

iMPIANTISTICA

italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP

Anno XXIX - **NUMERO 5**
Settembre - Ottobre 2017

ANIMP

Speciale **Logistica, trasporti,** **spedizioni**

Italian Oil & Gas contractors:
how to restore competitiveness
in a context of increasing market
complexity?

Amec Foster Wheeler:
Cogen Project in Singapore

Refinery and Petrochemicals:
new challenges
& opportunities



CHANGE IS THE ONLY CONSTANT

OVERCOME CHANGE MANAGEMENT CHALLENGES

SmartPlant® Enterprise for Owner Operators provides preconfigured work process and out of the box integration with operating systems to deliver major improvements for management of change.

This integration between operating systems and engineering information management offers the ability to:

- Maintain a digital representation of the physical plant in an efficient and consistent way.
- Capture both unstructured, structured and as-built data.
- Evolve from a manual, document-driven change process to a state of the art electronic change management process

It's time your facility keeps up with change.

For information contact: Intergraph Italia LLC Tel. +39 02 575451

hexagonppm.com

OIL & GAS
PROCESSING

PETROCHEMICALS,
CHEMICALS & FERTILISERS

PIPELINES

REFINING

POWER PLANTS

Milazzo Refinery - Revamping HDS-1 - EPC LST



Address
Simeco S.p.A.
Via Romilli, 22
20139 Milan
Italy

Contact
Tel: +390299298.1
Fax: +39025691424
Email: simeco@simecomilano.it
Web: www.simecomilano.it

QR Code



**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



Design, manufacturing, supply. A complete range of solutions for the Oil&Gas Industry.

CDB Engineering: your dynamic partner for the most challenging projects.



**PLUG
VALVES**



**STRAINERS
AND STEAM LINE**



**PROCESS EQUIPMENT
AND PACKAGES**

Sommario



*Modularised unit designed and built
by Amec Foster Wheeler for a major
client in petrochemical industry in
Northern Europe.
Per gentile concessione
Amec Foster Wheeler*

13 Editoriale

**L'importanza delle alleanze
nell'attuale mercato
dell'"Oil & Gas"**

Nello Uccelletti

*President Onshore/Offshore
del Gruppo TechnipFMC
Presidente TECHNIP ITALY S.p.A.
Past President e Consigliere ANIMP*

15 Cogen Project in Singapore

Stefano Occhetta

Amec Foster Wheeler

24 Italian Oil & Gas contractors: how to restore competitiveness in a context of increasing market complexity?

**Roberto Nava, Valeria Sterpos, Lorenza
Pugliese, Filippo Ardemani**
Bain & Company

32 Refinery and Petrochemicals: new challenges & opportunities

Marco Verna – *Onshore Consulting
Services Manager*

Veronica Campanelli, *Senior Onshore
Consulting Services Engineer*

Alessandra Adriatico, *Senior Onshore
Consulting Services Engineer*
TechnipFMC, Rome, Italy

40 Saipem si riorganizza

**Gaetano Maria Colucci e Antonio
Careddu** – *SAIPEM SPA*

45 Strategia energetica: sono essenziali valorizzazioni delle esternalità, analisi costi-benefici e un approccio olistico

Alessandro Clerici,
Presidente Onorario WEC Italia e FAST

50 STAR PROJECT: uno dei progetti Oil & Gas più importanti mai eseguiti in Turchia

Rudy Corbetta,
Publicity Officer, Fagioli SPA

55 I 10 trend in ambito logistico dei prossimi cinque anni

a cura del gruppo DHL

59 Break Bulk Move, ma non solo ...

Emanuela Ventre,
*Direttore della Divisione Project
Cargo di Aprile SpA*

62 Dopo due anni si conclude il progetto 'Jumbo' a Corpus Christi, nel Texas

Federico Massone, *Amministratore
Delegato, LPL Italia*

67 Il punto su Industria 4.0 e i progetti di ANIE

a cura di Federazione Anie

71 Osservatorio fer agosto 2017: +18% installazioni fer nei primi otto mesi del 2017 rispetto al 2016

a cura di ANIE RINNOVABILI

73 L'importanza di una corretta gestione dei documenti di commessa: la storia di successo di Renco SpA

Davide Rovesti, *Errevi System
Business Solutions Division Manager*

79 Bocelli diretto da un robot di ABB

a cura di ABB Italia

81 Speciale Logistica, trasporti, spedizioni

90 Manifestazioni

91 Notiziario

107 Corsi di formazione ANIMP

ERRATA CORRIGE:

nel n.4 di Impiantistica Italiana, a pag. 51
è stato pubblicato erroneamente il nome
dell'autore e il suo CV. Scusandoci con il
Dott. LUCA SPADONI informiamo che sul
sito ANIMP in Prodotti Editoriali è stato
inserito l'articolo corretto.



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



follow us on



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

Where we are

Il 65 % dei megaprogetti industriali fallisce



Mantieni il controllo sulla visibilità dei processi di costruzione.

Landmark Research by Independent Project Analysis, Inc. dimostra che il 65 % dei megaprogetti industriali fallisce. Per molti dei proprietari di infrastrutture il fallimento avviene in termini di superamento dei costi e di eccessivi ritardi nei tempi ed è dovuto alla mancanza di visibilità real-time sullo stato del progetto. Una speciale attenzione al work packaging e alla pianificazione forniscono una visione d'insieme sempre aggiornata sullo stato del progetto, limitando sorprese negative e migliorando i risultati finali. Bentley ProjectWise® Construction Work Package Server è l'unica soluzione in grado di offrirti il controllo necessario per aumentare la visibilità e assicurare la coerenza e la corretta prevedibilità nelle consegne.



Scarica il WHITE PAPER e scopri di più su work packaging!
www.bentley.com/WorkPackageServer

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



CONSIGLIO NAZIONALE

biennio 2015 ÷ 2017

aggiornato a Maggio 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

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

Dario Puglisi
CEO
TECHINT

Medardo Ranieri*
Presidente
ROSETTI MARINO

Alberto Ribolla
Presidente
PENSOTTI FCL

Cesare Saccani
Ordinario di Impianti Meccanici
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Luciano Santalucia
Amministratore Delegato
QUOSIT

Andrea Sianesi
Presidente Consiglio di Amm.ne MIP
POLITECNICO DI MILANO

Alessandro Spada
CEO
VRV Group

Michele Stangarone
CEO & President Europe
GE Oil & Gas

Massimo Tronci
Ordinario Impianti Industriali
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA ROMA

Nello Uccelletti*
Presidente
TECHNIP ITALY

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)

Guido Mottini
FINCANTIERI SI (effettivo)

Massimo Massi
TECHNIP ITALY – (effettivo)

Gionata Riccardi
SICES GROUP – (supplente)

Collegio dei Proviviri

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
ENEL

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
Consulente

System and Information Management

Marco Papagna
Corporate I.T. Manager
SICES GROUP

GENERAL CONTRACTOR

ABB



Designing Energy

Bonatti



FINCANTIERI **SI**
evolving integration

IREM **إيرم**

**Maire
Tecnimont**

R **ROSETTI MARINO**



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
EDF GROUP

FLOWSERVE
Flow Control Division

G **Group**
YOUR JOB, OUR WORK

IMEA
ELECTRICAL ENGINEERING

indra
VALVES & CONTROLS

INTERGRAPH

Nidec ASI S.p.A.
SISTEMI INDUSTRIALI **ABB** **ABB**
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)
BLUTEK SRL – GORLE (BG)
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
COMUNICO SRL – GENOVA
CONDOR SPA – CONZA DELLA CAMPANIA (AV)
CONTROLCAVI INDUSTRIA SRL – BERNATE TICINO (MI)
CORTEM SPA – MILANO
D-ENERGY - CESANO BOSCONI (MI)
DE PRETTO INDUSTRIE SRL – SCHIO (VI)
DELTA ENGINEERING SRL – DALMINE (BG)
DELTA-TI IMPIANTI SPA – RIVOLI (TO)
DEMONT SRL – MILLESIMO (SV)
DEUGRO ITALIA SRL – SEGRATE (MI)
DG IMPIANTI INDUSTRIALI SPA – MILANO
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)
FLOWERVE Pump Division-WORTHINGTON – DESIO (MB)
FORES ENGINEERING SRL – FORLÌ
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 – PERÒ (MI)
INTERMARE SPA – GENOVA
ISCOTRANS SPA – GENOVA
ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL) – MILANO
ISS INTERNATIONAL SPA – ROMA
ISS PALUMBO SRL – LIVORNO
ITALGESTRA SRL – NOVA MILANESE (MB)
ITEX SRL QUALITY SERVICES – SAN DONATO MILANESE (MI)
JACOBS ITALIA SPA – COLOGNO MONZESE (MI)
JAS Jet Air Service SPA – GENOVA
JAS PROJECTS – GENOVA
JOHN CRANE ITALIA SPA – MUGGIO' (MB)
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
MACCHI – A DIVISION OF SOFINTER SPA – GALLARATE (VA)

SOCI COLLETTIVI

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

SMART
SMART

SOLUTIONS

HYDRAULICS

HYDAC

4.0

Oleodinamica

Richiedi maggiori informazioni a : hydac@hydac.it

L'importanza delle alleanze nell'attuale mercato dell'"Oil & Gas"



Nello Uccelletti
President Onshore/Offshore
del Gruppo TechnipFMC
Presidente TECHNIP ITALY S.p.A.
Past President e Consigliere ANIMP

Sappiamo tutti come sia importante oggi, nella perdurante crisi del settore dell'"Oil & Gas", la riduzione dei costi di investimento per ogni nuovo progetto. Mentre alcuni investitori pensano di ottenere questo obiettivo semplicemente rivalendosi sulla "supply chain" con continue richieste di riduzione di prezzo, spesso irragionevoli, altri, più illuminati e con vocazione globale, guardano a forme nuove di collaborazione e alla ottimizzazione di soluzioni tecniche.

In questo senso l'Alleanza tra Investitore, Contractor ed Attori chiave della "supply chain" ossia fornitori di apparecchiature a contenuto tecnologico critico trova nuovo spazio nel presente mercato.

Innanzitutto bisogna dire che il termine "Alleanza" ha un significato piuttosto ampio e può riferirsi sia a collaborazioni di breve periodo, in alcuni casi riferite ad un singolo progetto, o a collaborazioni di lungo termine.

Sono convinto che siano queste ultime più funzionali per un obiettivo di riduzione dei costi, ottimizzazione delle soluzioni tecniche, penetrazione di nuove aree geografiche, formazione di risorse dedicate.

Ovviamente le parti coinvolte devono identificare in partenza i possibili vantaggi di tale Alleanza per un accordo che garantisca almeno alcuni degli obiettivi di cui sopra.

L'Alleanza tra Investitore, Contractor ed Attori chiave della "supply chain" trova nuovo spazio nel presente mercato

E' importante identificare in partenza degli indicatori quantitativi e qualitativi che garantiscano il monitoraggio della "performance" e suggeriscano possibili aggiustamenti in corso d'opera.

I vantaggi di tale rapporto per l'Investitore sono identificabili innanzitutto nell'accesso a risorse dedicate, competenti e a conoscenza del mercato con

l'intento di una standardizzazione intelligente ma anche di una capacità di soluzioni "fit for purpose" progetto per progetto.

Per la "supply chain" i vantaggi si ritrovano in una referenza altamente qualificata e riconosciuta dal mercato, di una continuità di rapporto che

rappresenta una garanzia di carico di lavoro e semplifica la pianificazione di risorse con relativa ottimizzazione dei costi.

Un'attenzione particolare va evidentemente dedicata ai possibili ostacoli di un rapporto del genere: l'onerosità dello sforzo iniziale per definire il rapporto, la competitività a lungo termine, il rischio della mutua esclusività, la relazione contrattuale in qualche modo atipica e basata sulla reciproca fiducia, in cui le responsabilità possono apparire sfumate, la gestione delle risorse umane (pianificazione intelligente della turnazione del

personale chiave), l'integrazione tra fornitori ed investitore (che spesso può apparire più semplice in un contratto lump sum) ed i modi e le forme della spesa associata al continuo miglioramento, elemento essenziale per la sopravvivenza dell'Alleanza.

Un'Alleanza non è semplice
da creare e richiede anche un'importante
manutenzione della fiducia

Un'Alleanza non è semplice da creare e richiede anche un'importante "manutenzione della fiducia". Occorre inoltre superare la naturale riserva relativa al conflitto di interessi tra fornitori ed investitore e porre in essere codici comportamentali trasparenti ed interfacce appropriate a tutti i livelli di management. La continuità di carico di lavoro aiuta senz'altro quanto sopra in un'ottica di reciproco vantaggio.

In conclusione sono convinto che una politica di Alleanza verso una competizione aperta e sistematica sia la migliore risposta agli obiettivi di ottimizzazione che oggi l'Industria dell'"Oil & Gas" si propone e

Una politica di Alleanza verso una
competizione aperta e sistematica
è la migliore risposta agli obiettivi di
ottimizzazione che oggi l'Industria
dell'Oil & Gas si propone

credo che l'industria italiana con il suo bagaglio di competenze e con la tradizionale flessibilità culturale possa giocare un ruolo chiave in queste forme di collaborazione con le maggiori Compagnie internazionali operanti nel settore.

Nello Uccelletti

Nello Uccelletti

Nello Uccelletti è nato a Napoli il 2 Aprile 1953.

Ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettrotecnica presso l'Università di Napoli nel 1977.

Tutta la sua carriera si è svolta all'interno del gruppo Technip, uno fra i primi cinque a livello mondiale nel settore dell'ingegneria, della costruzione e dei servizi per l'industria petrolifera, del gas e della petrolchimica, dal 1978 ad oggi.

E' stato a capo del Dipartimento Ingegneria di Technip Italy a partire dal 1993 e successivamente del settore Preventivi, Controllo Costi, Planning e Progetti fino al 1997.

Dal 1997 è stato responsabile delle attività di Technip Italy in Medio Oriente.

Ha trascorso un periodo di circa 4 anni a Parigi dal 2001 al 2005 a capo dell'Unità Progetti e Commercio per il Medio Oriente del gruppo Technip.

Dalla fine del 2005 è stato Responsabile delle Attività di Sviluppo Commerciale di Technip Italy nelle seguenti aree geografiche: Medio Oriente, Europa Sud-Orientale, Russia, Repubbliche dell'Asia Centrale e Sud America.

Nell'aprile 2007 è stato nominato Amministratore Delegato di TECHNIP ITALY S.p.A e dal gennaio 2008 è membro del Comitato Esecutivo del Gruppo Technip.

Nel settembre 2010 è stato chiamato ad assumere la responsabilità delle attività "Onshore" del Gruppo Technip e nel marzo 2013 è stato nominato Presidente di TECHNIP ITALY S.p.A.. Da gennaio 2014 è President Onshore/Offshore del Gruppo TechnipFMC.

Cogen Project in Singapore

Successful modularisation and project execution

Stefano Occhetta, Amec Foster Wheeler



3D rendering of Cogen 1 and Cogen 2 Power Islands

Introduction

Brownfield cogeneration plants which are integrated with process plants, are typically field erected projects, where modularisation is limited to the delivery of some pre-assembled pressure parts of Heat Recovery Steam Generators (HRSG) and skid mounted equipment. One reason is that the cost of modular units like HRSG, typically ordered together with other long lead items during FEED (front end engineering design), is generally higher than field erected units since modules are designed to withstand the rigors of shipping and require more structural steel. Another reason is that the balance of plant is heavily dependent on vendor information, thus limiting the opportunities for pre-assembled piperacks and substations once the EPC (Engineering, Procurement, Construction) is sanctioned. This article outlines the success story of a cogeneration project Amec Foster Wheeler has designed and built with a full modularised approach.

Cogen Project

The objective of the Cogen Project (CP) is to provide new combined power and steam generation facilities to improve energy efficiency and improve overall site competitiveness. The new facilities will help the site create and capture efficiencies associated with generating power onsite to offset import from the public utility grid and shutting down existing utility boilers. Amec Foster Wheeler's scope is to design and build the Cogen plant to produce power and steam for site consumption and export via a new 66 kV (kilovolt) substation. The CP scope is predominately located on brownfield sites and consists of:

- Two power islands including:
 - Two gas turbine generators
 - One modularised high voltage substation
 - Two modularised heat recovery steam generators
 - Two natural gas compressors
 - One cooling tower
 - 16 modularised piperacks (PAR (pre-assembled racks)/PAU (pre-assembled units)).
- New import facilities to supply the site with natural gas
- Modification to the existing utility boilers, steam load shedding on existing process and utility systems, interconnecting piping, modifications to E&I (electrical & instrumentation) systems.
- Civil and underground works have been massive:
 - 600 piles
 - 25,000 m³ of soil excavated largely by hand in presence of several underground known and unknown assets in service



Cogen 2 site as it looked after the delivery of PAR/PAUs and before the arrival of HRSG

- 75 large pull pits and duct banks in confined space and up to 4 metres underground

Project execution strategy

Amec Foster Wheeler was initially awarded the FEED phase for a stick-built project. Work started in 3Q 2013 with our Milan operations as the lead office in work sharing with Singapore.

During the FEED optimisation phase, the opportunity to pursue a modularised approach was identified and this became the alternative case to the stick-built project base case.

The challenge for us was to convince the stakeholders that by adopting a full modularisation approach, we would overcome the site constraints and deliver a project at a lower cost and at an earlier completion, over and above the already acknowledged expectation for a better safety and quality performance.

To do that, while the FEED for the stick-built project was executed a parallel study assessed the alternative case with a modularisation approach and which, if proven viable, would change the project

execution strategy from stick-build to modularisation at the start of the EPC (engineering procurement construction) phase.

Modularisation plan

A plan for modularisation was prepared as part of FEED to:

- Outline the strategy to be adopted for modularisation on the CP
- Define the stages and decision processes to determine the extent, scope and methods of modularisation
- Define outline requirements for project groups in the execution of modular projects

This plan for modularisation has been developed according to the following stages:

- Stage 1 - Key investigations / constraints
- Stage 2 - Module screening study
- Stage 3 - Module quantification study
- Stage 4 - Module proving study
- Stage 5 - Module definition phase
- Stage 6 - Module execution phase

Stage 1 – Key investigations and constraints

This stage should ideally be undertaken very early in the project, when only basic outline information is available and encompasses a high level review of key factors in the areas of schedule, labour, safety, environmental and regulatory, local content, site attributes and site access.

