930785

info@atvspa.com
www.atvspa.com

ATV
HIPPS

ATV HIPPS Srl
Via Antonio Meucci, 19
50012 Bagno a Ripoli (FI) Italy
Ph. +39 055 0763613
Fax +39 055 0763614

info@atvhipps.com
www.atvhipps.com



La sicurezza e la salute dei lavoratori negli impianti eolici

Analisi dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori delle aziende che svolgono con regolarità attività di service all'interno dei parchi eolici, con l'obiettivo di costituire una base informativa idonea allo sviluppo di soluzioni tecniche ed organizzative per la gestione dei rischi

Ing. Biagio Principe – Ing. Giusto Tamigio
Ing. Ruggero Maialetti – Dott.ssa Maria Ilaria Barra



La produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) nel mondo è cresciuta in maniera considerevole grazie anche ai diversi incentivi economici pubblici.
Fino al 2008 l'andamento dell'elettricità generata da FER era legato principalmente alla fonte idraulica, negli ultimi anni è cresciuta progressivamente l'importanza delle "nuove rinnovabili" (solare, eolica e bioenergie).
Le analisi e le proiezioni per il settore eolico consentono di prevedere ulteriori incrementi della diffusione di tale sistema per la produzione di energia elettrica con conseguente aumento di lavoratori impegnati nel settore.
Un'analisi della World Wind Energy Association [A] indica che per la fine del 2016 le installazioni eoliche a livello mondiale potrebbero essere in grado di generare 500 GW di potenza elettrica, pari al 5% della domanda globale.
La previsione contenuta nel rapporto del Global Wind Energy Council [B] conferma, in qualche modo la precedente stima, e prospetta che nel 2030 la capacità installata di energia eolica a livello planetario potrebbe fornire il 20% del fabbisogno di elettricità mondiale; ciò comporterebbe benefici sia per la collettività con la creazione di oltre 2 milioni di nuovi posti di lavoro sia per l'ambiente con una riduzione di circa tre miliardi di tonnellate/anno di anidride carbonica emessa.
In Italia, nel 2015, la produzione da FER è stata di 108.904 GWh, il 34% della domanda elettrica; la produzione eolica ha generato 14.844 GWh, con una lieve flessione rispetto al 2014 (15.179 GWh). Fino ad allora la produzione eolica era progressivamente aumentata dal 2000, con un tasso di crescita media annua tra il 2000 e il 2014 pari al 21,7% [1].
Analizzando la distribuzione sul territorio italiano della produzione energetica alla fine del 2014 [2] emerge la seguente situazione:

- impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica in servizio 1847;
- tali impianti sono, per l'80%, concentrati in sei regioni (Puglia, Basilicata, Campania, Sicilia, Sardegna e Calabria) dove risulta installata circa il 97% della potenza eolica nazionale;
- la regione con la maggiore potenza installata è la Puglia con 2.339 MW, seguono Sicilia e Campania rispettivamente con 1.750 MW e 1.250 MW;
- il settore impiega circa 192mila lavoratori.

Classi di potenza	**Unità**	Potenza generata [GWh]
P ≤ 1 MW	1477	338 (2%)
1 MW < P ≤ 10 MW	108	915 (6%)
P > 10 MW	262	13926 (92%)
Totale	1847	15179

La produzione italiana di energia elettrica e la distribuzione in base alla potenza degli impianti eolici è riportata nella tabella (anno 2014)

Rischi per gli addetti nelle installazioni on-shore

Gli impianti eolici, in condizioni di esercizio ordinario, collocati sia a terra sia in mare non necessitano di presidio e sono in grado di funzionare in maniera autonoma; il controllo del funzionamento e la gestione dei sistemi è svolto da remoto.
La presenza dei lavoratori nel sito avviene in occasione delle attività di manutenzione organizzate sulla base dei report e delle segnalazioni di anomalie durante il funzionamento che arrivano alla centrale di controllo.

Le analisi e le proiezioni per il settore eolico consentono di prevedere ulteriori incrementi della diffusione di tale sistema per la produzione di energia elettrica

Anche per un impianto eolico il ciclo di vita può essere suddiviso nelle tradizionali fasi di realizzazione, esercizio e demolizione cui corrispondono le specifiche attività:

- commissioning: realizzazione del sito, installazione e montaggio delle macchine eoliche, collegamento alla rete elettrica;
- esercizio: gestione del funzionamento dell'impianto e produzione di energia elettrica;
- decommissioning: smantellamento delle torri e dei basamenti con ripristino alle condizioni iniziali dei luoghi.

È sempre più diffusa l'attività di "aggiornamento" dell'intera installazione – revamping – sostituendo parti di impianto (torre, turbina, pale) e di vari componenti con altri realizzati in base alle tecnologie più moderna, ottenendo un incremento dell'efficienza dell'intero sistema.
Nella fase di esercizio sono indispensabili sia interventi di manutenzione programmata che prevedono lubrificazione, ingrassaggio e sostituzione di componenti usurate, sia interventi su guasto per effettuare riparazione e/o sostituzione delle parti danneggiate.
Il monitoraggio e controllo a distanza dell'impianto eolico è affidato ad un sistema che collega le turbine, la sottostazione e le stazioni meteorologiche ad un computer centrale in grado di registrare ad intervalli prestabiliti tutte le attività svolte e, in caso di malfunzionamenti, di eseguire le eventuali azioni correttive.
Questo sistema è chiamato SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ed è attivo 24 h su 24 h per 365 giorni all'anno.
Gli interventi di manutenzione sono condotti da personale specializzato che, per le modalità con cui devono essere svolte, può essere esposto a rischi, anche considerevoli, per la sicurezza e la salute.

I rischi considerati nei prossimi paragrafi sono riferiti ad installazioni a terra; ulteriori situazioni di rischio e di sicurezza sul lavoro devono essere affrontate negli impianti in mare [3], [4], [5].

Rischi connessi alla costruzione dell'impianto

In fase di realizzazione di un impianto eolico, il sedime su cui insisterà la struttura costituisce un cantiere edile; pertanto, devono essere osservate le prescrizioni di sicurezza previste dal Titolo IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

I componenti dell'impianto sono trasportati con veicoli pesanti su strade e, rispettando le regole per il trasporto eccezionale del Codice della Strada, tale operazione risulta essere impegnativa ma non impossibile; quando è raggiunta la zona in cui installare i componenti eolici, le strade sono meno adatte ad essere percorse e le complicazioni possono aumentare.

La presenza dei lavoratori nel sito avviene in occasione delle attività di manutenzione organizzate sulla base dei report e delle segnalazioni di anomalie

Il rischio per i lavoratori in queste fasi deriva dalla possibilità di caduta dei carichi, ribaltamento dei veicoli per spostamento dei carichi, collisioni e limitazioni di peso ed altezza.

Possono essere necessari interventi a carico della viabilità esterna che può essere oggetto di interventi di modifica temporanea, previo coinvolgimento degli Enti Locali competenti, allargando le carreggiate oppure rimuovendo i guard-rail e la segnaletica.

Anche la viabilità interna del sito, realizzata per il collegamento fra varie piazzole, deve essere attentamente valutata misurando la capacità meccanica e di drenaggio del sottofondo così da permettere il passaggio dei mezzi necessari al trasporto dei componenti degli aerogeneratori.

Il montaggio dei componenti degli aerogeneratori è un'altra fase delicata ed occorre approntare spazi di manovra adeguati per tutti i mezzi impegnati considerando anche la presenza di quelli specifici per il sollevamento delle varie parti.

Tali operazioni non possono prescindere dall'attuazione di precise procedure di lavoro.



Rischi specifici dell'attività all'interno dell'aerogeneratore

I rischi specifici sono quelli a cui sono esposti i lavoratori che accedono all'interno della navicella: chimico, meccanico, elettrico, incendio, lavori in quota ed in spazi ristretti.

Rischio Chimico: nel settore eolico il rischio di esposizione a tali agenti è rilevante soprattutto nella fase di produzione delle pale eoliche; durante la quale i lavoratori possono essere esposti a resine epossidiche, stirene e solventi, vapori e polveri sia per inalazione degli stessi sia per esposizione cutanea.

Il rischio chimico sussiste però anche nella fase di esercizio degli impianti; infatti, le attività di manutenzione, programmata o su guasto, possono portare il lavoratore, che già opera in spazi ristretti, all'esposizione a fumi, polveri e sostanze chimiche tossiche.

Numerose sono le parti di impianto soggette a lubrificazione e ingrassaggio periodico: riduttore, cuscinetti albero primario, cuscinetti per il controllo del passo, generatore elettrico, ingranaggi imbardata, ingranaggi aperti.

In fase di manutenzione i prodotti più utilizzati sono: lubrificanti, olii minerali, fluidi per impianti di raffreddamento, grassi, solventi, detergenti e vernici.

Le caratteristiche tossicologiche di tali sostanze sono fortemente legate alla loro natura ed al grado di contaminazione degli additivi contenuti, nonché, al processo lavorativo che può portare alla degradazione termica ed alle trasformazioni chimiche dei composti.

Durante gli interventi di manutenzione possono infatti generarsi fumi e nebbie costituite da miscele complesse di sostanze aerodisperse composte principalmente da oli minerali, idrocarburi policiclici aromatici, aldeidi, composti eterociclici di varia natura (PCB, N-nitrosammine, ecc.), metalli provenienti dagli utensili e dagli ingranaggi in movimento.

Nelle vernici possono essere impiegati nanomateriali per ridurre gli effetti atmosferici sulle componenti delle turbine eoliche e permettere il controllo ed il monitoraggio da remoto.

L'uso di nanomateriali pone potenziali problemi di esposizione per i lavoratori coinvolti sia nella fasi di produzione sia nella fase di esercizio e di decommissioning dell'impianto.

Nelle fasi di manutenzione, revamping e dismissione deve essere valutata opportunamente la gestio-



ne dei rifiuti prodotti, in particolare le pale dell'elica, tenuto conto della tipologia di materiale con cui sono realizzati (compositi, nanomateriali) tali elementi dell'impianto.
Tenuto conto della presenza di agenti chimici in tutte le fasi del ciclo di vita dell'impianto occorre attentamente valutare il rischio di esposizione a tali sostanze.
È necessario, pertanto, verificare che le schede di sicurezza (MSDS) dei prodotti utilizzati siano aggiornate, anche con riferimento alle nuove direttive comunitarie (REACH e CLP) e, sulla base delle indicazioni in esse contenute, siano attuate misure specifiche di protezione e di prevenzione, ad esempio l'adozione di procedure di lavoro e di strumenti di lavoro idonei alle lavorazioni svolte.
Fornire una formazione e informazione costante dei lavoratori è indispensabile affinché aumenti la consapevolezza delle sostanze e dei rischi ai quali possono essere esposti e la conoscenza delle procedure più idonee da adottare per minimizzare l'esposizione.
Rischio Meccanico: nella navicella la manutenzione programmata prevede interventi sui componenti meccanici dell'impianto ed i lavoratori sono quindi esposti a rischio impigliamento, schiacciamento ed urto con parti in movimento [6].
È necessario adottare misure tecniche e procedurali preventivamente discusse e approvate, idonee a ridurre al minimo possibile tali rischi.
Tra gli interventi per la riduzione dei rischi più tipici vi sono quelli volti a garantire il sicuro arresto delle parti in movimento e a impedire il riavvio accidentale delle parti temporaneamente ferme, conseguiti normalmente attraverso l'adozione di:

- sistemi di frenatura più efficaci, anche per notevoli inerzie;
- dispositivi di comando manuale (ad esempio: azione mantenuta, a due mani, a spostamenti limitati, ecc.);
- pulsantiere di comando portatili e/o organi di comando localizzati in modo da poter sorvegliare gli elementi comandati;
- specifiche procedure di lavoro che consentono di identificare e isolare le fonti di energia, impedendo il comando in avviamento degli organi sui quali si sta operando in manutenzione (molto diffusa, è la cosiddetta procedura LOTO (LockOut/TagOut), sviluppata in conformità allo standard 29 CFR 1910.147 emanato dall'OSHA).

Anche per un impianto eolico il ciclo di vita può essere suddiviso nelle tradizionali fasi di realizzazione, esercizio e demolizione

Negli impianti di grandi dimensioni sono presenti ascensori di servizio per portare il personale e le attrezzature di lavoro dal piano di campagna alla navicella e paranco elettrico nella navicella per la movimentazione di attrezzature e parti di ricambio.
Tali macchine devono essere gestite e mantenute secondo le normative vigenti.
Rischio Elettrico: l'accesso alla navicella per manutenzioni sia di natura elettrica sia di natura non elettrica espone i lavoratori al rischio di elettrocuzione per contatti diretti ed indiretti e, in generale, ai possibili effetti termici connessi alla presenza dell'energia elettrica (innesco di incendi, ustioni); pertanto, la loro sicurezza deve essere garantita dalla realizzazione a regola d'arte dell'impianto elettrico a bordo dell'aerogeneratore e dalla corretta utilizzazione e manutenzione dello stesso.
Il primo obiettivo è conseguito attraverso la realizzazione dell'impianto elettrico dell'aerogeneratore

I rischi specifici sono quelli a cui sono esposti i lavoratori che accedono all'interno della navicella: chimico, meccanico, elettrico, incendio, lavori in quota ed in spazi ristretti.

in conformità alle norme tecniche (art. 81 D. Lgs. 81/08).

Gli aerogeneratori rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Macchine, recepita con il D. Lgs. 17/10, ed il rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza previsti, anche in relazione al rischio elettrico, è assicurato dall'impiego delle norme tecniche armonizzate, attestato dalla dichiarazione CE di conformità, in cui devono essere indicate le norme adottate.

La norma di riferimento per la progettazione delle turbine eoliche è la CEI EN 61400-1, che richiama, per l'equipaggiamento elettrico di bordo, la IEC 60204-1 (CEI 44-5), la CEI EN 60204-11 (CEI 44-15), per la parte in alta tensione, e la IEC 60364 (CEI 64-8) per gli impianti fissi che non costituiscono un equipaggiamento elettrico di macchine o altra apparecchiatura installata a bordo dell'aerogeneratore.

La formazione del personale e la predisposizione e l'attuazione di specifiche procedure, conformi



all'art. 80, co. 3 e 3bis del D. Lgs. 81/08 consente l'utilizzo e la manutenzione corretta dell'impianto.

Affinché una procedura sia adeguata i contenuti devono tenere conto "delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche".

Le norme CEI EN 61400-1 e CEI EN 50308 forniscono indicazioni per l'esercizio e la corretta manutenzione; esse specificano i controlli da eseguire periodicamente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

Tali indicazioni sono inserite nei manuali che il costruttore dell'aerogeneratore deve rendere disponibili ai sensi della Direttiva Macchine.

La gestione del rischio per i lavoratori che effettuano manutenzioni elettriche all'interno della navicella, che pertanto possono operare su parti attive non protette o nelle vicinanze, è conseguita, oltre a quanto indicato, con la specifica formazione dei lavoratori e attribuzione di profili professionali quali

L'accesso nella pala eolica è necessario essendo questa la parte dell'impianto più esposta alle fulminazioni dirette, dalle quali subisce un danno

PES (Persona esperta in ambito elettrico) o PAV (Persona avvertita in ambito elettrico), in relazione ai tipi di intervento previsti, con l'eventuale attribuzione di idoneità all'esecuzione di lavori sotto tensione, con l'adozione di specifiche procedure di lavoro, l'individuazione di figure con precise responsabilità quali il RI (Persona designata alla conduzione dell'impianto elettrico) o il PL (Persona preposta alla conduzione del lavoro), l'impiego di idonee attrezzature di lavoro e DPI contro il rischio elettrico.

L'adozione delle norme tecniche CEI EN 50110-1 e CEI 11-27, consente di adempiere alle prescrizioni previste dagli artt. 82 e 83 del D. Lgs. 81/08 in relazione ai cosiddetti lavori sotto tensione e ai lavori in prossimità di parti attive.

Le misure di protezione dal rischio di fulminazione, infine, consistono sostanzialmente nell'evitare la presenza di lavoratori all'interno della navicella durante i temporali oppure quando le condizioni meteorologiche possano determinare il verificarsi di scariche atmosferiche.

La realizzazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche in conformità alla norma IEC 61400-24 è volta a garantire la protezione dell'aerogeneratore.

Rischio Incendio: durante l'accesso alla navicella, nelle turbine eoliche possono verificarsi incendi per errori tecnici o guasti (non si considera la fulminazione dell'aerogeneratore, per quanto detto poco sopra). In tali casi all'incendio partecipano lubrificanti, oli, isolamenti elettrici oppure parti dell'involucro della navicella.

Per proteggere i lavoratori è fondamentale che siano mantenuti sempre efficienti i mezzi per la rilevazione e l'allarme, quelli per l'estinzione, la via di uscita, e che i lavoratori siano adeguatamente formati e addestrati contro l'incendio.

Indispensabili sono le procedure da adottare in caso di emergenza.

Rischio lavori in quota: gli interventi di manutenzione richiedono accessi alla parte sia interna sia esterna della navicella.

La riduzione del rischio di caduta dall'alto può avvenire fornendo l'adeguata formazione ed addestramento all'utilizzo dei DPI di III categoria secondo standard formulati anche da organismi tecnici internazionali con l'intento di sviluppare una formazione comune e diffondere le migliori prassi tecniche e di sicurezza.

Rischio da spazi ristretti: la navicella non è qualificabile come spazio confinato poiché l'ossigeno è sempre presente grazie alle aperture di ventilazione poste sulle pareti della struttura; tuttavia, le dimensioni dell'ambiente di lavoro (navicella, torre, pala) possono essere considerati come spazi ristretti.

Interventi che richiedono "lavorazioni a caldo" oppure "accesso nella pala eolica" determinano uno scenario di rischio differente che deve esse-



re opportunamente valutato.
I "lavori a caldo" svolti all'interno delle navicelle non prevedono operazioni che comportano l'uso di fiamme libere ma lavorazioni che sviluppano calore o producono scintille (saldatura). Individuando le modalità e le attrezzature di lavoro adatte è possibile predisporre un "permesso di lavoro a caldo" ed applicare una procedura che prevede: il controllo preventivo della navicella al fine di identificare e rimuovere eventuali elementi combustibili o infiammabili, ovvero segregarli opportunamente qualora non fosse possibile il loro spostamento, la presenza di idonei apprestamenti antincendio e l'uso di attrezzature idonee allo scopo.

Al largo delle coste dell'Europa settentrionale sono presenti numerose "wind farm" con aerogeneratori di grande potenza

Al termine del lavoro deve essere eseguito un sopralluogo per accertare l'eventuale presenza di elementi caldi prodotti nel corso della lavorazione.
L'accesso nella pala eolica è necessario essendo questa la parte dell'impianto più esposta alle fulminazioni dirette, dalle quali subisce un danno sotto forma di cricche più o meno profonde nella struttura. Con cadenza almeno annuale sono effettuate le manutenzioni, per contenere i danneggiamenti dovuti all'impatto del fulmine oppure per la necessità di raggiungere l'alloggiamento della scheda elettronica in cui sono registrate le fulminazioni che hanno colpito la pala.
La riduzione del rischio prevede l'adozione di procedure per l'accesso e l'addestramento degli addetti.

Rischi aggiuntivi connessi alla collocazione dell'impianto

Un parco eolico è collocato, in genere, in luoghi distanti dai centri abitati raggiungibili con difficoltà per carenza di strade adeguate e l'accesso è anche condizionato dal verificarsi di eventi meteorologici.
Le condizioni di lavoro possono essere ulteriormente aggravate da una non adeguata copertura della rete telefonica e/o dei collegamenti radio.
Tra le situazioni di emergenza che possono accadere in un parco eolico sono da considerare le seguenti:

- salvataggio in quota di personale ferito all'interno della navicella/torre;
- interventi di primo soccorso (shock, fratture, traumi);
- incendio;
- condizioni meteo o eventi sismici che necessitano la messa in sicurezza della/e turbina/e;
- sabotaggio.

Per ognuno di tali scenari devono essere definite le modalità e le responsabilità della gestione delle situazioni di emergenza al fine di ridurre al minimo le conseguenze per i lavoratori ed i soccorritori.
La conoscenza del territorio e delle distanze dai più vicini centri di soccorso (ospedali e caserme VVF) sono informazioni necessarie per la progettazione del parco eolico.
La condivisione degli scenari di rischio con gli enti preposti al soccorso e le condizioni di operatività in cui possono essere chiamati ad intervenire gli operatori del soccorso quando accedono ai luoghi (orografia, altitudine, punti di accesso, coordinate geografiche, distanze delle turbine rispetto agli accessi, ecc.) sono importanti al fine di svolgere il soccorso in condizioni di sicurezza.

Rischi per gli addetti nelle installazioni off-shore

Al largo delle coste dell'Europa settentrionale sono presenti numerose "wind farm" con aerogeneratori di grande potenza e recentemente in Italia è stato sbloccato l'iter autorizzativo del parco eolico off-shore nel Golfo di Taranto.
Oltre ai rischi descritti per gli impianti on-shore sono da tenere presente, anche in considerazione delle condizioni ambientali in cui sono svolte le operazioni, le seguenti situazioni:

- trasferimenti del personale con imbarcazioni e/o elicotteri;
- trasbordo da imbarcazione o elicottero alla struttura eolica;
- lavori in immersione;
- esposizione ad agenti atmosferici;
- sollevamento di componenti da sostituire;
- evacuazione derivanti da situazioni di emergenza.

Gli operatori devono essere in grado di agire in modo sicuro e attuare azioni preventive sia durante il funzionamento normale e sia in caso di emergenza; sono necessarie procedure chiare ed addestramento continuo.

Conclusioni

Gli obiettivi vincolanti fissati per l'Italia dalla Direttiva 2009/28 del Parlamento europeo e del Consiglio – recepita in Italia con il D. Lgs. 28/11 – consistono nel raggiungere, entro il 2020, una quota dei consumi finali lordi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 17% (obiettivo complessivo) e per il settore trasporti una quota almeno pari al 10% (obiettivo settoriale trasporti).
L'Ufficio Statistico della Comunità Europea (Eurostat) nel marzo del 2015 ha indicato che tre degli Stati membri della UE a 28 Nazioni avevano già

raggiunto i livelli richiesti dagli obiettivi del 2020 Bulgaria, Estonia e Svezia, ma Lituania, Romania e Italia erano a meno di 0,5 punti percentuali dai propri obiettivi fissati per tale data.
Nei prossimi anni aumenterà sia il numero di installazioni sia la capacità di produzione di energia con gli impianti eolici; sarà quindi necessario un numero crescente di lavoratori qualificati impiegati nella installazione, gestione, manutenzione e dismissione che oltre alla esposizione a rischi lavorativi tradizionali potranno essere esposti anche ai potenziali rischi emergenti, ad esempio lavori nelle installazioni off-shore e presenza di nanomateriali.
In Italia il settore impiega circa 192 mila lavoratori (dato del 2014) con la previsione che tale numero raddoppierà entro il 2020.



Attualmente non sono disponibili dati ufficiali relativi agli infortuni ovvero alle malattie professionali che accadono ai lavoratori in tale settore produttivo. I dati aggregati presenti nei sistemi informativi nazionali non consentono di estrarre indicazioni specifiche riconducibili unicamente al settore eolico.
Il miglioramento della salute e sicurezza di tali operatori deve prevedere lo sviluppo e l'applicazione di buone pratiche che devono tenere conto dell'evoluzione tecnica, normativa e dell'organizzazione del lavoro.
Fondamentale è la formazione degli addetti che oltre alla preparazione tecnica per lo svolgimento in sicurezza delle varie attività devono avere competenze adeguate per la gestione in sicurezza delle fasi di emergenza che possono verificarsi (pronto soccorso ed evacuazione in caso di emergenza). Uno standard minimo per la formazione del personale che opera negli impianti eolici a terra ed in mare è stato sviluppato con l'obiettivo di fornire una base di competenze comuni [7].
La compatibilità di tale standard con le prescrizioni legislative di ciascun paese in cui è adottato deve essere sempre verificata, prevedendo talvolta integrazioni nei programmi e nella durata dei corsi.
L'INAIL è il focal point italiano di EU-OSHA e sorveglierà le tematiche, soprattutto quelle emergenti, di salute e sicurezza sul lavoro utilizzando le competenze professionali interne.
Recentemente un accordo che prevede l'attuazione di iniziative condivise per il miglioramento della salute e sicurezza dei lavoratori del settore è stato sottoscritto tra INAIL e l'Associazione Nazionale Energia del Vento (ANEV) che raggruppa circa settanta aziende del settore.
Nel dare seguito a tale intesa, nell'ambito dello specifico seminario "La sicurezza sul lavoro nei parchi eolici" del 2016 è stato annunciato l'avvio dei lavori per la stesura delle Linee di indirizzo per l'implementazione di un Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza dedicato al settore eolico [C].

Bibliografia

[1] TERNA – Analisi sintetica dei dati elettrici più rappresentativi dell'anno 2015
[2] GSE – Gestore Servizi Energetici: Rapporto Statistico – Energia da fonti rinnovabili, 2014
[3] Occupational safety and health in the wind energy sector – European Risk Observatory – Report – EU-OSHA European Agency for Safety and Health at Work, 2013
[4] EU-OSHA e-facts-79: Occupational safety and health in the wind energy sector
[5] EU-OSHA e-facts-80: Hazard identification checklist: occupational safety and health risks in the wind energy sector
[6] F. P. Nigri, R. Bertucci: Turbine eoliche – analisi del rischio per l'accesso degli operatori, Rivista Ambiente&Sicurezza sul lavoro, fasc. 2, EPC, 2015
[7] Global Wind Organization (GWO) Standard – Basic Safety Training (BST) (Onshore/Offshore), 2016
SITOGRAFIA
[A] World Wind Energy Association: www.wwea.org
[B] Global Wind Energy Council: www.gwec.net
[C] Wind & Safety: www.windandsafety.com



Biagio Principe

Biagio Principe è laureato in Ingegneria Meccanica all'Università di Napoli "Federico II".
Dal 2000 è in INAIL ed opera presso la CONsulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione della Direzione Regionale Lombardia.
Svolge attività di ricerca per la sicurezza sul lavoro applicata ai settori produttivi innovativi ed emergenti.