However on CP we started late and performed this step at approximately half way through FEED, with

Feasibility study OOM est	Pre-FEED			FEED	EPC
	Screening study Class 5 est ±40%	Concept selection	Concept definition Class 4 est ±30%	Class 2 est ±10%	Class 1 est ±5%
Key investigations / constraints	Module screening study (MSS)	Module quantification study (MQS)	Module proving study (MPS)	Module definition phase	Module execution phase

Modularisation stages in relation to project phases

the result of a potential benefit for a modular approach versus stick-built as explained below.

The review consisted of high level questions in the following areas:

SCHEDULE

- Are there significant constraints or requirements for the project schedule? **Answer: YES**

LABOUR

- Is there a lack of local labour available in the project area? **Answer: MAYBE**

SAFETY

- Is there an opportunity to decrease safety risks by using Modularisation? **Answer: YES**

ENVIRONMENTAL AND REGULATORY

- Are there significant environmental, legal and/or regulatory considerations that may constrain the project? **Answer: YES**

LOCAL CONTENT

- Are there significant local content requirements, which may not be satisfied by a modular concept? **Answer: NO**

SITE ATTRIBUTES

- Are there significant site attributes such as extreme weather or lack of infrastructure that may impact project performance? **Answer: MAYBE**

SITE ACCESS

- Do available routes and lifting paths allow using modules with the dimensions set by trailer, rail, or barge shipment? **Answer: YES**

The outcome from the review suggested that there was merit in considering modularisation.

Stage 2 – Module screening study

The module screening study is focussed at the modularisation of the plant units and at the infrastructure elements of the project. This stage is performed when sufficient details are available to carry out the analysis described below of key drivers relevant to us in the decision making.

The driving force for the module screening study was a market investigation conducted with the potential HRSG bidders to assess their execution capabilities for full modularisation. The result was that three HRSG manufacturers had the capability to design, supply and pre-assemble at a third-party yard.

The above outcome triggered the opportunity to consider modularisation of other elements of the plant, such as pipe racks, substation and other equipment.

An industry-standard modularisation tool, “CII Strategic Decision Tool for PPMOF (Prefabrication, Preassembly, Modularisation, and Off-site Fabrication)”, was used to support the decision to modularise by facilitating a systematic thought process and providing a conceptual framework for decision making. Although partially subjective in nature, the tool is designed to assist in making good, judgement-based decisions and provides a spectrum of potential implementation choices rather than an “all or nothing” decision.

The key drivers more relevant to our analysis are here listed.

SCHEDULE

- accelerated schedules, planned turnarounds, gates for business decisions, early start-up benefits, timing for permitting, limitations related to shipping and transportation, long lead-time materials.

COST

- project cost, project cash flows, specific economic factors.

LABOUR

- productivity, overall and peak of resources, geographical availability of resources, need for skilled labour, need for licenses for craft workers, labour issues, labour cost.

SAFETY

- site or regional hazards, ongoing facility operations, on-site labour density, working at height, confined spaces, safety plans requirements, heavy lifts, regulatory requirements.

SITE ATTRIBUTES

- weather conditions at the site, environmental restrictions, local infrastructure, lay-down and staging areas, access onto and on site, remote locations infrastructure.

MECHANICAL SYSTEMS

- density and congestion of mechanical, electrical and instrument equipment and bulk, maintenance requirements, size of equipment and systems, need for alloy and exotic welding, assembly methods and requirements.

PROJECT AND CONTRACT TYPES

- protection of proprietary technology and information, project goals, supplier/contractor flexibility to provide a facility that meets owner's performance requirements.

DESIGN

- requirement for early “freezing” of design, staffing plan, availability of 3D CAD, infrastructure (hardware & software) for communications.

TRANSPORTATION AND LIFTING REQUIREMENTS

- transportation methods, transportation costs, transportation infrastructure, permitting, risks of loss during transportation, impacts of weather conditions, insurance and warranties during transport, availability of lifting and hauling equipment, foundations required for pre-work items, heavy lifts and related planning.

SUPPLIER CAPABILITY

- availability of qualified suppliers, shop capacity, supplier's information systems, supplier's availability of on-site representation.

The output from the modularisation tool is a numerical value derived from weighted scores for the key drivers. Following an initial ranking using the default weightings, sensitivity analysis was undertaken by varying the prime drivers of labour, cost, site attributes and transport & lifting.

A numerically positive output indicates an overall benefit of modularisation, in which case, the next stage on the road map, the "Module Quantification Study", shall be undertaken.

The final CII Strategic Decision Tool for PPMOF score of the study was good, meaning modularisation was a desirable strategy for the Cogen Project.

Stage 3 – Module quantification study

A high level cost and schedule comparison was undertaken between "stick-build" and different levels of modular construction relating to:

- Full system optimised approach – complete or large section of process system contained in single module;
- Partial system optimised approach – as full system optimised, but with site installation of specific equipment (e.g. gas turbine generators, compressors);
- Envelope constrained approach – module size constrained by an existing obstruction (bridge capacity, overhead cables, etc);
- Layout constrained approach – module constrained by a specific layout requirement (equipment spacing, copy of existing plant, etc).

The following information was considered:

- Details of local infrastructure
- Availability and cost of local labour, relative to cost of fabrication yard labour
- Local content requirements
- High level desk top survey of fabrication yards and capability
- Jetty / berthing considerations
- Preliminary route and site survey
- Outline shipping and heavy lift equipment availability

lability

- Identification of long lead items
- Weather and seasonal restrictions for shipping and transportation
- Conceptual module layout
- High level risk assessment

The result of this stage was that the Cogen Project, if executed with a modular approach, would provide a cost and schedule advantage, provided that a temporary gate for module delivery would be created and the substation was also modularised. Both required approval by the end user.

Stage 4 – Module proving study

During this stage, key modules were studied and philosophies for civil, structural, E&I (electrical & instrumentation), equipment design and procurement and HSE (health, safety and environment) developed. More clearly defined module weights and dimensions, and construction and logistics strategies provide a basis for a more detailed cost estimate and a definition of the extent of modularisation that can be achieved.

The typical desired output of the proving study is:

- Confirmed extent of modularisation
- Cost, schedule and risk assessment
- Installation sequence
- Site plans (with module identification)
- Preliminary module index (type, size, weight, installation method)
- Critical lift / transport studies
- Module layout philosophy (size, weight range, module types, content, structural grid, operation / maintenance access)
- Structural design philosophy
- Civil design philosophy (site grading, spill containment, underground impacts, foundation impacts)
- E&I design philosophy (interfaces)
- Packaged equipment design / supply philosophy
- Rotating equipment design / supply philosophy
- Static equipment design / supply philosophy (dressed vessels)
- HSE philosophy

However, we approached this stage in a more qualitative manner and used the majority of engineering and design information from the ongoing FEED work to extrapolate data as necessary for the modularisation case.

A fabrication yard study, supported by visits and transport route and shipping surveys were undertaken to support the selected modular approach. A heavy lift and transportation contractor was engaged to advise on transport and installation methods.

The result of this stage was a higher level of confidence in the feasibility of a full modularisation approach, supported by cold-eye reviews on the execution risks and associated mitigations, with high emphasis on the out-of schedule scenarios. As a consequence we received the technical approval from owner to develop a FEED package for full modularisation.

- Logistic and permits required to transport the modules to site
- Market inquiries for yard assembly, shipping, staging and heavy lifting
- Project schedule
- Risk assessment on logistic aspects (out of sequence)
- Detailed cost estimate

Stage 5 – Module definition phase

The module definition phase was carried out in the second part of FEED with the support of long lead equipment bids, which included the option for modularisation, the availability of consolidated plot plan, preliminary piping layouts, preliminary substation layout and civil pre-design. The module installation sequence and shipping strategy was detailed and agreed during this stage. A plan for the engagement of a heavy lift and transport contractor was also defined.

The output of this phase was:

- Layouts, foundations, steel structures, building design, piping, instrument and electrical equipment location and cable routing, all revised to align to a full modularisation approach
- Modules index and datasheets
- Ad-hoc EPC engineering, procurement, yard and construction execution plans
- Fabrication and yard assembly technical packages
- Acceptance criteria for pre-assembled units

The FEED book alternative case for modular approach represented the completion of the stage 5. Credits and debits vs. the stick-built base case approach were assessed in the final project estimate.

The result was that with a modular approach safety and quality performance would increase (as expected) and cost and schedule would decrease. The higher cost of modules and their transport is offset by the lower cost of performing work at the fabrication yards and their higher productivity.

The limited area available at the refinery site, surrounded by existing units in operation and the presence of several underground obstructions, would originate a longer than usual duration of site preparation and civil works, with impacts on start of mechanical and E&I works in the stick-built case. The modular approach would instead decouple yard mechanical works from civil works and mitigate the congestion issues, limited at the hook-up phase, with the result of an earlier project completion.

Because of the above reasons a full modular approach was authorised for the funding of the EPC phase of the project and the stick-built case abandoned.

Key locations in the region



Stage 6 – Module execution phase

During this stage of the project, detailed engineering was carried out to finalise module design and build.

The Project Execution Plan for the module execution phase considered the following issues:

Engineering

- Accelerated engineering activities compared with a conventional approach. In particular, structural design required a greater effort at the commencement of this phase;
- Foundation and underground design should incorporate module, crane and transportation requirements;
- Documents and drawings shall be produced on a module-by-module basis, in alignment with the needs of the construction schedule, and must address the detailed module design requirements, such as cable routing, hook-up access, etc. Each module was set up as one or more separate construction area(s) in the project to facilitate this.
- Weight management and centre-of-gravity control throughout the module execution phase;
- Module envelope management;
- Multiple critical paths and sequences within the schedule.

Procurement

- Accelerated procurement activities compared with the conventional approach;
- More material take-offs and purchase order top-ups should be anticipated;
- Equipment and bulk materials, needed early for free issue to module fabricators, at several locations.

Construction

- At the fabrication yards, management of mo-



Legs-up PARs loaded on the barge



Legs-down PARs on SPMT

dule-building focused on early punch out and completion of modules and their associated hook-up spools;

- Pre-commissioning at the mechanical module yards, including chemical cleaning;
- Functional electrical tests at the substation module yard;
- At the plant site undergrounds and paving completed before modules are transported to the corresponding area;
- Transportation and handling of the modules, with detailed plans covering all interfaces, to ensure safe and timely installation;
- Plan to manage out of sequence delivery of modules;
- Hook-up phase treated as a major plant 'turnaround'.

Detailed engineering, procurement, subcontracting, construction, pre-commissioning and support to owner commissioning and start-up have been executed in work sharing by Amec Foster Wheeler's Milan and Singapore home offices, bringing together the experience of Milan on Cogen and modular plants and Singapore's knowledge of the

site and local regulations.

Three module yards were selected in South East Asia:

- Malaysia for the Pre-Assembled Pipe Racks (PAR) and Pre-Assembled Units (PAU)
- Indonesia for the Electrical Substation
- Thailand for the Heat Recovery Steam Generators (HRSG)

With the selection of these three module yards in South East Asia, Amec Foster Wheeler's Thailand, Indonesia and Malaysia operations were involved to support and provide local supervision and inspection services.

Approximately 2,000,000 hours were worked at these yards without recordable injuries. Yard works have been challenging and included works up to 30 metres in elevation, commissioning of high voltage energised equipment, handling of chemicals for boiler cleaning and mechanical works in confined space.

Malaysia – PAR/PAU yard

Total five OSBL (outside battery limits) PARs were fabricated and tested in Malaysia and arrived in Singapore on an 86-metre barge. These are legs-up PARs, meaning that the support legs are part of the field scope. These PARs are therefore quite compact with a pancake outline and were lifted on their legs at site.

A total of 11 PARs and PAUs for the ISBL (inside



Substation module on SPMT

battery limits) scope were fabricated and tested in Malaysia. These much larger and heavier multiple-story modules are legs-down units, meaning that the support legs are included as part of each module. These modules were placed onto their flushed foundations using Self Propelled Modular Transporter (SPMT) and without the need of lifting cranes, limited just to a few units due to accessibility constraints.

Indonesia – substation yard

The modularised high voltage substation was built in Indonesia. This 584 ton, 40 metre long and 12 metre high substation includes high voltage Gas Insulated Switchgears (GIS), as well as medium and low voltage switchgears. All E&I equipment was tested and commissioned at the module yard and afterwards moved to site on a barge with SPMTs and placed onto its concrete cable cellar temporarily filled with sand.

Thailand – HRSG yard

Two Heat Recovery Steam Generators (HRSG) were built at a module yard in Thailand, complete with all internals, steelworks, piping, insulation and



HRSG Module and Stack loaded on the barge

E&I works. Both 602 ton, 27 metre high HRSG super-modules were fully tested and loaded on a barge after having completed all pre-commissioning tests, including chemical cleaning, to be afterwards placed onto their flushed foundations using SPMTs.

Conclusions

Stick-built execution of projects inside refinery and petrochemical plants is still considered the norm, and owners and EPC contractors may miss the opportunity for a modular approach, which could improve the project safety, cost, and schedule and quality performance.

Preparing a structured plan for modularisation during pre-FEED and FEED is paramount to support the decision to modularise through a systematic process and the use of tools to assist in making good, judgement-based decisions.

The success story of the Cogen Project is a testament to that structured planning.

References

IR171-2, Prefabrication, Preassembly, Modularization, and Offsite Fabrication: Decision Framework and Tool – CII Construction Industry Institute Publications, September 2002.



Stefano Occhetta

Stefano Occhetta is a graduated mechanical engineer with 25 years of experience in the industry, all spent with Amec Foster Wheeler.

Stefano has been covering the position of Senior Project Manager for ten years and has developed

his career initially in project engineering and since 2001 in project management. He has gained extensive experience in stick-built and modularised EPC projects executed for major international clients.

Modularizzazione di un impianto di cogenerazione a Singapore

Gli impianti di cogenerazione realizzati in siti industriali ed integrati con impianti di processo, sono in gran parte realizzati con un approccio tradizionale, che prevede montaggio in cantiere di apparecchiature e componenti, e preassemblaggio limitato ad alcune parti in pressione dei generatori di vapore a recupero di calore (HRSG) ed a qualche apparecchiatura. Uno dei motivi è che il costo di HRSG forniti integralmente preassemblati è tipicamente ordinato durante la fase di Front End Engineering (FEED), è generalmente superiore rispetto ad unità convenzionali: i moduli devono infatti essere progettati per resistere alle sollecitazioni cui sono sottoposti durante la spedizione, che determinano rinforzi aggiuntivi in acciaio strutturale. Un altro motivo è che la realizzazione del resto dell'impianto dipende fortemente dalle informazioni dei fornitori e questo limita ulteriormente le opportunità di modularizzazione di elementi quali piperack e sottostazioni nella fase di Engineering, Procurement e Construction (EPC).

Questo articolo vuole fornire un esempio di successo di un impianto di cogenerazione con elevato grado di modularizzazione che Amec Foster Wheeler ha progettato e realizzato a Singapore.

GEODIS FREIGHT FORWARDING

INDUSTRIAL PROJECTS



GEODIS Freight Forwarding Italia
INDUSTRIAL PROJECT
Genova: Head Office +39 010 41 071
Milano: +39 02 92 79 14 24
Roma: +39 06 88 39 20 11
industrialproject@it.geodiswilson.com

www.geodis.com



GEODIS



Italian Oil & Gas contractors: how to restore competitiveness in a context of increasing market complexity?

Part II – Winning in complexity: agenda for O&G Italian players

Roberto Nava, Valeria Sterpos, Lorenza Pugliese, Filippo Ardemani – Bain & Company



This present paper is the second part of a wider research, for which we published the first part in a previous Industrial Plant issue. Part I was entitled "Italian Oil & Gas contractors: how to restore competitiveness in a context of increasing market complexity?" and was focused on understanding the root causes of the deep changes of the O&G industry following the oil price collapse and the consequent level of competitiveness of Italian O&G players today.

The industry is facing a new equilibrium with new forces at work, that is going to persist in the medium term

The second part of the research aims at defining a clear agenda of actions for the O&G Italian players in order to restore and sustain competitiveness in the new context. Such agenda may be tailored to the specific characteristics of each player but should in all cases be structured around 4 priority pillars that from our research appear to be the most relevant challenges and areas of change. The four pillars are: exploring ways to ease access to financing; developing a culture and tools to enhance contract, claims and risk management within the company; investing in technology and digital enablers; structuring a value proposition to support local content requirements.

1. **The Oil & Gas market has recently shown signals of improving conditions, and yet it has not gone back to the situation prior to the crisis. The industry is facing a new equilibrium with new forces at work, that is going to persist in the medium term**
 - a. **In the last months we have witnessed an improvement in few key indicators that sustain O&G market trends.** In downstream, while mature European and American market focus on investments



to increase plant efficiency and align to stringent environmental norms, in developing countries investments are focusing on brownfield development. Upstream investments have returned to positive (+3÷5% in 2017 capex vs. previous year globally), with a tripling in new offshore projects sanctioned so far this year compared with 2016; the number of active rigs has increased (+83% in September 2017 vs. September 2016 for US rigs and +60% for Canadian rigs in the same period).

- b. **The O&G industry has nevertheless entered a new era, where market fundamentals have changed: O&G players have indeed reacted to the crisis implementing structural actions (operational efficiency and standardization; streamlined processes and digitalization; portfolio rationalization, ...) that have created a new equilibrium in the industry**

As a reaction to the 2014 drop in oil prices, OilCo's have implemented structural actions to improve their cost position. They have reduced headcount, renegotiated with suppliers and developed new structural approaches to their core operations. Indeed, they have developed new approaches to exploration & development such as the "near field" exploration, the "fast track development", the multi packaging approach or the data driven imaging aimed at cost reduction and asset monetization, process streamlining through lean and digital solutions aimed at reducing time-to-oil. Finally, they have accelerated the standardization process, also through the development of partnerships among different players.

Therefore, investments have recovered and yet the investors (the Oil Companies) are different: they value innovative solutions also developed through partnership with suppliers involved at early stages and they explore new frontiers such as digital or renewables in a search for cost reduction and risk diversification. The Oil Companies' have shaped a new equilibrium that presents signs of both complexity and uncertainty that need to be understood from the suppliers point of view (both contractors and service / component manufacturers).