Giusto Tamigio

Giusto Tamigio è laureato in Ingegneria Elettrotecnica all'Università degli Studi di Palermo.
Coordinatore della CONsulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione della Direzione Regionale Lombardia. Autore e coautore di pubblicazioni nel campo della sicurezza elettrica, coautore di pubblicazioni nel campo dell'analisi e della valutazione dei rischi professionali.
Relatore in convegni e seminari su tematiche riguardanti la prevenzione degli infortuni sul lavoro e le malattie professionali



Ruggero Maialetti

Ruggero Maialetti è laureato in Ingegneria Elettrica all'Università di Roma "La Sapienza".
All'INAIL dal 2000, opera presso la Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione della Direzione Generale dell'Istituto.
Si occupa di sicurezza sul lavoro e valutazione dei rischi ed in particolare di rischio elettrico.



Maria Ilaria Barra

Maria Ilaria Barra è laureata in Chimica presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.
Dal 1999 lavora presso la Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione, Direzione Centrale dell'INAIL.
Si occupa di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro con particolare attenzione alla prevenzione del rischio di esposizione ad agenti chimici.

Safety and health of workers in wind farms

Electricity from renewable energy sources (wind, solar, hydro, geothermic, bioenergy) alternative to oil has, in recent years, achieved a considerable power with a reduced environmental impact.
This allowed the creation of new industrial initiatives with significant economic implications, contributing to the development of the theoretical model called green economy.
Wind farms are now large installations that, during construction, operation-maintenance and, in a few years, in the disposal, undertake an increasing number of workers in a constantly evolving industry.
This work intends to present the salient aspects of some risks to health and safety of workers performing regular service activities in wind farms.
The aim is to provide some essential information to develop technical and organizational (procedural) solutions for risk management.
In fact, even though the risks to be considered are "traditional" risks (chemical, mechanical, electrical, work at height, confined spaces), their assessment should be carried out with a new approach that takes into account the very specific conditions related to the structure and the locations where installations are located.

Infortuni sul lavoro e impianti eolici: fra “rischi emergenti” e necessità di un protocollo di tutela

Cosimo Maria Ferri, *Sottosegretario di Stato al Ministero della Giustizia*



Molteplici sono le concause che possono determinare l’insorgenza di un infortunio, anche grave o mortale, di un lavoratore a cui lo Stato impone l’osservanza di norme idonee per l’incolumità propria e di terze persone, il cui rispetto, però, anche lo Stato ha il dovere di assicurare: dalla sorveglianza in loco, al monitoraggio degli eventi infortunistici, alla formazione e informazione obbligatoria dei lavoratori, finanche alla adozione ed alla sostituzione di macchinari e dispositivi di protezione collettiva e individuale, sino al verificarsi dell’evoluzione repentina dei processi produttivi e di lavorazione. Negli ultimi vent’anni, il legislatore ha sensibilmente modificato l’assetto normativo previgente degli anni cinquanta, dirigendosi verso un sensibile rafforzamento dell’aspetto preventivo, per giungere al decreto legislativo 81/2008.

Qualche anno più tardi, nel 2012, la Commissione ha proposto, e il Consiglio ha poi approvato, il varo di una European Innovation Partnership on Raw Materials (EIP), al fine di rendere l’Europa, entro il 2020, “leader mondiale nelle attività di esplorazione, estrazione, trasformazione, riciclo e sostituzione”. Le materie prime e le politiche per il loro approvvigionamento sono e continueranno ad essere al centro delle agende di tutti i Governi, al pari delle Istituzioni comunitarie, per molto tempo.

La tematica relativa alla salute ed alla sicurezza negli impianti eolici è, rispetto a molte altre, relativamente recente, dovendosi affiancare rischi conosciuti a rischi emergenti. Il settore eolico è in crescita e rappresenta uno dei “lavori verdi” al centro della strategia europea, che ha di fatto aperto il dibattito sui cosiddetti “rischi emergenti” anche in questi contesti lavorativi.

Questione di primaria importanza si sostanzia nella valutazione e gestione del rischio elettrico nelle attività di manutenzione nei Parchi Eolici, attraverso un’analisi degli articoli 83 e seguenti del Testo Unico 81/2008, applicabili anche alle attività esercitate nei parchi eolici, con particolare riferimento al rischio di fulminazione, piuttosto frequente nelle vicinanze del generatore e nelle “parti attive dell’impianto”.

> Il settore eolico è in crescita e rappresenta uno dei “lavori verdi” al centro della strategia europea

Altro aspetto non di secondaria importanza è relativo alla questione della evacuazione dai parchi: il rischio riscontrabile è “medio”, frutto di un’analisi comparata che ha messo in risalto come la gestione delle emergenze sia quella comune a più impianti.

La gestione delle emergenze sulle turbine è di maggiore complessità, essendo queste catalogate come “luoghi impervi”, su cui necessita l’esplicazione dell’attività di professionisti specializzati anche in tecniche di speleologia.

La riduzione alla esposizione al rischio in caso di incendio la si può ottenere in prima battuta



istruendo i lavoratori/operatori di settore sulle procedure da seguire in caso di evacuazione in emergenza.
A fini preventivi potrebbe essere utile seguire il modello utilizzato per i lavoratori nelle cave, ossia la stesura fra le Parti portatrici di interessi pubblici e privati di protocolli, punto di equilibrio tra tutela del lavoro, protezione dell'ambiente e sviluppo tecnologico nel campo dell'energia alternativa. È necessario ricercare un modello operativo attento, condiviso e sempre più avanzato al fine di ridurre al minimo i rischi per i lavoratori e garantire il rispetto della natura e delle sue risorse.

A fini preventivi
potrebbe essere utile
seguire il modello utilizzato
per i lavoratori nelle cave

È necessario perpetrare un'azione multilivello ed integrata sul territorio, basata sulla più ampia sinergia tra le Istituzioni locali e le strutture private coinvolte. Il modulo operativo collegiale deve essere la via primaria da percorrere per programmare, monitorare ed investire nelle nuove tecnologie, a partire proprio dall'eolico.



Cosimo Maria Ferri

Cosimo Maria Ferri è Sottosegretario di Stato del Ministero della Giustizia della Repubblica Italiana. Nel 2013, con la formazione del Governo Letta, è diventato Sottosegretario di Stato presso il Ministero della Giustizia ed è stato confermato in questo ruolo nel Governo Renzi e, attualmente, nel Governo Gentiloni. Magistrato. Ha conseguito la laurea in Giurisprudenza con la votazione di 110 e lode presso l'Università di Pisa nel 1993. Dopo la laurea ha lavorato presso il Servizio Studi della Corte Costituzionale e nella segreteria del giudice Costituzionale Massimo Vari. È poi entrato in Magistratura e, dal 1996 al 2006 e dal 2010 al 2013, ha lavorato come giudice civile e penale presso il Tribunale di Massa. Nel 2006 è stato eletto come componente del Consiglio Superiore della Magistratura (CSM), rimanendo in carica per quattro anni (2006-2010). Nel corso della consiliatura è stato componente della quarta e della quinta commissione ed ha presieduto anche la settima (nel 2009/2010) e l'ottava commissione (2006/2007). È stato eletto segretario generale di Magistratura Indipendente e componente del comitato direttivo dell'Associazione Nazionale Magistrati, dove nelle ultime elezioni è stato il magistrato più votato d'Italia, riportando 1199 voti.

GARBARINO®

CENTRIFUGAL AND POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS FOR MARINE&OFFSHORE, NAVY AND INDUSTRY



Member of CSQ Federation
RINA
ISO 9001:2008
Certified Quality System

ISO 9001

UKAS

ANSI-RAB QMS ACCREDITED

Ex

CE

www.pompegarbarino.com

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

Il futuro è Made in Italy e l'eldorado non è lontano, ma a Nova Milanese

L'AD di Weir Gabbioneta racconta a "Impiantistica Italiana" la scelta di internazionalizzazione dell'azienda, ma investendo in Italia. Ecco la sua ricetta per garantire alle aziende del nostro Paese di mantenere l'orgoglio italiano

D.B. e T.L.

Quali sono i fattori critici di successo della vostra azienda?
Innanzitutto e soprattutto le "persone"; coloro che la compongono oggi e tutti quelli che in 119 anni di storia l'hanno portata ai livelli attuali. Poi i prodotti: Gabbioneta ha la singolare caratteristica di progettare e produrre in un unico sito, inaugurato a Settembre del 2016 a Nova Milanese (MB), una estesa gamma di pompe API610. Per finire una politica commerciale e di presenza su mercati esteri diversificata che ha compensato in larga misura le critiche situazioni politico-sociali di alcune aree del Medio Oriente, del Nord Africa e dell'America Latina.


Paolo Macchi

Quali sono le criticità del momento attuale?
Derivano principalmente dalla diminuzione, su scala mondiale, dei CAPEX nel settore dell'O&G (mercato a cui Gabbioneta si rivolge per circa il 95% della sua produzione) che dal 2014 ad oggi sono diminuiti in misura superiore al 30%. A questo fatto, già di per sé importante, va aggiunta la maggior rilevanza delle NOC – National Oil Companies, rispetto alle Oil Majors, che hanno guidato al ribasso i prezzi e che in alcuni casi hanno aperto le porte a prodotti non di altissima qualità provenienti dalle cosiddette LowCostCountries. Tuttavia è evidente che la domanda e l'offerta nel settore stanno rapidamente evolvendo verso un nuovo bilanciamento e questo significa che il nostro settore riprenderà ad avere buone prospettive nel lungo termine.

> La domanda e l'offerta nel nostro settore stanno rapidamente evolvendo verso un nuovo bilanciamento, con buone prospettive nel lungo termine

Come funziona il collegamento tra la casa madre e l'azienda in Italia?
Gabbioneta è uno dei pilastri della Divisione Flow Control di Weir. L'autonomia operativa lasciata a Gabbioneta è altissima ed all'AD di Gabbioneta riporta tutta la struttura Italiana; dal Finance all'HR, dall'Engineering alle Operations. Il controllo è esercitato dalla Casa Madre in Scozia attraverso revisioni periodiche delle varianze e dei forecast rispetto ai budget. A livello di Strategia di prodotto e commerciale l'autonomia è garantita nel rispetto delle linee guida dettate dalle Strategie del Gruppo e di Divisione che per quanto riguarda le pompe sono discusse all'interno del gruppo C-Pump (CentrifugalPump) di cui fanno parte, oltre a Gabbioneta, le americane Floway e WeirSpecialtyPumps.

Nel settore delle pompe centrifughe per l'Oil&Gas come affrontate la concorrenza dei vostri competitor?
Nel panorama mondiale dei produttori di pompe centrifughe per l'O&G, Gabbioneta rappresenta un



modello di organizzazione anomalo in quanto è concentrato in un "unico stabilimento". I maggiori competitors, facenti parte di grossi gruppi internazionali, annoverano diversi stabilimenti, spesso specializzati in linee di prodotto e strategicamente localizzati in diverse aree del mondo. Oggi Gabbioneta concentra nell'unico sito di Nova Milanese l'intera progettazione e costruzione della propria completa gamma di prodotto garantendo ai propri clienti un autentico "One-Stop-Shop". La competitività delle pompe costruite a Nova è garantita da una Supply Chain orientata all'espansione verso i cosiddetti paesi Best Cost Countries, in cui la qualità e l'affidabilità non siano anteposte al costo e da una organizzazione che sta velocemente evolvendo verso una sempre maggiore cultura Lean.

La scelta di concentrare tutta la produzione nel nuovo sito di Nova Milanese ci ha permesso di recuperare un livello di efficienza che in passato sarebbe stato impensabile



L'eldorado quindi è a Nova Milanese? Avete infatti inaugurato da poco uno dei maggiori investimenti britannici in Italia degli ultimi anni, il nuovo impianto Weir-Gabbioneta da 18mila metri quadri costato oltre 30 milioni di euro. Cos'ha innescato l'interesse per un investimento così importante….a Nova Milanese e non altrove?

La scelta di Nova Milanese ha avuto diversi drivers; Gabbioneta era arrivata, a seguito di una crescita costante negli ultimi anni, ad avere le proprie operations dislocate su più siti (Sesto San Giovanni, sede storica della società, Cinisello Balsamo e Miszkòw in Polonia) oltre a diversi centri di logistica esterna che supportavano alcune fasi del processo produttivo. Era ormai arrivato il momento di semplificare e razionalizzare la maggior parte delle attività per recuperare un livello di efficienza impossibile da raggiungere con una struttura così frazionata. La soluzione è stata da subito cercata nelle vicinanze e Nova Milanese è risultata essere l'opzione migliore per diverse ragioni: le 300 persone impiegate a Sesto San Giovanni e Cinisello Balsamo non avrebbero dovuto spostarsi in maniera significativa e per Gabbioneta questo rappresentava il considerevole vantaggio di non perdere competenze coltivate negli anni; la presenza nell'area di una supply chain qualificata e competitiva con cui da anni si erano sviluppati proficui rapporti di partnership; la vicinanza alle principali vie di comunicazione ed ai maggiori aeroporti quali fattori importanti per un'azienda che rivolge più del 90% della propria produzione all'export e, "last



but not least", la sensibilità e professionalità dimostrate dall'amministrazione locale e dalla Provincia che hanno reso possibile l'esecuzione del progetto in tempi record.

In tempi di delocalizzazione in paesi stranieri e di internazionalizzazione siete passati da Sesto S.Giovanni e Cinisello Balsamo a Nova Milanese. Come convincere altre aziende italiane a non perdere l'orgoglio del "Made in Italy"?

Io sono un fervente fautore del "Made in Italy" e i miei quasi 15 anni passati in multinazionali del settore Oil&Gas su prodotti come le valvole, gli attuatori e le pompe mi hanno convinto che le competenze, la capacità imprenditoriale, la competitività della supply chain ed il supporto delle Università e Associazioni di settore in Italia hanno riscontri in pochissimi altri paesi nel mondo. Avremmo bisogno di un "Sistema Italia" più agile, molta meno burocrazia e di persone più "appassionate" del Made in Italy anche nell'amministrazione pubblica (l'esperienza di Gabbioneta a Nova Milanese è l'esempio che ce la si può ancora fare). Forse il fattore più critico sta proprio nelle multinazionali che possono più facilmente comparare costi-benefici di diversi paesi tra di loro e fare scelte di delocalizzazione in accordo ad un principio di competitività; la parola chiave allora diventa la "competitività" dell'intero sistema Italia su cui investire nell'immediato futuro la maggior parte delle nostre risorse.





Gabbioneta ha da tempo avviato un processo importante di "internazionalizzazione" che ci garantisce da un lato un discreto accesso alla domanda per i nostri prodotti e dall'altra l'accesso a quei servizi e risorse che possono rendere più competitiva la nostra offerta. L'adattamento del nostro modello di business alle esigenze del mercato globale si è sviluppato attraverso l'apertura di sedi tecnico-commerciali in diversi paesi con presenza prevalente di personale italiano cresciuto e formato all'interno di Gabbioneta. Per quanto riguarda la "delocalizzazione" ci stiamo muovendo seguendo le richieste di alcuni paesi (p.e. Saudi Arabia) dove viene richiesto sempre di più un "local content" per poter partecipare anche a gare internazionali; in questi casi la nostra strategia è quella di sviluppare con partner locali competenze tali da permettere l' assemblaggio e il testing di prodotti in questi Paesi, lasciando al partner locale la gestione del Service.

Fare business in Polonia: molti parlano di questo Paese come di un ottimo partner, voi come avete vissuto questa esperienza? Quali sono stati i lati positivi vs. quelli negativi?

L'esperienza di Gabbioneta in Polonia si è conclusa nello scorso mese di Novembre con la decisione di dismettere lo stabilimento di Miszkòw dopo 5 anni di alterne vicende. Il nostro nuovo stabilimento a Nova Milanese costruito secondo lo stato dell'arte della tecnologia che insieme alla cultura "Lean" di Gabbioneta permette ora di progettare e costruire prodotti altamente ingegnerizzati e competitivi interamente in Italia.

> Il nostro nuovo stabilimento a Nova Milanese, costruito secondo lo stato dell'arte della tecnologia, insieme alla cultura "Lean" di Gabbioneta permette ora di progettare e costruire interamente in Italia prodotti altamente ingegnerizzati e competitivi

Lo stabilimento polacco, nato con l'idea di essere un sito produttivo a basso costo della manodopera, non è mai decollato come tale. In un business interamente Engineered-to-Order, la gestione di un sito produttivo a distanza comporta una serie di rigidità che alla fine hanno compromesso le prestazioni, che non sono mai state all'altezza delle aspettative. Questo non è necessariamente un giudizio negativo sulla Polonia in quanto partner per le aziende italiane; gli esempi delle aziende automobilistiche e dell'elettrodomestico sono esempi di successo e la loro capacità di creare una supply chain locale efficiente ha reso possibile il successo di questi investimenti. Ci sono produttori di pompe che hanno delocalizzato in Polonia e stanno avendo successo, ma con prodotti standard e non altamente customizzati.

Quale Paese, oltre all'Italia, è per voi principale partner di successi? Perchè? Negli scenari futuri in quale realtà internazionale vorreste affermarvi, sia come produttore che come fornitore?

Risposta facile: il Medio Oriente dove è stato installato oltre il 40% dei nostri prodotti negli ultimi 5 anni. L'intera regione, ora ancora più interessante con le aperture della Comunità Europea all'Iran, ha mantenuto anche negli ultimi tre critici anni un livello di investimento apprezzabile, che insieme alla storicità dei rapporti di Gabbioneta con gli EPC General Contractor e gli End User locali fa della regione medio-orientale il vero cuore del business.

Per quanto riguarda il futuro, pur non perdendo di vista il mercato Nord Americano, molto difficile non avendo Gabbioneta una presenza nel settore operations, il focus rimane il l' Asia-Pacifico e la Cina, soprattutto

Gabbioneta ha trovato nell'amministrazione comunale di Nova Milanese e nella Provincia di Monza-Brianza dei partner sensibili alle necessità di una struttura moderna ed internazionale, che hanno saputo muoversi in maniera efficace e rapida

con gli EPC General Contractor, che stanno sempre più rinforzando la loro presenza anche in paesi quali l'Iraq e l'intera Africa.

Il vostro nuovo impianto di Nova Milanese è stato completato in soli 15 mesi: com'è stato possibile, visti i tempi per cui è tristemente famosa la burocrazia italiana?

È stato possibile grazie all'impegno delle persone che a diverso titolo e responsabilità si sono trovate coinvolte; dall'amministrazione pubblica alle imprese costruttrici, tutte italiane e principalmente locali.

Gabbioneta ha trovato nell'amministrazione comunale di Nova Milanese e nella Provincia di Monza-Brianza dei partner sensibili alle necessità di una struttura moderna ed internazionale che hanno saputo muoversi in maniera efficace e rapida nel rispetto della tanto vituperata burocrazia italiana. Come spesso succede, sono le persone a fare la differenza ed anche nella pubblica amministrazione quando si incontrano persone capaci e sensibili alle esigenze dell'imprenditoria spesso si riescono a superare brillantemente le criticità che la burocrazia impone alle aziende Italiane.

E qui voglio ritornare sulla centralità della "persona" in tutto quello che facciamo: quando Weir decise di investire in Italia e fu scelta come zona il comune di Nova Milanese, non chiedemmo incentivi o sgravi fiscali, ma solo rapidità. Per un'azienda da successo fa spesso rima con rapidità; i tempi di realizzo di qualsiasi manufatto si sono ridotti drasticamente negli ultimi anni e questo è forse il passo più critico che la pubblica amministrazione deve ancora fare. Questo non cambia la mia convinzione che la "burocrazia" italiana sia tutt'altro che un modello di efficienza, ma la storia di Gabbioneta è l'esempio che "ce la si può ancora fare" e che il successo di un'azione di cambiamento deve nascere dalla convinzione e dall'impegno di tutti gli attori coinvolti.



In che senso la vostra nuova sede è 'green'?

Il sito è stato certificato secondo lo schema ISO 14001e OSHAS 18000, così come lo erano i precedenti siti di Sesto San Giovanni e Cinisello Balsamo. In aggiunta a ciò il nuovo stabilimento di Nova Milanese è stato progettato, realizzato e verrà quindi utilizzato secondo i criteri conformi agli standard LEED. E' pronto per il riconoscimento della Certificazione LEED a livello GOLD, con una attenzione estrema al risparmio energetico ed idrico ed alla sostenibilità, concetti che sono centrali nella gestione di Weir.

Qual è la sua impressione sull'università italiana? Potrebbe fare di più? Se sì, in che ambito?

Premetto che la mia esperienza con l'Università italiana è limitata al Politecnico di Milano (MIP), da sempre fucina di tecnici le cui qualità sono note in tutto il mondo e di cui mi sento un orgoglioso Alumnus.

La ricerca e lo sviluppo sono da sempre la base della produttività aziendale; le aziende devono investire in R&D, ma resta indiscutibile che il ruolo dell'Università nell'innovazione tecnologica o di processo alla ricerca di nuovi "breakthrough" sia un fattore determinante per la crescita dell'intero sistema industriale. L'Università può garantire quell'humus culturale e il network accademico internazionale che fungono da facilitatori di innovazione per le imprese; oggi molti dei finanziamenti all'Università arrivano dall'industria stessa, mentre sarebbe auspicabile una maggiore attenzione da parte delle istituzioni pubbliche con l'obiettivo di far evolvere l'intero sistema verso una competitività che non è possibile attraverso il costo della manodopera.

Sono estremamente convinto che anche l'industria italiana non possa fare a meno di una forte presenza dell'Università e su questo punto le migliori Università italiane, conosciute a livello internazionale, possono trascinare l'intero sistema scolastico italiano. Gabbioneta cerca di contribuire a questo processo virtuoso di collaborazione scuola-impresa, impegnandosi a dare vita ad una serie di eventi didattici con le scuole del territorio per avvicinare ancora di più gli studenti all'ingegneria come studio e passione.

Weir ha intenzione di investire ancora nel breve termine?

Weir rimane vigile su ogni possibilità di investimento nel mondo nei settori in cui è leader: minerali ed Oil&Gas.

Per quanto riguarda l'Italia ed in modo particolare Gabbioneta, il 2017 sarà un anno di investimenti volti ad ottimizzare il nuovo impianto di Nova Milanese e completare i trasferimenti dai tre precedenti siti produttivi. Saranno principalmente mirati ad incrementare la produttività del lavoro per garantire quella competitività sul mercato dove competono aziende con sedi in paesi a basso costo della manodopera. Una parte degli investimenti del prossimo anno saranno anche indirizzati verso la Digital Innovation, sistema di tecnologie nelle quali Weir e Gabbioneta credono ci sia un enorme potenziale per aumentare in futuro la propria competitività.

Quali sono i vostri obiettivi di crescita nei prossimi anni?

Il mercato premia le aziende che sanno mantenere i loro prodotti all'avanguardia dal punto di vista dei costi, delle prestazioni e dell'innovazione tecnologica. La crescita nei prossimi anni non potrà che passare necessariamente da questi fattori e la maggiore competitività sarà perseguita lungo diversi assi: ottimizza-

zione della Supply Chain; diversificazione geografica al fine di minimizzare i rischi derivanti dall'instabilità del singolo mercato; il tutto all'interno di un progetto globale di creazione di una autentica "Lean Enterprise" con l'obiettivo di ottimizzare i costi nei processi industriali e commerciali

Un obiettivo da raggiungere per il 2017 e una negatività da lasciare al passato?
L'obiettivo principale di Gabbioneta per il 2017 e per gli anni a venire è quello di diventare il riferimento per il gruppo Weir per quanto riguarda l' operatività "Lean"; Gabbioneta dovrà essere nelle mie intenzioni ed in quello di tutto il mio team un riferimento assoluto per l'implementazione di processi Lean, sia nel manufacturing che nei processi transazionali. Solo con una "vera" cultura Lean si possono affrontare e vincere le sfide del futuro e competere in un mondo sempre più competitivo, dove - lo abbiamo sentito ripetere molte volte - i target di riduzione costi ormai si esprimo in numeri a doppia cifra.
Il 2016 è stato un anno di grandi cambiamenti e come tutti sappiamo i cambiamenti sono sempre un momento di discontinuità col passato che non tutti riescono a gestire con la stessa energia positiva; ma il cambiamento è anche un momento necessario nella vita di ciascuno di Noi e delle aziende in particolare, quindi mai negativo. La vera negatività che vorrei lasciare alle spalle non riguarda le vicissitudini economiche che in maniera più o meno marcata ci hanno condizionato, ma più in generale quella brutta deriva di inciviltà che il mondo ha intrapreso; stiamo perdendo alcuni valori importati che sono alla base della convivenza, mi piacerebbe ritrovare nel 2017 un mondo più "umano"

Prospettive italiane dopo l'elezione di Donald Trump?
Mr. Trump ha parlato di investimenti in infrastrutture ed energia e potrebbero entrambi essere positivi a lungo termine per Weir / Gabbioneta. Nell'immediato, la cosa più rilevante per noi è mantenerci concentrati sul successo dei nostri Clienti e poiché credo fermamente che il mercato dell'O&G si stabilizzerà presto su nuovi driver di crescita, sarà fondamentale la capacità di cogliere ogni nuova opportunità per rendere i nostri Clienti più competitivi ed efficienti, sfruttando il nostro nuovo stabilimento a Nova Milanese.



Paolo Macchi

Dopo la laurea in Ingegneria Meccanica al Politecnico di Milano, ha iniziato la sua carriera come progettista all'USAG Utensilerie, dove è stato co-autore di un brevetto su estrattori meccanici. E' stato in seguito Responsabile Ufficio CAD/CAM e poi Direttore di Produzione in ILMA Plastica, azienda leader mondiale nella costruzione di stampi a iniezione per materie plastiche per il settore automobilistico, prima di diventare COO in Signal Lux, azienda italo-francese attiva nella progettazione e produzione di componenti per l'elettrodomestico con stabilimenti in Italia, Francia e Tunisia.
Dopo aver conseguito l'EMBA alla School of Management del Politecnico di Milano, nel 2005 entra in Tyco, dove ricopre il ruolo di Amministratore Delegato di Biffi, Raimondi e Fasani e successivamente diventa VP Actuation & Controls, gruppo di Tyco Valves & Controls, leader mondiale nella costruzione di attuatori e controlli che racchiude i brands Biffi, Westlock e Morin. Dopo l'acquisizione di Tyco Valves & Controls da parte di Pentair diventa anche Amministratore Delegato di tutte le Operations italiane del gruppo Valves & Controls, che oltre ai brand precedenti include anche il brand Vanessa.
Nell'Agosto del 2016 raggiunge il gruppo Weir, dove diventa Amministratore Delegato di Gabbioneta.