2. **The new market equilibrium calls for an in-depth analysis of the forces at stake in order to define and deploy adequate initiatives needed to recover competitiveness**

The O&G industry has entered a new era, where market fundamentals have changed: O&G players have implemented structural actions to respond to the crisis that have created a new equilibrium in the industry

a. We have built a complexity index that measures the evolution of the O&G market level of complexity from 2009 to 2016 and highlights the key complexity factors

Three years of low oil prices, together with pre-existing dynamics, have given rise to a new equilibrium. What are its key characteristics? Has complexity increased or diminished? How does it affect contractors and component manufacturers?

To answer these questions we have defined a complexity index, composed of eight drivers, that are measured with a scale from 1 to 4 and weighted depending on their relative influence driver on the overall complexity of the market. **(Figure 1)**

Each driver was evaluated through interviews and questionnaires to industry experts and operators looking at three different periods: 2009-2012 (fast increasing oil prices), 2012-2014 (oil price reaches and maintains high level plateau) and 2014-2016 (low oil prices). The complexity index was therefore built with a structured approach and closely evaluated leveraging the know how and point of view of industry operators.

3. At a global level the complexity of the O&G market has doubled from 2009 to 2016 for both contractors and component manufacturers (Figure 2)

Our research has shown that from 2009 to 2016 market complexity, as defined by the eight variables above, has doubled, going from 1,0 (2009-2012 period) to 2,0 (2014-2016 period). Four main elements have driven the complexity increase. Those are in order of relevance: access to financing, contracts complexity and client's rigidity on contractual terms and conditions, technological leaps and local content requirements.

a. Access to financing: the latter variable proves itself the most important source of complexity and a critical success factor. On the one hand, for small and medium Italian players it is increasingly challenging (and costly) to obtain finance required to carry out projects, as financial institutions have become more demanding in terms of guarantees and requirements. On the other hand, for larger contractors it has become a key success factor to be able to provide finance to the final client. Chinese and Korean players from this perspective are often in a position of competitive advantage as they typically provide attractive conditions for the final client to obtain finance from their local financial institutions: they typically provide a package of technical support and access to finance it.

b. Contract complexity and client's rigidity on contractual terms and conditions: market pressure on costs has made the Oil Companies and therefore contractors, increasingly rigid regarding their acceptance of delays and extra costs and they do so leveraging on more

DRIVER	COMPLEXITY		WEIGHTS
	Low 1	High 4	
1 Access to financing	Wide availability of capital	Poor availability of capital	20%
2 Client's rigidity on contractual terms and conditions	High flexibility	Rigid clients	20%
3 Technological content of projects	Standard	Tailored and innovative solutions	20%
4 Local Content Requirements	Non-binding Local Content	Alto contenuto di Local Content vincolante	20%
5 Orders size	Medium to small orders	Mega orders	5%
6 Access to specific Know-How	Low cost Access	Rare	5%
7 Access to vendor list	Easy	Complex and expensive	5%
8 Vendor list update frequency	Open vendor list	Blocked vendor list	5%

Figure 1. Market Complexity Index evaluation methodology

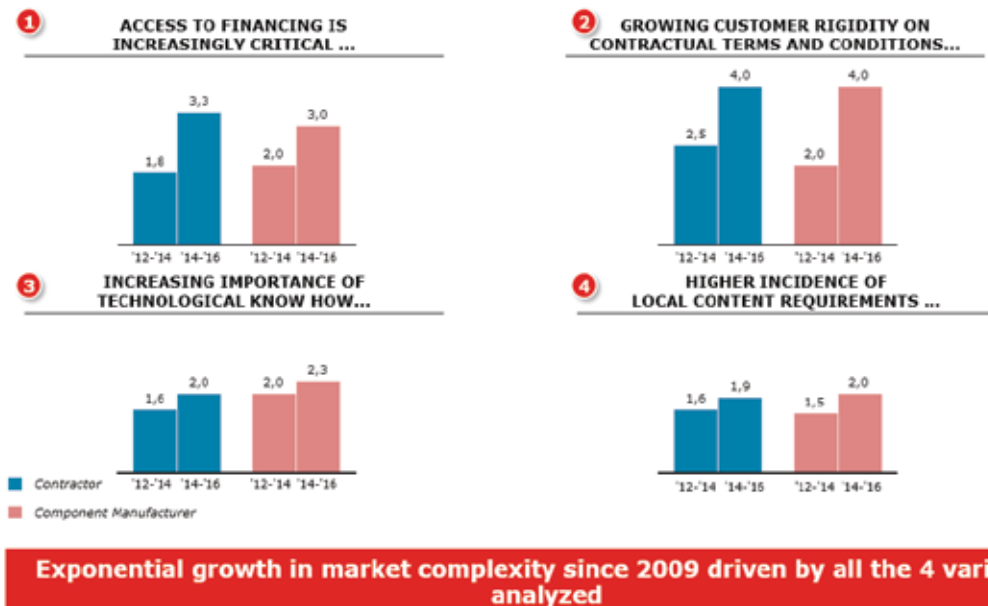


Figure 2. Market complexity index increased for both Contractor and Component manufacturers

and more stringent contracts. Indeed, suppliers face real challenges in managing the contract definition phase (typically due to limited competences, lack of a structural approach that integrates legal and technical teams, ...) and then in phase of execution they are tied to complex and stringent contractual terms. Many contractors and suppliers indeed lack of a systematic and structured approach to contractual risk management.

- c. **Technological leap:** technological content of projects becomes a way of differentiation for suppliers, eager to provide more and more advanced solutions based either on digital enablers (IOT, Augmented reality, wearables, ...) either providing technology that answers to new policy (such as NOx emissions standards for instance). Such digital solutions (for example remote control of operations, wearables and augmented reality, robotics, ...) enable companies to tackle the challenge of rarefication of specialized

capabilities and skilled resources. Indeed, with digital technology it is possible to have an expert in a central control room leading and supporting in real time operational resources with limited skills kilometres away. Digital technologies are being progressively adopted by Oil Companies, allowing them to realize significant pro-

We have built a complexity index that measures the evolution of the O&G market level of complexity from 2009 to 2016 and highlights the key complexity factors

ductivity improvements and overall cost reductions. This in turn is giving rise to new business models and allowing new players to emerge, that provide specific digital solutions and compete with traditional O&G suppliers.

- d. Digitalization penetration comes at an age where the Oil & Gas industry is experiencing a **major generational shift**: while older generation of highly trained specialist engineers and field / construction managers come close to retirement, Oil Companies are facing a double challenge. First, younger generations of employees have been less exposed to field challenges and therefore lack experience and specific know how. Second, attracting young talents has become increasingly difficult for traditional O&G players, as they face competition with more appealing innovative new economy companies such as Amazon, Google, Facebook, ... So the O&G industry is exposed to a real generational challenge, as they struggle to recruit, retain and develop specialised competences. In this respect, digitalisation could support a smooth generational





Figure 3. Italian Players challenges

shift by both providing solution to store and capitalize know how and support knowledge transfer from the few senior experts to junior / less skilled resources.

- e. **Local content requirements:** producing countries have put in place structured policies to support localisation of activities, know how and capital allocation, with different degrees of regulatory enforcement. For instance Nigeria requires local manpower to achieve up to 75-85% of the total workforce, while Indonesia requires O&G companies to source 35%



of goods and services locally. Such policies represent a challenge especially for smaller operators, that either risk to loose competitiveness against developing local suppliers, or need to sustain costly solutions to find local partners or to invest in producing countries.

Both contractors and component manufacturers are therefore facing increasing challenges (**figure 3**). So what initiatives can Italian players undertake to restore their competitiveness?

4. **Coherently with the challenges highlighted and assessed through the complexity index, we have defined a list of concrete actions that Oil & Gas players should undertake in order to adapt to new market**

conditions and restore competitiveness for the long term

Players should define a clear agenda around those four pillars:

- i. **New sources of financing:** the issue affects contractors and component manufacturers alike, although different sizes call for different actions. For the former, priority shall be given to developing project financing support, through the launch of collaboration initiatives among players to provide to the clients the possibility to finance projects. On the other hand, alternative and innovative forms of financing are available to smaller players such as components manufacturers, in the form of Special Purpose Acquisition Companies (SPAC). These are publicly traded buyout companies that raise funds through an Initial Public Offering (IPO) for the purpose of collectively raising liquid money, and are particularly advantageous for small companies. In fact, this financial instrument allows them to raise funds for as long as the financial markets are willing to buy shares of the SPAC, thus ensuring continuous availability of liquidity to face project needs.
- ii. **Contract risk management and early stage collaboration:** the effort in this respect must go in the way of developing contract risk management tools and competences, covering the process from the bidding phase to the execution phase including the management of claims and penalties. A structured approach to contract risk management should be put in place, with specific and proficient competences, processes and tools. For instance, establish golden rules to guide negotiation process, define standard contracts, implement timely notification for any contract deviation, create a scope deviation report to specify gaps, dedicate

Tra complessità crescente ed incertezze sul prezzo del petrolio: come si posiziona la filiera italiana dell'O&G e quale ricetta per un recupero di competitività?

Parte II – Eccellere nella complessità: agenda dei player O&G italiani

Il presente articolo è parte di una più ampia ricerca della quale abbiamo pubblicato la prima parte in una edizione precedente di Impiantistica. La prima parte dello studio è stata incentrata sull'analisi degli impatti del crollo del prezzo del barile sull'industria dell'Oil & Gas italiana e sull'identificazione delle cause profonde alla base del nuovo riassetto di mercato. La seconda parte della ricerca ha lo scopo di definire una chiara e pragmatica agenda per i player dell'industria dell'Oil & Gas che guidi e sostenga il recupero della competitività della filiera nel nuovo contesto di mercato.

Al fine di comprendere le vere ragioni alla base del cambiamento abbiamo creato, anche grazie alla preziosa collaborazione di un nutrito panel di soci ANIMP, un **"Market Complexity Index"** che misurasse, su 8 diversi assi, l'evoluzione che il nostro settore ha avuto. I principali elementi che abbiamo voluto approfondire, oltre all'andamento di alcune variabili quantitative macroeconomiche, sono stati: la facilità di accesso ai finanziamenti, la crescente rigidità contrattuale dei clienti; la sempre maggiore importanza delle competenze tecniche e tecnologiche per lo sviluppo di soluzioni innovative e la sempre più alta incidenza dei requisiti di *local content* in alcune aree geografiche.

Identificati gli assi di valutazione e misurati, sia per i contrattisti che per i componentisti italiani, la crescente complessità di mercato lo studio ha avuto l'ambizione di tratteggiare le linee guida strategiche per la definizione di una roadmap strutturale che guidi la ripresa del settore. Sebbene un piano strutturato di recupero di competitività debba essere senza dubbio calato nei contesti peculiari in cui ogni azienda opera, le evidenze dello studio dimostrano chiaramente che non si possa prescindere da quattro pilastri principali su cui concentrarsi anche come sistema paese:

- Identificazione di **forme complementari ed innovative di accesso ai finanziamenti** che sostengano la crescita degli operatori più piccoli e permettano ai contrattisti di collaborare tra loro per supportare il cliente anche dal punto di vista finanziario;
- Sviluppo di una nuova **cultura di collaborazione** tra fornitore e cliente che, anche grazie a nuovi strumenti per la gestione delle controversie contrattuali e dei rischi progettuali, garantisca una maggiore cooperazione lungo tutta la catena del valore per lo **sviluppo di soluzioni innovative ed efficienti** fin dalle prime fasi dei progetti;
- Continuo investimento in **soluzioni tecnologiche innovative e nello sviluppo di competenze digitali**, al fine di ottimizzare tutte le fasi del progetto, dalla progettazione alla costruzione in un'ottica di trasformazione digitale del settore;
- Lancio di iniziative comuni per rispondere, in **modo mirato, efficiente e coordinato a livello di filiera**, alle crescenti **esigenze di local content in alcune geografie**.

teams to claim management and develop clear rules to manage delays / variations from the early stages they arise, ...

In addition, a collaborative approach must be adopted from the early stages of contract negotiation with the client/ supplier, to ensure coherent choices for terms and conditions.

- iii. **Development of digital capabilities and solutions:** as mentioned, technological improvement is becoming more and more a centrepiece of O&G industry all along the value chain, both in terms of offering of technologically advanced solu-

tions and products, and as a way to optimize costs and operations. Digitalization must be integrated into companies' strategies, the objective is not to become a digital company but to continue growing in a digitalized industry. A structured approach shall encompass the definition of the areas that can be optimized through digital solutions (is it internal operations or a solution to sell to clients), then evaluating partnerships with IT / digital suppliers to build the optimal solution and finally carry out pilot projects and ensure the organization acquires the right competences to fulfil technological advancement needs.

- iv. **Value proposition for local content.** Local Content is an imperative strategic advantage lever that is complex to achieve. On the one hand, there is a growing Local Content demand from producing countries, mainly due to increasing governmental and political attention to the development of Local Economies leveraging Oil and Gas investments. NOCs are closely following these priorities and supporting national strategy.





On the other hand, it has become more complex to satisfy Local Content requirements, mainly because:

- Projects require strong expertises / technological solutions / qualifications
- Projects are located in “new” geographies (e.g. Mozambique, Indonesia, ...) with low Local competences
- Contractors and component providers are under cost pressure, making local investment expensive and not respecting cost / schedule / quality requirements

Access to financing is the most relevant source of complexity and a critical success factor, together with Contract complexity, Technological leap and Local content requirements

Some global players have though clearly adopted a “go to local market strategy”,

by heavily investing in facilities, competence development and even technology transfer to producing countries. General Electric and Schlumberger in Saudi Arabia are a clear example. Smaller companies, need to either aggregate efforts to establish a robust local presence or increase efficiency of operations “at home” to remain competitive. In both cases, it is essential to define a clear value proposition in respect to local content requirements, in order to remain competitive vs. other international players.

In conclusion, we believe Italian O&G players should define a clear agenda based on the four pillars highlighted, to be able to sustain growth and value creation in the new industry context. Positive signs of a recovery are only opening the page to a new age of Oil and Gas, where Oil Companies have structurally reshaped their approach to the market and to operations. This change requires contractors and suppliers to define a new strategy to restore competitiveness and sustain growth.



Roberto Nava

Roberto is a Partner with the Milan office of Bain and Company and is the Head of the Oil & Gas practice in Italy. In his over 20 years of experience, working across Europe, Asia, Latin America and Africa, he has led projects on strategy, performance improvement and organization, Capex

Management with special focus on Oil & Gas (up-, mid- and down-stream), Petrochemicals, Oil Services and Engineering & Contracting.

He has a Degree in Business Administration from Bocconi University of Milan.



Valeria Sterpos

Valeria is a Manager with the Milan office of Bain and Company and a member of the Oil & Gas Practice.

She has more than 10 years of management consulting experience, and has participated and led projects in strategy, industrial planning, M&A and organizational restructuring for major Oil & Gas

companies, service and component providers and engineering contractors, along the whole O&G value chain (upstream, midstream, downstream and distribution).

She has a degree in International Business and strategic relations from the Institut d'Etudes Politiques de Paris.



Filippo Ardemani

Filippo is a consultant in Bain & Company's Milan office and a member of the Oil & Gas Practice.

He has more than 5 years of management consulting experience, and has participated to several projects focused on strategic planning, performance improvement, M&A, organizational design

and process re-engineering for major Oil & Gas companies, Utilities and EPC contractors along the whole O&G value chain (up-, mid- and down-stream).

Filippo has a Master degree in Management from the Bocconi University of Milan.



Lorenza Pugliese

Lorenza is a consultant in Bain & Company's Milan office and a member of the Oil & Gas Practice.

She has more than 2 years of management consulting experience, and has participated to projects in strategy, industrial planning, M&A and organizational design and process re-engineering for major

Oil & Gas companies, components manufacturers and EPC contractors, in the Upstream and Downstream segments of the value chain. She has a Master degree in Economics and Social Sciences from the Bocconi University of Milan.



Refinery and Petrochemicals: new challenges & opportunities

The Refinery and Petrochemicals integration can be construed as the value proposition strategy for current global refining market

Marco Verna, Onshore Consulting Services Manager
Veronica Campanelli, Senior Onshore Consulting Services Engineer
Alessandra Adriatico, Senior Onshore Consulting Services Engineer
TechnipFMC, Rome, Italy



“The oil markets in recent years have been characterized by a sustained drop in crude prices, accompanied by volatility. The current downward cycle in prices, which is one of the longest

in history, began its precipitous decline in June of 2014 and reached a massive decline of 80% in early 2016. It is only recently that we have started to see encouraging signs of a reversing trend upwards” said the OPEC Secretary General, at Petrotech 2016 in December 2016, New Delhi, India (Figure 1).

Through what can the refiners solicit higher revenues in a period characterized by a downward trend in crude oil price and a consequent shrinking margin in the refineries? How can they remain competitive and thrive in today's uncertain and volatile energy market?

This paper describes how the Refinery and Petrochemicals integration strategy can be construed as the value proposition for current global refining market, thus contrasting the slower growing motor fuels with the higher valued faster growing plastics (Figure 2).

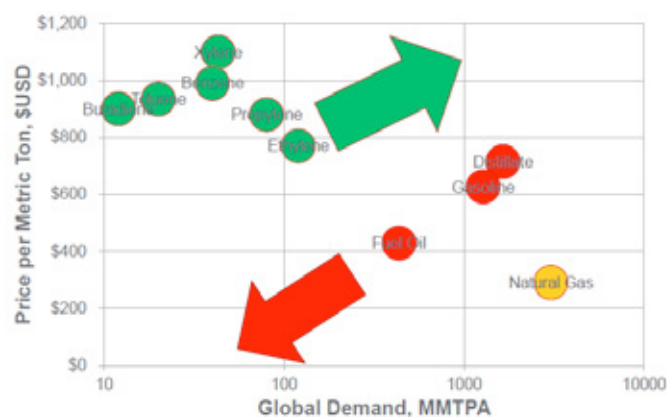
Why aiming at such integration? Hereinafter the main inherent advantages:

- Ability to produce higher value products from same feeds (Ethylene, Propylene, Butadiene, Benzene and derivatives such as PE, PP, Styrene etc....)
- Premium transfer price for various low-value products (Raffinates, Refinery Off-Gas)
- Energy and cost savings (higher efficiency recovery schemes and less redundancy in steam/power generation and hydrogen production).

Let's see in detail how the refiners can increase

By integrating refining with petrochemicals production, refiners can increase operational efficiencies, maximize productivity and produce products at lower costs

operational efficiencies, maximize productivity and produce products at lower costs. Most importantly, how they can address crucial operational challenges to reduce risks that can impact profit and safety.



Source: BP Statistical Review of World Energy

Figure 2. Plastics versus motor fuels growing trend

Basis of the Study

The profitability of combining Refinery and Petrochemical complexes has been investigated in the actual crude oil pricing scenario by means of a step-by-step integration approach:

- Case Study 1: Refinery stand-alone
- Case Study 2: Refinery + Aromatics
- Case Study 3: Refinery + Aromatics + Petrochemicals.

For the above three case studies a cash flow analysis has been carried out on the basis of following input parameters:

- Technological scheme à the selection of the specific configuration scheme has been made based on TechnipFMC excellent expertise in providing Oil & Gas processing solutions and implementation schemes in the field of up front loading activities
- Overall material balance, overall utilities consumption summary and units capacityà the necessary technical data have been appraised on the basis of in-house information and data coming from previous similar projects
- CAPEX estimate à the investment cost has been estimated considering an AACE (Asso-

BRENT AND WTI CRUDE OIL PRICES, 2013-2016

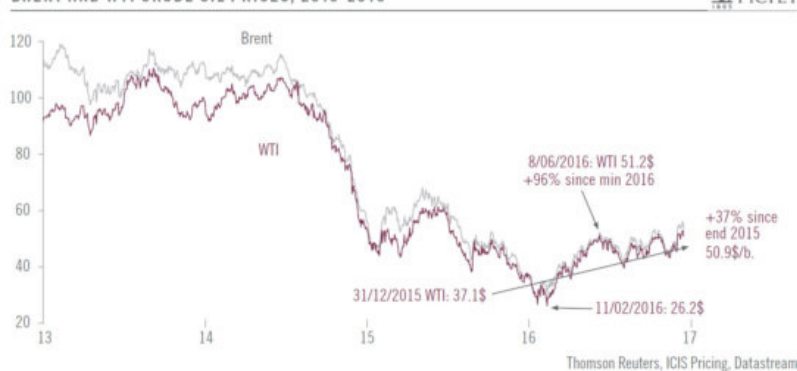


Figure 1. Brent and WTI pricing last 3 years pricing scenario

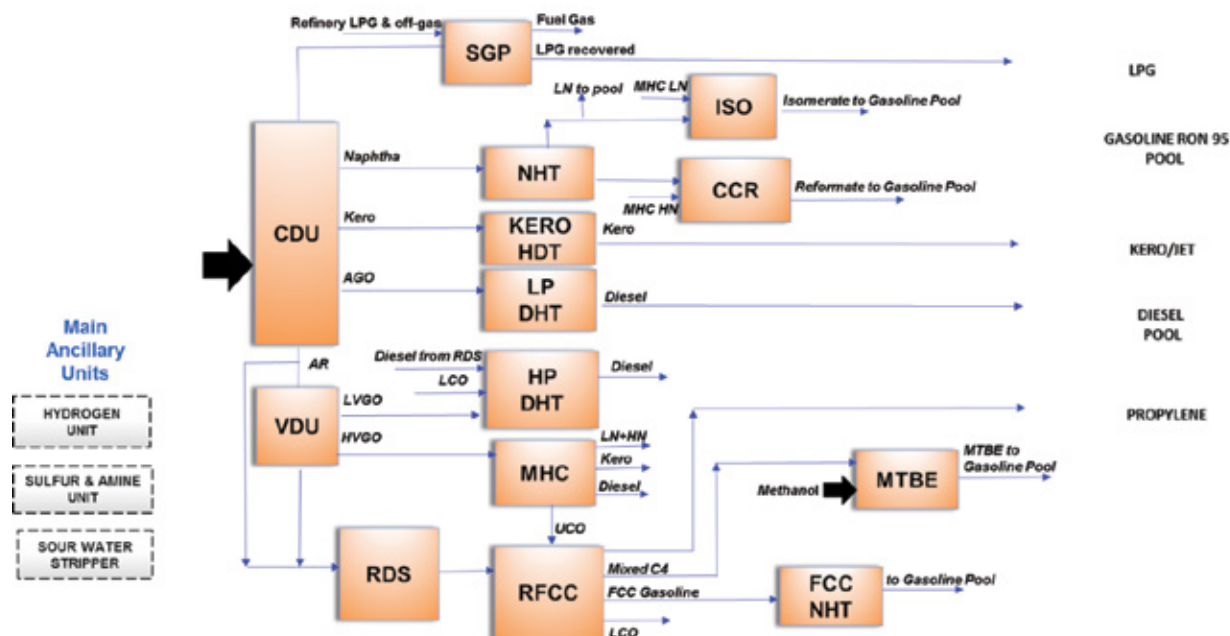


Figure 3. Refinery stand-alone- Simplified Block Flow Diagram

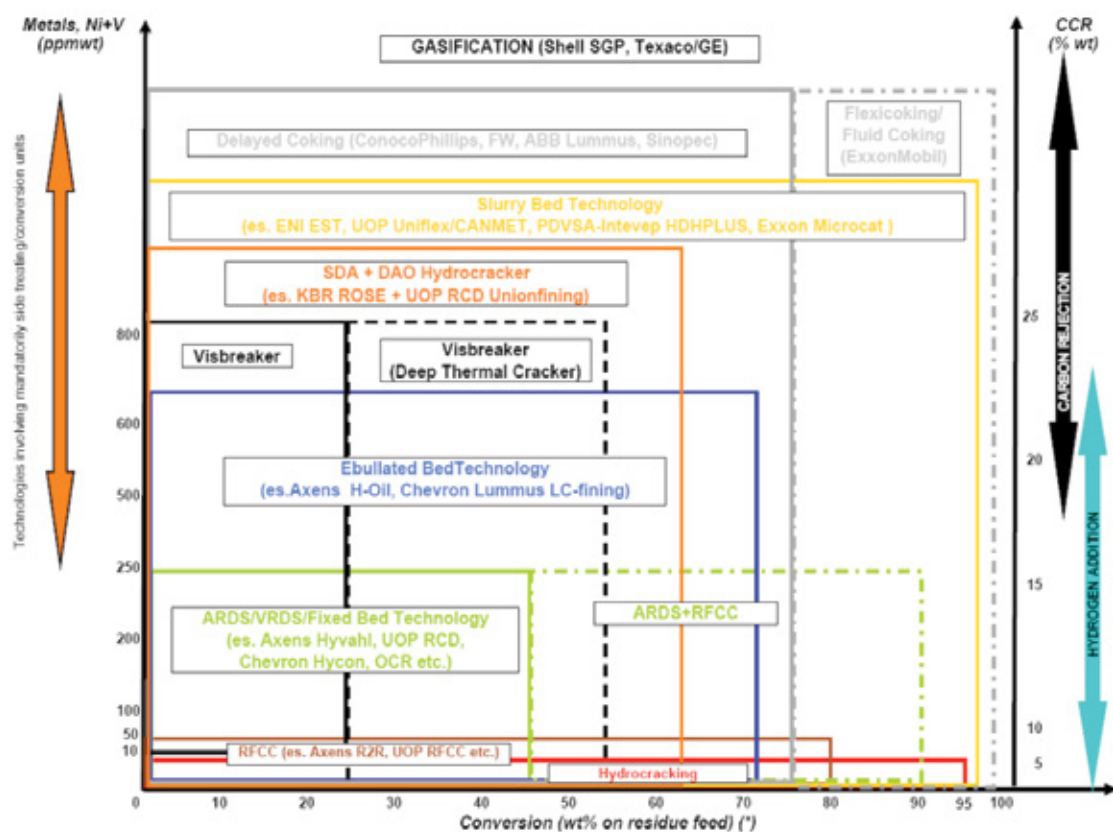


Figure 4. Technologies for Residue Conversion

ciation for the Advancement of Cost Engineering) Class 5 accuracy using TechnipFMC proprietary Database based on the feedback data collected from previous projects

- Pricing scenario @2017, escalated at 2% during project economic life à as per market in-house information
- Economic data/assumptionsà as per TechnipFMC standard practice.

Case Study 1

The selected Refinery configuration (Figure 3) is

a high conversion scheme processing 300,000 BPSD of crudes blends (medium crude slate 30 °API) targeting the production of both Gasoline and Middle Distillates (complying with Euro V specs). Why choosing RDS + RFCC instead of Delayed Coking technology as Refinery bottom of the barrel?

1. If the contaminants content of the selected crude falls within the acceptable threshold for RDS feed (as the subject case), the RDS+RFCC route turns out to be the best thanks to lower Refinery Complexity, lower Investment Cost, higher profitability, easier logi-



2. The RFCC operating in petrochemical mode is also a key player in case of integration with Steam Cracker allowing for maximization of Propylene recovered.

The Aromatic Block is fed with Reformate coming from CCR producing Benzene and Paraxylene. By-products Raffinate and Heavy Aromatics are routed to Gasoline Pool (Figure 6).

Integrating an Aromatic Complex within the Refinery is the first feasible connection with the world of

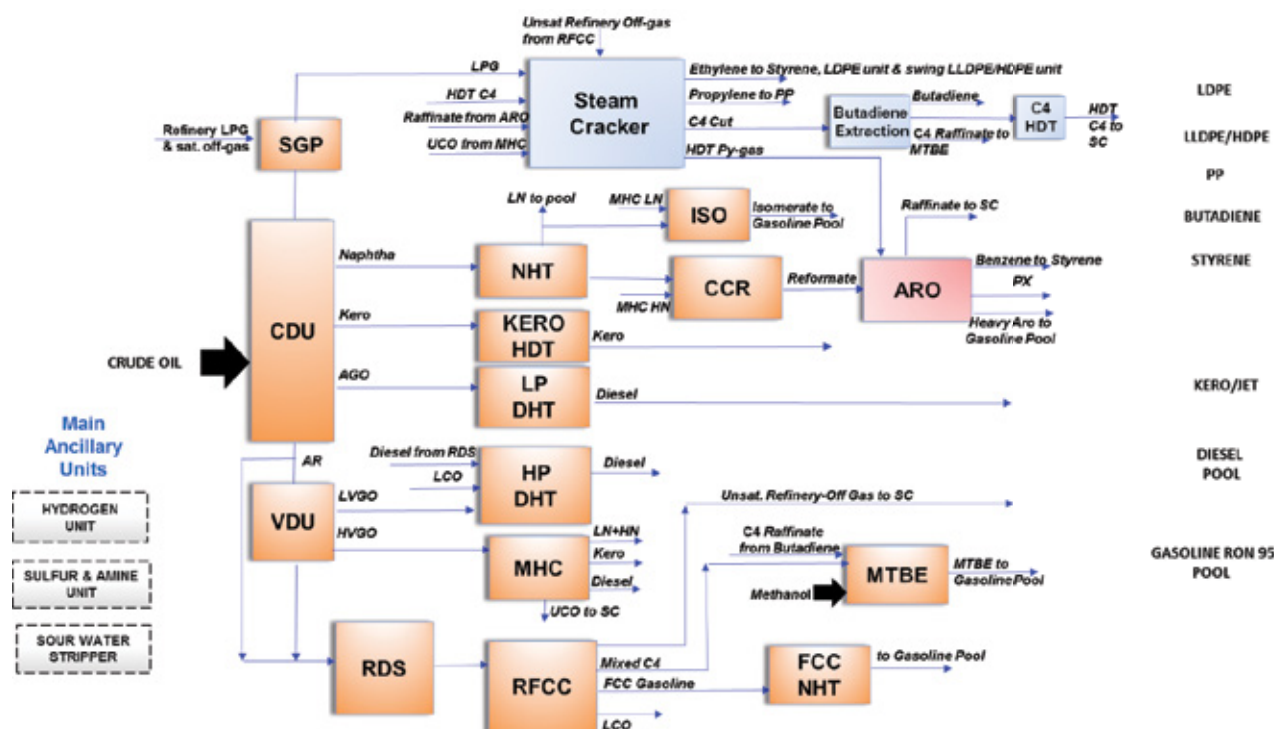


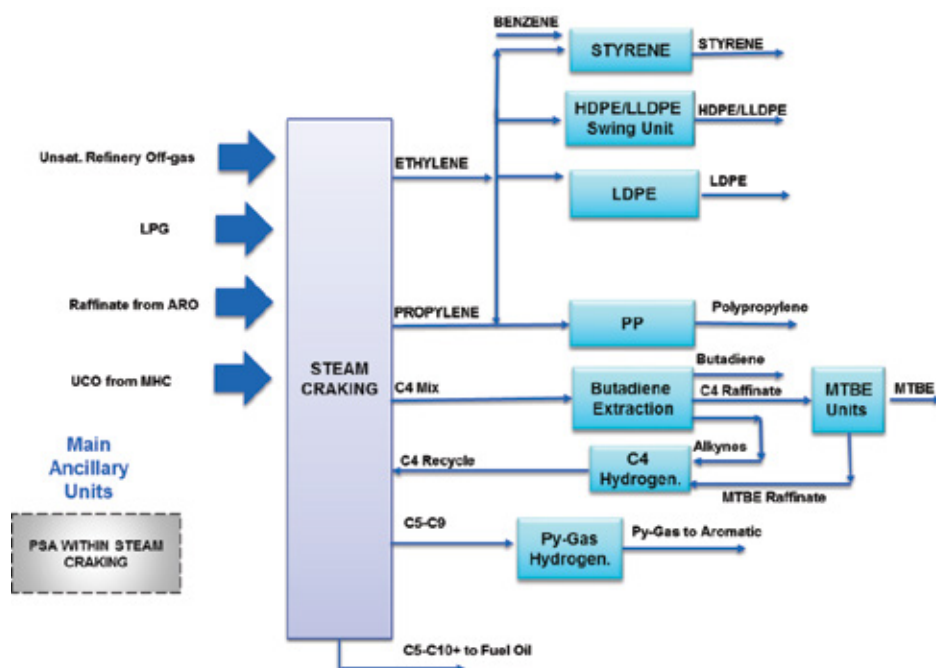
Figure 7. Refinery+ Aromatics + Petrochemicals - Simplified Block Flow Diagram

Case Study 3

The Case Study 3 represents a concrete example of a full integration between Refinery and Petrochemicals. The Steam Cracker is only fed by internal streams: UCO from MHC, Raffinate from ARO, recycle of Hydrotreated C4, LPG and off-gas from the refinery (Figure 7). LDPE unit, LLDPE/HDPE swing unit, PP unit, Butadiene Extraction unit and

Styrene unit have been considered at world scale capacity.

It is a matter of fact that the petrochemical products invite a higher degree of margin against the motor fuels (an average premium price of about +50% with respect to Gasoline) ... but let us compare in the actual crude pricing scenario (47 USD/bbl @ 2017 for the selected crude slate) operating margins and profitability results versus investment cost of the cases under scrutiny (Figure 9).



Study Results

To be noted that GOM values are reported @ 2025, selected as reference year for a steady plant operation in all of the cases under scrutiny.

On the one hand, looking at the above profitability results, there is no doubt that the overall economic outlook appears to be on the low side of the values experienced by similar projects before the sharp fall in oil prices, especially by looking at the Refinery stand-alone case (relative IRR being only about +1% higher than the threshold limit of 10% applied to the discount rate in the industry worldwide, as a standard minimum benchmarking value for assessing viable projects). On the other hand, based on the assumptions

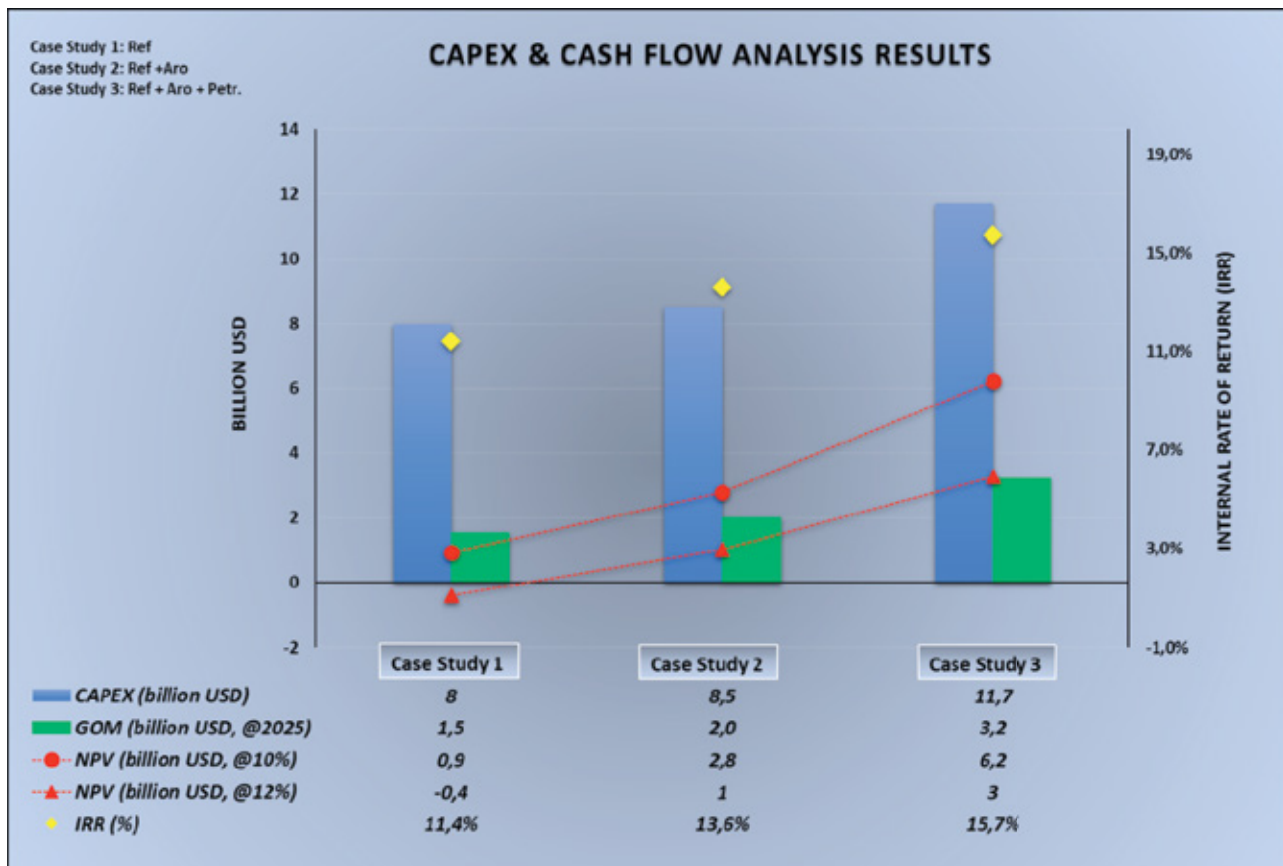


Figure 9. Study Results - Capex, Gross Operating Margin (GOM, @2025), Net Present Value (@12% and @10% as discount rate), Internal Rate of Return

made, the economic benefits of shifting from Gasoline to aromatics and furthermore to olefins does exist notwithstanding the current depressed crude oil pricing scenario (Figure 9).