The future is Made in Italy and the "Eldorado" is not far away, but rather in Nova Milanese, Italy

In its quest for further gains in efficiency and competitiveness, Gabbioneta – a unit of the Weir Group – has recently built a new production site in Nova Milanese, in the vicinity of Milan. All aspects of manufacturing, previously scattered across several sites in Northern Italy and in Poland, have been concentrated in this new location, in the proximity of its traditional supply chain partners, together with engineering and administration.
This move has been contrary to recent trends in moving the production offshore, in order to save on labor costs. On the contrary, Gabbioneta's 'reshoring', integration and rationalization of all design and manufacturing activities on a single site has allowed the Company to reach new and previously unimaginable levels of quality, efficiency, speed, cost reduction – in one word, of competitiveness.
In particular, I am pleased and grateful to the Municipal Authorities of Nova Milanese and to the Monza-Brianza Province for their efficient and business-like support in enabling us to implement this new investment in only 15 months. They understood that speed of action was the most important factor of success, much more than incentives or tax breaks. The positive results of this operation show that 'we can still do it' in Italy!

FAGIOLI

FREIGHT FORWARDING - PROJECT LOGISTICS

ONE RELIABLE SOLUTION FOR ALL YOUR SHIPPING DEMANDS





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

Break EUROPE bulk
24-26 APRIL 2017 | ANTWERP
JOIN US
STAND 413H2



WWW.FAGIOLI.COM

SINCE 1955

Un nuovo sistema di pianificazione fiscale per le multinazionali italiane: la branch exemption

Le società di diritto italiano che hanno stabili organizzazioni all'estero (anche "S.O.") possono beneficiare di un nuovo regime che rappresenta una deroga potenziale al principio di tassazione su base mondiale e dunque un'alternativa (da valutare) al meccanismo del credito di imposta

Daniele Russetti, *Fiscal Affairs Specialist Maire Tecnimont Group*



Dopo una lunga serie di incontri tra le Associazioni di categorie e studi condotti in seno alle Commissioni tecniche del Parlamento e dell'Agenzia delle Entrate, il Legislatore tributario, con il D.Lgs. n. 147/2015 (cd. Decreto legislativo per la crescita e l'internazionalizzazione per le imprese), ha introdotto l'istituto della *branch exemption* per le società di diritto italiano che hanno stabili organizzazioni all'estero (d'ora innanzi anche "S.O.") ossia un nuovo regime che rappresenta una deroga potenziale al principio di tassazione su base mondiale e, dunque, una valida alternativa al meccanismo del credito di imposta (*i.e.* principi cardine attorno ai quali – almeno fino al 2015 – ruotava il sistema fiscale nazionale).

In tale cambio di rotta – volto sia a favorire la competitività dei grandi gruppi multinazionali italiani che operano prevalentemente all'estero, sia a rendere più flessibile il sistema tributario italiano – Maire Tecnimont (attraverso Assomineraria Settore Beni e Servizi e l'Avv. Andrea Silvestri dello Studio Bonelli Erede) ha contribuito a supportare l'introduzione del provvedimento, sulla base della lunga e consolidata esperienza maturata nella realizzazione di impianti industriali al di fuori dei confini nazionali.

Su impulso delle imprese, il Legislatore ha finalmente ritenuto necessario prevedere una disposizione normativa che introducesse, nel panorama fiscale italiano, un sistema di esenzione comparabile a quello già presente in altri Paesi europei ed extra-europei e che precedentemente era fruibile solo da soggetti aventi sede legale in tali Paesi.

Il cambio di prospettiva può essere definito, per certi versi, epocale.

L'opzione per il nuovo regime permette alla casa madre (italiana) di esentare gli utili e le perdite attribuibili alle proprie stabili organizzazioni all'estero, con conseguente semplificazione dichiarativa, liquidativa e contabile.

> Il regime della branch exemption non rappresenta un'agevolazione fiscale ma un sistema alternativo a quello in vigore

Fiscalmente parlando, due sono i principali corollari che discendo dall'introduzione di tale regime.

Il primo è rappresentato dal rafforzamento del principio di territorialità dell'imposta.

Le imprese italiane che detengono una o più stabili organizzazioni oltre frontiera, in caso di opzione, saranno assoggettate – limitatamente ai redditi prodotti per il tramite delle menzionate S.O. – al solo regime di tassazione previsto nello Stato estero di insediamento (cd. *host country* ovvero *source country*), senza scontare alcuna imposizione in Italia.

Il secondo è l'applicazione sostanziale del principio



di non discriminazione fiscale.
Il regime impositivo che deriva dall'esercizio della *branch exemption* risulta sostanzialmente analogo a quello applicabile nell'ipotesi in cui l'attività estera venga svolta attraverso *subsidiaries* (sostanziale irrilevanza/esenzione in Italia dei proventi/perdite realizzati all'estero).
Si sottolinea che il regime della *branch exemption* non rappresenta un'agevolazione fiscale ma un sistema alternativo a quello in vigore (del cd. credito d'imposta e della valenza delle perdite realizzate dalle S.O.). Tale nuovo regime introduce flessibilità nel sistema tributario nazionale, rendendolo più vicino alle esigenze di *business* e alle esigenze di adeguata pianificazione fiscale proprie di grandi aziende multinazionali con rilevanti attività all'estero.

La branch exemption, insieme con il patent box, rappresenta un'apprezzabile novità introdotta dal nostro Legislatore

Ciò premesso, appare opportuno soffermarsi brevemente sui principali presupposti applicativi e sui risvolti pratici più rilevanti che caratterizzano la disciplina in oggetto. Informazioni tecniche di dettaglio sono state fornite dall'Agenzia delle Entrate con il Provvedimento interpretativo emanato (in data 25 febbraio 2016) a corredo dell'istituto *de quo* e sono consultabili nelle istruzioni al Modello Unico - SC, documenti cui si rimanda per un adeguato approfondimento della materia.

Il regime della branch exemption: breve inquadramento normativo

L'art. 168-*ter* del D.p.r. 22 settembre 1986, n. 917 (d'ora innanzi anche "TUIR") prevede un regime di *income exemption* (esenzione degli utili e delle perdite), su base opzionale, adottabile dalle imprese residenti ai fini fiscali in Italia in relazione a tutte le proprie stabili organizzazioni (cd. *all-in all-out clause*).
Il nuovo regime si articola in sei punti fondamentali:

- deve essere esercitato dal soggetto italiano al momento di costituzione della *branch* estera (ovvero entro il 2018 per società con S.O. già esistenti);
- deve avere ad oggetto tutte le *permanent establishments* estere (S.O.) dell'impresa italiana;
- è irrevocabile (salvo chiusura di tutte le S.O.);
- presuppone l'individuazione puntuale e separata dei redditi attribuibili a ciascuna S.O. estera;
- per le S.O. esistenti è previsto un particolare regime transitorio finalizzato ad evitare comportamenti potenzialmente abusivi (ricognizione dei risultati del quinquennio precedente a quello di opzione, cd. "*recapture* delle perdite pregresse");
- trova applicazione con riferimento all'impresa *stand alone*, cosicché l'esercizio dell'opzione da parte di un soggetto appartenente ad un gruppo societario non influenza le altre società del medesimo gruppo.

L'istituto trova efficacia relativamente a tutte le S.O., anche per quelle localizzate in territori o Paesi caratterizzati da una fiscalità privilegiata.
Nel caso di S.O. localizzate in Paesi con un livello di

PASSWORD

PATENT BOX

È la tassazione agevolata sui redditi derivanti dalle opere di ingegno. Il decreto "Patent Box" introduce infatti un regime opzionale di tassazione per i redditi derivanti dall'utilizzo di opere dell'ingegno, di brevetti industriali, di marchi, di disegni e modelli, nonché di processi, formule e informazioni relativi ad esperienze acquisite nel campo industriale, commerciale o scientifico giuridicamente tutelabili. Possono esercitare l'opzione i soggetti titolari di reddito d'impresa, indipendentemente dal tipo di contabilità adottata e dal titolo giuridico in virtù del quale avviene l'utilizzo dei beni. L'opzione deve essere esercitata nella dichiarazione dei redditi relativa al primo periodo d'imposta per il quale si intende optare per la stessa, è valida per cinque periodi di imposta, è irrevocabile e rinnovabile. Rientrano nell'ambito dell'agevolazione i redditi derivanti dall'utilizzo di opere dell'ingegno, di brevetti industriali per invenzione e per modello di utilità e certificati complementari di protezione, di marchi, di disegni e modelli e di informazioni aziendali e di esperienze tecnico-industriali che siano proteggibili come informazioni segrete in base alla legge, con ciò dovendosi intendere i beni immateriali brevettati o registrati, in corso di brevettazione o registrazione.

tassazione sensibilmente inferiore a quello italiano, l'adesione al regime di *branch exemption* comporta la necessità di dimostrare l'effettiva attività economica/commerciale della S.O. e la formalizzazione di taluni adempimenti previsti dalla normativa fiscale cd. "CFC". Qualora non si riuscisse a dimostrare quanto sopra, tali S.O. resteranno escluse dal regime in oggetto (senza che ciò precluda l'accesso al regime di esenzione per tutte le altre S.O. della società).

Nel caso di operazioni straordinarie (*i.e.* trasformazioni, fusioni e scissioni, conferimenti e scambi di partecipazioni di controllo e collegamento, conferimento di aziende) si renderà necessario verificare la sussistenza dei requisiti previsti dalla normativa in oggetto. In particolare:



- se il dante causa e l'avente causa sono entrambi in regime di esenzione, allora l'opzione prosegue senza soluzione di continuità e le attività e le passività della S.O. esente, ivi inclusi le funzioni e i rischi ad essa connesse, manterranno in capo all'avente causa l'ultimo valore fiscale che avevano presso il dante causa;
- se il dante causa e' in regime di esenzione mentre l'avente causa e' in regime di credito di imposta (*ergo* non ha optato per la *branch exemption*), allora non solo l'opzione non prosegue ma le attività e le passività delle S.O. prima in esenzione, ivi inclusi le funzioni e i rischi ad esse connessi, si dovranno considerare realizzati a valore normale.

La scelta del regime di *branch exemption* deve essere manifestata nella dichiarazione dei redditi, nella quale dovrà essere separatamente indicato il reddito prodotto da ciascuna S.O., quest'ultimo determinato sulla base di un apposito rendiconto economico e patrimoniale (*ex* art. 152 del TUIR)[1]. Da ciò discende la necessità di implementare un sistema di rendicontazione amministrativo e contabile specificamente dedicato alle S.O.

L'eventuale adesione al regime in oggetto presuppone un'attenta e approfondita valutazione circa la convenienza o meno dell'opzione stessa

Considerazioni conclusive

L'istituto della *branch exemption*, innestandosi nel sistema d'imposizione basato sul metodo dell'esenzione (per il quale la tassazione si manifesta nel territorio di produzione del reddito), è sicuramente da vedere con favore e da considerare un vero un proprio passo in avanti per il "sistema Italia".

Il nuovo scenario che si profila per la tassazione degli investimenti all'estero dopo l'approvazione del D.Lgs. n. 147/2015 impone di fare alcune considerazioni in merito alla pianificazione di tali investimenti, in special modo per quelli localizzati in Stati a bassa fiscalità.

Il meccanismo della *branch exemption*, alternativo a quello storico del credito di imposta vigente in Italia, dovrebbe migliorare la competitività delle nostre imprese operanti all'estero, garantendo a quest'ultime la possibilità di usufruire di un regime di esenzione già operativo in altri Paesi europei ed extra europei e precedentemente precluso alle imprese nazionali.

In tale contesto la *branch exemption*, insieme con il *patent box*, rappresenta, almeno sulla carta, una apprezzabile novità introdotta dal nostro Legislatore al fine aiutare la crescita e l'internazionalizzazione delle imprese italiane in uno scenario economico caratterizzato da una accesa concorrenza da parte di *competitors* stranieri e nel quale la variabile fiscale rappresenta un elemento economico di crescente importanza.

Tuttavia, l'eventuale adesione al regime in oggetto presuppone un'attenta e approfondita valutazione circa la convenienza o meno dell'opzione stessa, con riferimento alle peculiarità di ciascuna realtà aziendale.

A conti fatti, la *branch exemption* può risultare vantaggiosa per soggetti italiani che abbiano ragionevole certezza di conseguire (prevalentemente) utili nelle proprie S.O. in esercizi successivi all'opzione.



Diversamente, tale regime sarà fortemente penalizzante qualora le S.O. dovessero realizzare, anche temporaneamente, perdite (poiché tali componenti negati di reddito – riferiti ad attività estere esenti – non potranno più abbattere il reddito imponibile).
Va inoltre sottolineato che il regime, una volta scelto, è irrevocabile e totalitario (trovando applicazione a tutte le S.O. della società, salvo peculiari rare eccezioni).



Pertanto la convenienza o meno dell'opzione non può prescindere da una attenta e puntuale analisi preventiva dei risultati economici prospettici di ciascuna S.O. estera e, dunque, dell'andamento della redditiva' futura di ciascuna di esse. Tale previsione risulterà molto più complessa nel caso di realtà multinazionali con attività e *business* particolarmente sfidanti e articolati in diverse S.O.
Va sottolineato che l'attuale formulazione del regime della *branch exemption* risulta migliorativa rispetto alla prima bozza pubblicata, anche grazie ai contributi prevenuti durante la lunga fase di stesura del provvedimento. Tuttavia non va sottaciuto che alcune indicazioni sono state recepite solo in parte e la norma vigente presenta taluni aspetti critici (es. irrevocabilità dell'opzione, etc.) che riducono l'*appeal* dell'istituto; si auspica che tali aspetti possano essere modificati e/o migliorati in futuro sulla scorta delle esperienze e dei suggerimenti delle associazioni e delle aziende.
Tuttavia, se qualcuno chiedesse di esprimere un primo giudizio sull'effettivo recepimento dell'idea proposta, volta a supportare le attività internazionali delle imprese italiane, si potrebbe sintetizzare con tale inciso: "*Luci ed Ombre*". Difatti, nessuno può contestare la bontà del progetto ma per capire se avrà veramente successo, si dovranno attendere i primi dati su quante grandi realtà multinazionali italiane decideranno di adottare la *branch exemption.*

Note

1 Ai fini della determinazione del reddito della stabile da esentare ai fini delle imposte sui redditi italiane preme rilevare che:
- ✓ La stabile organizzazione si considera entità separata ed indipendente, svolgente le medesime o analoghe attività, in condizioni identiche o similari, tenendo conto delle funzioni svolte, dei rischi assunti e dei beni utilizzati («*functionally separate entity approach*»);
- ✓ I componenti di reddito attribuibili alle stabili organizzazioni relativamente alle transazioni e alle operazioni tra la stabile organizzazione e l'entità cui la medesima appartiene sono determinati applicando le disposizioni in materia di prezzi di trasferimento di cui all'articolo 110, comma 7, del TUIR («*arm's lenght*»).



Daniele Russetti

Daniele Russetti, laureato in Giurisprudenza presso l'Università' degli Studi di Roma Tor Vergata, Avvocato, Master in fiscalità d'Impresa presso la Bocconi di Milano e Dottorato di Ricerca presso l'Università' degli Studi di Milano. Lavora in Maire Tecnimont dal 2015 nel Dipartimento di Fiscal Affairs. Questo contributo è stato condiviso con il dott. Roberto Penati - Head of Tax Department, Vice President di Maire Tecnimont S.p.A.

A new tax planning's procedure for italian enteprises: the branch exemption

With effect from tax year 2016, Italy has recently introduced an optional branch exemption regime, allowing Italian companies to exempt – from Italian taxation – incomes and losses incurred by derived through permanent establishments abroad. The option is irrevocable and the company must include all its permanent establishments existing abroad. The new regime is a valid alternative to the existing foreign tax credit mechanism and it aims at two goals: first of all, making the Italian tax system more flexible; second, giving to Italian companies the chance to choose the best tax regime taking into consideration the economic results accrued by their own permanent establishments. In this scenario and new fiscal framework, Maire Tecnimont, in collaboration with Bonelli Erede law firm and Assomineraria, supported the implementation of this new law

IPMA Italy: VII Convegno Nazionale “La Resilienza nella Gestione dei Progetti”

IPMA Italy, evoluzione della sezione di Project Management di ANIMP, ha celebrato quest’anno il suo VII Convegno Nazionale, dedicato al tema “La Resilienza nella Gestione dei Progetti”

di Irina Bolognesi



Il Presidente ANIMP Claudio Andrea Gemme

Il convegno si è tenuto a Milano lo scorso 17 febbraio, nella nuova Aula Magna del Politecnico di Milano – Campus Bovisa e ha visto la presenza di oltre 150 persone. L’evento si è aperto con i saluti di benvenuto da parte di Claudio Andrea Gemme, Presidente ANIMP e la presentazione del tema del convegno, introdotto e coordinato da Antonio Calabrese, Presidente IPMA Italy.

Ma arriviamo al punto: perché abbiamo scelto di parlare di resilienza nella gestione dei progetti? Il tema della “resilienza” è oggi all’attenzione di molti e viene associato a diversi ambiti. Questo termine, che proviene dall’ingegneria meccanica, dove indica la capacità di un materiale di resistere a un urto senza spezzarsi, oggi è diventato molto popolare e viene applicato a diversi settori: dall’ingegneria all’architettura, dall’informatica ai sistemi eco-biologici, dalla psicologia all’arte. Di recente il concetto di resilienza si è esteso anche alla scienza delle organizzazioni e al project management. Grazie alle riflessioni e ai contributi dei relatori, abbiamo voluto riflettere sul valore che questa competenza può generare per un Project Manager e per un’organizzazione operante per progetti.

Il programma della giornata si è articolato in due sessioni: una prima sessione nella mattina, focalizzata sull’analisi del tema della resilienza con riferimento al contesto aziendale e organizzativo, e una seconda sessione nel pomeriggio volta ad affrontare il tema da una prospettiva più individuale.

Perché abbiamo scelto di parlare di resilienza nella gestione dei progetti? Questo termine, che proviene dall’ingegneria meccanica, dove indica la capacità di un materiale di resistere a un urto senza spezzarsi, oggi è diventato molto popolare

Paolo Trucco, professore ordinario del Politecnico di Milano, con il suo primo intervento ha illustrato come i diversi fattori economici, politici, ambientali, che mutano sempre più rapidamente, siano tra loro in una relazione di interdipendenza che rende complesso il contesto in cui un’azienda oggi deve



Marco Rettighieri



Pietro Trabucchi



Laura Agostini

agire. Questa complessità ha un impatto significativo sui progetti e sulla loro gestione. Trucco ha proseguito mostrando uno studio di ricerca per cui sono state mappate le capacità di un'azienda resiliente e individuate alcune *core functions*. Da quest'analisi si evince che la "cattura" delle *best pratice* e delle *lesson-learning* all'interno di un'azienda può rivelarsi una base di conoscenze utile per imparare dall'esperienza ad anticipare e rilevare gli eventi, oltre che per sviluppare capacità operative da utilizzare dinanzi a circostanze inattese o criticità. Trucco ha inoltre aggiunto che la resilienza può aumentare l'efficacia dei tradizionali approcci alla gestione del rischio e migliorare la capacità di risposta dinanzi all'imprevisto.
Successivamente è intervenuto Marco Rettighieri, Direttore Generale di Pessina Costruzioni, che ha continuato a parlarci di resilienza introducendo il tema anche da una prospettiva individuale. Con particolare riferimento al progetto EXPO 2015 di cui era stato nominato General Manager nel luglio 2014, Rettighieri ha spiegato le azioni che si sono dovute intraprendere e le competenze manageriali che si sono rese necessarie per motivare il gruppo di lavoro e formare quella squadra che è riuscita, superando le non poche avversità, a realizzare l'Esposizione Universale inaugurata il primo maggio 2015. Rettighieri ha sottolineato che, oltre alla consapevolezza di sé, alla tenacia e al consolidamento

Di recente il concetto di resilienza si è esteso anche alla scienza delle organizzazioni e al project management

delle proprie conoscenze maturate dall'esperienza, è importante che un Manager non perda mai la curiosità e quel pizzico di follia con cui può e deve osare davanti agli ostacoli. La resilienza, se a livello organizzativo ha bisogno dell'accumulo di *know how* derivante dall'esperienza, a livello individuale richiede anche prontezza nella risposta e immediatezza intuitiva nella reazione.
Hanno concluso la sessione della mattina Adrien Desboudard e Laura Agostini, rispettivamente Human Resource Leader ed Executive Project Management Leader Turbomachinery Solutions di GE Oil & Gas. Desboubard e Agostini hanno trattato il tema della giornata in relazione a un significativo processo di cambiamento strutturale e organizzativo in cui GE Oil & Gas si è imbattuta a partire dal 2008, conseguentemente alla crisi finanziaria esplosa in quegli anni. "*Cooperation, Interaction & Diversity*" sono state le tre parole chiave che hanno guidato l'azienda verso il passaggio ad una struttura organizzativa di tipo più orizzontale, che ha voluto favorire la condivisione di conoscenze, il dialogo e l'apertura verso le diverse culture dei diversi paesi nel mondo in cui l'azienda opera. La diversità e lo scambio culturale, oltre che l'innovazione digitale,



Premiazione di un vincitore al premio IPMA Italy

hanno contribuito ad aumentare la capacità di resilienza aziendale e il processo di adattamento a un contesto diverso.

Nel pomeriggio il dibattito si è riaperto con l'intervento di Franca Cantoni, Professore Associato dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Cantoni ha sottolineato la natura dinamica della resilienza e il suo essere multilivello. Nel processo di generazione della resilienza si cerca di rispondere ai fattori individuali, ambientali e di interazione per arrivare a un livello di resilienza superiore, che possa essere un miglioramento della situazione di partenza, una resilienza, come l'ha chiamata Cantoni, di secondo livello.



Questo concetto di miglioramento viene ripreso, in una prospettiva di carattere più aziendale, da Stefano Susani, Amministratore Delegato di Net Engineering International Group. La capacità di un sistema di adattarsi a un cambiamento può portare il sistema stesso non solo a risollevarsi, ma anche a migliorare la condizione originaria. Susani prosegue riprendendo i numerosi spunti della giornata e introducendo il concetto di "*Resilient Thinking*", il pensare resiliente, secondo una visione sistemica generale delle soglie, dei domini e delle dinamiche dei cicli adattivi. Il pensiero resiliente porta necessariamente verso strategie di integrazione che considerano la complessità di un sistema e l'esposizione ai rischi a cui questo è sottoposto, scardinando la logica dell'efficienza come unica soluzione possibile nella gestione delle fasi critiche. L'efficienza da sola irrigidisce, sono l'incertezza degli eventi e il caso che innescano il genio creativo della capacità di adattamento. Il pensare resiliente aiuta a usare la resilienza per decidere dove si vuole arrivare, se a un adattamento o a una trasformazione: una scelta manageriale che dipende dalla capacità di comprensione delle modalità di cambiamento. Susani conclude citando i sette pilastri del pensare resiliente delineati dal Centro per la Resilienza di Stoccolma, che ben si adattano ai principi del pensiero manageriale resiliente, sia sulla scala dell'individuo, sia sulla scala delle organizzazioni.

> Il convegno è stato l'occasione per premiare i vincitori del Premio IPMA Italy 2016, il concorso con cui IPMA Italy ha voluto offrire ai suoi soci e followers l'opportunità di approfondire temi di project management



Stefano Susani

Nel corso del pomeriggio abbiamo inoltre avuto il piacere di ascoltare l'intervento di Pietro Trabucchi, psicologo e professore dell'Università di Verona. Trabucchi ha affrontato il tema della resilienza nell'ambito delle neuroscienze spiegando come i momenti di maggiore stress fisico e i momenti traumatici siano quelli dove maggiormente si eserciti la resilienza. La resilienza è una competenza che può e deve essere allenata. Seguendo la preparazione



Paolo Trucco

degli atleti nelle competizioni sportive, Trabucchi ha posto l'attenzione sulla componente motivazionale definendo resilienza la capacità di rimanere motivati di fronte ad ostacoli e difficoltà che si incontrano nel perseguimento di un obiettivo.
Ricordiamo infine che il convegno è stato l'occasione per premiare i vincitori del Premio IPMA Italy 2016, il concorso con cui IPMA Italy ha voluto offrire ai suoi soci e followers l'opportunità di approfondire temi di project management, tramite articoli tecnico-scientifici, tesi di Laurea Magistrale e Master Project Work. Vengono chiamati a ritirare il premio Emiliano Farinella e Leonardo Javier Intriago, autori del Master Project Work "*Business Recommendations for the Value Added Services Project Management Office (PMO) for LinkedIn*" e Davide Bucchi, autore della tesi "*Estimate Duration at Completion in projects with a critical-activity based method*".

> La resilienza, se a livello organizzativo ha bisogno dell'accumulo di know how derivante dall'esperienza, a livello individuale richiede anche prontezza nella risposta e immediatezza intuitiva nella reazione

Gli atti del convegno sono disponibili sul sito ipma.it, nella pagina dedicata.



Irina Bolognesi

Laureata in Scienze della Comunicazione con specializzazione in "Informazioni e Sistemi Editoriali" presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, in ANIMP dal 2011. Segue il programma di certificazione internazionale dei Project Manager per l'organismo di competenza: l'Italian Certification Body. Segue inoltre lo sviluppo delle attività associative a supporto del Comitato Direttivo della sezione IPMA Italy, in particolare per l'organizzazione eventi e la comunicazione esterna. Fa parte del Board IPMA Young Crew Italy, per il quale è responsabile dei rapporti con la Member Association ANIMP.



Speciale
Oil & Gas, Impiantistica offshore

ANIMP







SPECIALE
Oil & Gas, Impiantistica offshore

XYLEM
EPC Professional Services

XYLEM PROJECT CONTROL SERVICES
HYDAC
MONTECO
PRISMA IMPIANTI
AUMA
COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR
EMERSON
INPROTEC S.R.L.
ISCOTRANS
ISS INTERNATIONAL
MAIRE TECNIMONT S.P.A
METANO IMPIANTI
ROSETTI MARINO
SAIPEM
SOSTÈRA
VALLOUREC

XYLEM
Project Control Services

Un sistema integrato di gestione del progetto

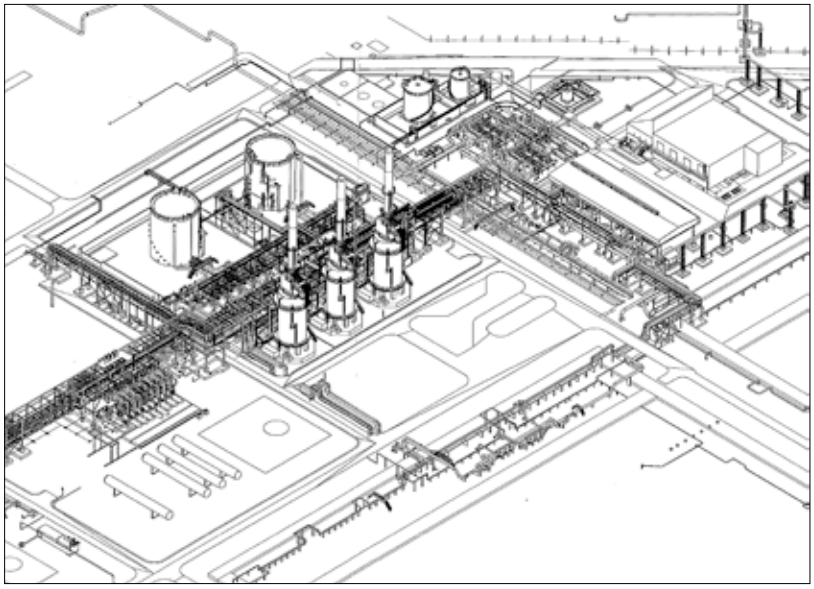


Al Khafji, Kuwait. Supporto al Project Management per la costruzione di questo separatore oil/water

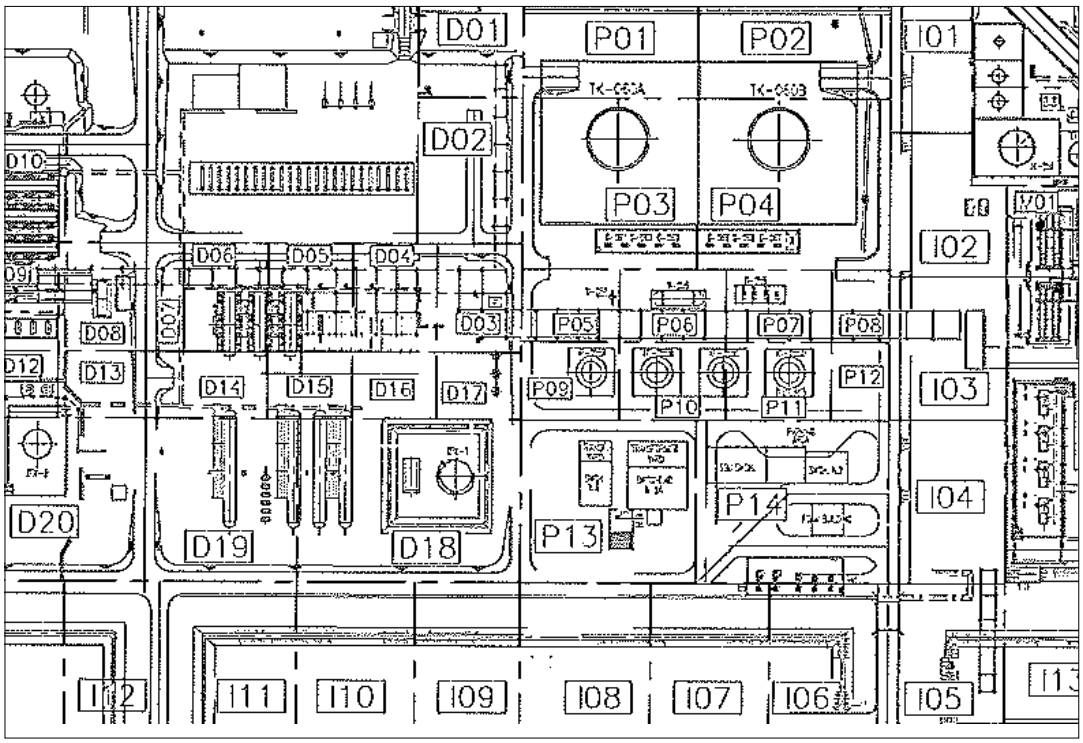
Xylem Project Control Services è stata fondata nel 2011 dall'ing. Massimo Rebecchi e dai suoi collaboratori con profonda esperienza nel controllo materiali e direzione di progetto.
Il suo management ha svolto per anni principalmente attività ispettiva e direzione lavori per i maggiori Contractor principalmente nel settore dell'impiantistica di processo, di power generation e della posa di pipeline e relativi ausiliari operando sia in Italia che all'estero.
Nel 2013 Xylem è stata in parte acquisita dalla Profile Middle East, società con profonda esperienza nell'erogazione del Field Service e del Project Management con sede ad Abu Dhabi.
Nel 2016 Xylem ha stabilito un importante Job Agreement con la PCS di Milano, una società molto referenziata con 40 anni di esperienza in Project Control, riuscendo così a completare il service proposto ai Main Contractors.
Con la sua consolidata competenza e con le referenze maturate negli anni, Xylem oggi fornisce la consulenza mirata necessaria a sviluppare adeguate strategie operative e di gestione Progetti.
Xylem si pone come punto unico di riferimento per la formazione di alto livello nel settore di project management per la pubblica amministrazione e per le aziende private.
Xylem ha l'obiettivo di fornire sistemi di Project Management rivolti alla soluzione di tutte le problematiche specifiche del progetto nelle fasi di Ingegneria, Procurement e Costruzione e in quei Progetti dove sia comunque richiesta la capacità di gestire diversi sistemi di Project Management.
Xylem si avvale di professionisti di provata esperienza e capacità in grado di garantire in ogni momento un affidabile supporto operativo alla gestione delle commesse, sia per le attività di supervisione tecnica specialistica nelle varie discipline sia nella fornitura di servizi di Project Management dell'intero progetto e, in particolare, nell'applicazione delle tecniche di Project Control. Grazie a una struttura flessibile e dinamica, Xylem è in grado di assicurare il raggiungimento d'importanti obiettivi quali il rispetto dei termini contrattuali, economici, il rispetto dei tempi di realizzazione, il controllo dei costi, il coordinamento delle attività di approvvigionamento, la garanzia di qualità, il coordinamento tra progettazione e realizzazione, l'organizzazione delle risorse e dei gruppi di lavoro.
Con questa organizzazione Xylem può fornire un completo Sistema di Project Management, incluse anche le funzioni di Project Quality Management (PQM), di Project Procurement Management (PPM), di supporto HSE, di HR Service, e alcuni servizi più specifici di Root Cause Analysis, di Claim Management



Massimo Rebecchi, Project Director di Xylem



sono la chiave per la valutazione dell'efficienza nella esecuzione del Progetto. Un affidabile sistema di controllo dei costi e della pianificazione permette di apportare variazioni nel corso del progetto in modo che le correzioni possano essere implementate per avere la maggiore probabilità di successo sia dal lato finanziario che da quello del suo completamento nei tempi previsti.
Xylem ha esperienza sia nella gestione dei costi e del planning, sia della attività svolta in cantiere, così da offrire un servizio il più affidabile possibile.
Durante il processo di gestione, Xylem riesce anche



e di Crisis and Emergency Management.
Xylem supporta il Progetto con l'attività di Project Management e può intervenire con le proprie risorse e capacità nella gestione del procurement e del Quality Control.
In Xylem pensiamo che sia di vitale importanza che ai Contractors e agli Stakeholders siano presentati pianificazioni e costi in maniera affidabile.
Nel corso del Progetto sono molte le variabili: cambiano gli scopi, cambiano le performance e l' efficienza degli equipaggiamenti, cambia la produttività del lavoro, variano i costi dei materiali.
Le variazioni di pianificazioni, dei costi e della qualità ad implementare i dati provenienti dal Procurement e dalla Qualità, potendo intervenire direttamente in queste fasi che hanno impatto su costi e tempi.
Questi risultati sono continuamente confrontati con i requisiti contrattuali, così da svolgere una continua attività di prevenzione dei Claim o gestendoli in anticipo.
Xylem è dunque una unità di Project Management che affianca il Cliente sia nella gestione del Progetto assegnato, sia nella direzione di Progetto nel suo complesso, nella sua interezza o nelle singole attività che hanno un impatto sul risultato della performance.

www.xylem.it

AFFRONTA I PROGETTI IN SICUREZZA CON LA GIUSTA ATTREZZATURA



INTEGRATED XYLEM PROJECT CONTROL METHOD

- Project Control •
- Project Management •
- Project Procurement •
- Project Quality •
- Project Hse •
- Field HR Provider •
- Crisis and Emergency Management •
- Root Cause Analysis •
- Claims Analysis & Management •

XYLEM

Via Fara 39 20124 Milano MI Italy
P +39 02 36634000 F +39 02 36634014
info@xylem.it www.xylem.it
A ISO9001, ISO14001, OHSAS 18001 Certified Company

HYDAC

Componenti e soluzioni su misura per il mercato dell'oil&gas



Filtri automatici RFBW

Nel mondo dell'Offshore la richiesta di prestazioni di elevato valore assoluto, si pensi a temperature e pressioni, si accompagna fortemente ad aspetti di affidabilità e resistenza alle più avverse condizioni di installazione. La perforazione, il trattamento dei gas di tenuta, delle acque di zavorra, la filtrazione dei fluidi, il monitoraggio e la misurazione dei valori di processo, sono solo alcuni degli aspetti dove questa realtà e la nostra produzione si incontrano.
L'offerta di Hydac è varia: dalla progettazione e produzione di sistemi complessi come i compensatori d'onda, alla componentistica come micro pompe e valvole fino a 700 bar certificate ATEX e disponibili in configurazioni standard o personalizzabili.



Gruppo di accumulo per impianto Off Shore

Sono di particolare attualità, nella filtrazione di processo, i filtri automatici RFBW per le acque di zavorra che, riemettendo acqua filtrata, preservano l'ambiente marino evitando la diffusione di specie invasive; per la contaminazione più grossolana è prevista l'opzione di combinazione a filtro ciclone. Per moduli di controllo subsea Hydac dispone di filtri fino a 1035 bar, di un'ampia gamma di accumulatori Hydac e QHP, trasduttori, pompe, accessori in acciaio inox utilizzati anche nei pannelli di controllo di testa pozzo (Wellhead control panel).

Completano la gamma i trasduttori di pressione, portata, temperatura con approvazione ATEX, IECEx, CSA, inoltre disponibili con protocollo di programmazione HART, per sovrapporre al segnale analogico da 4-20mA informazioni in formato digitale. Infine, il nuovo acquisitore di segnale HMG 4000, pensato per diverse famiglie di trasduttori, insieme ai sistemi di filtrazione, di ricondizionamento, di analisi di contaminazione e di stato di invecchiamento olio si prestano ad ogni tipo di manutenzione.



Sensori Hydac HART Protocol

La specializzazione e la presenza del gruppo nel mercato è in continua evoluzione per rispondere alle sempre maggiori necessità anche di questo settore. Il noto marchio QHP (Quality Hydraulic Power Ltd), che realizza accumulatori idraulici con caratteristiche specifiche per l'industria petrolifera e del gas, è da oltre nove anni parte del Gruppo Hydac. Il know how acquisito in oltre 50 anni di presenza ha consentito l'ampliamento della gamma prodotto, essere accanto al cliente in ogni parte del mondo e l'accreditamento presso le maggiori Società petrolifere hanno fatto del gruppo multinazionale Hydac un player di primo piano nel mercato dell'oil & gas nella logica "global presence, local expertise".

www.hydac.com

HYDAC



Garantiamo il pieno supporto per le vostre applicazioni con soluzioni standard e customizzate in ogni settore dell'azionamento oleodinamico

Follow us on:

Impiantistica Oleodinamica
Fluid Management
Condition Monitoring e
Filtrazione
Sistemi di Raffreddamento
Elettronica di Misura e Controllo
Pompe e
Accumulatori Idraulici
Compact Hydraulic
Accessori

HYDAC

HYDAC

HYDAC

HYDAC

HYDAC

Hydac spa - Via Archimede, 76 - 20864 Agrate Brianza (MB) Tel: + 39 039 6422215 Fax: +39 039 6899682

MONTECO

Più valore alle tue idee

SISTEMI PACKAGE E IMPIANTI CONTAINERIZZATI

Monteco, presente sul mercato dal 1995, è una società innovativa nel panorama Oil&Gas, Power, Marine e Environmental per la realizzazione conto terzi di impianti, principalmente finalizzati al condizionamento e spinta di fluidi di processo (crude oil, fuel oil, natural gas), al trattamento e purificazione (heavy oil, acque, fanghi) e al recupero di calore.

Un'esperienza ultraventennale nella progettazione, saldatura qualificata e realizzazione di SKID, che ha consentito all'azienda di svilupparsi ulteriormente affiancando i Clienti nella ricerca di soluzioni più complesse e ottimizzate in termini di costi e programmi di realizzazione.

Impianti Containerizzati
Soluzioni di impianti containerizzati stanno conoscendo da qualche anno una crescente richiesta poiché consentono di ridurre le attività di costruzione in sito, massimizzando il grado di prefabbricazione, sfruttando le maggiori rese e qualità di lavorazione ottenibili in officina. Soluzioni containerizzate sono inoltre vantaggiose nei casi in cui i Clienti offrono servizi di "Utilities and Power Rental", ove la disponibilità immediata degli impianti e la rapidità di installazione costituiscono elementi chiave per avere un vantaggio competitivo.



Il workflow parte dalla Progettazione
La progettazione degli impianti viene eseguita integralmente dal team di Engineering interno, sviluppando soluzioni basate sulle specifiche di ogni Cliente. Il layout viene minuziosamente studiato con la modellazione 3D, partendo dalla fase concettuale fino alla realizzazione dei disegni esecutivi. Il posizionamento di ogni componente o struttura viene verificato simulando la presenza degli operatori, sia in termini di operabilità che di manutenibilità. Tutto ciò integrando sin dalle prime fasi del progetto i requisiti di fabbricazione e installazione.

Fabbricazione, assemblaggio e test
Tutte le attività, partendo dalla progettazione, gestione dei componenti di acquisto o materiali ricevuti dal cliente fino lavorazioni affidate alle nostre maestranze altamente qualificate, vengono monitorate da un ERP di ultima generazione, che consente di controllare ogni fase della commessa, fino alla spedizione.
Una volta completati meccanicamente, tutti gli impianti vengono inoltre testati, anche in presenza di ispettori, mediante utilizzo di fluidi analoghi a quelli di processo. Tale approccio consente di ottenere maggiore affidabilità e rappresentatività rispetto ai normali test simulati, permettendo anche l'esecuzione di sessioni di training per gli operatori del Cliente.

Orientamento al Cliente
Ogni commessa rappresenta una sfida che Monteco raccoglie da vent'anni nella ricerca della soluzione migliore per il Cliente. Il nostro valore è quello di dare forma alle idee e alla progettazione sviluppata dal Cliente, aggiungendo tutta l'esperienza specifica e le capacità organizzative e logistiche. Questo consente di lavorare in stretta partnership con i Clienti per comprendere insieme e sempre meglio i requisiti del singolo progetto con ogni ottimizzazione possibile.

www.montecosrl.com



MONTECO

Costruzione e assemblaggio di skid per l'Industria e l'Oil & Gas

MONTECO Srl
Via delle Rovedine, 48
23899 – Robbiate LC
Tel. +39 039 9281123
Fax +39 039 9515518
info@montecosrl.com
www.montecosrl.com

PRISMA Impianti

Process Control Systems, Safety Instrumented Systems, Emergency Shutdown System, Skids e Shelter

PRISMA Impianti è una società qualificata dai più importanti player del settore Oil&Gas per quanto riguarda la progettazione di sistemi elettrici e di automazione. Grazie alla sua grande esperienza, l'azienda è in grado di supportare il cliente in tutte le fasi, a partire dalla fase di offerta e di progettazione, fino alla realizzazione e alla messa in servizio.

PRISMA Impianti è organizzata secondo le linea guida gestionali più all'avanguardia, mantenendo una flessibilità tale da essere sempre efficiente. Tra i principali prodotti forniti:

- Process control systems (PCS)
- Safety Instrumented Systems (SIS)
- Emergency shutdown system (ESD)
- Skids e shelter, anche per aree pericolose e ambienti ostili

I servizi possono essere forniti chiavi in mano, oppure solo selezionando quanto di interesse: progettazione elettrostrumentale, sviluppo software, costruzione, supervisione ai montaggi e commissioning.

Grazie alle oltre 2000 ore di formazione annue, l'azienda può contare su una struttura di 80 dipendenti qualificati e specializzati in diversi settori e abituati a lavorare in diverse aree del mondo. Negli ultimi anni si è concentrata sulla sicurezza funzionale e sulla sicurezza informatica degli impianti.





Per quanto riguarda la sicurezza funzionale, grazie agli ingegneri qualificati dal TUV Rheinland, PRISMA può sviluppare soluzioni complete: partendo dall'analisi rischi, redatta in collaborazione con il cliente, si procede alla realizzazione di sistemi in accordo alle normative EN/ISO 13849 (fino a PLd) o alle IEC/EN 62061 e 61508 (fino a SIL3), anche ammodernando impianti già esistenti.

Per quanto riguarda la sicurezza informatica, la società sta collaborando con il Politecnico di Torino nell'ambito del progetto Broad P.I.T.T. per lo sviluppo della suite SECRA, per l'accesso sicuro da remoto agli impianti industriali.

Tra i molti lavori svolti da PRISMA Impianti nel settore oil& gas spiccano forniture di shelter lungo pipeline per il controllo valvole, rilevazione rotture/perdite, telecomunicazioni; power control room per impianti di perforazione; sistema ESD per nave metaniera; sistema di controllo per stazioni di pompaggio.

www.prismagroup.it

PRISMA® Impianti



TRUST IN AUTOMATION

ENGINEERING

DETAILED ENGINEERING

CONSTRUCTION

PROCUREMENTS & LOGISTICS

TESTING & COMMISSIONING

SERVICE

PRISMA Impianti
helps you improving
Process Productivity • Energy Efficiency
Functional Safety • Smart Analytics



Via Asti, 7 | Basaluzzo | AL | Italy
T: +39 0143.48.98.91 | F: +39 0143.48.98.94
info@prismagroup.it

www.prismagroup.it

plug in

AUMA

AUMA migliora la logistica al Porto di Rotterdam



Circa 500 attuatori elettrici a prova di esplosione e collegati da una rete Profibus hanno migliorato velocità, flessibilità e sicurezza del trasporto di liquidi infiammabili al terminal dedicato presso il Porto di Rotterdam, in Olanda.

Il terminal Koole Tankstorage Minerals ha un ruolo chiave nell'immagazzinamento e nella gestione dei carichi di combustibile liquido presso il Porto di Rotterdam. L'Azienda gestisce i moli di carico e scarico, collegati tramite un oleodotto a 101 serbatoi con capacità totale di 1.100.000 metri cubi. È collegato anche l'impianto di miscelazione. I prodotti gestiti al terminal includono una vasta gamma di biodiesel e prodotti petroliferi, inclusi additivi per carburante.

Nel 2014 Koole ha acquistato un terminal di combustibile già esistente situato accanto all'enorme raffineria Shell Pernis. L'Azienda ha deciso di estendere e modernizzare il collettore che collega i serbatoi di stoccaggio, l'impianto di miscelazione e l'oleodotto. Da dicembre 2014, AUMA Benelux ha iniziato le consegne dei nuovi attuatori in lotti scadenzati in base all'avanzamento del progetto.

Dei circa 500 attuatori consegnati finora, circa 400 sono combinati con riduttori GK e GST multigiro. AUMA ha fornito anche altri 55 attuatori, di cui alcuni con kit di conversione personalizzati, per valvole che in precedenza erano operate manualmente.

Tutti gli attuatori sono dell'ultima versione SAEx a prova di esplosione, con controlli integrati ACExC collegati a una rete di controllo Profibus. Un altro importante requisito degli attuatori è la presenza di un segnale dedicato per la gestione del sistema di "Emergency shutdown".

Oggi Auma è una realtà di primo piano nel settore dell'automazione, presente in oltre 70 Paesi del mondo con propri stabilimenti, filiali e una rete capillare di rappresentanti, agenti locali e centri di assistenza. Conta oltre 2300 dipendenti. Negli stabilimenti di Muellheim si producono ogni anno quasi 200.000 attuatori elettrici, caratterizzati da un design modulare, che consente di soddisfare al meglio le esigenze di ogni cliente e di ogni processo industriale. Il sistema per la gestione della qualità è certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008.

Auma offre alla clientela una gamma completa e modulare di prodotti, in esecuzione stagna e antideflagrante (Atex/IECEx/UL), abbinabili a sistemi di controllo a bus di campo. Un'ampia e dedicata serie di riduttori, progettati e costruiti per ogni tipo di valvola o organo di intercettazione, completano l'offerta della gamma di prodotti Auma.

Tutti i prodotti Auma sono progettati e costruiti con metodologie di ricerca e con tecniche produttive all'avanguardia. L'azienda è particolarmente attenta agli sviluppi tecnologici in campo elettronico e meccanico e partecipa attivamente alla stesura della normativa tecnica, a livello europeo e internazionale.

www.auma.it

COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR

Cabine di trasformazione certificate per applicazioni off-shore

Tutte le applicazioni destinate a piattaforme petrolifere e ai vessels richiedono altissimi livelli di sicurezza ed affidabilità, necessari per operare in condizioni ambientali gravose e ad alti livelli di rischio d'esplosione.
Cear ha recentemente completato la propria gamma di produzione per rispondere alle esigenze che richiedono tutte le installazioni off-shore per il mercato oil & gas: oltre ad apparecchiature elettriche per zona sicura, testate secondo i più recenti requisiti di sicurezza (ad esempio arco interno – fino a 100ka per i Power Center) , ingegnerizzate anche per rispondere ad esigenze legate al sito o ad un utilizzo specifico, si realizzano quadri di automazione, di distribuzione e potenza certificati secondo normative ATEX (assiemi, switchracks, quadri e cabine Ex p, ovvero in sovrappressione). Infine, cabine di distribuzione e trasformazione Media e Bassa Tensione, secondo le normative DNV /ABS / RINA.
Alcune recenti forniture destinate a barge e vessel di supporto alle attività di piattaforme petrolifere sono state realizzate seguendo questi specifici requisiti. La più recente, sarà installata su un Jack up Barge operante per le piattaforme di ZADCO – area Medio Orientale, dove il cliente richiedeva una cabina di trasformazione MT/BT da 2500kva, con i seguenti requisiti:



- Installazione delle apparecchiature all'interno di un container di 20', trasportabile, quindi dotato di certificazione CSC e realizzato con un design costruttivo robusto, con pareti termoisolanti ignifughe ed un trattamento esterno di verniciatura specifico per installazione marina
- certificazione DNV / ABS della cabina di trasformazione, appositamente testata con tutti gli equipaggiamenti elettrici conformi anche alle normative RINA ed in particolare:
  DNV Offshore Containers Certification n. 2.7-1, ABS High Voltage Shore Connection Guide, ABS Rules for Building and Classing Steel Vessel n. 4-8-2/29.19 (protection of Power Trasformer) IEC 60092-353 e 600092-354;
- Sistema di ventilazione e climatizzazione adeguato ad ambiente marino e soprattutto rientranti negli ingombri del cabinato;
- Sistema fire & gas e di estinzione predisposto per l'interfacciamento con il sistema generale del barge in cui viene installato, in particolare per quanto riguarda il sistema automatico di attivazione e disattivazione degli allarmi;
- Tutti gli equipaggiamenti elettrici necessari per alimentare in "step down" le utenze della piattaforma con un design adatto ad operare nelle peggiori condizioni d'utilizzo, 55°C di temperatura e 100% di umidità, un sistema per garantire la continuità di servizio tramite UPS, il tutto adatto per installazione in ambiente marino.

Infine, non meno importante la richiesta di avere incluso un kit di ricambi ed attrezzi per il servizio di assistenza alle attività di Commissioning & start up, con la presenza di un nostro tecnico specializzato, dotato di patentino per operare off-shore e disponibile per la supervisione delle attività per 2-3 giorni in sito.
Un pacchetto completo, che dallo sviluppo del progetto, alla certificazione della fornitura, specifica per l'ambito off-shore, viene completata dall'assistenza al cliente con la messa in servizio del cabinato.

www.cearsistemi.it

EMERSON

Accesso ai dati critici da qualsiasi luogo



Oggi valorizzare il personale degli impianti significa, tra l'altro, assicurare che i dati corretti arrivino agli esperti più
indicati, a prescindere da dove si trovino. Per monitorare l'integrità delle risorse e migliorare l'efficienza della manutenzione e la sicurezza dell'impianto, il portafoglio Always Mobile di Emerson, componente dell'ecosistema
digitale Plantweb, fornisce al personale, ovunque si trovi, le applicazioni, gli strumenti e l'intelligenza digitale necessari.

Le soluzioni Always Mobile offrono l'accesso sicuro ed immediato alle informazioni più importanti mediante viste
intuitive che preparano il personale a prendere decisioni strategiche in modo più efficace. Il portafoglio include:

AMS Asset View – Tramite la connessione alla piattaforma AMS ARES, consente di presentare le informazioni inerenti
l'integrità delle risorse su desktop, portatili e dispositivi mobili. Le viste personalizzate assicurano che lo staff
responsabile dell'affidabilità conosca lo stato delle risorse in tempo reale e possa sempre visualizzare gli avvisi pertinenti, così da concentrarsi sulle condizioni delle risorse critiche per la produzione.

DeltaV Mobile – Consente a tecnici di processo, operatori e responsabili dell'impianto di visualizzare in modo rapido
e semplice elenchi di controllo personalizzati e di ricevere notifiche sugli allarmi in tempo reale. Gli utenti del sistema
di controllo distribuito DeltaV possono monitorare in remoto i processi ed avere a portata di mano i dati
dell'impianto ogni volta che questi sono necessari.

Guardian™ Mobile – Assicura la visibilità dei dati critici dei sistemi di monitoraggio dei controlli, delle risorse, dei macchinari e dei dispositivi. L'applicazione sarà disponibile negli store delle app mobili all'inizio del 2017.



AMS Trex Device Communicator – Si tratta di un potente comunicatore portatile per diagnostica avanzata,
configurazione e risoluzione dei problemi in campo; è progettato per migliorare l'efficienza delle attività eseguite
dai tecnici della manutenzione.

Visitare il sito **Emerson.com/IM108** per avere ulteriori informazioni sul portafoglio Emerson Always Mobile.

INPROTEC s.r.l.