Comparing the cases under scrutiny, it is worthwhile noting that the full integration option as implemented in Case 3 represents for the investor both the greatest efforts in terms of initial capital requirements (30% higher than Refinery stand-alone option) and the highest return in terms of:

- Gross Operating Margin accounted for 2025 at around 3 billion USD against 1.5 billion of Case 1
- Net Present Value @10% discount rate, assessed at about 6 billion USD at the end of the economic life considered (20 years) against 0.9 billion USD for Case 1 (and even against losses of 400 MMUSD for Case 1 when increasing the acceptable threshold limit for discount rate at 12%).

In such a frame, it is paramount to mention that common facilities (utilities, offsite and infrastructure of the full-integrated Case 3) impact the capital expenditure in an extremely positive manner with respect to Case 1, as the capital cost of building utilities and off-sites are in the range of 40% of the total project cost. The integrated

A step-wise implementation strategy should be taken into consideration to dilute the great investment required for implementing a fully integrated Complex

facilities also allow for energy optimization, thus improving overall efficiency, which results in lower utility consumption.

All in all, a step-wise implementation strategy can be taken into consideration to dilute the great investment required for implementing a full integrated Complex that also make the project execution more manageable considering the size and complexity of the initiative.

Conclusions

While each refinery across the globe is configured differently and may serve different markets—making each facility distinctly unique—there are several common advantages that in today's scenario the refiners can appreciate from an integrated complex regardless the specific site needs:

- Higher profitability



- Improvement in overall plant efficiency thanks to energy optimization which results in lower utility consumption
- Seize the opportunity to cope with the petrochemical industry for cost-effective solutions to remain competitive in a fuel regulations changing environment
- Benefits of a reliable feedstock supply thus providing the producer with the flexibility to vary the feedstock quality
- Be prepared to take advantage of current technologies optimization in the field of Refinery and Petrochemical integration.

Investing in integrated Refining and Petrochemicals projects can enable companies to remain competitive and add value to their existing operations

To conclude, in today volatile business environment, investing in Refinery and Petrochemicals integration projects can enable companies to remain competitive and add value to their existing operations. Desire for higher profitability in an increasingly competitive market shall push companies to innovate ways to squeeze out costs and capture new opportunities.

Raffinazione e Petrochimica: nuove sfide ed opportunità

Questo articolo descrive come la proposta di valorizzazione per il mercato mondiale della raffinazione possa a oggi risiedere in una strategia di integrazione di raffineria e petrochimico. A tal fine, la profittabilità di questa combinazione è stata studiata nell'attuale scenario di prezzo di petrolio mediante un approccio di integrazione step-by-step:

- Case Study 1: raffineria
- Caso Study 2: raffineria + complesso aromatico
- Case Study 3: raffineria + complesso aromatico + complesso petrochimico.

La conclusione è che in un contesto di business volatile come quello di oggi, investire nei progetti di integrazione di raffineria e petrochimico può consentire alle aziende di restare competitive e di aggiungere valore alle loro attività esistenti. Il desiderio di una maggiore redditività in un mercato sempre più competitivo spingerà le raffinerie a innovare i modi per spianare i costi e acquisire nuove opportunità.



Marco Verna

Marco is an Onshore Consulting Services Manager in TechnipFMC with over 12 years' experience in all Process aspects including the concept design, engineering and trouble-shooting of refining Process Units, Utilities and Off-sites facilities through Proposals, Master planning and Process Consultancy Services, Concept Definition, Feasibility Studies

Basic studies and Front End Engineering Design (FEED). He is Lead Process Consultant for Refinery Configuration Studies (grass-roots/upgrading) and member of TechnipFMC Expert Network: Master Planning – Economic and Financial analysis. He holds a Msc Degree in Chemical Engineering, (University La Sapienza in Rome), 2005.



Veronica Campanelli

Veronica is a Senior Onshore Consulting Services Engineer in TechnipFMC acting as Economic and Financial Analysis Coordinator in the frame of Feasibility Studies, developing comprehensive economic and financial analysis, investigating market fundamentals and actively participating in all of the phases of a feasibility study execution, closely supporting the Business Development Teams for projects acquisition and the Feasibility Study Man-

ager in identifying and overcoming critical points for project viability. She holds a Msc Degree Cum Laude in Chemical Engineering and a 2nd Level Specializing Master Cum Laude in "Design and Construction of Process Plants" (both at University La Sapienza in Rome, 2012 and 2013). Excellent Student Award in Chemical Engineering given by "NoiSapienza Associazione Alumni" as top graduated student of the year (2013).



Alessandra Adriatico

Alessandra is a Senior Onshore Consulting Services Engineer in TechnipFMC acting as Process Coordinator in the frame of Feasibility Studies for all the activities spanning from the screening phase to optimization of the selected configuration, developing the preliminary design of process units, utility and off-site systems. She started her career in TechnipFMC as Process Engineer in 2009 work-

ing also for FEED projects following both revamping and new design activities. She holds a Msc Degree in Chemical Engineering and a 2nd Level Specializing Master in "Design and Construction of Process Plants" (the former at Naples University in 2008 and the latter at University La Sapienza in Rome, 2009).



Saipem si riorganizza

La società si dota di un nuovo modello organizzativo per adattarsi al mutato contesto di mercato, le cui logiche impongono un cambio radicale della cultura aziendale

Gaetano Maria Colucci e Antonio Careddu – SAIPEM SPA



L'industria dell'oil&gas ed energetica in generale è ciclica. Disturbando Schumpeter, le imprese che operano in questa industria sono soggette ai cicli economici, con le scomposizioni ed i momenti che operano sulle diverse scale temporali a seconda dell'importanza delle innovazioni introdotte. Le organizzazioni delle società sono state sviluppate in periodi nei quali si pensava che il petrolio finisse e scarseggiasse. Per accedere quindi a queste risorse difficili da reperire e sviluppare sono state costruite organizzazioni complesse, con forti funzioni centralizzate, che potessero affrontare delle difficoltà tecnologiche serie e dominare rischi tecnici e politici importanti; così

Le organizzazioni
delle società sono state sviluppate
in periodi nei quali si pensava
che il petrolio finisse
e scarseggiasse

le società di servizi dell'oil&gas hanno copiato gli stessi modelli operativi burocratici dei propri clienti. Mentre queste ragioni potevano essere valide in un periodo di crescita, in un periodo di materie prime e petrolio a basso costo non lo sono più in quanto i costi associati e la lentezza di presa delle decisioni non sostengono più questo modello organizzativo, e soprattutto non è più forse necessario.

La percezione di un periodo di petrolio a basso costo (*lower for longer*) ci impone una revisione completa dei modelli operativi, con focalizzazione su costi, efficienza e rapidità di esecuzione. E' chiaro oggi che una singola struttura organizzativa centrale non è più ottimale per permettere la realizzazione di progetti di dimensioni inferiori

che richiedano rapidità di esecuzione, efficienza e ripetitività.

Infatti, i mega-project del recente passato non saranno più l'unica via di crescita delle oil companies. A fronte anche dei deludenti risultati in termini di tempi e di costi, di mega non ve ne saranno molti sul mercato, a vantaggio di progetti più piccoli, modulari e di rapido *time-to-market*. In questo rinnovato scenario nel quale occorre muoversi in maniera rapida ed efficiente, rinnovando i propri processi di lavoro al fine di mantenere un profilo di costi compatibile con il nuovo mercato, le sovrastrutture del passato non sono più sostenibili. Diventa importante quindi per i *contractor* essere in grado di forgiare le proprie strutture ed i propri processi a seconda dello specifico prodotto e/o mercato in cui si vuole operare. E' necessaria quindi una forte specializzazione che deve permettere di raggiungere, anche attraverso la leva tecnologica, efficienze operative e di processo essenziali al fine di sopravvivere in contesti nei quali la riduzione dei costi e degli investimenti avrà un peso sempre maggiore.

Si aggiungano degli elementi che potrebbero rimodellare completamente l'industria. Ad esempio la *digital transformation* potrebbe migliorare notevolmente la produttività e sostituire, attraverso l'automazione, processi umani anche complessi. La generazione dei dati cresce esponenzialmente, dati che sono generati e registrati durante tutto il ciclo di vita del singolo compo-

La percezione di un periodo di petrolio a basso costo (*lower for longer*) ci impone una revisione completa dei modelli operativi, con focalizzazione su costi, efficienza e rapidità di esecuzione



nente dell'impianto. A partire dall'ingegneria, la produzione, la geo-localizzazione durante il trasporto, il montaggio e durante la vita operativa. Questa esplosione di dati combinata con le capacità di *machine-learning*, capacità di carico e analisi, creano delle opportunità e spingono a reinventare il modo in cui il lavoro verrà eseguito. Anche la demografia delle imprese è in evoluzione; infatti ben presto i *millennials* prima e i nativi digitali dopo, occuperanno sempre più posizioni. Questi giovani ingegneri avranno molta più dimestichezza nel rapporto con le macchine, incluso il *gaming*, e sarà per loro naturale trasporre nella realtà operativa la tecnologia già sperimentata in altri ambiti.

La Saipem sta rispondendo a queste sfide identificando al proprio interno delle strutture divisionali fortemente autonome e focalizzando ognuna



di queste sul proprio *core business* di riferimento. Le divisioni così strutturate potranno organizzarsi in modo da adattarsi allo specifico contesto, investendo su modelli organizzativi tecnologie e processi di lavoro ad hoc che permettano loro di essere maggiormente competitive nei rispettivi mercati.

Son state quindi identificate cinque divisioni: E&C Onshore, E&C Offshore, Drilling Onshore, Drilling Offshore e, al fine di sfruttare nuove *value proposition* derivanti dall'innovazione tecnologica nonché ingaggiare il cliente in fasi iniziali dei progetti e delle iniziative, la divisione High Value Service.

Anche la demografia delle imprese è in evoluzione; infatti ben presto i *millennials* prima e i *nativi digitali* dopo, occuperanno sempre più posizioni

Il nuovo modello ruota attorno ad una struttura corporate più snella. La nuova organizzazione, oltre a generare efficienza ed efficacia nelle strutture grazie ai nuovi, più agili e specifici processi operativi, favorirà anche un processo di crescita indispensabile per garantire la permanenza delle risorse di pregio presenti nel gruppo, che la congiuntura di settore ha parzialmente rallentato. Ed inoltre permetterà la

massima flessibilità nella valutazione delle opzioni strategiche per singolo business.

Infine, il modello di governance attuale - frutto degli sforzi fatti negli ultimi anni in ottica di un rafforzamento dello stesso - non cambierà con la nuova organizzazione. Con il passaggio ad un

Si tratta di un cambio radicale della cultura aziendale, coerente con le logiche del settore

modello divisionale in cui, attraverso un elevato livello di delega, ogni divisione è responsabile dei propri risultati economico e finanziari, un adeguato sistemi di pesi e contrappesi, in linea con le *best practises* internazionali, è una garanzia fondamentale per i nostri stakeholders.

I servizi comuni saranno erogati da un polo servizi e i relativi costi attribuiti in modo *pay-per-use*. La consapevolezza del costo dei servizi di cui si usufruisce infatti porterà ad un ulteriore risparmio.

Questo è solo un primo passo verso l'organizzazione dell'azienda che rappresenta semplicemente l'ossatura. Sfruttando comunque la dimensione importante dell'azienda, occorre sviluppare capacità organizzative agili, eventualmente e a seconda dei progetti, con team che potrebbero essere formati dai vari attori coinvolti

A new organization for Saipem

In an ever changing oil & gas market context Saipem has launched a new organization model. The new model encompasses a streamlined Parent Company, which acts as a guide and as a process controller on relevant subjects which require supervision at group level, and 5 different business entities: E&C Onshore, E&C Offshore, Drilling Onshore, Drilling Offshore and High Value Service. The company change programme main objectives are to improve effectiveness and efficiency by adopting more streamlined and agile structures and processes, tailored to the needs of each business as well as to entrust full accountability to the businesses regarding results by providing them with the necessary decision-making and operative powers to reach business objectives.

nella catena del valore, (quindi il cliente, il fornitore, il partner) che si aggregano per risolvere velocemente la task e si dissolvono una volta eseguita l'attività. Le organizzazioni dovranno essere costruite sempre di più intorno alle attività e progetti piuttosto che a rigide gerarchie e i team potrebbero non avere più leader formali, lasciando le decisioni a chiunque abbia l'expertise maggiore. Tutto ciò sta insieme se vi sono dei valori ed una cultura condivisa che si basa sulla fiducia e che decentralizzi le decisioni. Per sfruttare appieno la tecnologia sarà necessaria una ridefinizione dei rapporti nella *supply*

chain. Lo scambio di dati ed informazioni richiederà una maggiore integrazione tra cliente, *contractor* e fornitori attraverso standardizzazione rapporti più evoluti.

Insomma, come ha avuto modi di affermare il nostro Amministratore delegato, Stefano Cao: "si tratta di un cambio radicale della cultura aziendale coerente con le logiche del settore. Il nostro obiettivo è liberare energie moltiplicando la creazione di valore sostenibile per i nostri stakeholder e, nello stesso tempo, esaltare in ogni modo le nostre competenze e perseguire opportunità di crescita nei settori "core".



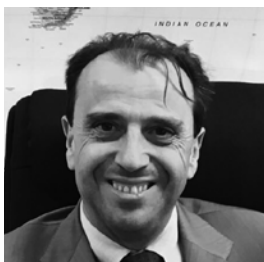
Gaetano Maria Colucci

Gaetano Maria Colucci è Direttore Sustainability, Identity e Corporate Communication ha una formazione giuridica. Conseguita nel marzo 1984 la laurea in Giurisprudenza all'Università La Sapienza di Roma, ha frequentato un corso di specializzazione in "economia aziendale" presso la *London School of Economics and Political Science* (LSE). All'età di 26 anni – conseguita l'abilitazione alla professione di avvocato - è entrato nel mondo aziendale dove si è occupato per un breve periodo di aspetti legali per passare poi alla responsabilità della gestione, organizzazione e formazione delle risorse umane per alcuni anni. Negli ultimi 20 anni ha curato la comunicazione e

i rapporti con le istituzioni nazionali e comunitarie, con gli enti e le autorità di regolazione nonché con i *media* per alcune fra le principali aziende italiane quali Snam S.p.A., Eni S.p.A., Sintonia S.A. - holding lussemburghese del gruppo Benetton - , Gestore dei Servizi Energetici – GSE S.p.A..

Per tali società, in particolare, ha seguito i principali piani di sviluppo e realizzazione di infrastrutture (energetiche, petrolchimiche, aeroportuali e autostradali) gestendo le relazioni con i decisori istituzionali.

Tali attività lo hanno portato a sviluppare un'estesa rete di relazioni con i principali *stakeholder* istituzionali ed economici italiani e internazionali.



Antonio Careddu

Antonio Careddu è Direttore Innovazione, Sistemi e Corporate Marketing di Saipem S.p.A. Dopo una laurea in ingegneria conseguita presso il Politecnico di Milano, Antonio Careddu ha maturato una lunga esperienza nel mondo dell'oil&gas. Prima in Snamprogetti, poi una carriera in Saipem in giro per il mondo, in particolare presso Saipem

SA (controllata del gruppo con sede in Francia) dove ha ricoperto il ruolo di COO (Chief Operating Officer), Chairman e CEO (Chief Executive Officer). In Saipem S.p.A dal 2013 al 2015 è stato Senior Vice President Qualità; da novembre 2015 ha ricoperto il ruolo di Executive Vice President Strategie, Innovazione e Sistemi.

Made in Italy



Excellence in Performance & Reliability

TWIN DBB VALVE INTEGRAL TYPE

Special Engineering:

The Twin DBB is an achievement that exemplify our constant research for Integral Body Solutions.

It combines and compact two DBB's patterns into One Single Integral Body – one inlet with two outlets – each with B/N/B isolation.

A lighter and compact solution up to 10.000 psi rating.

Special Engineering in according to specific requirements is one of the best proof of our claimed flexibility.

TECHNICAL FEATURES

- Inlet : Flanged 2.1/16" API 10000
- Outlet : 2x 1/2" NPT-F
- Vent : 2x 1/4" NPT-F
- Design Code: ASME B16.34, B31.3, B1.20.1
- Temperature Range -46°C to +240°C

OPTIONALS

- Fire safe API 607 – ISO 10497
- Fugitive emission ISO 15818 Cl. A-B-C-D ; Part 1 & 2
- CU-TR Russia-Kazakhstan-Byelorussia
- CRN Alberta-New Foundland-Labrador-Ontario
- UA.TR.107.D Ukraine
- PED



Strategia energetica: sono essenziali valorizzazioni delle esternalità, analisi costi-benefici e un approccio olistico

Alessandro Clerici,
Presidente Onorario WEC Italia e FAST



Una strategia nel settore dell'energia che resista ai contorcimenti della politica, specie in un paese come il nostro fortemente dipendente dall'estero (75 %) per approvvigionamenti energetici, non può essere disgiunta da politiche della salute dei cittadini, fiscali, dell'occupazione, della ricerca e di una politica estera e di scambi commerciali predefiniti, tanto di più se si vuole diventare un hub senza rischi di investimenti in infrastrutture, che vengano poi non utilizzate appieno, o sottodimensionate, perché un hub è legato ad importazioni ed esportazioni. E soprattutto non può essere disgiunta dalle politiche ambientali, visto che l'Italia dovrà inviare entro fine anno alla Commissione UE un preciso Piano Energia ed Ambiente che definisce i nostri impegni nell'ambito del Climate Package. Questo perché l'obiettivo prioritario di una strategia energetica deve essere quello di favorire un equilibrato sviluppo socio-economico, rispettando l'ambiente e preservando la competitività del Paese in un mercato globale dove saranno vincenti nel lungo periodo quelle nazioni che sapranno

ottimizzare ambiente, economicità e qualità delle forniture energetiche ad industrie e famiglie nell'ambito di una sicurezza degli approvvigionamenti.

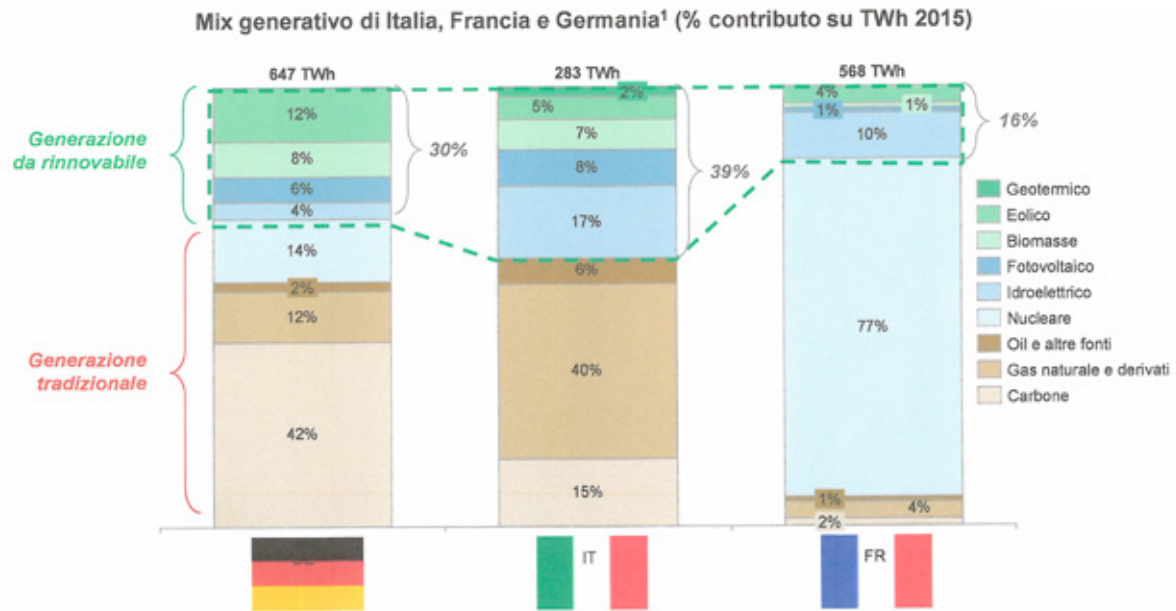
Ciò, superando sterili battaglie tra fonti fossili e rinnovabili, tra concentrate e distribuite e ricordando che la competitività di una nazione è legata alla vera bolletta energetica che è quanto pagano industrie e consumatori privati per elettricità, gas, carburanti, ecc. Una bolletta che, considerando tasse, balzelli, costi vari di trasformazione e distribuzione ed incentivi, supera di oltre 3 volte quella che erroneamente viene chiamata bolletta energetica italiana (costo importazione prodotti energetici).

Ricordando, inoltre, che una nazione che avesse la sicurezza degli approvvigionamenti, ma a costi troppo elevati (ad esempio per la propria produzione di elettricità), sarebbe in fin dei conti vulnerabile in termini di competitività.

L'obiettivo prioritario di una strategia energetica deve essere quello di favorire un equilibrato sviluppo socio-economico, rispettando l'ambiente e preservando la competitività del Paese in un mercato globale

Dunque una strategia nel settore dell'energia deve tracciare linee guida basate su una dettagliata analisi della situazione attuale e dei possibili trends evolutivi, anche se non facili da determinare, ponendo chiari obiettivi per tutti gli stakeholders, inclusi i clienti finali. E affinché non rimanga un puro esercizio intellettuale deve essere poi chiaramente implementata con piani ben definiti e controllati nel loro divenire e vincolanti per tutti, tenendo in conto le evoluzioni geopolitiche globali e quelle dei mercati, delle tecnologie e delle regolamentazioni generali ed ambientali a cui l'Italia è "legata" (esempio quelle derivanti dal partecipare all'UE). A tal fine tutte le risorse primarie

Il mix generativo italiano è caratterizzato da una forte presenza di fonti rinnovabili, maggiore rispetto a Francia e Germania



1. Solo produzione, escluso import/export
 Fonte: Eurostat

devono essere tenute in considerazione, senza idolarie o demonizzazioni, e così pure le varie tipologie di trasformazioni ed usi finali con un approccio sistematico che abbia come obiettivo quello di arrivare a una condizione quanto più possibile ottimale per il sistema paese, che non è detto coincida con l'ottimo di alcuni settori spinti da interessi particolari che sfociano poi in "bolle". Un rischio certamente non teorico, visto che nel nostro Paese abbiamo vissuto nel settore energetico un andamento disorganico con impennate spinte da interessi di categoria; basta vedere nel settore elettrico negli ultimi decenni "il tutti sulla palla" dapprima sul CIP 6, poi sui cicli combinati e poi sulle rinnovabili, sfruttando appropriate legislazioni/incentivi. E questo anche se non si può sottacere che l'evoluzione tecnologica, che corre più velocemente delle legislazioni, e sempre più velocemente, ha giocato un ruolo di notevole impatto, unitamente ad una maggior sensibilità per gli aspetti ambientali e le susseguenti regolamentazioni a livello europeo.

Ricollegandomi a quanto detto in premessa per una SEN vanno definiti i riferimenti e i criteri economici e tecnici con cui pervenire ad un accordo sul come e quanto siano valutate le esternalità, sia positive che negative, legate ad ogni attività "energetica". Perché una loro valorizzazione quantitativa è essenziale, non solo delle emissioni climateranti, che a seguito della recente decisione dell'Amministrazione Usa di uscire dall'accordo di Parigi stanno dominando quasi totalmente la scena, ma su numerosi altri aspetti non meno importanti. Quale valorizzazione diamo per ogni attività "energetica" all'impatto sull'occupazione che, specie quella giovanile, ha raggiunto valori più che preoccupanti? Che peso diamo alle emissioni di polveri sottili, specie da trasporti o causati da combustione inefficiente di biomasse, tanto di più consi-

derando le decine di migliaia di morti all'anno, come indicano i dati diffusi dall'ENEA e dalla comunità Europea, e le varie malattie che comportano notevoli costi al sistema sanitario? Che valore diamo alla TEP (tonnellata equivalente petrolio) evitata con le varie possibili tecnologie per l'efficienza energetica? Che peso diamo alla produzione elettrica da fonti rinnovabili non programmabili? Perché il concetto tanto decantato di grid parity va rivisitato e non è solo riferibile al costo locale della produzione, ma deve includere i costi addizionali al sistema elettrico, come la capacità addizionale di riserva, i costi di bilanciamento e/o di storage, i costi per far fronte alle "rampe", i costi di sicurezza delle forniture per particolari prolungate situazioni meteorologiche. Ciò fatto salvo che si devono valorizzare le loro positive esternalità (non emissioni, contributo ad una positiva bilancia dei pagamenti ecc.). Ed anche la priorità di disaccoglimento a costo zero va rivista sulla base delle precedenti valorizzazioni.

Che peso diamo allo sviluppo di tecnologie innovative, all'IoT, all'industria 4.0 e così via?

Una volta definiti e concordati tali "parametri" strategici ed un loro range, sulla base di CAPEX ed OPEX delle varie tecnologie attuali e tendenziali, che siano "ragionati" e non utopistici, si possono identificare linee di sviluppo che si avvicinano ad un mix ottimale per il paese per efficienza energetica, trasporti, rinnovabili, ecc. e le loro sotto tecnologie. A tale proposito ricordo che sulla base dei vari studi della Task Force Efficienza energetica di Confindustria, che ho avuto l'onore di coordinare per vari anni, da una mia elaborazione si può dedurre che fatto 100 il costo per evitare 1 ton CO2 con l'isolamento termico degli edifici (cappotto), si ha 50 con efficientizzazione degli elettrodomestici, 25 con la cogenerazione, 20 con l'applicazione di motori efficienti ed inverter e circa 5, sia

Una strategia nel settore dell'energia deve tracciare linee guida basate su una dettagliata analisi della situazione attuale e dei possibili trends evolutivi, anche se non facili da determinare, ponendo chiari obiettivi per tutti gli stakeholders, inclusi i clienti finali

con l'applicazione di pompe di calore, sia con nuove tecnologie di illuminazione. Quindi vi sono differenze da 1 a 20 per le diverse tecnologie e per questo occorre definire un mix ottimale per raggiungere gli obiettivi, tenendo conto di vantaggi e penalizzazioni delle loro esternalità. Dunque, in definitiva, risulta essenziale che venga adottato un approccio sistemico/olistico, partendo da una precisa conoscenza della situazione attuale.

Questa, venendo ai numeri, dice che i consumi di "risorse primarie" in Italia sono intorno alle 160 MTEP, con un calo, dovuto al quasi decennio della crisi, del 20% dai valori del 2007. Il fabbisogno è coperto per circa il 35% dal petrolio, 32% dal gas, 20% dalle rinnovabili, 8% dal carbone e 5% da elettricità importata. Le risorse nazionali utilizzate (rinnovabili e non) sono intorno al 25%, trainate dalle rinnovabili, con idrocarburi locali in calo per le opposizioni ambientali che non ne consentono un adeguato utilizzo, la cui valorizzazione la SEN appare trascurare. Quanto agli utilizzi finali, sono vicini alle 120 MTEP e di questi a grandi linee il 39% sono assorbiti da residenziale e terziario, il 30% dai trasporti, il 29% dall'industria ed il 2% dall'agricoltura.

Sul fronte ambientale le emissioni di CO₂ in Italia si sono ridotte a circa 440 milioni di tonnellate e provengono per il 30% dalla produzione di elettricità, il 25% dai trasporti, il 20% dall'industria, il 18% dal residenziale e terziario ed il restante da varie. Nel dettaglio si può notare che solo il 38% di esse rientrano nell'ETS (Emission Trading System) della Unione Europea, strumento che si trova ora nella terza fase 2013-2020 e che non ha certo raggiunto completamente gli scopi che si prefiggeva con il tetto posto a certe emissioni e con la possibilità di cedere o acquistare quote da parte delle imprese. Gli impianti che partecipano al sistema, che per alcuni settori solo quelli superiori ad una certa taglia, sono quelli relativi alla produzione di

energia elettrica e calore e i settori industriali ad alta intensità energetica, raffinerie, acciaierie e produzione di metalli, cemento, calce, vetro, ceramica, pasta di legno, carta, prodotti chimici, oltre all'aviazione civile. Il basso valore di mercato attuale dei titoli di emissione della CO₂ di circa 5 €/tonnellata sta creando assurde distorsioni e la Germania ne è l'esempio più

eclatante. Con una CO₂ a valori così bassi risulta più conveniente produrre l'energia elettrica con il carbone rispetto a efficientissimi cicli combinati che per kWh prodotto emettono una quantità di CO₂ oltre 2,5 volte inferiore. E infatti la Germania produce il 42% della sua elettricità con lignite locale (ben peggio del carbone) e

con carbone. In compenso il kWh prodotto con centrali eoliche off-shore ha avuto incentivi per tonnellata equivalente di CO₂ evitata circa 100 volte superiore alla penalizzazione (5 €/ton) di quella prodotta dalle centrali a lignite/carbone. Dove sta la logica?

E' necessario considerare inoltre che gli obiettivi posti dalla Comunità Europea al 2020 con il famoso pacchetto 20/20/20, relativo alla quota 20% di FER sui consumi finali lordi fissato al 17% per l'Italia, alla riduzione del 20% dei consumi di energia primaria tramite efficienza energetica e alla riduzione del 20% delle emissioni, sono già stati raggiunti in anticipo dall'Italia. In particolare il valore delle FER è stato ottenuto con generosi incentivi. Secondo i dati ENEA il valore totale di incentivi per le FER ha superato i 12 miliardi nel 2013 ed i 14 miliardi nel 2016. In particolare il solare, fondamentalmente fotovoltaico, nel 2016 ha ricevuto per i poco meno di 21 TWh ritirati un corrispettivo di 6,1 miliardi di euro, valore medio di ben 300 €/MWh, seguito da fonti termiche per 2,6 miliardi, eolico 2,3, idro 1,7 e biogas 1,6, per un totale di 14,4 miliardi come da pubblicazione GSE.

Ma se per il raggiungimento degli obiettivi del pacchetto 20/20/20 pare non abbiamo grandi problemi rispetto ad altre nazioni, occorre guardare più in là. Infatti le nuove direttive europee presentate a fine Dicembre 2016 con il cosiddetto Winter Package pongono nuovi limiti al 2030 e cioè 27% per FER, -30% energia primaria rispetto al tendenziale 2007 e 43% di riduzione per emissioni ETS in Italia e -33% per emissioni non ETS (fondamentalmente per noi trasporti e residenziale/terziario). E per l'Italia si presenta particolarmente critico il valore assegnato per le emissioni non ETS.

Per raggiungere tali obiettivi al minimo costo è necessaria una strategia energetica con successivi piani dettagliati basati su attente valutazioni di costi/benefici a livello paese, che identifichi e valorizzi opportunamente i costi, ad esempio per ogni tecnologia, come detto, quelli relativi ad ogni TEP evitata e tonnellata di CO₂ evitata, i costi degli incentivi, ecc. ed i benefici, ambientali, per la salute, per l'energia importata, per l'occupazione creata, ma anche per l'erario, relativamente ai

I consumi di "risorse primarie" in Italia sono intorno alle 160 MTEP, con un calo, dovuto al quasi decennio della crisi, del 20% dai valori del 2007



An effective energy strategy: essential components are the cost/benefit analysis, quantification of externalities and a holistic approach

Italy depends for of its primary energy consumption 75 % from foreign sources. A national energy strategy therefore needs a holistic approach, with due consideration for the environment, the health of its citizens and their socio-economic development, taxation issues and an appropriate foreign policy to ensure energy security. In global markets, countries with low energy costs for their consumers, while meeting environmental targets, will survive better. The paper summarizes the energy consumption in Italy in 2016 classified by source, sector and technology, together with relevant CO2 emissions. Achieving the lowest energy cost for the country as a whole, with an optimum subdivision of investments/subsidies, needs a clear quantification of both positive and negative impacts of all the externalities - emissions, security of supply, RES effects on power systems, job creation, imported energy reduction, national balance sheet, etc. It is suggested to convene all the stakeholders together and not separately, to supply clear and effective information to the citizens and to nominate an 'Energy Referee' for each EU country.

prodotti e servizi resi dalle industrie.

Di nuovo, quindi, affinché la SEN e i relativi piani risultino efficaci occorrerà che la loro definizione sia basata su un approccio olistico e che essa comprenda una chiara valorizzazione delle esternalità.

E ciò richiede un forte coinvolgimento di tutti gli stakeholders, non solo sentiti separatamente, ma messi dialetticamente intorno ad un tavolo per rendersi conto dei riflessi sugli altri delle loro proposte e per arrivare ad una mediazione dei vari interessi e cercare di avere una visione condivisa per l'ottimo per il paese.

Richiede un'informazione capillare e il coinvolgimento della popolazione e specie di quelle locali che dovranno ospitare importanti infrastrutture. A tal fine occorre stanziare delle risorse in questo settore e far fare informazione da chi è competente, credibile e che sa comunicare.

Richiede una chiara definizione dei poteri centrali e locali per potere rendere operative le decisioni prese in tempi rapidi e non biblici, per cui si mettono in rete o in servizio impianti con tecnologie inizialmente approvate ormai obsolete o quando sono cambiate le condizioni di mercato che giustificavano l'investimento.

Dovremmo anche portare avanti la logica di un singolo referente dell'energia in ogni paese per una più efficace governance europea

Per tutto ciò occorre un certo tempo, quello di 1-2 anni impiegato da Germania, Francia ed Inghilterra per arrivare alla definizione dei loro piani operativi. Un tempo che non c'è, visto che la legislatura volge al termine e con essa la nostra stabilità politica, mentre

la rissosità relativa va acuendosi. Tuttavia dobbiamo tentare ad ogni costo, data l'importanza di energia ed ambiente per lo sviluppo economico e la sostenibilità della crescita. Comunque sia, il nostro paese deve avere e mantenere una posizione più proattiva in ambito europeo, sia

nello stabilire limiti "ragionevoli", che non creino inutili (in una visione globale) delocalizzazioni in altri paesi delle nostre industrie, sia nella creazione di un vero mercato comune dell'energia, che se celermente ed efficacemente implementato spiazzerebbe con i suoi vantaggi i tanti nazionalismi crescenti. E quindi, a tal fine, dovremmo anche portare avanti la logica di un singolo referente dell'energia in ogni paese per una più efficace governance europea.

(Questo articolo è stato pubblicato per gentile concessione della rivista "La Termotecnica", sulla base di un manoscritto di giugno 2017)



Alessandro Clerici

La lunga carriera nel settore internazionale dell'energia iniziò con un ventennio al CESI, seguito da posizioni di EVP di Sade-Sadelmi e in seguito in ABB Italia fino al 2012, come Amministratore Delegato di ABB Sistemi Trasmissione Energia, Presidente di ABB Ricerca e Vice Presidente Esecutivo di ABB spa, Senior Advisor dell'A.D. di ABB Italia, per poi rientrare al CESI nel 2012.

Ha partecipato a progetti energetici in oltre 50 paesi e contribuito allo sviluppo dei più grandi sistemi di trasmissione mondiali, alla diffusione dell'efficienza energetica in Italia e all'estero e allo sviluppo e integrazione nei sistemi elettrici di ogni tipo di impianto di generazione, rinnovabili incluse.

Attivo in Associazioni di categoria (ANIE, Confindustria, Assolombarda) e in Associazioni scientifiche e culturali (IEEE, IEE, CIGRE, CIRED, WEC, FAST,

ANIMP, AEIT, IEFIE). In Confindustria è stato Vice Presidente della Commissione Energia e coordinatore della Task Force "Efficienza Energetica". Past President di AEIT, Presidente Onorario del World Energy Council (WEC) Italia e di FAST; è stato Vice Presidente del CEI. A livello internazionale, presidente di gruppi di lavoro del CIGRE e Chairman degli Study Groups del WEC "Energy Resources and Technologies"; "Nuclear Power" e "Electricity Interconnections". Attualmente è chairman del gruppo di studio WEC sull'integrazione delle rinnovabili nei sistemi elettrici, comprendente membri in 32 paesi e Project Leader in Assolombarda del gruppo "Mobilità Sostenibile".