Le vostre esigenze sono la nostra missione



INPROTEC s.r.l. shareholder Company fondata nel 1992, si propone sul mercato come fornitore di soluzioni per l'automazione industriale ad alto contenuto tecnologico con progettazione e produzione di impianti automatizzati.
Obiettivo primario di INPROTEC è la soddisfazione globale e duratura del cliente attraverso un'offerta delle migliori soluzioni tecnologiche con un costo competitivo, fornendo un'assistenza continua e completa al cliente nella definizione del problema, nella scelta della soluzione migliore e nella sua attuazione.
INPROTEC si impegna ad un costante sforzo di miglioramento della struttura e dei processi aziendali, dalla vendita, allo sviluppo tecnico ed alla assistenza, attraverso un continuo rinnovamento ed aggiornamento dei ruoli e delle competenze, nella ferma convinzione che la "Qualità" del servizio offerto al cliente dipenda fortemente dalla "Qualità" dei processi e dalle competenze umane che costituiscono il "know how" della nostra azienda.
Crediamo che le esperienze e le competenze acquisite nel corso degli anni e gli impatti che le nuove tecnologie hanno avuto nel settore industriale, siano le componenti essenziali per garantire ai nostri clienti le soluzioni più appropriate e convenienti per il raggiungimento dei loro obiettivi.
Solo l'integrazione di tali competenze con conoscenze tecnologiche approfondite e tecniche strutturate di Project Management possono dar luogo a un'offerta competitiva.
Per questo, la nostra visione aziendale si basa su investimenti continui e costanti aggiornamenti del personale.
Implementare una struttura organizzativa che tenesse conto di tale visione ha determinato una modifica sostanziale delle strategie di gestione delle risorse umane, alle quali non è richiesto soltanto di creare team altamente motivati, ma anche gruppi di lavoro competenti, autonomi e con elevate performance nella gestione dei processi.



INPROTEC si è aggiudicata la fornitura del Sistema di Controllo ICSS (Sistemi DCS, ESD, F&G, F&G Building, RTU Pozzi, MMS) dell'impianto Timimoun Field Development situato a 800 km a sud ovest di Algeri.
Si tratta di un impianto di estrazione Gas del Groupement Timimoun (GTIM), una joint venture tra Sonatrach, Total e Cepsa che con i suoi 18 pozzi d'estrazione, 180 km di pipeline e una Central Processing Facility (CPF) che avrà una capacità di 177 milioni di standard cubic feet al giorno.



INPROTEC è stata l'unica azienda Italiana selezionata per questo progetto nel pool delle principali aziende europee, americane e coreane.



La società ha dimostrato con la sua esperienza nei progetti Oil & Gas una solida e duratura presenza in tutto il Bacino Mediterraneo e Medio Oriente.

www.inprotec.it

ISCOTRANS

Creating Solutions since 1976



Iscotrans SpA opera nel campo del trasporto e coordinamento delle spedizioni via mare, terra e aereo, nel magazzinaggio e nella logistica distributiva internazionale dal 1976. La Società è specializzata nella spedizione di impianti industriali e macchinari; inoltre altro personale specializzato ha cura della gestione delle spedizioni di merce IMO.
Nel 2007 Iscotrans ha fondato, insieme ad altre 13 Società, la Tandem Global Logistics, un importante NVOCC che attualmente vanta una copertura mondiale con 177 uffici in 60 Paesi. Un network proprietario grazie al quale, unitamente ai contatti sviluppati durante 40 anni di attività, Iscotrans è in grado di offrire il coordinamento worldwide delle spedizioni in ogni fase del progetto.



Iscotrans opera ogni giorno con servizi qualificati e personalizzati, affiancando clienti italiani ed esteri dalla fase di progettazione del trasporto fino alla consegna door al cantiere di destino, proponendo soluzioni logistiche end to end.
L'esperienza del personale Iscotrans nella spedizione in aree remote di impianti e macchinari composti da colli fuori sagoma e pesi eccezionali si affianca agli esperti delle società impiantistiche sin dalla prima programmazione del trasporto per individuare le migliori modalità di consegna in conformità con le esigenze del progetto e del cliente. Il personale di Iscotrans potrà quindi organizzare la raccolta, il ritiro, l'imballo, il magazzinaggio e il trasporto fino al porto d'imbarco; sceglierà le navi più idonee al trasporto marittimo e gestirà l'inoltro



a destino, in collaborazione con i propri selezionati corrispondenti esteri.
Iscotrans utilizza servizi marittimi di linea, navi noleggiate, sia tradizionali che specializzate, veicoli speciali, oltre che aerei cargo di ogni capacità, per il trasporto di colli eccezionali in tutta Europa e nel mondo. Utilizza vettori selezionati e, in conformità con le certificazioni di qualità e servizio, servizi marittimi di linea, navi noleggiate, sia tradizionali che specializzate, e veicoli speciali, oltre che aerei cargo di ogni capacità.
Le esperienze della Società in Nord Africa, Medio Oriente, Russia, America, Cina, Estremo Oriente, ma non solo, sono la miglior garanzia di affidabilità e capacità organizzativa.

www.iscotrans.it

ISS INTERNATIONAL

Alla scoperta dell'oil&gas e del power

"L'oil&gas è un settore dove in tanti sono passati, ma dove nessuno ha mai davvero scoperto qualcosa". Queste le parole dell'ing. Giuseppe Bellantoni, che nel 2004 ebbe la brillante intuizione di creare ISS International SpA (Integrated Services Solution), una società con vocazione internazionale, ma con quel "pizzico d'italianità" che la contraddistingue sul mercato.
L'azienda nasce con la missione di fornire servizi d'ingegneria integrati attraverso l'assistenza tecnica e il trasferimento di know-how nell'oil&gas e nel power, settori che, sebbene in molti abbiano esplorato, sono al contempo ambiti nei quali la



domanda (di energia) resta in forte crescita in tutto il mondo. Con questo favorevole background, ISS International negli anni si è evoluta e mantenuta fortemente competitiva, grazie agli investimenti costanti in nuove tecnologie e in servizi e prodotti innovativi, oltre che nell'accrescimento del know-how interno.
La formula vincente sta nell'aver scelto la strada dell'impegno, diversificando clienti e mercati in un periodo di difficile congiuntura economica. I mercati di riferimento sono molteplici con, in particolare investimenti in Paesi del Medio Oriente, della ex CIS, dell'Africa e del Sud America.
A distanza di dieci anni, la società ha confermato il suo successo in Italia e all'estero: grazie allo spirito imprenditoriale (e d'avventura) del suo fondatore, ISS International si è oggi affermata come realtà internazionale, con numerose branch e partnership in tutto il mondo.

* * *

L'azienda è in grado di offrire ai clienti soluzioni integrate per tutte le attività nell'ambito di impianti gas-petroliferi, tra cui formazione, pre-commissioning e commissioning, start-up, ingegneria, project management, EPIC, ingegneria di manutenzione, QHSE e technical assistance.
Il valore aggiunto è la meticolosa attenzione alle esigenze dei clienti e alla qualità dei servizi, essendo il business prontamente adattato a ogni richiesta tecnica e organizzativa. L'insieme delle attività, integrate fra loro per fornire servizi "chiavi in mano", costituisce oggi il core business dell'azienda.
Accanto all'ampia gamma di servizi, la società offre anche prodotti evoluti, tutti brevettati e registrati:

- OTS, Operator Training Simulator;
- TMS, Training Management System;
- OTS, Operation and Maintenance Training Simulator;
- TMSCOM, Turnover Management System for Commissioning.

La spinta imprenditoriale è andata oltre: nel 2010 nasce, nella sede di Roma, il Training Center, centro dedicato alla formazione di professionisti del settore.
Ma la scoperta più importante in cui ci si imbatte esplorando i settori dell'oil&gas e del power dal punto di vista di ISS International è che tutti gli obiettivi, le conquiste e i successi sono stati raggiunti per una sola ragione: soddisfare il cliente, sempre e ovunque.
"Just for your business", come recita il claim internazionale dell'azienda.

www.iss-international.it

MAIRE TECNIMONT S.p.A

Global leadership in Licensing and EPC Contracting



Maire Tecnimont S.p.A is a company listed with the Milan stock exchange. It heads an industrial group (the Maire Tecnimont Group) that leads the international **Engineering & Construction** (E&C), **Technology & Licensing** and **Energy Business Development & Ventures** markets, with specific competences in plants, particularly in the hydrocarbons segment (**Oil & Gas, Petrochemicals and Fertilizers**), as well as in Power Generation and Infrastructures.

Thanks to a flexible business model the Group offers advanced skills in licensing, engineering services, EP (Engineering & Procurement), and EPC (Engineering, Procurement and Construction). A strong technology orientation provides access to the best available state-of-the-art processes and a recognized world leadership as a contractor, boasting an important track record in complex **Lump-sum turnkey projects** at a global level. The high degree of specialization allows the Group to unite the respect for high standards of quality with an extreme attention to multicultural and environmental aspects.



The Group provides also a wide range of proprietary technologies and associated engineering services. It has more than 60 years experience in the development and licensing of urea technology and more than 40 years experience in hydrogen and syngas technology, gas treatment, and sulphur recovery.

Maire Tecnimont is committed to innovation and technology development. It owns more than 90 patent families registered in many countries around the world and has a total of over 1100 individual patents and patent applications. The Group continues to patent all its innovations, and the number of patents continues to grow significantly.

The Maire Tecnimont Group, with main headquarters in Milan is headed by the **Chairman Fabrizio Di Amato** and the **Chief Executive Officer Pierroberto Folgiero** and today counts some 4,900 employees, half of whom are located abroad, along with approximately 3000 professionals in Electrical & Instrumentation. The Group is present in over **30 countries** and directly and indirectly controls **45 operating companies.**

Maire Tecnimont Group's leadership:

- **30% Market share in polyolefins** (#1 worldwide as per capacity installed in the last 6 yrs), **including a 40% in LDPE** (Low Density Polyethylene)
- **USD 4.7 billion**, the **largest gas treatment plant ever completed in Abu Dhabi** (UAE) on a LSTK basis, in a 50/50 joint venture with JGC
- **World market leader in urea technology**, with more than 250 plants licensed worldwide. **54% market share in licensing urea plants technology** and in urea revamping technology (#1 worldwide), and 34% market share in licensing urea granulation technology (#2 worldwide)
- Well recognized position in licensing hydrogen technology (with single train capacity up to 180,000 Nm^3/h) and in licensing Sulphur Recovery and Tail Gas Treatment Technology (with design capacity of single train up 1,500 t/d)
- Strong track record in **Fertilizers**, with **98 ammonia** and **74 urea plants** completed worldwide **since 1924**

METANO IMPIANTI

Un partner affidabile nelle sempre crescenti sfide del trattamento del gas naturale



Metano Impianti S.r.l. opera a Milano dal 1981 nel settore dell' Oil & Gas attraverso la progettazione, la fabbricazione e la fornitura di impianti di trattamento del gas naturale.
Forte di più di trentacinque anni di esperienza, di una profonda conoscenza del processo del gas e di una solida base finanziaria, Metano Impianti si avvale del suo know-how per la realizzazione di impianti modulari chiavi in mano in cui l'efficienza impiantistica incontra quella del budget del Cliente.
Un team di ingegneri dedicato attinge la propria esperienza da vari segmenti del settore Oil & Gas e lavora costantemente per fornire assistenza continua e personalizzata al Cliente durante le diverse fasi del progetto.
Metano Impianti è inoltre in grado di operare in contesti nazionali e internazionali stabilendo e curando le relazioni con subfornitori altamente qualificati per gestire correttamente progetti sempre più multiculturali. Tutte le attività vengono svolte nel rispetto della normativa ISO 9001:2008 e delle più importanti normative internazionali (ASME VIII, PED, BG, ecc…) con particolare attenzione alla salvaguardia delle risorse umane e al controllo dell'impatto ambientale.
Queste caratteristiche rendono Metano Impianti un partner d'eccellenza a livello globale come testimoniano le numerose e produttive collaborazioni con aziende leader del settore Oil & Gas, EPC, società di ingegneria e Oil & Gas National Company.
L'azienda offre prodotti e servizi con particolare focus al Power Generation. Fra gli altri Metano Impianti vanta prodotti e soluzioni uniche per la filtrazione e la separazione del gas naturale quali filtri e separatori, filtri separatori bistadio e trifase ma anche prodotti per il riscaldamento del gas come riscaldatori a bagno d'acqua, scambiatori di calore e scambiatori elettrici. Avendo un know-how proprietario per le chiusure rapide, l'azienda realizza trappole di lancio e ricevimento, sistemi di movimentazione e chiusure rapide. Negli ultimi anni l'azienda ha dato, inoltre, nuovo impulso all'elaborazione di metodi sempre più efficaci ed innovativi per salvaguardare il "benessere" dei fruitori degli impianti e delle apparecchiature da lei prodotti con sempre maggiore attenzione alla sicurezza e all'ergonomia delle installazioni.



Nel corso della sua pluriennale esperienza in campo industriale locale e internazionale, Metano Impianti aggiunge al processo una crescente integrazione con l'automazione progettando PLC per il funzionamento ed il controllo dei propri impianti.
Infine, Metano Impianti fornisce supervisione ingegneristica, assistenza tecnica, manutenzione in loco, formazione dello staff operativo e parti di ricambio anche dopo la consegna dell' impianto.
Il costante impegno di Metano Impianti per offrire servizi e prodotti sempre in linea con le esigenze del Cliente e tecnologicamente più competitivi, garantisce da sempre ottimi feedback che rinnovano la sua spinta al continuo miglioramento in campo produttivo ed etico.

www.metanoimpianti.it

Rosetti Marino

IRAN, nuovi orizzonti per Rosetti Marino



Sebbene oggi sia ritenuto uno dei Paesi con maggiori opportunità di business di medio e breve periodo, fino a qualche mese fa, dal 2006, anno in cui l'Organizzazione delle Nazioni Unite vararono il primo dei quattro round di sanzioni internazionali, era molto difficile sentire parlare di Iran o meglio di Repubblica Islamica dell'Iran.
Ciononostante, Rosetti Marino ha sempre osservato con interesse l'Iran e già all'inizio del 2015 ha iniziato ad intensificare la propria attività di monitoraggio sul Paese.
Nel settore Oil & Gas, l'Iran è il quarto Paese per risorse di petrolio dimostrate con il 9.1% della capacità mondiale dietro a Venezuela, Arabia Saudita e Canada nonché il secondo Paese per risorse di gas con il 16% delle risorse mondiali dietro solo alla Russia.
Rosetti Marino ha adottato una strategia di inserimento nel Paese volta ad identificare e selezionare una rete di Partner locali, da integrare in modo sinergico con le proprie attività "core" in ambito Oil & Gas e Navale. Questa strategia ha permesso di creare una struttura efficace e flessibile, in linea con i requisiti richiesti dagli standard internazionali e con le caratteristiche operative di Rosetti Marino, pronta ad intervenire in caso di acquisizione di progetti specifici.
Al momento del via libera da parte dell'AIEA (l'Agenzia Internazionale per L'Energia Atomica), a Gennaio 2016 e della conseguente apertura alla revoca delle sanzioni internazionali verso l'Iran, Rosetti Marino aveva già identificato tutti i Partner strategici con i quali poi ha finalizzato Memorandum of Understanding a consolidamento delle propria presenza nel circuito Oil & Gas iraniano.
In questo scenario Rosetti Marino ha potuto intercettare prontamente gran parte delle opportunità di mercato ed arrivare in tempi recenti a siglare il primo contratto chiavi in mano internazionale post-sanzioni in ambito Oil & Gas con la Società iraniana Petro Paydar Iranian Co.





Per prossimi anni, le opportunità di investimento nel Paese per il settore Oil & Gas, saranno probabilmente volti ad interventi di revamping, modernizzazione delle strutture e creazioni di impianti.
Sicuramente ci sarà ancora da svolgere un importante lavoro a livello di integrazione, ma per il momento Rosetti Marino può contare su una significativa rete di relazioni che ben la posiziona nel panorama iraniano, anche quando gli ultimi vincoli di carattere finanziario verranno risolti dagli organismi internazionali.

www.rosetti.it

SAIPEM

"Una passione per le imprese straordinarie", questa è Saipem



SAIPEM – un acronimo che sta per *"Società azionaria italiana perforazioni e montaggi"* - opera da oltre 60 anni come general contractor nel settore energetico, attivo su tutta la filiera oil & gas: esplorazione, sviluppo e realizzazione di infrastrutture di trasporto e impianti di trasformazione, quali ad esempio raffinerie e complessi petrolchimici.

Leader mondiali nei servizi di perforazione, ingegneria, costruzione e installazione di condotte e grandi impianti nel settore oil & gas, onshore e offshore, Saipem fornisce una gamma completa di servizi con contratti su base "EPC" e "EPCI" ("chiavi in mano") e dispone di capacità distintive ed asset ad alto contenuto tecnologico.

La società impiega circa 40.000 dipendenti di oltre 120 nazionalità diverse, ed opera in almeno 60 paesi e in quasi ogni mercato oil & gas al mondo, attraverso una struttura decentralizzata che consente di rispondere alle necessità locali ed alle sfide di sostenibilità. Ovunque opera, infatti, Saipem svolge un ruolo attivo nella comunità locale, contribuendo alla vita sociale, economica e ambientale di ogni area, principalmente in termini di occupazione locale e creazione di valore a lungo termine.

La strategia industriale di Saipem si contraddistingue sia per una forte vocazione alla realizzazione di progetti di frontiera, sfidanti e caratterizzati da complessità realizzative, tecnologiche, logistiche o ambientali; sia per l'enfasi sull'innovazione, in quanto il fattore critico di successo di gran parte dei progetti in corso o all'orizzonte commerciale è l'applicazione di nuove tecnologie proprietarie e di approcci realizzativi molto innovativi.





Proprio dalla convinzione che l'innovazione costituisca il vantaggio competitivo che determinerà le principali sfide del settore industriale nel prossimo futuro, matura la decisione di creare in Saipem la "Fabbrica dell'Innovazione", un incubatore di idee costituito principalmente da giovani "innovator thinker" che, insieme agli sponsor senior delle attività, lavorano su progetti nuovi e all'avanguardia. Un investimento sul talento e sulla contaminazione di esperienze e tecnologie finalizzato ad ottenere un'innovazione fuori dagli schemi.

Persone, innovazione e passione per le sfide. Così Saipem realizza ogni giorno imprese straordinarie.

www.saipem.com

Saipem in breve

- Fatturato 2015: 11,5 miliardi di euro, di cui il 97% proveniente da mercati internazionali
- Progetti in esecuzione in oltre 60 paesi
- ~40,000 dipendenti di oltre 120 nazionalità
- >20 centri di eccellenza di esecuzione progetti ed ingegneria
- 11 cantieri di fabbricazione in 5 continenti
- >40 mezzi navali ad altissimo contenuto tecnologico per l'esecuzione dei progetti e perforazioni a mare
- Investimenti tecnici effettuati nel 2015: 561 milioni di euro
- Mercati di maggior interesse:
  - Paesi del Golfo Persico e Iran
  - Egitto e Mediterraneo orientale
  - Mozambico e Paesi limitrofi
  - regione Asia-Pacific
  - Russia ed Asia centrale
  - America Latina

SOSTÈRA

Saving energetico: il futuro per le imprese italiane

Uno dei più diffusi costi sommersi, trasversale a tutti i settori produttivi e commerciali, è la spesa imputabile a un uso irrazionale dell'energia. Negli ultimi anni per le imprese, la spesa di approvvigionamento energetico è diventata sempre più gravosa, al punto da incidere in misura maggiore rispetto al passato sia sul bilancio aziendale che sui costi dei prodotti finali. Garantire a un'azienda l'efficienza e/o il risparmio energetico significa creare una giusta leva competitiva per rimanere sul mercato e concorrere in modo efficace con gli altri player.

Quando si parla di efficienza energetica si intende l'insieme delle azioni che consentono di ottenere gli stessi risultati cui si è abituati con un minor consumo di energia, grazie a un uso più razionale delle risorse disponibili. In quest'ottica, Sostèra ha deciso di ampliare l'offerta di servizi, aggiungendo un tassello al quadro aziendale ben rappresentato dal payoff inglese "Fly through responsability".



Le tecnologie innovative per il risparmio energetico di cui si avvale Sostèra permettono di ridurre i consumi elettrici in media dal 10% al 20% circa e di abbassare le emissioni di CO_2 nell'aria. Le apparecchiature ottimizzando le tensioni durano di più nel tempo e necessitano di molta meno manutenzione rispetto alle soluzioni tradizionali.

Per i clienti l'investimento risulta essere 100% finanziabile, passibile del super ammortamento al 250% e, inoltre, grazie alla legge bilancio del 2017, è possibile dedurne il noleggio al 100%.

Il primo step per valutare la possibilità di usufruire di queste nuove tecnologie consiste nel far sottoporre la propria azienda a un check-up energetico, in cui i consulenti, dopo aver raccolto le informazioni necessarie si occupano di analizzare lo stato di fatto dei consumi. Nella seconda fase il consulente si occupa dell'individuazione di possibili misure di risparmio e degli interventi necessari.



Ne consegue l'ideazione di un nuovo business plan energetico e la creazione delle pratiche per attuare il noleggio operativo.

L'installazione del nuovo impianto chiude la filiera dei processi di miglioramento energetico; Sostèra installa, collauda, monitora e assicura che le tecnologie siano apposte nel migliore dei modi.

Le tecnologie di Sostèra permettono di monitorare e registrare in tempo reale i consumi energetici, generando risparmio continuo e un minor impatto di emissioni sull'ambiente.

Attualmente tali apparecchiature hanno trovato largo impiego in centri commerciali, ristoranti, industrie, negozi, palazzi, uffici, esercizi di grande distribuzione organizzata costituendo un passo in avanti verso la corretta distribuzione e differenziazione dei consumi.

www.sostera.it

VALLOUREC

Molto più che tubi

Vallourec è *leader* mondiale nelle soluzioni tubolari *premium* destinate principalmente ai mercati energetici, ma disponibili anche per i settori industriali. Con oltre 20.000 dipendenti, impianti di produzione integrati, un avanzato livello di ricerca e sviluppo e una presenza in più di 20 paesi, Vallourec offre ai propri clienti soluzioni globali innovative per rispondere alle sfide energetiche del 21° secolo.

Industria *Oil & Gas*
Per l'industria *Oil&Gas*, il Gruppo progetta e sviluppa una gamma completa di prodotti, tra cui tubi senza saldatura e *premium connections* per perforazione, *line pipe* e attrezzature per pozzi in grado di sopportare condizioni operative estreme: alta pressione, alta temperatura, *deviated wells, deep offshore* e ambienti corrosivi.

Trattamento degli idrocarburi e applicazioni industriali
Vallourec ha una lunga esperienza nella fornitura della più ampia gamma di tubi senza saldatura in acciaio al carbonio e in acciaio legato, progettati per essere utilizzati nelle condizioni più impegnative di diverse applicazioni industriali, come il trattamento degli idrocarburi (raffinerie e impianti petrolchimici), ingegneria meccanica (cilindri idraulici, macchine utensili), industria automobilistica, edilizia (stadi, altri complessi edifici e strutture) e altri settori.





Centrali elettriche supercritiche e ultra-supercritiche
Vallourec è un *partner* chiave per i costruttori di impianti termoelettrici supercritici o ultra-supercritici, dove pressione (220 bar) e temperature di esercizio (600-610°C) sono superiori a quelli delle centrali di vecchia concezione. In questo modo, si aumenta l'efficienza e si riducono le emissioni di CO_2. Inoltre il Gruppo, insieme ai suoi clienti, sta sviluppando nuove soluzioni per la prossima generazione di centrali termiche avanzate supercritiche, che opereranno a pressioni e temperature ancora più elevate (350 bar e 700°C).

Tubi per generatori di vapore e prodotti per isole nucleari
Valinox Nucléaire, una filiale Vallourec specializzata in tubi per generatori di vapore per centrali nucleari, fornisce soluzioni tubolari per i circuiti primari di reattori ad acqua pressurizzata dal 1974. I nostri prodotti sono stati installati in oltre 200 reattori nucleari



di ogni tipo in tutto il mondo. Valinox Nucléaire può vantare un'esperienza acquisita nel corso degli ultimi decenni, un *know-how* senza pari e una cultura sulla sicurezza ineguagliabili.

Energie rinnovabili
I prodotti Vallourec trovano anche impiego nella generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Il tipo e l'ambito del loro utilizzo vanno oltre le applicazioni fossili e nucleari tradizionali e comprendono, ad esempio, centrali elettriche solari e stazioni oceaniche di conversione di energia termica (OTEC).

Un'altra area di applicazione per i tubi in acciaio senza saldatura è la costruzione di fondamenta per le turbine eoliche offshore, che vengono realizzate con il nostro sistema brevettato *PREON® marine*.

In qualità di *leader* nella produzione di tubi per il mercato dell'energia, Vallourec è fortemente coinvolta nello sviluppo e nella promozione di nuovi materiali che costituiranno la prossima generazione di prodotti destinati a garantire l'approvvigionamento dell'energia di domani.

Project Management – Ricerca e sviluppo - Servizi
Accanto a prodotti *premium*, Vallourec offre molto di più: un *team* dedicato alla gestione del progetto supporta i clienti per aumentarne l'efficacia, ridurne i rischi e garantirne il successo. Dove necessario, coordina e arricchisce tutte le fasi chiave dell'offerta tubolare con l'aiuto dei *partner* e subfornitori locali per proporre pacchetti che includano tubi, rivestimento, saldatura, logistica, gestione e documentazione. Dall'offerta alla consegna, Vallourec si impegna a garantire la migliore esecuzione possibile e una pianificazione ottimale del progetto.

Con sei centri di ricerca internazionali e oltre 500 ingegneri e tecnici, Vallourec è dedicata allo sviluppo di prodotti e soluzioni innovative per i suoi clienti. La competenza tecnologica è in sintonia con le esigenze di mercato e i gruppi di ricerca lavorano a stretto contatto con i clienti per sviluppare, industrializzare e commercializzare nuovi prodotti e soluzioni.



Offerte di diversi servizi per ogni industria completano il portfolio. Da ispezioni di caldaie per il settore del *Powergen* a soluzioni globali per *Oil&Gas*. Vallourec è il vostro partner.
Rendiamo possibile l'impossibile.

www.vallourec.com











Turnkey solutions from engineering to construction and field erection of steel structures, industrial plants and pressure equipments.

Specialized in construction of boilers, furnaces for petrochemical, chimneys, pressure vessels, heat exchangers with ASME U & S stamps.

SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTIONS SpA

SCANDİUZZİ STEEL CONSTRUCTİONS S.P.A. – C.F. P.İVA R.İ. TV 04493100269 – R.E.A. TV 354573 – İssued capital euro 3.000.000,00 i.v
Headquarter & Workshop # 1: via Piave,14 – 31040 VOLPAGO DEL MONTELLO (TV) İtaly – Phone +39 0423 8723 – Fax +39 0423 872501
Workshop # 2: via Enrico Fermi, 88/90 – 72100 BRİNDİSİ İtaly – Phone +39 0831 575076 – Fax +39 0831 575086
info@scandiuzzi.it - www.scandiuzzi.it

Nidec

All for dreams

Ammodernamento di un impianto idroelettrico, Italia

Il nostro cliente sognava di ammodernare il piccolo impianto **idroelettrico posto alla fine del canale,** con lo scopo di incrementare la produzione locale di energia verde.

Nidec realizza.

Nidec ASI ha gestito il completo progetto di ammodernamento dell'impianto fornendo due generatori a magneti permanenti da 300 kW l'uno, collegati a turbine Kaplan e controllati da inverter di bassa tensione. Questa soluzione ha consentito di ottimizzare la produzione energetica, permettendo all'impianto di produrre energia anche in periodi di portata d'acqua ridotta.



Generatori a magneti permanenti

Mario sogna un ambiente migliore per i suoi nipoti, dove possano crescere sani.

Nidec ASI, trasformare sogni in risultati.

Nidec ASI

INDUSTRIAL SOLUTIONS

SISTEMI INDUSTRIALI

Answer DRIVES

ARTICS Industrial Automation

www.nidec-industrial.com

Digital disruption and data centric technology*

Proven in business relying on project execution

Maurizio M. Granata, Business Development Executive EMIA - Materials, Costs, & Execution Management Solutions at Intergraph® PP&M.

We reprint in its entirety the article previously published in Impiantistica Italiana No. 1/2017, due to some typos in the earlier edition



Digitalization is changing all areas of our life. It influences the way we communicate, stay informed, travel, look for and buy things, and take care of our loved memories. Can anyone believe that digitalization is not going to influence the way we work and do business as well? Even the most committed techno-sceptics understand that digitalization has the potential to deeply reshape the way enterprises interact and serve their customers.

Capital project industry - and execution - are good examples when discussing digitalization and disruption

Impact of digitalization is very specific depending on the type of business, industry and work processes, and may differ in timing, magnitude, and depth as well. However, regardless of the industry and business, digitalization drives to one common consequence: disruption.

At first, disruption as a word may sound negative, which can influence the way we consider consequences of innovation and new technologies. However, digital disruption should be seen as a positive force that interferes with the existing way of doing business not to distract, but to improve the prevailing processes. Digital disruption transforms innovation and radically changes consolidated business models.
Nevertheless, companies often fail in moving to a digital business model due to different circumstances, such as:

- Considering digitalization only as a tool for back-office and operational efficiency; therefore not for management and control of mission critical work processes.
- Missing a comprehensive company digital strategy, which implies failure to consider interconnections among different company business silos.
- Forgetting human factor, relevant culture and overlooking supporting management of change, which is important for companies operating with aging systems and staff members.

Nonetheless, a deeper analysis of the challenges related to adopting a digital business model seems to indicate that problems originate more from management errors than technology failures.
Therefore, the question is not whether disruption is either bad or good – as it can be both, depending on how it is managed. The question is not why innovation and new technology fail but rather whether management decisions on embracing a given digitalization project brings value, is managed properly, and provides a company with expected efficiency enhancements, or not.

That brings attention to some key issues to consider:

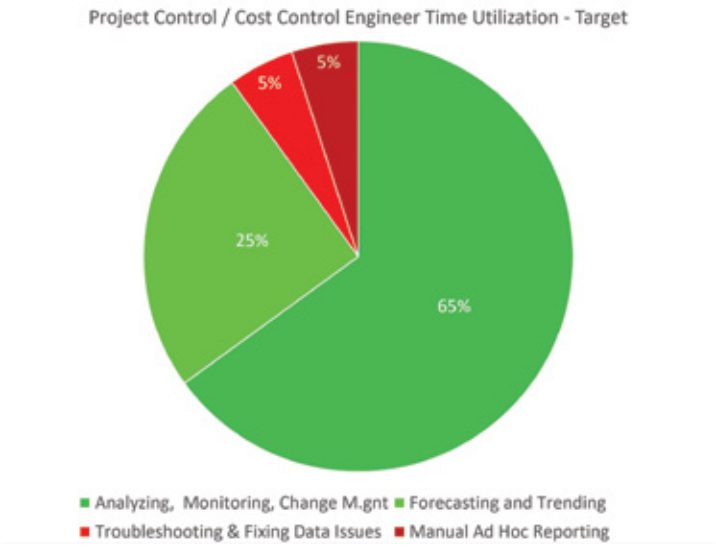


Figure 1: How project control & cost control personnel should be spending their time

1. Not all digital technologies and innovations bring real value to a company.
2. Disruption provides value as soon as
   a it enables real breakthrough in the way people work;
   b it facilitates cooperation and faster collaboration among stakeholders;
   c it breaks communication silos;
   d it allows digital synergies among companies as well as internally;
3. It enhances management enabling faster, wider and deeper control on business critical work processes, so that more informed – and therefore better – decisions can be taken.

Project Execution Business

Capital project industry - and execution - are good examples when discussing digitalization and disruption. From one side, this industry relies on quite mature activities and work processes while benefiting from a widely available business literature, which helps to describe and model the work processes – either in part or as a whole. In addition, a lot of interaction among stakeholders exists on global basis to analyse common issues and suggest best practices. However, many companies still rely on static electronic copies of data, which involve heavy manual and error-prone work processes.
On the other side, a few technological forces are currently bringing innovation to the industry. This is potentially transforming the way capital projects are defined, managed, executed and delivered, while the industry is still striving to achieve more efficiency, more effective costs control, and therefore maximizing return on both expenditures and investments.
In other words, large room exists for improvements, as many stakeholders admit.

As mentioned, innovation is key here, but innovation means nothing without technology and tools that enable it to take place. With technology, the following questions must be considered:

- What technology is needed;
- Which domains are potentially impacted;
- How digital disruption can enable significant breakthroughs in the way people work.

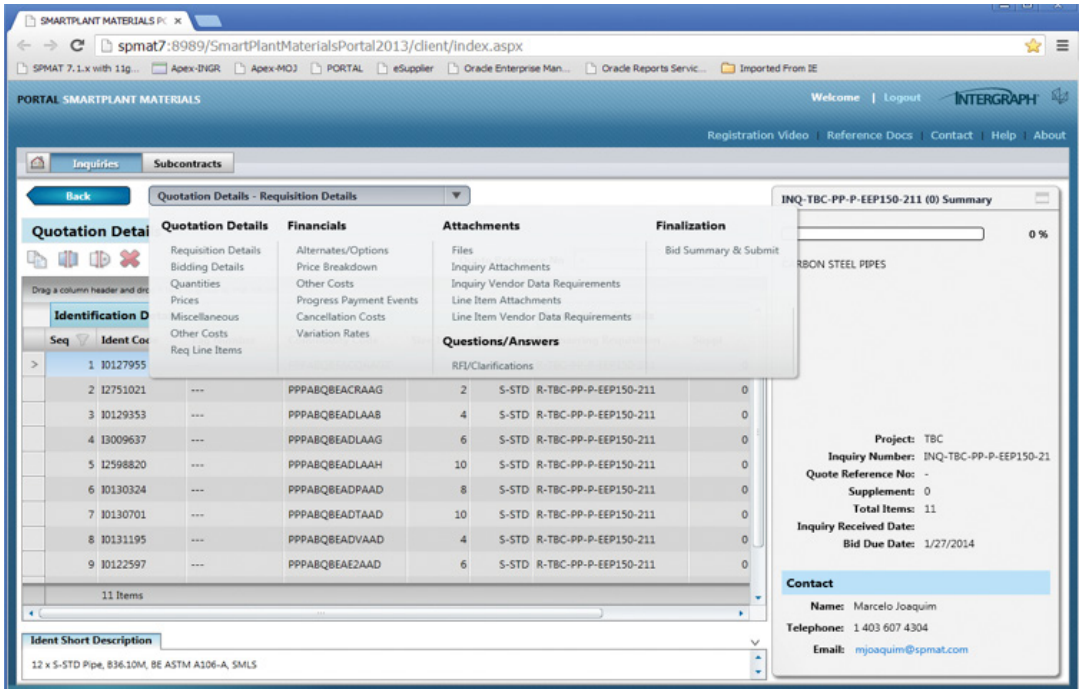


Figure 2: Intergraph Smart® Materials Supplier Portal

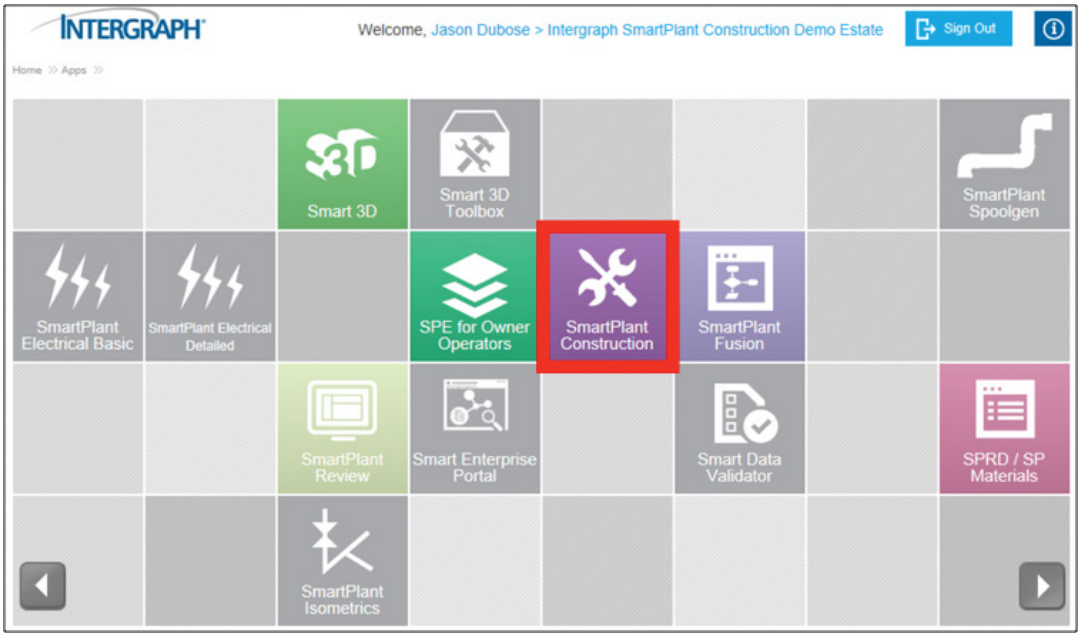


Figure 3: Intergraph Smart® Cloud Environment

Digitalization transforms innovation process and radically changes consolidated business models

For this purpose, at least three drivers deserve attention, as described next: internet connectivity and cloud experience, data centric technology, as well as data analysis and mobile solutions.

Internet Connectivity and Cloud Experience

During the past few years, cost of internet connectivity has significantly dropped while bandwidth availability has grown exponentially, almost everywhere on the planet. This process has come together with the need for decreasing total costs of ownership in maintaining complex system infrastructures. Due to this, sophisticated software is now available to a wider spectrum of users to optimize complex operations e.g. in project control, supply chain and construction management domains.

The pace of innovation and the ability to benefit from disruption that digitalization is generating are becoming key success factors in global competition

A real-world example of such software is EcoSys EPC™Enterprise Planning & Control. It is a fully web-based projects and costs control platform, which is fully configurable to enable the widest span of control on costs, budgets, and progress: from the lowest and smallest cost element up to enterprise level. It comes complete with a large collection of web-services, restful APIs, gateways, and software adapters providing smooth integration to virtually any third party system. Should the user require bringing or delivering information from/to other project stakeholders? Appropriate integration and communication links are ready to be digitally configured.

This capability constitutes a significant disruption, and a game changer since it immediately allows either Project Control or Costs Control Engineers to remove low-level actions from their daily practice. First, this gives more time for executing valuable higher-level actions in quite cost-sensitive and mission critical disciplines, such as controlling projects performance. Secondly, it empowers stakeholders to forecast Estimate to Complete and Estimate at Completion in several "what if" scenarios, so that risks can be analysed in advance and remedial actions can be undertaken before given problem will escalate.

Another example of such an innovative software is Intergraph Smart® Materials Supplier Portal. It is e-procurement and SRM (Supplier Relationship Management) software, providing a digital approach to a traditionally manual and document-centric process as a fully web-based system. The main disruption here is the ability to real time cooperate, sometimes also compete from vendor's perspective, and share the execution of important work processes that would take days and weeks instead of hours and days, if not using a digital solution. This provides a significant improvement with respect to traditional customer-supplier experience, unleashing further opportunities for value creation.

In both of the examples mentioned above, all that a user needs is a web browser, which allows them to access the system from anywhere in the world. Hence, customers do not have to install software and set up servers, make back-ups, etc. This greatly reduces the time and investment required to adopt technology such as EcoSys EPC, or Intergraph Smart® tools on a cloud environment.

Data Centric Technology

The decreasing costs of new data processing and data storing technologies have definitely boosted the need and the ability to deliver data centric software, also known as "Intergraph Smart® techno-

logy[1]". Data centric digital technology opposes to document centric practises, and brings at least three new key features. It allows full digital coverage of work process requirements; it delivers effective and comprehensive storage of all relevant data- including documents content and relevant formatting; it adopts standard and commercially available databases. This also implies that software using proprietary data storage methods and technologies would become obsolete because not set for digital communication, real time interaction and data exchange.

> Technology is evolving at a pace that makes it too difficult for many organizations to keep up with

Addition effectiveness of data centric approach deals with two dimensions. Firstly, the ability to utilize very granular and detailed information and secondly, enabling flexible data modelling by means of smart, fully configurable functions with no customizing required.

Some good examples of such a data centric applications are:

- The whole suite of Intergraph Smart® tools, supporting engineering and design, materials, procurement, sub-contracting, and construction management, and relevant data integration.
- EcoSys EPC – Enterprise Planning & Control, supporting a fully configurable set of execution management functions, which spans from estimating & budgeting, down to earned value management, resources management, forecasting, costs, profit and progress control, project portfolio financial evaluation.

Digital disruption from adopting Intergraph PP&M and EcoSys data centric technology provides companies and stakeholders with several benefits:

Objects Correlation, which is a digital ability to recognize objects in the system and automatically understand how they work together. Depending upon the tool and the work process, it has important implications, all bringing value and efficiency to project stakeholders.

Multi-discipline coordinated consistency: as soon as all the data describing given objects is in the standard database, the system can recognize whether a component[2] in the project is same among several tools. This is a key feature to maintain and reuse consistent information across different disciplines and functions.

Multiple objects design change implication: as soon as a design change has to be executed on a given component, the database will know and point out which objects will be impacted, supporting the 3D designer accordingly. Hence, a better and more accurate design solution can be achieved with just a few clicks.

Automatic Roll Up & Drill down: the ability aggregate results with the possibility at the same time



Figure 4: EcoSys EPC – Enterprise Planning & Control - Project Dashboard

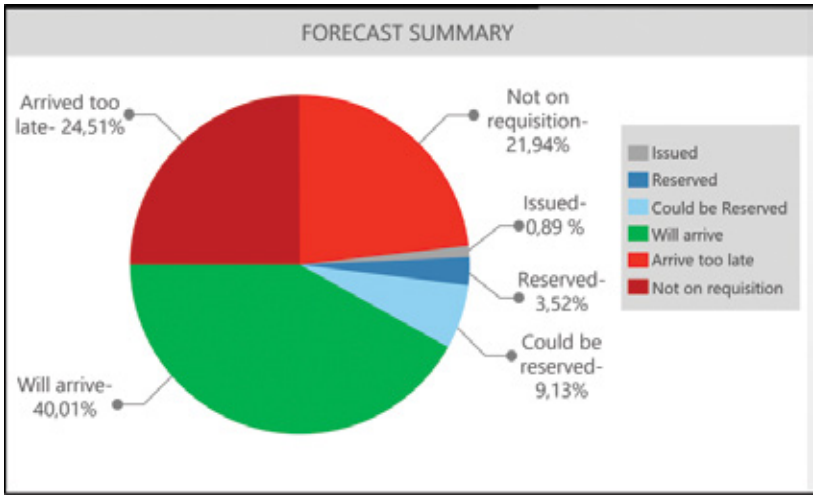


Figure 5: Intergraph Smart® Materials

to link details in the background that originate given summary.

Work Sharing over internet or on the cloud on a global basis, therefore maximizing cooperation and collaboration among all stakeholders. It enables a huge productivity increase for the engineering side and massively reduces coordination costs.

Automation, which enables automatic rule-based data processing to either execute transactions or get outputs from a system, such as reports or notifications about something that is happening. The consequence? Powerful execution control, with no additional costs, less risks, and less error prone manual executions and an enormous decrease in contingencies amounts.

Change Tracking and Management in real time, which is key in executing and controlling detailed design, especially with today's fast track projects. Some key enabling features include:

1. The ability to record each digital version of the same document and automatically compare them;
2. Highlighting differences in budgeted costs, man-hours, material requirements among various project statuses and phases;
3. Receiving system notifications about deliverables reflecting a design change, which needs to be released with a higher revision number. This is fundamental information that needs to be available timely to the construction stakeholders.

Dynamic Data Analysis and HTML 5 Based Mobile Execution

As mentioned earlier in this article, a data centric approach to developing digital applications has actually created an increased need for storing and processing data. This way, an important part of these new technologies is analytics and new data processing capabilities.

To survive disruption and thrive in the digital era, incumbents need to become digital enterprises as well

Depending upon both business and work processes, analytic data processing might be either real-time or a-synchronous. Real-time analytics and advanced process control enable errors and quality lapses to be picked up immediately. A-synchronous analytics typically work at a higher level, to define and deliver important performance parameters, which, in most of the cases, go to management. At this purpose, good examples of digital disruption by means of dynamic analytics come with implementation of either EcoSys EPC or Intergraph Smart® Materials Business Intelligence Reporting.
Consolidated project control tools typically deliver reporting to show achieved performance. Even in case they provide users with the ability to support forecasting, relevant reporting is static; this means that software brings no functionality to take a given reported information and drill down into the database to investigate further where figure are coming from. EcoSys EPC is changing the game by providing dynamic data processing on reported figures, so that the whole set of analysed data can be subject for additional analysis.
Next level of disruption comes from adopting HTML 5 protocol to develop and then deliver relevant functionality on mobile devices, regardless of the ope-

Come l'impiantistica può rispondere alla rivoluzione digitale

Il settore della progettazione impiantistica, che da sempre persegue ottimizzazioni ed implementa miglioramenti continui nella esecuzione dei propri processi di business è uno dei meglio attrezzati a valutare ed implementare le opportunità che le nuove tecnologie digitali offrono, a patto che il proprio management ne acquisisca la consapevolezza, definisca il disegno complessivo e le priorità di intervento. Questo articolo affronta il tema della rivoluzione prodotta dall'avvento della tecnologia digitale, che sta ormai influenzando l'intero universo del mondo del lavoro, su scala globale. Partendo da una sintetica illustrazione delle "spinte tecnologiche" che hanno reso possibile l'avvio dei processi di digitalizzazione, l'articolo cita alcuni "driver" che spingono tale processo, e risponde ad alcune domande in merito a: scelta delle tecnologie, dominio di applicazione, benefici ottenibili.
Si verifica che il portafoglio delle soluzioni Smart™ di Intergraph e la piattaforma di controllo di progetto – più opportunamente di "controllo di business" in un settore che fa della esecuzione dei progetti la fonte praticamente esclusiva dei propri ricavi – EcoSys EPC offrono già ora la tecnologia in grado di accompagnare la Clientela, in questo caso particolare quella italiana, nell'intraprendere il cammino della trasformazione digitale. L'auspicio, è che si abbia la lucidità di guardare avanti, nella determinazione che solo affrontando e superando questa prova l'impiantistica italiana potrà continuare ad essere competitiva.

rating system on which these devices are actually running. The speed and accuracy in delivering key information to relevant stakeholders has no equivalent, even when considering standard practises just a few years ago.

Summary

Due to lack of considering digital disruption as necessary technology and management discipline, 50% of year 2000 Fortune 500 companies have disappeared.
Digitalization requires collaboration between all departments to capture joint benefits for the whole business. Moreover, because the digitalization has a major impact on how people work, it is essential to anticipate concerns and build a business case for the employees. In fact, no organization achieves a successful digital transformation without a thoughtful approach to change management: the people who apply the technology in their daily jobs are those who will create the additional value.
When thinking about digital priorities, management shall identify the technologies and applications that would have the greatest potential impact from organization, information, and business processes point of view. In other words, a sustainable digitalized business enabling the potential of digital disruption to be obtainable should today be built on **Data Centric technology** such as the Intergraph Smart® technology. As far as companies focusing on project execution are concerned, it is easy to suggest that investing in an enterprise project control and costs control platform – such as EcoSys EPC –should be one of the top of priorities. Similarly, companies willing to enhance digital execution in managing materials, procurement, sub-contracting, and construction will benefit from exploring solutions such as Intergraph Smart® Materials and Intergraph Smart® Construction.

Closing Recommendations

Digitalization transforms innovation process and radically changes consolidated business models. The pace of innovation and the ability to benefit from disruption that digitalization is generating are becoming key success factors in global competition. This increases the pressure on enterprises, and opens up new business opportunities at the same time.
Technology is evolving at a pace that makes it too difficult for many organizations to keep up with. This implies that to survive disruption and thrive in the digital era, incumbents need to become digital enterprises as well. This requires that management have to rethink every element of the business, and assign relevant priority to each of those elements. However, one additional priority needs to be considered: those who wait or need too long to embrace the digital disruption run the risk of becoming obsolete.

Note:

[1] Intergraph Smart® technology is Intergraph brand identifying all tools supporting engineering and design, materials, procurement, sub-contracting, and construction management.
[2] Component is any physical object having a virtual representation in 3D, e.g. either a long lead equipment, or a bulk material of a piping line.



Maurizio M. Granata

Maurizio M. Granata is the business development executive EMIA for materials , costs &execution management at Intergraph PP&M. Intergraph PP&M, soon be known as Hexagon PP&M, is the leading global provider of engineering. ppm.intergraph.com

OMC 2017 OFFSHORE MEDITERRANEAN CONFERENCE & EXHIBITION

29-31 March 2017 RAVENNA, ITALY

Intergraph sará presente alla fiera OMC di Ravenna
dal 29 al 31 marzo 2017, allo **stand 2N11**

WE DELIVER THE PERFORMANCE YOU NEED.
//FROM STOCK // FROM PRODUCTION

_ Stainless steel _ Duplex _ Superduplex _ Superaustenitics _ Nickel alloys _ Titanium



raccortubi group

raccortubigroup.com

PROSSIMI EVENTI ANIMP

rossella.schiavi@animp.it – www.animp.it

Partecipazione a OMC 2017
The 13th Offshore Mediterranean Conference & Exhibition
Ravenna, 29-31 marzo 2017

Workshop delle Sezioni Energia e SIM
Industria, Digitalizzazione, IoT
19 Aprile 2017 – Auditorium ABB – Sesto San Giovanni (MI)

44° CONVEGNO NAZIONALE ANIMP
22-23 Giugno 2017
Magazzini del Cotone - Genova

WORKSHOP SEZIONE AUTOMAZIONE
24 maggio 2017 nell'ambito di:
7° Edizione di SPS IPC DRIVES ITALIA – Fiera di Parma 23-25 maggio 2017

Convegno Annuale Sezione Impiantistica dei Flussi Multifase
14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIPHASE FLOWS IN INDUSTRIAL PLANT
13-14-15 settembre 2017 – Hotel Acquaviva – Desenzano sul Garda

APRILE 2017

IRPC 2017
International Refining and Petrochemical Conference
New Delhi (India), … aprile 2017
www.ies.co.it

THE PIPELINE + ENERGY EXPO
Construction, Operations, Integrity
Tulsa, Oklahoma (USA), 4–6 aprile 2017
www.pipelineenergyexpo.com

GASTECH 2017
Exhibition and Conference
Tokyo (Japan), 4-7 aprile 2017
www.ies.co.it

GLOBAL OIL & GAS ATYRAU 2017
The 16th Global Oil & Gas Atyrau Exhibition
Atyrau (Kazakhstan), 11-12 aprile 2017
www.ies.co.it

PETROLEUM DATA 2017
21st International Conference and Exhibition
Houston, Texas (USA), 16-18 aprile 2017
www.pennwell.com

MAGGIO 2017

OTC 2017
The Offshore Technology Conference
Houston, Texas (USA), 1-4 maggio 2017
www.ies.co.it

MAGGIO 2017

IRAN OIL SHOW 2017
22nd International Oil & Gas and Petrochemical Exhibition
Tehran (Iran), 6-9 maggio 2017
www.ies.co.it

MADE IN STEEL 2017
Conference & Exhibition
Milano, 17-19 maggio 2017
www.madeinsteel.it

OGU 2017
The 20th Uzbekistan International Oil & Gas Exhibition
Tashkent (Uzbekistan), 18-20 maggio 2017
www.ies.co.it

IVS 2017
Industrial Valve Summit
Bergamo, 24-25 maggio 2017
www.industrialvalve summit.com

GIUGNO 2017

GPS 2017
The Global Petroleum Show
Calgary, Alberta (Canada),13-15 giugno 2017
www.ies.co.it

OWA 2017
The 21st Offshore West Africa Conference & Exhibition
Lagos (Nigeria), 6-8 giugno 2017
www.ies.co.it

CASPIAN OIL & GAS 2017
The 24th Caspian International Oil & Gas Exhibition
Baku (Azerbaijan), 6-9 giugno 2017
www.ies.co.it

22 WPC 2017
22nd World Petroleum Congress
Istambul (Turkey), 9-13 giugno 2017
www.ies.co.it

POWER-GEN EUROPE 2017
Conference and Exhibition
Colonia (Germania), 27-29 giugno 2017
www.pennwell.com

MIOGE 2017
The 14th annual Moscow International Oil & Gas Exhibition
Moscow (Russia), 27-30 giugno 2017
www.ies.co.it

ANIMP

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

NOTIZIARIO

Notizie degli Associati 114
Programma corsi di formazione 125

Lanciate ad ABB la vostra idea intelligente di startup per l'energia e "date libero sfogo alle vostre capacità"

ABB è in cerca di nuove idee che possano potenzialmente rivoluzionare la distribuzione dell'energia

ABB, la società pioniera nelle tecnologie per l'energia ha lanciato l'iniziativa "Unlock Your Ability", ovvero 'dai libero sfogo alle tue capacità', rivolta sia a singoli professionisti che team che desiderano aggiudicarsi il supporto per nuovi progetti di prodotti e servizi per la gestione digitale dell'energia.
Questa iniziativa è stata organizzata in collaborazione con PoliHub, lo startup district and incubator del Politecnico gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano.