Laureato in Ingegneria al Politecnico di Milano, è anche autore di oltre 350 pubblicazioni nazionali e internazionali nel settore energetico e ambientale.

**DAL 1995 LA NOSTRA
ESPERIENZA E QUALITA'
AL SERVIZIO
DELL'INDUSTRIA OIL&GAS,
POWER E MARINE**



PROCESS SKID MANUFACTURING

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2008

**INGEGNERIA E
SUPPORTO TECNICO**

**SALDATURA QUALIFICATA
ASME / UNI-EN**

**ASSEMBLAGGIO MECCANICO
ED ELETTRICO**

**TEST
FUNZIONALI**

DELIVERY





STAR PROJECT: uno dei progetti Oil & Gas più importanti mai eseguiti in Turchia

Grazie a Fagioli sono stati spediti quasi 1,400 container 40 piedi e ca. 400 container 20 piedi con l'uso di navi di linea; un totale di ca. 153,000 metri cubi di materiale per un totale di ca. 42.000 tonnellate di materiale; imbarco e sbarco dei pezzi eccezionali (il più pesante era di ca. 920 ton) per un totale di 33 colli con peso superiore a 200 tonnellate

Rudy Corbetta, Publicity Officer, Fagioli SPA



L'attività di spedizione e logistica di progetto è uno dei principali "core business" della Fagioli. Questa attività si lega indissolubilmente con quella dell'ingegneria applicata e del trasporto e sollevamenti eccezionali, che ha reso la Fagioli una delle realtà più importanti nel panorama globale delle movimentazioni. In effetti una delle caratteristiche che diversifica la Fagioli dagli altri competitor mondiali è la capacità di poter garantire la gestione di tutte le spedizioni dei componenti di un impianto (che di solito vengono costruiti in tutte le parti del mondo, dalle semplici viti fino a reattori dal peso di 1,000 tonnellate) dal luogo di produzione fino al "site" (quella che si definisce logistica di progetto e spedizione) con la capacità di poter movimentare, assemblare e installare i componenti più pesanti con i mezzi di proprietà

Il progetto STAR è l'acronimo di una joint venture tra le società Socar e Turcas coinvolte nel progetto della raffineria Egea nella Turchia occidentale

"heavy lift" Fagioli. Questo servizio "turnkey project" rimane quindi nella mani di una sola entità, la Fagioli, con la piena responsabilità di tutte le operazioni eseguite durante il progetto. A questo si aggiunge un'esperienza decennale nella gestione di grandi progetti di impiantistica sia che si parli di impiantistica tradizionale o "stick built construction" dove il materiale viene spedito ed assemblato in loco, sia che si faccia riferimento all'impiantistica di ultima generazione, la "modularizzazione", dove i componenti vengono costruiti lontani dal luogo di installazione in moduli già provvisti di impianti elettrici, idraulici... trasportati in loco e assemblati come se fossero dei "puzzle" da unire.

Fagioli negli ultimi due anni è stata coinvolta in uno dei progetti Oil & Gas più importanti mai eseguiti in Turchia. Il progetto STAR è l'acronimo di una joint venture tra le società Socar e Turcas coinvolte nel progetto della raffineria Egea nella Turchia occidentale. L'investimento per questo progetto è di circa 5,7 miliardi di dollari con l'obiettivo principale di ridurre drasticamente la dipendenza della Turchia dalle importazioni di molti derivati petroliferi fino al 50%. Si prevede che la raffineria abbia una capacità di 214.000 b / d di petrolio greggio, quasi 10 milioni di tonnellate

per anno. La costruzione della raffineria è iniziata nel 2014 e dovrebbe essere terminata nel 2018. L'inizio della produzione della raffineria è prevista per l'aprile 2018 e l'impianto dovrebbe raggiungere la sua piena capacità nel corso di tre-sei mesi. L'impianto sarà provvisto di 64 serbatoi con una capacità di stoccaggio totale della raffineria di circa 1640 milioni di tonnellate.

Fagioli si è aggiudicata dai principali "EPC contractors" coinvolti nel progetto, la gestione delle attività di spedizione di tutti i materiali costruiti in Europa, in India e in Cina, compresi i componenti eccezionali, e la rimanente merce proveniente dall'Estremo Oriente con consegna fino al porto di arrivo turco. Per la gestione di progetti a lungo termine di questo tipo Fagioli istituisce un dipartimento dedicato date le svariate attività di cui bisogna occuparsi per dare una continuità di flusso alla merce che deve essere consegnata. In aggiunta a questo Fagioli, grazie alla sua presenza a livello mondiale attraverso le sue filiali e alla rete di agenti qualificati consolidata negli anni, ha la capacità di poter gestire tutte le varie fasi operative, considerando tutti gli aspetti legati alle dogane e all'organizzazione delle movimentazioni dei vari componenti e delle spedizioni verso la Turchia. La Fagioli Milano, che è la principale filiale dove si sviluppa all'interno del gruppo l'organizzazione di progetti di impiantistica e di spedizione, al ricevimento, da parte del cliente, del corposo packing



list ha creato la divisione dedicata per la gestione del progetto inclusa la collocazione di personale Fagioli che ha operato presso la sede del Cliente. Il progetto, a livello operativo è iniziato nel 2015 e si sta concludendo in questi mesi con la spedizione degli ultimi componenti di minor peso e volume. Fagioli Milano ha organizzato le seguenti attività: ricezione e smistamento dei vari packing list contenenti tutto il materiale da spedire; prenotazione e "booking" delle navi portacontainer per il materiale meno pesante; prenotazione di navi dedicate per il trasporto via mare dei pezzi più pesanti (colli fino a 845 ton); organizzazione dei servizi di supervisione e reporting per l'imbarco e lo sbarco dei colli eccezionali nei porti di pertinenza; organizzazione delle attività marittime e aeree in base alle esigenze del cliente e del "site"; preparazione di tutta la documentazione inerente il materiale spedito ("bill of lading", procedure personalizzate per il processo, status delle varie spedizioni, certificati ...); coordinamento con personale Fagioli a Milano, in Cina e in Turchia e con tutti i fornitori e gli spedizionieri locali per lo smaltimento burocratico doganale e operativo.

L'investimento per questo progetto è di circa 5,7 miliardi di dollari con l'obiettivo principale di ridurre drasticamente la dipendenza della Turchia dalle importazioni di molti derivati petroliferi fino al 50%

Il picco massimo del progetto è avvenuto con il trasporto dei pezzi più pesanti dal porto di Nantong in Cina, con destinazione Petkim in Turchia eseguiti con il noleggio di navi H/L dedicate. Fagioli ha una profonda conoscenza del mercato per ciò che concerne le compagnie che offrono servizi di Linea sia per il convenzionale che per i containers e il noleggio di navi specializzate per il trasporto di pezzi pesanti con personale qualificato e dedicato che è direttamente in contatto con gli armatori o con i Brokers per trovare la migliore soluzione di viaggio. La scelta della migliore soluzione è stret-

tamente legata alle caratteristiche del carico per una corretta scelta della nave da noleggiare. Il pezzo con le dimensioni più grandi, il "crude tower" aveva un peso di ca. 900 tonnellate con una lunghezza di 81 metri. Oltre a questo Fagioli ha organizzato il trasporto di reattori, separatori, "vacuum tower", "coke drums" con un range di peso tra 340 e 900 tonnellate. Vista la lunga e variegata esperienza nella movimentazione e il trasporto via mare di pezzi eccezionali, Fagioli è stata coinvolta anche nello studio e nell'elaborazione delle varie fasi di





imbarco e sbarco di questi componenti sulle varie navi dedicate H/L che erano state appositamente noleggiate. Gli studi e i disegni tecnici sono stati elaborati e successivamente affiancati a "survey" richiesti dal cliente per un corretto sollevamento, posizionamento e rizzaggio del carico sulle navi. Fagioli nel redigere la documentazione tecnica ha provveduto a considerare tutti i calcoli di stabilità della nave (il cosiddetto "ballasting") durante il sollevamento dei pezzi eccezionali, che sono stati eseguiti in lo-lo, cioè grazie ai bighi della nave stessa. I survey redatti dalla Fagioli hanno analizzato tutte le varie situazioni di ipotetici rischi e quindi di misure da adottare durante la movimentazione di "pezzi eccezionali" tenendo in considerazione tutta una serie di fattori quali: la dimensione, la struttura e il peso del componente; le condizioni della banchine sulla quali le operazioni si sono svolte; la capacità dei bighi di bordo; la stabilità della nave attraverso un attento studio delle reazioni durante le operazioni di sollevamento; le condizioni ambientali di vento dato che le operazioni di imbarco avevano una durata di diverse ore; il posizionamento a bordo della nave e il successivo e fondamentale rizzaggio del pezzo. Tutte queste operazioni di imbarco al porto cinese e sbarco in

Fagioli si è aggiudicata dai principali "EPC contractors" coinvolti nel progetto, la gestione delle attività di spedizione di tutti i materiali costruiti in Europa, in India e in Cina

Turchia si sono svolte in perfetta sicurezza e con la supervisione di personale Fagioli specializzato che ha seguito in maniera molto dettagliata i dettami delle varie procedure redatte dall'ufficio ingegneria e dalla divisione "project" di Milano.

Alcuni numeri che danno l'idea della impressionante mole di materiale mobilitato da Fagioli: sono stati spediti quasi 1,400 container 40 piedi e ca. 400 container 20 piedi con l'uso di navi di linea; un totale di ca. 153,000 metri cubi di materiale per un totale di ca. 42.000 tonnellate di materiale; imbarco e sbarco dei pezzi eccezionali (il più pesante era di ca. 920 ton) per un totale di 33 colli con peso superiore a 200 tonnellate. Fagioli ha utilizzato una media di ca. 10 persone tra personale operativo addetto all'emissione di tutta la documentazione necessaria e la pianificazione delle diverse spedizioni in cantiere; monitoraggio continuo di tutte le spedizioni marittime e aeree su base door-to-door; coordinamento con tutte le entità locali e con il cliente per la gestione operativa della commessa, inclusa la parte doganale; emissione di procedure dedicate per ogni singola movimentazione dei pezzi eccezionali grazie anche al supporto dell'ingegneria Fagioli (non dimentichiamo che Fagioli è stata qualificata e certificata dal DNV

tale di ca. 42.000 tonnellate di materiale; imbarco e sbarco dei pezzi eccezionali (il più pesante era di ca. 920 ton) per un totale di 33 colli con peso superiore a 200 tonnellate. Fagioli ha utilizzato una media di ca. 10 persone tra personale operativo addetto all'emissione di tutta la documentazione necessaria e la pianificazione delle diverse spedizioni in cantiere; monitoraggio continuo di tutte le spedizioni marittime e aeree su base door-to-door; coordinamento con tutte le entità locali e con il cliente per la gestione operativa della commessa, inclusa la parte doganale; emissione di procedure dedicate per ogni singola movimentazione dei pezzi eccezionali grazie anche al supporto dell'ingegneria Fagioli (non dimentichiamo che Fagioli è stata qualificata e certificata dal DNV

documentazione necessaria e la pianificazione delle diverse spedizioni in cantiere; monitoraggio continuo di tutte le spedizioni marittime e aeree su base door-to-door; coordinamento con tutte le entità locali e con il cliente per la gestione operativa della commessa, inclusa la parte doganale; emissione di procedure dedicate per ogni singola movimentazione dei pezzi eccezionali grazie anche al supporto dell'ingegneria Fagioli (non dimentichiamo che Fagioli è stata qualificata e certificata dal DNV

STAR PROJECT: one of the most important Oil & Gas projects ever performed in Turkey

Fagioli was awarded the contract for the shipping and forwarding activities for one of the biggest refineries ever built in Turkey which will provide the drastically reduction of Turkey's dependency on imports of many petroleum derivatives. Fagioli was involved in the shipping and forwarding activities of all the material originated from Europe, India and China including the heavy lift components and from Far East for the remaining goods up to the Turkish arrival port. Fagioli maximum peak occurred with the shipping and transport of the biggest items from the port of Nantong in China up to Petkim destination port in Turkey executed with the chartering of dedicated geared H/L vessels. The main challenge was the handling of the heavy lift vessel weighing up to 900 ton. Fagioli Milan branch Project department managed all the operations of transport and shipping activities, including a dedicated team which followed the entire operations on site and at Client's premises. A job started two years ago, almost finished, for the handling of about 153,000 cbm of material; more than 1,800 containers; an overall weight of about 42,000 ton.

Breve storia del progetto STAR refinery project presa direttamente dal sito <http://www.starrefineri.com.tr/en/star-rafineri/history/9/>

- 2008 Realizzato un piano d'investimento per il progetto
- 2009 Elaborazione di un rapporto sulla valutazione dell'impatto ambientale (Environmental Impact Assessment Report - EIA). "EIA Positive Certificate" è stato redatto dal Ministero dell'Ambiente.
- 2011 Installazione delle prime fondazioni della raffineria sulla penisola di Petkim .
- 2012 Nel mese di dicembre, il progetto ha ricevuto il "primo certificato di incentivazione degli investimenti strategici".
- 2013 Quattro grandi aziende a livello mondiale coinvolte nella fase EPC (ingegneria, approvvigionamento e costruzione) della raffineria hanno firmato accordi con STAR. Pianificando le attività che andavano svolte e considerando i loro aspetti ambientali e sociali, la STAR Refinery ha redatto una pubblicazione internazionale intitolata ESIA ("Environmental and Social Impact Assessment" Valutazione dell'impatto ambientale e sociale).
- 2014 Il 6 giugno è stato firmato un contratto di finanziamento di \$ 3.29 miliardi e il Progetto è diventato il uno dei più grandi progetti a transazione finanziaria della Turchia in termini di importo.
- 2018 La STAR Refinery sarà completata nel 2018. Una volta avviata, la raffineria permetterà alla Turchia di risparmiare miliardi di dollari riducendo notevolmente l'importazione di prodotti petroliferi.

I ringraziamenti vanno a Daniele Ronchi "Fagioli Logistics Specialist" per il supporto tecnico sul progetto; Giulia Bertucci "Fagioli Stage Marketing Assistant"; Davide Santi "Global Head of Project Forwarding".

come società di ingegneria grazie al suo alto livello di professionalità competenza) sempre pronta a redigere studi di ingegneria per la riduzione del rischio durante le operazioni più complesse attraverso sofisticati programmi di simulazione 2 e 3 D; personale dedicato direttamente operativo nell'ufficio del cliente; personale in loco per la supervisione dei lavori.

Il picco massimo del progetto è avvenuto con il trasporto dei pezzi più pesanti dal porto di Nantong in Cina, con destinazione Petkim in Turchia, eseguiti con il noleggio di navi H/L dedicate

Il progetto, che per Fagioli è ormai in fase di esaurimento, è stato un successo grazie anche alla capacità organizzativa, al coordinamento e all'esecuzione di attività di trasporto, spedizione e in generale logistica di materiale proveniente da diverse parti del globo sotto un unico singolo punto di riferimento: quello che noi chiamiamo "TOTAL SUPPLY CHAIN". Questa combinazione garantisce al cliente un servizio unico e completo mantenendo il coordinamento e le responsabilità nelle mani di una sola entità: un contatto, meno interfacce, riduzione di costi e una migliore gestione dei progetti.



Rudy Corbetta

Rudy Corbetta, laureato in lingue straniere presso l'Università di Bergamo. Dal 1999 lavora come publicity officer per Fagioli SPA.

I 10 trend in ambito logistico dei prossimi cinque anni

Robot fianco a fianco dei magazzinieri, esoscheletri, consegne on-demand, aerei auto-pilotanti, logistica di anticipazione: il futuro (già concreto) della logistica secondo DHL

a cura del gruppo DHL



La logistica è la spina dorsale di ogni business, un deus ex machina nascosto della vita di aziende e privati, di cui spesso si trascura l'importanza. Capire la direzione di sviluppo della logistica significa in buona parte capire cosa influenzerà maggiormente la società del futuro, in modo trasversale. Per questo DHL Global Forwarding ha definito i trend in ambito logistico dei prossimi anni, tratti dal DHL LogisticsTrend Radar. "Robot fianco a fianco dei magazzinieri, esoscheletri, consegne on-demand, aerei auto-pilotanti, logistica di anticipazione: non sono più visioni futuristiche, ma sviluppi di cui si vedono già le prime applicazioni – sottolinea Mario Zini, CEO DHL Global Forwarding Italy. – DHL, come società presente a livello globale e partner di aziende in numerosi settori, ha una visione privilegiata sulle sfide che ci troveremo ad

affrontare nel prossimo futuro e si prodiga in un costante impegno per esplorare le nuove opportunità che la tecnologia ci offre. Solo un'innovazione continua ci permetterà di sfruttare al meglio, a livello sociale ed economico, le incredibili novità dei prossimi anni".

1) Logistica autonoma. I veicoli auto-pilotanti hanno già fatto breccia nella logistica, raggiungendo un livello di maturità sufficiente per essere usati nelle operazioni commerciali in magazzino: le prime generazioni di navette autonome e carrelli elevatori sono state impiegate in zone ben definite e controllate del magazzino, sbloccando nuovi livelli di efficienza dei processi e delle prestazioni. Il passo successivo per i veicoli auto-guidanti nella logistica sarà quello di raggiungere le strade e, ancora più avanti, i cieli, con veicoli aerei senza equipaggio (UAV): i primi test hanno dimostrato il loro potenziale futuro, in particolare per scenari di consegna in zone rurali (ad esempio il Parcelcopter di DHL è stato testato con successo nella consegna di farmaci e altri prodotti urgenti in un'isola e in una zona montana remota della Germania).

2) Internet of Things. È stato stimato che entro il 2020 più di 50 miliardi di oggetti saranno connessi ad internet, generando 1.9 trilioni di opportunità per la logistica: non è dunque un caso che l'IoT sia stato inserito come priorità nell'agenda di molte aziende. Prima che si concretizzi un uso frequente di queste tecnologie, però, è necessario che si sviluppino standard di settore, un maggior livello di sicurezza e uno spostamento dall'am-

Solo un'innovazione continua ci permetterà di sfruttare al meglio, a livello sociale ed economico, le incredibili novità dei prossimi anni



bito consumer a quello business.