La digitalizzazione è la chiave per trovare soluzioni sostenibili per l'energia che promuovano la crescita economica. Nel 2016, ABB ha lanciato ABB Ability, una piattaforma che permette di collegare le proprie tecnologie per l'energia e l'automazione al concetto Internet of Things implementato in ambito industriale.
Ora, l'iniziativa "Unlock Your Ability" si rivolge a ingegneri e start-up con soluzioni visionarie che possano scrivere il futuro dell'energia.

Giampiero Frisio, responsabile della Business Unit Protection and Connection del Gruppo ABB, ha dichiarato: "La digitalizzazione è un'opportunità irripetibile di trasformare il modo in



Giampiero Frisio (responsabile della Business Unit Protection and Connection del Gruppo ABB)



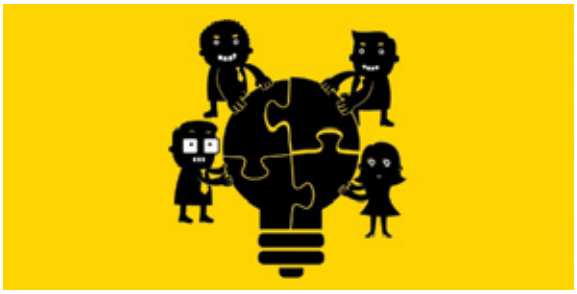
cui la società distribuisce e consuma l'energia. "Unlock Your Ability" intende scoprire innovatori con idee che possano fare la differenza, per aiutarli ad avanzare rapidamente. Partecipare all'iniziativa è facile: lanciate le vostre idee ad ABB e noi provvederemo a sostenere quelle migliori con le nostre risorse, i nostri servizi interconnessi e il nostro know-how".

"Unlock Your Ability" intende scoprire soluzioni all'avanguardia, nuove e intelligenti, per la gestione dell'energia e delle reti, che sfruttano i dati stessi dell'energia per migliorare l'efficienza e il risparmio energetico, nonché metodi intelligenti per semplificare il monitoraggio e la gestione degli asset industriali.
La giuria è interessata a selezionare idee, concetti o tecnologie in grado di offrire soluzioni per gestire questi ambiti complessi. Ricercatori, ingegneri, imprenditori, professionisti e studenti hanno l'opportunità di candidarsi con la prospettiva di sviluppare le loro idee, supportati da ABB.
Il termine ultimo per la candidatura è il 30 aprile 2017.

Date un colpo di acceleratore alla vostra idea
Una commissione di esperti sia in campo commerciale che energetico sceglierà un massimo di 20 progetti che godran-

no della possibilità di avanzamento grazie al coaching e al supporto tecnico supplementare. PoliHub aiuterà i candidati concorrenti a perfezionare la loro innovazione e le loro abilità di presentazione con sessioni di formazione online dedicate e supporto tecnico. Un round finale di valutazione identificherà poi i tre progetti meritevoli di andare avanti. Ogni progetto si aggiudicherà un posto finanziato nel Programma Acceleratore di ABB della durata di sei mesi, gestito da PoliHub.

Stefano Mainetti, Chief Executive Officer di PoliHub, ha dichiarato: "Siamo lieti di far parte di questo progetto fondato su una nuova prospettiva di Open Innovation. Le abilità del team ABB, pioniere nel settore della gestione dell'energia associate al programma imprenditoriale su misura ideato da PoliHub, rappresentano una perfetta combinazione per garantire il successo di un'iniziativa decisamente innovativa".



Cominciate il vostro viaggio

Presso il centro tecnologico ABB a Bergamo, i team potranno accedere alle innovative strutture aziendali di sviluppo, simulazione e prova. ABB e PoliHub definiranno ogni programma tenendo conto delle esigenze specifiche dei singoli progetti. L'intenzione alla base di tutta l'iniziativa è quella di potenziare le abilità tecniche e imprenditoriali, nonché promuovere una soluzione di qualità migliore.

ABB e PoliHub predisporranno inoltre opportunità di networking con potenziali investitori e sponsor e forniranno supporto professionale grazie alla propria rete di consulenti, esperti e ricercatori.

"Unlock Your Ability offre un'opportunità unica nel suo genere di accedere a risorse R&D di classe mondiale e al mentoring degli esperti in energia e innovazione presso ABB e PoliHub", ha affermato Frisio.

Costruite la vostra rete

In occasione della sessione finale di Unlock Your Ability, i team saranno pronti per presentare le loro soluzioni concretamente realizzabili a un pubblico selezionato di potenziali investitori, partner, business angel e senior executive di ABB. Entro il termine dell'iniziativa, le idee migliori avranno così trovato le giuste partnership per prepararsi al lancio di mercato.

"ABB ha sempre creduto nell'importanza di sostenere le persone con buone idee", ha ribadito Frisio. "Possediamo le tecnologie intelligenti e le infrastrutture per creare le giuste interconnessioni, quindi è nostra intenzione fornire alle persone gli strumenti per utilizzarle in modo nuovo. Se la vostra idea può rendere più intelligente l'energia, Unlock Your Ability è per voi una straordinaria opportunità di ottenere il sostegno e il supporto di cui avete bisogno: è giunto il momento di fare il passo."

Formazione teorica ed esperienza pratica: nasce il laboratorio Safety per la sicurezza nell'industria

Inaugurato il 10 febbraio il laboratorio per la sicurezza nell'industria, frutto della collaborazione tra Siemens SCE e l'Istituto San Zeno di Verona

È stato inaugurato il 10 febbraio scorso, presso l'Istituto Salesiano San Zeno di Verona, il nuovo Laboratorio Safety, interamente equipaggiato con la tecnologia e le soluzioni integrate di Siemens per la sicurezza in ambito industriale.

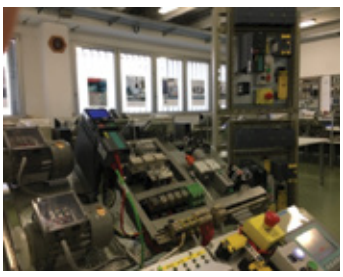
L'iniziativa nasce dalla collaborazione decennale tra Siemens SCE (Siemens Automation Cooperates with Education) - il programma Siemens pensato per studenti e insegnanti delle scuole tecniche e delle università - e l'Istituto Salesiano San Zeno di Verona, parte della rete nazionale CNOS/FAP e punto di riferimento per ragazzi, aziende e professionisti del territorio che desiderano investire nella formazione.

Il laboratorio sarà la sede di un nuovo corso di formazione, destinato a studenti e a operatori del settore, sui temi dell'automazione e della Safety Industriale. Grazie alle competenze e al know-how dei tecnici Siemens, dei docenti dell'Istituto e degli esperti in ambito sicurezza macchine della AC&E Consulting, il nuovo corso unirà formazione teorica ed esperienza pratica. Temi cari questi, a Siemens, che ormai da molti anni – anche tramite collaborazioni con



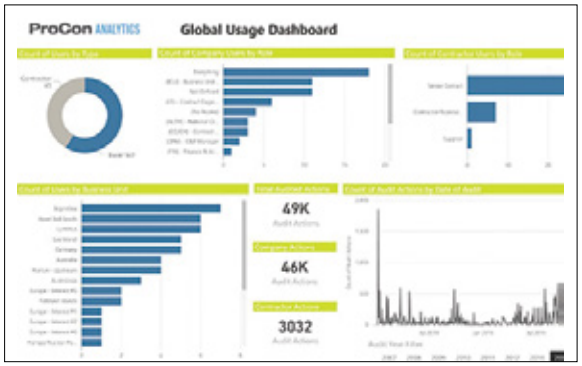


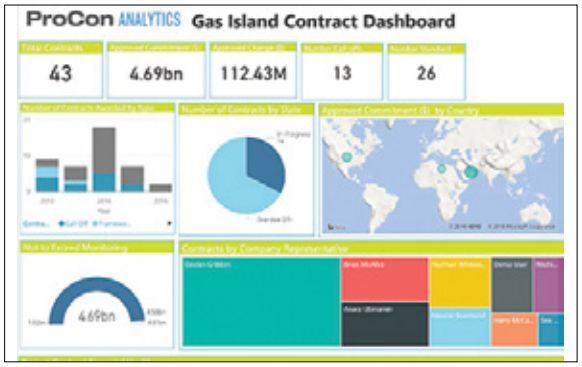
Istituti Tecnici, Scuole Professionali e Università – offre l'opportunità ai lavoratori, agli studenti e a chi ha la necessità di riqualificarsi, di usufruire sia della didattica sia della pratica, attraverso l'utilizzo di strumenti e di tecnologie di ultima generazione.



In occasione dell'inaugurazione del nuovo laboratorio, l'Istituto Salesiano ha ospitato il Safety Workshop & Truck 2017, promosso da Siemens e Cusinati – oggi parte del Gruppo Telmotor, unico Distributore Solution Partner di Siemens per le Divisioni Digital Factory e Process Industries and Drives - e dedicato alla presentazione del concetto di Safety Integrated di Siemens e all'aggiornamento normativo in ambito Automation Safety con l'intervento di un esperto di AC&E Consulting.

AVEVA Procon
La nuova soluzione di Gestione dei Rischi Contrattuali
La miglior soluzione esistente





ProCon offre una soluzione di Gestione dei Rischi Contrattuali che mette in contatto tutti i decisori per proteggere i capitali investiti, migliorare le prestazioni e la redditività nell'esecuzione e gestione di asset di gran valore.
Attualmente, il basso costo del petrolio e una economia mondiale più debole obbligano ad intervenire su tutte le cause radice dei costi e gli sforamenti dei tempi che sono fondamentali per il successo.
La soluzione è stata ideata espressamente per rispondere alle necessità delle industrie caratterizzate da uso più intensivo di asset; per proteggere gli investimenti di capitali, migliorare le prestazioni e la redditività nell'esecuzione e gestione di asset di gran valore. Le migliori prassi integrate dei processi di gestione dei reclami e degli appalti conferiscono una maggior tranquillità grazie all'efficienza.

Benefici

EFFICIENTI MODIFICHE & CONTROLLO FINANZIARIO
Il flusso di lavoro dinamico gestisce la routine delle richieste di modifiche verso le parti designate per revisione ed autorizzazione. La rapida identificazione dell'impatto ($/tempistica) delle potenziali modifiche lascia il tempo per controllare e ridurre il rischio di modifiche innecessarie.
I tempestivi indicatori di allarme aiutano la direzione a centrare l'attenzione sulle situazioni più critiche, in modo da ridurre i sovraccosti non programmati. La riconciliazione automatica delle voci in fattura evita pagamenti e tariffe erronei per lavori non ancora consegnati o già ultimati.

PROCESSO DI PASSAGGIO DELLE CONSEGNE
Passaggio di consegne anticipato e migliorato dalla progettazione, costruzione, all'operatività.

RIDUZIONE DEI RECLAMI DEL CONTRAENTE
Gli avvisi e i solleciti riducono il rischio di trascurare gli obblighi contrattuali, e aiutano ad evitare eventuali reclami. Se mai dovesse presentarsene uno, si può tempestivamente accedere a tutta la corrispondenza per un'eccellente difesa.

MIGLIORI PRATICHE DI GOVERNANCE
AVEVA ProCon favorisce la trasparenza, allinea i team di progetto distanti tra di loro grazie a processi aziendali omologati rendendo ancora più facile l'aggiudicazione e l'esecuzione.

MIGLORI CONTRATTI DI FORNITURA
Utilizzando un unico sistema centralizzato si favorisce il rispetto dei tempi e dei costi del contratto di fornitura in quanto tutti i rapporti con l'aggiudicatario e tutti i problemi sono gestiti in modo più efficiente.

Per maggiori informazioni sulla soluzione visitare www.aveva.com

ANSALDO ENERGIA

Accordo tra Cdp, Ansaldo Energia e Shanghai Electric



Rafforzata la partnership strategica di lungo periodo per condivisione investimenti e accesso ai mercati asiatici. È stato siglato il 22 febbraio scorso, nell'ambito del Business Forum Italia-Cina di Pechino alla presenza del Presidente della Repubblica Italiana Sergio Mattarella e del Presidente della Repubblica Popolare Cinese Xi Jinping, un Memorandum of Understanding tra il Gruppo Cassa depositi e prestiti (rappresentato dall'Amministratore delegato Fabio Gallia), la sua controllata Ansaldo Energia (rappresentata dal Presidente Giuseppe Zampini) e Shanghai Electric Corp. (rappresentata dal Presidente Zheng Jianhua), gruppo manifatturiero cinese leader nella produzione di attrezzature meccaniche. L'accordo prevede il rafforzamento della partnership strategica di lungo periodo tra Shanghai Electric ed Ansaldo Energia (società partecipata per il 45% da Cdp Equity, società del Gruppo Cassa depositi e prestiti e per il 40% dalla stessa Shanghai Electric). Il Memorandum disegna un piano di condivisione degli investimenti per l'introduzione della turbina a gas di classe H di nuova generazione sui mercati. L'operazione, in continuità con gli accordi già siglati nel 2014, consentirà inoltre ad Ansaldo Energia di garantirsi il pieno accesso ai mercati asiatici che - in forte crescita - rappresentano il 50% del mercato globale.

BOSCH REXROTH

Sistema a velocità variabile per soluzioni SytronixFcP 5020

Il sistema a velocità variabile per soluzioni SytronixFcP 5020 è contraddistinto da: risparmio di energia e costi di esercizio ridotti, livello rumorosità ridotto e minori costi per misure secondarie contenitive, oltre ad elevata flessibilità di regolazione della potenza idraulica.



L'azionamento per pompe SytronixFcP 5020 (Frequency controlled Pump Drive) è un azionamento a velocità variabile per pompe ad alta efficienza per l'impiego in sistemi a pressione costante (ad es. macchine utensili), disponibili nella classe di potenza 0,4-90kW.
SytronixFcP 5020 è composta da una pompa a ingranaggi interni PGF-PGH A10VZO,un convertitore di frequenza Indra DriveEFC 5610, un sensore di pressione e un motore a sincrono standard conservo raffreddamento.
Nel convertitore di frequenza è integrato un PID di regolazione pressione,che utilizzando la retroazione di un trasduttore di pressione gestisce l'efficienza del sistema.
Il sistema a velocità variabile FCP adegua il numero di giri della pompa alle condizioni di pressione richiesta in base a quella raggiunta.
SytronixFcP 5020 può sostituire la classica funzione di pompa a giri fissi con regolazione meccanica della pressione.

CORTEM SPA

Apre a Mosca Cortem OOO, nuova società di Cortem Group per il mercato dell'unione doganale eurasiatica

Cortem Group prosegue la sua strategia di sviluppo internazionale aprendo a Mosca una nuova società del Gruppo, Cortem OOO, con l'obiettivo di rafforzare e ampliare la sua presenza nei mercati dell'Unione Doganale Eurasiatica, garantendo il know-how e l'elevata qualità che da sempre la contraddistinguono.
La Federazione Russa e gli altri Paesi dell'Unione Doganale rappresentano, infatti, uno dei mercati più interessanti per le apparecchiature elettriche antideflagranti per le applicazioni Oil & Gas in termini di presenza clienti, business e numero di progetti. Cortem Group ha da sempre puntato su questo mercato, dove da 15 anni è sinonimo di alta qualità e affidabilità.
Tra i primi player del settore Oil & Gas per la produzione di apparecchiature elettriche antideflagranti destinate a zone a rischio di esplosione e incendio, il Gruppo vanta quasi 50 anni di esperienza nel settore e una gamma di prodotti ampia e qualificata. La qualità dei prodotti e dei sistemi produttivi è uno dei principi che guida l'attività di Cortem Group al fine di garantire la sicurezza delle persone che lavorano negli impianti e il rispetto dell'ambiente.
Il processo produttivo è gestito internamente e costituito da un reparto fonderia, un'officina meccanica, un reparto carpenteria e un reparto di lavaggio e verniciatura.
Dall'arrivo della materia prima ad ogni singolo processo produttivo, personale altamente qualificato e tecnologie all'avanguardia garantiscono il rispetto delle più severe normative internazionali e dell'Unione Doganale (TR CU). Tutti i prodotti e i sistemi sono sottoposti ai controlli dettati dai più esigenti standard qualitativi: UNI EN ISO

9001:2008 per la Qualità, UNI EN ISO 14001:2004 per la tutela dell'ambiente e OHSAS 18001:2007 per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
La qualità dei prodotti riconosciuta in tutto il mondo è garantita da:

- l'utilizzo di materiali resistenti alla corrosione, prima fra tutte, la lega di alluminio modificata a basso contenuto di rame, una delle più prestigiose miscele nel campo della fonderia di alluminio che vanta elevata resistenza meccanica, duttilità, compattezza, impermeabilità, resistenza agli shock termici e, soprattutto, grande resistenza alla corrosione, testata da prove in nebbia salina e in cicli di caldo-umido;
- la progettazione con elevati gradi di protezione IP e resistenza a temperature estremamente basse (-60°C);
- l'uso di componenti elettrici affidabili;
- la verniciatura RAL 7035 (Grigio Luce) con polveri epossidiche, ulteriore protezione alle temperature più rigide e agli agenti chimici.

La nuova società Cortem OOO con sede a Mosca diventa, quindi, il centro regionale per le attività di marketing, la consulenza tecnico-applicativa e la distribuzione dei prodotti nel territorio dell'Unione Doganale al fine di migliorare le opportunità di vendita e sviluppare una presenza qualificata e di lungo termine del gruppo Cortem in quest'area.

PRECISION FLUIDS

Presentata per il mercato italiano la nuova serie di raccordi a compressione per strumentazione ASTALOK



Presentata per il mercato italiano la nuova serie di raccordi a compressione per strumentazione ASTALOK, frutto di un rapporto di partnership consolidato negli anni con la società olandese ASTAVA BV, dal 1956 leader nella fornitura di Manifold,sistemi Interlocking e Cassette di protezione strumenti.I raccordi ASTALOK sono realizzati in conformità ai più severi standard qualitativi e rispondono alle più alte esigenze performative e di qualità che il mercato oggi richiede; la nuova serie ha, infatti, messo a punto un meccanismo tecnologicamente avanzato in grado di stringere i tubi creando un assemblaggio a tenuta ermetica resistente alle alte pressioni, vuoto e alte temperature, rendendola particolarmente adatta all'impiego in ambienti gravosi o ostili come l'industria Oil&gas, Petrolchimica, Energetica e Nucleare, anche con volumi di produzione elevati.

STAH

I sezionatori vanno oltre la Classe 1



i sezionatori R. STAHL per l'arresto in sicurezza di motori ad alimentazione diretta e con convertitore di frequenza superano i requisiti di IEC/EN 62626-1

I robustissimi interruttori di sicurezza delle serie 8146/5-V37 e 8150/5-V37 di R. STAHL soddisfano non solo tutti i requisiti degli interruttori di sicurezza della Classe 1 secondo IEC/EN 62626-1, ma superano per alcune caratteristiche i requisiti normativi. La loro elevata flessibilità è per molti utilizzatori un vantaggio decisivo: a differenza di altri tipi comunemente disponibili sul mercato, essi sono in grado di arrestare in tutta sicurezza motori ad alimentazione diretta come anche gli azionamenti a frequenza variabile. L'azionamento dei contatti principali e ausiliari avviene semplicemente con un unico attuatore girevole. La potenza di commutazione del motore di questi interruttori di sicurezza è conforme sia alle categorie di impiego AC-3 e AC-23 come anche DC-1 e DC-23 secondo IEC/EN 60947-3. Con il loro contatto ausiliario anticipato di 20 ms essi consentono quindi di spegnere il motore anche quando utilizzato con un convertitore di frequenza.I sezionatori Classe 1 di R. STAHL sono progettati per l'impiego in condizioni difficili e certificati per l'uso nell'area Ex delle zone 1, 21 e 2, 22. I prodotti, resistenti alle condizioni atmosferiche e alla corrosione, sono estremamente insensibili agli urti meccanici e alle vibrazioni. Sono provvisti di contatti di apertura incapsulati e resistenti alla pressione nella versione a 3, 4 o 6 poli. La loro custodia in acciaio inox o GRP garantisce l'elevato grado di protezione IP66. Il range di temperature ambiente standard, da -40 °C a +70 °C, può essere ampliato fino a -50 °C utilizzando appositi pressacavi. Le serie di interruttori di sicurezza di R. STAHL comprende versioni per correnti nominali di esercizio da 10 A a 180 A con tensioni di servizio comprese tra 230 V e 690 V AC. Oltre all'apertura forzata dei contatti principali, la chiusura automatica del coperchio della custodia dopo la disconnessione e la tripla lucchettabilità della leva di comando garantiscono la massima affidabilità. Ciò consente di arrestare in modo rapido e sicuro gli azionamenti delle macchine per la pulizia dell'impianto, interventi di riparazione o manutenzione senza dover ricorrere a elettricisti qualificati.

Rinnovo quota associativa 2017

dai forza alle tue idee e alle tue aspettative

- **Servizio sindacale**
- **Assistenza sanitaria integrativa**
- **Consulenza previdenziale e fiscale**
- **Copertura assicurativa "Polizza Tutela Legale"**
- **Network professionale**
- **Orientamento e formazione manageriale**
- **Valorizzazione delle competenze**

ALDAI ASSOCIAZIONE LOMBARDA DIRIGENTI AZIENDE INDUSTRIALI



...e ancora

- Consulenza sui Fondi di previdenza complementare.
- Verifiche e conteggi sulle competenze di fine rapporto.
- Ricevimento della rivista "Dirigenti Industria".
- Rivista digitale per i colleghi in servizio e senior.
- Consulenze in ambito formativo e di orientamento utili a fornire strumenti tecnici per rapportarsi al mercato del lavoro (valorizzazione del CV, utilizzo efficace della propria rete di contatti, potenziamento del network).
- Servizio Orientamento Multibrand.
- Servizio Tutoring.
- Sportello per la Consulenza Assicurativa Praesidium.
- Convenzioni sanitarie.
- Convenzioni formative.
- Convenzioni con le Università.
- Convenzioni commerciali.

Convenzioni con:

- Società per percorsi di outplacement.
- Assocaaf per compilazione dei Modelli 730 e Unico.
- 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.

Quote associative 2017

- **euro 240,00 - dirigenti in servizio**
- **euro 120,00 - dirigenti in pensione**
- **euro 112,00 - dirigenti in pensione ante 1988**

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

Euro 30,00 contributo una tantum per chi si iscrive per la prima volta.

Per un manager preparato alle nuove realtà precursore consapevole del cambiamento

SAVE THE DATE

ANIMP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE

Sezione Energia

Sezione SIM

Le Sezioni ENERGIA e SYSTEMS & INFORMATION MANAGEMENT (SIM) di ANIMP

organizzano un workshop dal titolo

Industria…Digitalizzazione…. IoT…….
"Scusi: ma per andare dove dobbiamo andare, per dove dobbiamo andare?"

19 aprile 2017 presso l'Auditorium ABB
di Sesto San Giovanni (MI) in via Luciano Lama, 33

Il processo di digitalizzazione nell'ambito industriale è sicuramente un argomento di grande attualità. Pur senza raggiungere le "vette di Totò", la confusione fra:

- domanda e offerta;
- la necessità di pensare e l'obbligo di agire;
- fra arrivare e non ricordarsi più perché si era partiti;
- appare non trascurabile.

Nell'ambito industriale le aziende produttrici di beni (e l'energia elettrica è un bene) si sono avviate con decisione nella "voglia-necessità" di digitalizzare, anche se nella strategia aleggia ancora la domanda: acquisto un sistema aperto e poi lo personalizzo in casa? Oppure acquisto un sistema più strutturato e mi adeguo?

Nella sicurezza delle aziende che producono un sistema più o meno integrato o integrano sistemi traspare il dubbio che forse stanno vendendo qualcosa a cui hanno "appena" pensato.

E gli ICT? Vogliamo discutere di protocolli?

Cosa ne facciamo di questi dati? La manutenzione preventiva: OK. L'ottimizzazione dei processi? Bene. La 3D vision, il 3D learning? Conviene?

La digitalizzazione è un passo strategico: non si può solo e sempre chiedere se conviene o meno. Chi non l'avrà non riuscirà più a interfacciarsi con coloro che ce l'hanno.

Il workshop vuole mettere insieme chi si sta dotando di un sistema integrato di digitalizzazione, chi lo offre, chi lo maneggia. E in fondo le cose vi appariranno semplici: "per andare dove dobbiamo andare, per dove dobbiamo andare?"

La partecipazione è gratuita, è però obbligatorio iscriversi al link: https://energia_sim_animp.eventbrite.it

SAVE THE DATE

ANIMP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE

Sezione Energia

Sezione SIM

Le Sezioni ENERGIA e SYSTEMS & INFORMATION MANAGEMENT (SIM) di ANIMP

organizzano un workshop dal titolo

Industria…Digitalizzazione…. IoT.....
"Scusi: ma per andare dove dobbiamo andare, per dove dobbiamo andare?"

PROGRAMMA PRELIMINARE

9.00	10.00	registrazione
9.30	9.50	Welcome coffee
9.50	10.00	presentazione del workshop
10.00	10.20	inquadramento generale
10.20	10.40	Scendendo nella pratica
10.40	11.00	ENEL - progetti IoT pilota di TVN e Besos
11.00	11.20	END USER - la propria esperienza
11.20	11.40	produttore sensori/sistema integrato HW/SW - titolo da definire
11.40	12.00	ABB- l'applicazione pratica nelle proprie aziende e l'estensione dell'esperienza propria verso il mercato
12.00	12.20	Il paradigma produttivo Industry 4.0 per l'industria di processo" – "Esperienze da parte di clienti Siemens"
12.20	12.30	breve intervento sullo stato dell'arte visto da un integrator- argomento da definire in funzione degli interventi del mattino
12.30	14.00	pausa pranzo - networking
14.00	14.20	System Integrator - titolo da definire
14.20	14.40	produttore equipment e sistema integrato
14.40	16.00	tavola rotonda
16.00	16.10	Conclusione

MADE IN STEEL
Conference & Exhibition

FIERA MILANO

STRONGER TOGETHER



17 18 19 MAGGIO 2017

fieramilano Rho, Milano

l'**evento internazionale** dedicato alla **filiera siderurgica**, dalla produzione all'utilizzo
tre giorni di business e conferenze in uno stile Made in Italy

pensiamo **insieme** all'acciaio di **domani**

by siderweb
LA COMMUNITY DELL'ACCIAIO

evento patrocinato da

ANIMP

Un Socio per i Soci - Cloud Collaboration

Sede ANIMP - Via Tazzoli 6 Milano

VIEWPOINT
CONSTRUCTION SOFTWARE®

Partecipa all'evento "Un Socio per i Soci" in programma presso la sede ANIMP; avrai la possibilità di incontrare l'ideatore di **Viewpoint 4Project** la piattaforma per la collaborazione sul cloud, distribuita da Comunico.

Marzo 2017

16

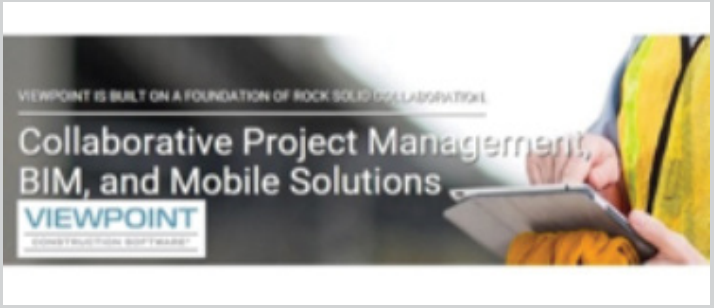
Ore 14:30

Progettato per connettere persone, informazioni e processi **Viewpoint 4Projects** assicura che l'informazione giusta raggiunga sempre la persona giusta al momento giusto, aiutando le imprese a risparmiare tempo, denaro migliorando il flusso ed il controllo dei documenti.



Attraverso tutte le fasi di un progetto, **Viewpoint 4Projects** permette, senza soluzione di continuità, la gestione del flusso in tempo reale di disegni, documenti e dati tra tutti i soggetti coinvolti; tramite un browser con un computer desktop o un dispositivo mobile, senza necessità di alcuna installazione di software

Nella mezza giornata di incontro saranno presentate le funzionalità di **Viewpoint 4Projects e FieldView** per il mondo impiantistico e delle costruzioni.
La partecipazione all'evento è gratuita ed è aperta a tutti previa iscrizione, fino ad esaurimento dei posti disponibili



Per iscrizioni visitare il sito **www.pmtools.it**

comunico

ANIMP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE

Programma Corsi ANIMP 2017

AREA COMPANY MANAGEMENT	
CONTRATTUALISTICA	
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE, ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI (2 giorni)	22-23 marzo
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO (1 giorno)	4 maggio
IL CLAIM NELLA VITA DI PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE (2 giorni)	5-6 aprile
IL VENTAGLIO DEI RISCHI DI PROGETTO: INDIVIDUAZIONE E GESTIONE OPERATIVA (2 giorni)	20-21 settembre
CONTROLLI	
I CONTROLLI AZIENDALI: L'UTILIZZO EFFICACE DEI DATI DISPONIBILI PER IL CONTROLLO DI GESTIONE (2 giorni)	9-10 maggio
I CONTROLLI AZIENDALI: IL CONTROLLO DI PROGETTO (2 giorni)	30-31 maggio
SOFT SKILL	
LA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO IN AZIENDA: I PROCESSI E LE PERSONE (2 giorni)	7-8 novembre
COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO (2 giorni)	18-19 maggio
SVILUPPO MANAGERIALE E LEADERSHIP SITUAZIONALE (2 giorni)	27-28 settembre
PUBLIC SPEAKING: LA BUONA COMUNICAZIONE (2 giorni)	11-12 ottobre
PROPOSAL MANAGEMENT	
IL PROPOSAL MANAGER (3 giorni)	22-23-24 novembre
PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE MANIFATTURIERE CHE OPERANO SU COMMESSA (3 giorni) (erogabile su richiesta aziendale - in house)	
PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO (3 giorni) (erogabile su richiesta aziendale - in house)	
AREA PROJECT MANAGEMENT	
PROFESSIONALE - IPMA COMPETENCE	
CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA (6 giorni)	2-3-4 e 16-17-18 marzo (1a ed.) 5-6-7 e 26-27-28 ottobre (2a ed.)
PROJECT MANAGEMENT OVERVIEW - 3 giorni (erogabile su richiesta aziendale - in house)	
PROJECT MANAGEMENT HIGHLIGHTS - 2 giorni (erogabile su richiesta aziendale - in house)	
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA - 3 giorni (erogabile su richiesta aziendale - in house)	
FORMATIVO DI BASE	
CONOSCENZE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI (3 giorni)	21-22-23 febbraio (1a ed.) 28-29-30 novembre (2a ed.)
SPECIFICI PER SETTORE	
GESTIONE DI UN PROGETTO PER LE AZIENDE MANIFATTURIERE CHE OPERANO SU COMMESSA - 3 giorni (erogabile su richiesta aziendale - in house)	
GESTIONE DI UN PROGETTO PER LE AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO - 3 giorni	28-29-30 marzo

AREA PROJECT MANAGEMENT	
APPROFONDIMENTO	
START-UP E CLOSE-OUT: FASI CRITICE DI PROGETTO (1 giorno)	13 aprile
LA VALUTAZIONE DELL'AVANZAMENTO DI PROGETTO: METODI E APPLICAZIONI (1 giorno)	20 giugno
AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE	
ENGINEERING	
LA GESTIONE DELLE INTERFACCE NELLA PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA (2 giorni)	11-12 aprile
MATERIAL ENGINEERING - COMPONENTI E MODULI DI IMPIANTO: INGEGNERIA, APROVVIGIONAMENTI E LOGISTICA (2 giorni)	24-25 ottobre
CONSTRUCTION	
L'ANALISI DEI RISCHI NELLA COSTRUZIONE: OBIETTIVI E ASPETTI METODOLOGICI (1 giorno)	8 giugno
GLI APPALTI DI COSTRUZIONE, IMPIANTI E INFRASTRUTTURE. GESTIONE CANTIERE E AVANZAMENTI (2 giorni)	23-24 maggio
CONSTRUCTABILITY: INGEGNERIA E PROCUREMENT "CONSTRUCTION ORIENTED" (1 giorno)	9 marzo
LA PREFABBRICAZIONE NELLA COSTRUZIONE (1 giorno)	14 febbraio
COORDINAMENTO TRA LA GESTIONE DEL PROGETTO E IL CANTIERE (1 giorno)	19 ottobre
LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI - (erogabile su richiesta aziendale - in house)	



Per ricevere i dépliant illustrativi, lettere informative sulle attività proposte e informazioni sui corsi in programma rivolgersi alla Segreteria Corsi Animp (Manuela Corbetta) 9.00-13.00
tel: 0267100740 - fax 0267071785 - e.mail: manuela.corbetta@animp.it

Ricordiamo che i corsi sono riservati ad un massimo di 25 persone, pertanto si consiglia di iscriversi appena possibile dopo il ricevimento del dépliant.

Crediti formativi

Con la partecipazione a molti dei corsi di formazione ANIMP saranno accreditati i CFP (Crediti Formativi Professionali) erogati dall'Ordine degli Ingegneri di Milano.
Gli ingegneri iscritti all'Ordine di qualsiasi provincia che fossero interessati all'ottenimento dei crediti, potranno chiedere informazioni alla Segreteria Corsi (manuela.corbetta@animp.it).

Corsi in-house

Tecniche di Project Management, Project Control, Project Engineering e Proposal Management orientate alla soluzione delle specifiche esigenze aziendali, che si svolgeranno presso le Aziende richiedenti.

Sul sito www.animp.it nella sezione dedicata alla FORMAZIONE è possibile prendere visione del Catalogo Generale suddiviso per aree di competenza

Il claim nella vita del progetto: prevenzione e approccio documentale

Milano, 5-6 Aprile 2017

Il Project Manager formalmente gestisce tutti gli aspetti della realizzazione del progetto ed è al vertice di una squadra più ampia che riceve e distribuisce "comunicazione", attuando contestualmente le procedure predisposte per il raggiungimento dell'obiettivo nei tempi previsti e contrattualmente concordati.
Il successo è però inscindibilmente connesso alla capacità di condurre correttamente questo processo in tutti gli ambiti, ivi compreso quello dei rapporti con il committente.
E' pertanto necessario predisporre anche procedure di comunicazione atte ad esercitare continuamente il dovuto controllo di processo, al fine di notificare tempestivamente potenziali eventi che possano pregiudicare gli stati di avanzamento e la relativa tempistica prevista e sottoscritta nel contratto.
Queste notifiche saranno utili a valutare ed attribuire le responsabilità inerenti a ritardi e/o altri inadempimenti, rendendo possibile l'accordo delle parti contrattuali su eventuali diritti a imporre penali, richiedere indennizzi e/o altro.
Il corso ha l'obiettivo di costruire questa capacità metodologica di gestione partendo dalle nozioni base dei rischi insiti nell'accordo contrattuale.
I docenti hanno maturato concrete esperienze sia in campo nazionale che internazionale nella gestione della fase esecutiva ingegneristica e della interpretazione delle norme contrattuali.
Il corso è rivolto alle funzioni aziendali coinvolte nella gestione della fase esecutiva dei progetti, in cantiere e negli uffici preposti (Project Manager, Site Manager, Contract Administrator, Coordinatori tecnici)

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

Gestione delle interfacce nella progettazione impiantistica

Milano, 11-12 Aprile 2017

La progettazione di grandi complessi industriali (chimici, petrolchimici, Oil and Gas) richiede un uso di strumenti sempre più sofisticati e conseguentemente di personale con consolidate competenze impiantistiche, in grado di supervisionare e controllare l'esecuzione tecnica del progetto. In particolare, il corretto interfacciamento tra le varie discipline impegnate nella progettazione dell'impianto riveste un ruolo fondamentale, anche per evitare quegli errori che comportano pesanti conseguenze in cantiere durante la fase di costruzione.
Il corso si propone di spiegare in dettaglio la logica che fa da substrato alla progettazione impiantistica, analizzando puntualmente i compiti di ciascuna disciplina con particolare riguardo verso lo scambio di informazioni tra le stesse, ed il corretto uso degli strumenti informatici a disposizione.
Verranno inoltre analizzate le problematiche relative all'outsourcing di attività ingegneristiche ed all'uso di strumenti e piattaforme comuni e alle interfacce con i fornitori, in particolare di unità package e macchinari complessi.
Il corso è dedicato principalmente ai project engineers, agli ingegneri di processo ed ai responsabili delle varie discipline dell'ingegneria assegnati a progetto, nonché a project manager che abbiano anche responsabilità tecniche o che comunque desiderino comprendere meglio l'origine delle problematiche ingegneristiche che possono generarsi in cantiere. E' inoltre dedicato ai fornitori di package o di macchinari ad elevata complessità.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

Start-up e close-out: fasi critiche di progetto

Milano, 13 Aprile 2017

La fasi di avviamento e di chiusura di un progetto, in ogni settore industriale, sono largamente riconosciute di primaria importanza per il raggiungimento degli obiettivi non solo di progetto, ma anche aziendali. L'esperienza, infatti, ha indicato che molti progetti hanno subito sensibili ritardi nei tempi di realizzazione, mostrando inoltre che tali ritardi avvengono principalmente nella fase iniziale del progetto, relativamente allo start-up ed all'organizzazione generale, e il ritardo accumulato alla fine di tale periodo è difficilmente recuperabile.
La fase di project start-up riguarda la predisposizione del sistema di Project Management:
politiche, organizzazione, procedure, risorse, strumenti,cui saranno affidati la pianificazione ed il controllo del progetto.

Il close-out è il processo che prevede il passaggio di competenza e responsabilità dal Contrattista al Committente e la chiusura di tutti i rapporti contrattuali. La fase di close-out deve essere pianificata e programmata già al momento dello start-up e gestita in maniera equilibrata sino alla fine.
La fase di project close-out rappresenta il momento più caratteristico nel processo di capitalizzazione delle conoscenze.
Nel corso vengono definite le metodologie per "avviare" e "chiudere" al meglio la "macchina progetto", rispettando gli obiettivi stabiliti dal contratto con il Committente (tempi, costi, qualità, scopo del lavoro, rischi).
Il corso è rivolto a Project Manager e a tutti i componenti dei team di progetto.
La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

Elementi di contrattualistica nazionale e internazionale: documentazione di riferimento

Milano, 4 Maggio 2017

Nella realizzazione di impianti industriali all'estero emerge il ruolo fondamentale svolto dalla corretta gestione della fase di stipula contrattuale fondata sulla documentazione di riferimento. Studio di fattibilità, ingegneria, acquisti, gestione dei cantieri, tempi di realizzazione, qualità e garanzie sono passaggi fondamentali regolati dal contratto, "legge" tra le parti.
L'allocazione dei rischi inizia dalla fase di "proposal" con le relative decisioni dal bid-no-bid ai dettagli dell'offerta. Quindi progettazione, procurement e realizzazione vera e propria dell'opera in ambienti frequentemente caratterizzati da difficoltà ambientali e da sfide multiculturali.
La mitigazione dei rischi riguarda l'accurato confezionamento dell'offerta, la corretta valutazione degli oneri finanziari e la eventuale compartecipazione di partner scelti per condurre a termine il progetto: passaggi analizzati in dettaglio nei corsi dell'area Company Management inerenti a Contrattualistica, Proposal Management, Controlli Aziendali.
Questo specifico corso entra nel dettaglio di alcune fasi, della documentazione e dei principi che alle stesse sottendono relativamente ad accordi consorziali, ATI, Joint Ventures ecc. e strumenti finanziari fornendo modelli, terminologia e schemi di riferimento utilizzati in Italia e nel mondo.
E' rivolto a tutte le funzioni aziendali decisionali e operative preposte alle fasi di stesura del contratto, dell'offerta, degli acquisti, del lavoro in cantiere e della gestione finanziaria:
Uffici interessati:

- contract management/administration
- legali
- commerciali di vendita e procurement
- finanza

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

I CONTROLLI AZIENDALI

I controlli aziendali: l'utilizzo efficace dei dati disponibili per il controllo di gestione

Milano, 9 – 10 Maggio 2017
I CONTROLLI AZIENDALI: Il Controllo di progetto
Milano, 30 – 31 maggio 2017

Misurare le prestazioni è, per le aziende, esigenza irrinunciabile, quale garanzia di competitività e successo per fronteggiare le sfide di mercato.
I risultati aziendali devono essere costantemente controllati e confrontati con gli obiettivi per evitare brutte sorprese quando ormai è troppo tardi; i moderni strumenti informatici consentono tali controlli a costi accessibili per qualsiasi azienda.
Aumenta il numero di stakeholders da soddisfare, cambia il profilo normativo e l'interconnessione delle variabili assume rilevanza strategica.

Concentrazioni aziendali, andamento del costo delle materie prime, politiche monetarie e creditizie e andamento alterno delle economie emergenti sono fattori che impongono alle aziende stringenti controlli aziendali: strategico, di gestione, di progetto.

La frequenza dei controlli impone snellezza, chiarezza e condivisione.

Il controllo di gestione riguarda l'intera organizzazione aziendale e configura un reale **controllo strategico.**
Il controllo di progetto assicura la puntuale verifica degli scostamenti tra pianificato e realizzato per ogni singolo lavoro/iniziativa.

Nei due corsi proposti da ANIMP e erogati da docenti specialisti d'impresa saranno trattati i tre importanti controlli aziendali. I corsi, il primo propedeutico al secondo in termini di contenuti, saranno dedicati rispettivamente ai controlli strategico/di gestione e di progetto.

Il corso sui controlli aziendali oltre che illustrare gli strumenti tecnici del controllo di gestione e delle relative modalità di costruzione, mira anche a spiegare i motivi del loro utilizzo, i limiti e le modalità attuative. In altre parole si vuole fornire ai partecipanti anche un quadro generale in cui il controllo di gestione deve operare perché possa essere efficace.

Nel corso sul controllo di progetto saranno illustrati i principali concetti, le metodologie, gli strumenti, le logiche applicative dei software di Project Management, utilizzati per impostare e gestire un programma di tempi / risorse / costi verificandone l'andamento a consuntivo in ogni fase del progetto:
Molti sono i riferimenti alle tecniche di Project Management e agli "Elementi di competenza dell'IPMA Competence Baseline". Durante il corso sarà richiesto ai partecipanti di presentare casi di propria esperienza diretta, che saranno discussi congiuntamente con i docenti.

Figure interessate: manager, responsabili amministrativi, responsabili controllo progetti, project control coordinator, planning engineer, amministratori di azienda, responsabili controllo di gestione, project manager, cost controller, team operanti a progetto.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

Comunicazione e negoziazione nei team di lavoro

Milano, 18-19 Maggio 2017

La negoziazione è una componente quotidiana della vita aziendale e non si riferisce soltanto agli aspetti di vendita. Per la maggior parte dei manager italiani la negoziazione è trasversale in azienda, a tutti i livelli e in tutti i ruoli, nessuno escluso.
E' utile per gestire il proprio team di lavoro, per superare costruttivamente un conflitto o una modalità per guadagnare stima e accrescere il consenso.
Questi scambi comunicativi sono difficili da gestire a livello emotivo e spesso portano a uno stato di demotivazione, proprio o degli altri.
Il corso si pone l'obiettivo di presentare un sistema innovativo di negoziazione che consentirà di aumentare la propria efficacia personale nelle trattative, soprattutto quando si deve dialogare con interlocutori "difficili".

La modalità di svolgimento del corso sarà molto coinvolgente e interattiva secondo l'approccio utilizzato dai docenti del "*learning by doing*".

Il corso rivolto a tutti coloro che sono chiamati quotidianamente a prendere decisioni operative e organizzative importanti e negoziare accordi (anche di natura non commerciale).
La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

Gli appalti di costruzione, impianti e infrastrutture: gestione cantiere e avanzamenti

Milano, 23 – 24 Maggio 2017

Il corso tratta della gestione e dell'amministrazione degli appalti in cantiere, illustrando le metodologie e gli strumenti informatici in uso. Un particolare approfondimento riguarda la misura degli avanzamenti e la loro valorizzazione amministrativa, nel quadro di un'attenta gestione degli impegni contrattuali, con l'obiettivo di realizzare gli attesi risultati economici e di qualità prestazionale.
Il corso tratta anche argomenti attinenti a "Elementi dell'IPMA Competence Baseline-3"
Il corso è rivolto ai Contractors, alle Società di Costruzione e alle Imprese appaltatrici medie e grandi che desiderano acquisire o ampliare la conoscenza di base dell'amministrazione e gestione degli appalti di costruzione.
Il corso è rivolto a:

- Project Manager
- Engineering Discipline Leader
- Engineering Manager
- Project Engineer
- Project Control (Planning and cost control Engineer)
- PMI-Procurement Offices
- Addetti di Project Control
- Addetti Uffici Acquisti delle PMI

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

L'analisi dei rischi nella costruzione: obiettivi e aspetti metodologici

Milano, 8 giugno 2017

Il corso tratta le metodologie orientate all'individuazione ed al controllo dei rischi connessi alla costruzione, illustrandone le principali finalità e caratteristiche anche attraverso la presentazione di esperienze maturate su progetti in ambito impiantistico.
Durante il corso vengono anche trattati argomenti attinenti a "Elementi" dell'IPMA Competence Baseline-3 (ICB-3).
Il corso è rivolto a dipendenti di EPC Contractors e di Imprese Appaltatrici medie e grandi che desiderano acquisire e/o ampliare la conoscenza di base sulla metodologia dell'analisi dei rischi in generale e della costruzione

in particolare. Le posizioni aziendali interessate sono essenzialmente: construction engineer, coordinatori di progetti e project manager coinvolti nel processo di costruzione. E' posta particolare attenzione a tutta la parte documentale.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

La valutazione dell'avanzamento di progetto: metodi e applicazioni

Milano, 20 Giugno 2017

Durante la fase esecutiva di un progetto è indispensabile procedere alla rilevazione e all'analisi di quanto si sta effettivamente realizzando.
I vincoli temporali e/o economici relativi alle attività eseguite possono essere disattesi a causa di imprevisti e modifiche che si presentano lungo il ciclo di vita di un progetto.
Per tale motivo diventa fondamentale **misurare** il progredire di un progetto nonché la verifica puntuale degli scostamenti tra pianificato e realizzato.

Il corso proposto da ANIMP si pone come obiettivo quello di fornire gli strumenti e le metodologie per costruire in modo operativo l'avanzamento di un progetto.

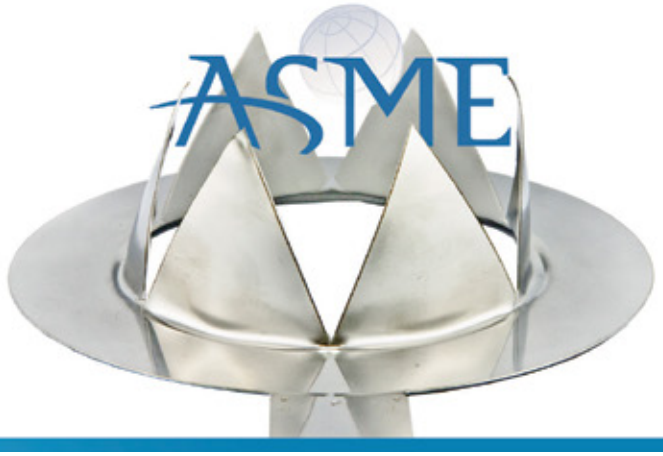
Il Controllo di Progetto comprende la definizione degli obiettivi e dei piani operativi, la rilevazione dello stato del progetto ad una certa data (cut off date o time now), la valutazione di performance attraverso il confronto con la pianificazione iniziale (baseline), la valutazione del forecast e infine l'attuazione tempestiva di tutte le necessarie azioni correttive.

Il Controllo di Progetto riunisce le funzioni di pianificazione, di monitoraggio e di decisione delle azioni correttive circa tutte le attività di progetto, per garantire il raggiungimento degli obiettivi in termini di tempi, costi e prestazioni tecniche attraverso l'integrazione delle informazioni.
Destinatari del corso: manager, responsabili amministrativi, responsabili controllo progetti, project control coordinator, planning engineer, amministratori di azienda, responsabili controllo di gestione, project manager, cost controller, team operanti a progetto.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

donadon SDD
SAFETY DISCS AND DEVICES

THE ITALIAN MANUFACTURER OF RUPTURE DISCS



ASME VIII Approved
US Patent Technology
100% Italian Design



ENSURES THE MAXIMUM PROTECTION AGAINST OVERPRESSURES

WWW.DONADONSDD.COM

Indice degli inserzionisti

120 Aldai
54-55 ATV
4a di Cop. Aveva Group
17 Bosch Rexroth
3a di Cop. Cadmatic
43 Cortem Spa
6 DHL Global Forwording
131 Donadon Sdd
72 Fagioli spa
66 Garbarino Pompe Spa
12 Geodis Wilson
85 Hydac Spa
29 Indra Srl
1 Iscotrans Spa
123 Made In Steeel
24 Maus Italia
87 MONTECO Srl
104 Nidec ASI
5 P.e.s. Srl
44 Parcol Srl
48 Power Electronics
7 Precision Fluid Controls Srl
89 Prisma Impianti
111 Raccortubi
53 Ram Group
2a di Cop. Rosetti Marino Spa
103 Scandiuzzi
3 Voith Turbo GmbH
2 WEG ITALIA Srl
83 - Cop. Spec Xylem Srl

O.VE.S.T. S.r.l.
Concessionaria di Pubblicità
O.VE.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 o su CD.
Tutti gli articoli inviati sono soggetti 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 figure 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 figure vanno fornite, in file separato dal testo, con risoluzione di 300 dpi e compressi in formati jpg; sono accettati anche formati Tiff, Eps e Power Point.
I grafici possono essere forniti come figure o in formato Excel.

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"

CADMATIC

Soluzioni Software che rispondono alle tue esigenze



Vorresti cominciare a lavorare subito sul progetto e sul modello 3D anche su internet?

- ***Distribuire il lavoro localmente o globalmente***
- ***Gestire e distribuire i dati di progettazione in modo semplice***
- ***Navigare il modello 3D usando internet***
- ***Usare il modello 3D in cantiere su un tablet***
- ***Veloce da implementare e facile da usare***

Il software Cadmatic è sviluppato per società d'ingegneria, EPCs e O/Os per velocizzare i tempi di realizzazione dei progetti nel settore impiantistico.

Cadmatic migliora la tua competitività migliorando la qualità, riducendo gli errori e velocizzando le fasi di progettazione, prefabbricazione e montaggio.

Grazie alla semplificazione nell'accesso alle informazioni as-built insieme all'interoperabilità con altri software, Cadmatic migliora la semplicità e la sicurezza in impianto, rendendo accessibili i dati a tutte le parti coinvolte.

Il CoDesigner, sempre incluso nelle nostre licenze, ti permette di distribuire il progetto globalmente: così potrai scegliere le risorse migliori, dovunque siano.

La creazione automatizzata dei documenti per la prefabbricazione e il montaggio e l'interfacciabilità con altre soluzioni software sono funzionalità importanti per il successo dei nostri clienti.

Un numero sempre maggiore di clienti sceglie la nostra soluzione, ***tu cosa aspetti ad iniziare?***

Design Review Manage

www.cadmatic.com

Per maggiori informazioni puoi contattare:
CADMATIC ITALY via Biagio Petrocelli 228, 00173 Roma, italy@cadmatic.com, www.cadmatic.com

AVEVA™



COMPLETO CONTROLLO SU PROGETTI COMPLESSI

Una soluzione per il Contract Risk Management rivolta ai decision makers per proteggere i capitali investiti, migliorare le performance e la redditività nell'esecuzione e gestione di asset di gran valore.

INCONTRARE ALCUNI DEI NOSTRI CLIENTI

bp · BG GROUP · wintershall · woodside · Shell

FINO AL 5% DI RISPARMIO
$500bn ASSETS
250 PROGETTI



www.aveva.com/aveva_procon

@AVEVAProCon

linkedin.com/company/aveva

AVEVA **ProCon**