3) **Robot come forza lavoro.** Progressi significativi sono stati fatti in quanto a interazione e collaborazione tra macchine e umani nella logistica: principalmente attraverso l'utilizzo della realtà aumentata, adottata per il picking (conosciuta come 'vision picking'), che permette attraverso gli smartglass operazioni intelligenti e a mani libere. Grazie a queste applicazioni sono stati verificati aumenti di efficienza del 25%, oltre ad un forte feedback positivo da parte degli utenti. In futuro, robot di nuova generazione, più flessibili ed economici, potranno lavorare fianco a fianco con i dipendenti, svolgendo i lavori più faticosi e ripetitivi.

È stato stimato che entro il 2020 più di 50 miliardi di oggetti saranno connessi ad internet, generando 1.9 trilioni di opportunità per la logistica

4) **Logistica istantanea.** La tendenza verso cui sta andando la logistica al dettaglio è quella di una consegna sempre e ovunque, di qualsiasi cosa. Il futuro della logistica, in quanto spina dorsale della vendita al dettaglio, dev'essere l'omni-canaltà: così come l'esperienza dell'utente si snoda tra online e offline, anche la logistica deve sviluppare soluzioni innovative che soddisfino

richieste personalizzate e opzioni di consegna dinamiche (di cui si hanno i primi esempi nella consegna in un'ora e nei punti di ritiro ad armadietto).

5) **Logistica equa e solidale.** La tendenza a una maggior attenzione per gli aspetti ambientali e sociali aumenterà la trasparenza all'interno di catene di approvvigionamento, e richiede lo sviluppo di nuovi concetti basati sull'economia circolare nel settore della logistica. Ad esempio, mezzi per le consegne che raccolgono articoli da riciclare sulle loro rotte di andata e ritorno, oppure imballaggi eco-efficienti che riducano le emissioni di CO2, come contenitori modulari o imballi biodegradabili).

Una delle novità più dirompenti degli ultimi anni è stato il passaggio dal concetto di possesso a quello di condivisione dei beni

6) **Logistica di anticipazione.** Può essere utilizzata da rivenditori online che hanno analizzato i comportamenti di acquisto dei loro clienti e possono prevedere un ordine prima che si verifichi: può quindi essere utilizzato per spostare merci ai centri di distribuzione che sono più vicini a un cliente che è propenso ad acquistare i prodotti. La pianificazione intelligente della capacità, utilizzando algoritmi previsionali, può essere utilizzata per abbinare il giusto livello di risorse logistiche per soddisfare la domanda (ad esempio, prevedere con precisione la richiesta di capacità logistica per le stagioni di punta dello shopping).

7) **Logistica 'grey power'.** Nel giro di pochi anni,



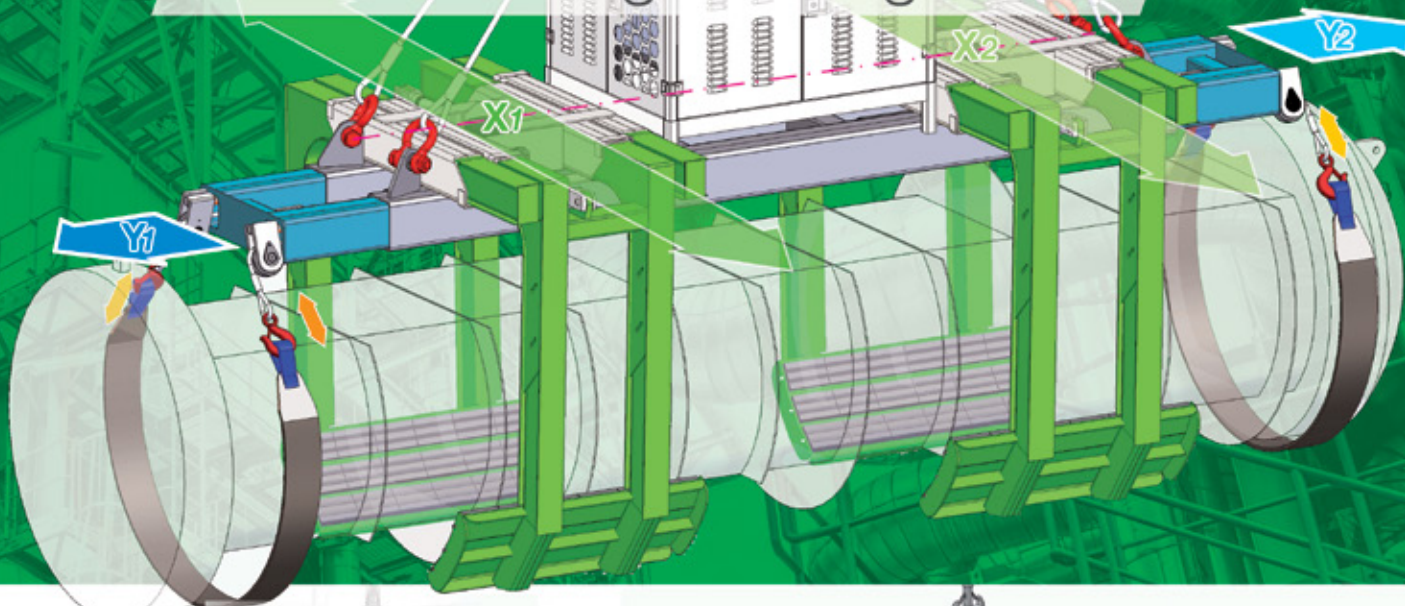
Patent
pending

BundleTutor 1500

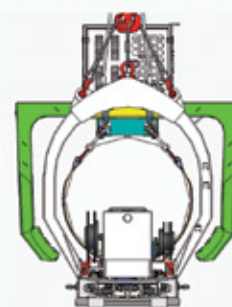
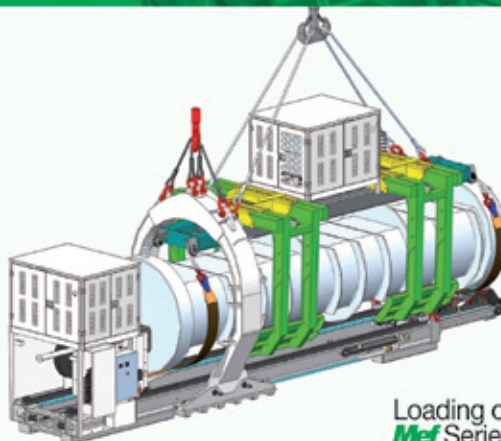
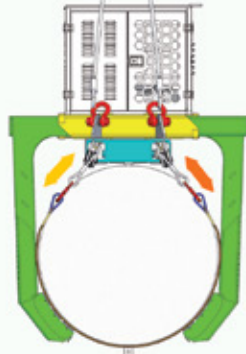
Multi grab quick lifting machine for protecting the tube bundle during handling



gloveadv



ATEX certification
on request



Loading onto and unloading from
MeF Series tube bundle pullers

- 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



Come and visit us at
DUSSELDORF SEPT. 25-29, 2017

Stand 10 Booth 18

Break Bulk Move, ma non solo ...

Le attuali condizioni del mercato della logistica spingono gli operatori del settore dell'impiantistica industriale alla ricerca di soluzioni più efficienti e meno costose. In particolare, si sta puntando sui servizi delle navi portacontainer, che offrono servizi di linea, partenze regolari e garantite, transit time brevi e costi spesso concorrenziali

Emanuela Ventre,

Direttore della Divisione Project Cargo di Aprile SpA



Fig. 1 - Esempio di carico di due casse di circa 40 t ciascuna a bordo di una nave portacontainer dopo aver disposto 5 container platform che fungono da fondo stiva per lo stivaggio e il rizzaggio delle casse a bordo

Da qualche tempo gli operatori specializzati nella logistica nel settore dell'impiantistica industriale registrano una crescente tendenza del project cargo a migrare dai tradizionali servizi *break bulk* verso i servizi di linea delle navi portacontainer. I fattori che alimentano questa tendenza sono molteplici, tra cui la crisi dei noli, che colpisce tutto l'armamento ma ha particolarmente colpito gli armatori container, spingendoli a ottimizzare tutto quanto possibile per aumentare l'efficienza, ridurre al minimo i costi e massimizzare le entrate. Senza entrare nel merito delle cause che concorrono a determinare la crisi dei noli (al riguardo sono state fatte molte autorevoli analisi), tra le diverse azioni intraprese per la ricerca della massimizzazione del *revenue* c'è sicuramente quella di diversificare l'offerta aumentando il numero dei servizi.

I principali *global carrier* si sono quindi organizzati cre-

ando divisioni specializzate dedicate allo sviluppo del traffico di merce fuori sagoma sulle navi portacontainer (servizio comunemente chiamato *Break Bulk Move*), con l'obiettivo di sviluppare servizi che oggi, in tempo di poco carico e navi sempre più grandi (è noto il fenomeno del gigantismo navale), offrono ai *Carriers* stessi la possibilità di spuntare noli molto interessanti rispetto a quelli dei *containers*.

Varie sono le condizioni che favoriscono questa tendenza:

- presenza di servizi con copertura globale;
- partenze quasi sempre settimanali;
- navi moderne e veloci con conseguenti rapidi *transit time* porto/porto;
- costi concorrenziali.

L'utilizzo dei container standard per il trasporto dei materiali inerenti a un progetto industriale nasconde alcune insidie che a volte sfuggono nelle valutazioni generali dei pro e contro

Per contro, ci sono alcuni svantaggi e/o fattori da tenere in attenta considerazione nella scelta del servizio da utilizzare:

- generalmente si deve optare per servizi porto/porto senza transhipment (che è invece piuttosto frequente in questi servizi);
- non tutti i terminal portuali hanno le competenze necessarie per la movimentazione di project cargo;
- le *gantry cranes* (le gru portuali che caricano e scaricano i container) hanno una capacità di sollevamento limitata (quando la merce arriva al porto su chiatta per carico diretto chiatta/nave, pertanto per alcune operazioni si rende necessario l'utilizzo di *shore cranes*, o *floating cranes*);
- il servizio non è economicamente conveniente e



Fig. 2 - Operazioni di posizionamento di una cassa da 40 t sul cosiddetto letto di flat con fardaggio in legno



Fig. 3 - Preparazione del letto di flat, come è comunemente chiamato il posizionamento fianco a fianco di container platform per creare il fondo stiva pronto a ricevere i colli da caricare

soprattutto operativamente praticabile per grandi quantità.

In effetti, ci sono altri fattori di mercato che, in un certo senso, aiutano questi servizi container a crescere nell'ambito iperspecializzato del project cargo. Gli acquisti da parte dei contractor sono spesso parcellizzati e hanno diverse e numerose provenienze. Questo non aiuta il consolidamento dei volumi, sino alle quantità minime necessarie per poter effettuare un trasporto in modo efficace e a costi concorrenziali con una nave noleggiata. Queste minori quantità, non necessariamente fuori sagoma, costituiscono dei carichi molto appetibili per le navi full container, andando a corredo di colli più impegnativi, grandi e pe-

santi. Inoltre, le tempistiche imposte dai progetti fast track rendono difficile il consolidamento delle partite in quantità minime per il noleggio di una nave (o di una sua parte).

Le molteplici provenienze dei materiali, le loro quantità abbastanza limitate, le tempistiche strettissime e la richiesta da parte dei contractor di comprimere quanto più possibile i costi, generano le condizioni favorevoli per rivolgersi al mercato dei container, che di fatto non richiede quantità minime, ha partenze molto frequenti, transit time brevi e costi abbastanza concorrenziali.

La preventiva e corretta valutazione dei tanti fattori inerenti alla logistica è una delle condizioni fondamentali per il successo della realizzazione di un grande progetto

La logistica per il successo di un grande progetto

Escludendo le spedizioni base *Break Bulk Move*, che funzionano di massima con le stesse regole dei carichi effettuati su navi *break bulk/tradizionale*, l'utilizzo dei container standard per il trasporto dei materiali inerenti a un progetto industriale nasconde alcune insidie che a volte sfuggono o sono sottovalutate nelle valutazioni generali dei pro e contro.

Molti paesi presentano situazioni critiche dal punto di vista doganale e altrettanto spesso i clienti finali sono società statali o semi statali con un alto livello di burocratizzazione e lunghe tempistiche di sdoganamento e/o pagamento di dazi e IVA; spesso inoltre i cantieri hanno ricettività limitata, sia per carenza di spazi che per problematiche legate alle sequenze di montaggio. Se sommiamo quanto sopra alla già citata frammentazione delle spedizioni e alla molteplicità dei paesi di origine e alle differenti tempistiche di consegna dal porto di origine al porto di destino, ci troviamo spesso con notevoli quantitativi di container sdoganati o in attesa di sdoganamento che ogni giorno maturano



Fig. 4 - Due colli da 41 t ciascuno sistemati su un letto di flat



Fig. 5 - Fardaggio in legno e catene pronte per il rizzaggio dei colli a bordo



Fig. 6 - Sollevamento, a mezzo di gantry crane portuale (usata per il carico di container standard), di un collo di 111 t direttamente da barge ormeggiata lungo la murata della nave portacontainer

costi di storage portuali e detention.

I costi di detention dei container possono avere un impatto economico veramente importante, visto l'elevato numero di containers coinvolti e le lunghe tempistiche; inoltre spesso non sono previsti di budget di commessa dal contractor, sia perché la durata della sosta al porto e conseguentemente l'ammontare sono difficilmente preventivabili, sia perché questi costi sono di difficile allocazione all'interno di una commessa.

Questa situazione, nonostante sia normata sia a livello legale che a livello contrattuale tra spedizioniere e contractor, è quasi

sempre oggetto di discussione, anche quando lo spedizioniere non ha oggettivamente alcuna responsabilità della maturazione di questi particolari costi. I contractor devono quindi prendere in attenta considerazione tutti gli aspetti che concorrono a situazioni come questa che, se non correttamente previste, possono diventare critiche sotto l'aspetto economico. È importante a questo riguardo che gli spedizionieri specializzati in project cargo collaborino con i contractor per la scelta della soluzione di trasporto più bilanciata tra costi e qualità del servizio.

Gli spedizionieri migliori hanno l'esperienza per poter giudicare le varie situazioni di trasporto da applicare ai grandi progetti impiantistici, che stanno diventando sempre più impegnativi, oltre che per la grandezza e il peso dei *parcel* da trasportare in ogni angolo del mondo, per le strette tempistiche da rispettare. La preventiva e corretta valutazione dei tanti fattori inerenti alla logistica è una delle condizioni fondamentali per il successo della realizzazione di un grande progetto.



Fig. 7 - Tre container platform con caricato e rizzato un collo da 111 t con peso distribuito tramite assi in legno



EMANUELA VENTRE

Si occupa di spedizioni dal 1994, seguendo la tradizione di famiglia.

Come d'abitudine nelle case di spedizioni genovesi, la sua formazione all'interno di Aprile è partita dalla documentazione, passando attraverso l'operatività, il reparto pricing (con particolare riferimento al Centro e Sud America, mercati di riferimento

storici per Aprile SpA) e al sales, che ha gestito facendo riferimento all'ufficio di Milano per sei anni. Al termine di questo percorso ha fatto ritorno alla sede di Genova passando al reparto Project Cargo, in prima battuta come sales, successivamente come key account manager e attualmente come responsabile della Divisione stessa.

Break Bulk Move, but not only ...

Challenges in the shipping industry have pushed global carriers to adjust to current market demands by creating special trades aimed at enhancing & developing project cargo traffic on container vessels (the so-called *Break Bulk Move*)

There are various conditions to support this trend: shipping services with global coverage; weekly sailings; modern and fast vessels that allow brief transit time port-to-port; competitive prices; good port infrastructure.

However, the key to success when carrying out a big industrial project is to be able to spot and evaluate correctly and beforehand all the possible factors pertaining to the logistics process.



Dopo due anni si conclude il progetto 'Jumbo' a Corpus Christi, nel Texas

LPL ITALIA si conferma partner logistico d'eccellenza nei trasporti a coordinamento complesso

Federico Massone, Amministratore Delegato, LPL Italia



A seguire una serie di foto dell'SSP Reactor x 2 – each cm 8500 x 700 x 705 lwh – 550000 kg from Gangxin to Corpus Christi on Mv Jumbo Jubilee

Con la sua grande esperienza nella movimentazione di impianti, unita al network LPL Group nel mondo (www.lplgroup.com), LPL Italia, uno spedizioniere specializzato nel trasporto di impiantistica industriale, ha consentito in poco più di due anni di portare a termine con successo la consegna di un grande impianto chimico dalla Cina al Texas nei tempi stabiliti e senza problematiche di rilievo.

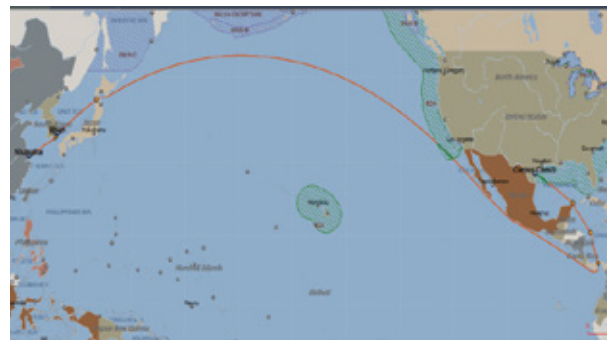
Oltre due anni di lavoro, per 500.000 Cbm, diversi componenti oltre le 200 T di peso ciascuno e 168 moduli per 42 navi, sono stati caricati, trasportati e consegnati dal fornitore al cantiere in Texas a Corpus Christi per conto di M&G Chemicals (Gruppo Mossi & Ghisolfi).

Una volta a regime, questo impianto sarà il più grande impianto single-site integrato per la produzione del PET a livello mondiale e il maggiore sul continente americano, per quanto concerne il PTA, sviluppando una capacità complessiva di 1,1 milioni di tonnellate annue di resine, oltre a 1,3 milioni di tonnellate annue di acido tereftalico purificato (PTA).

Questo complesso statunitense si affiancherà a quelli già in funzione a Suape (Brasile) e Altamira (Messico).

Le spedizioni della componentistica di un tale impianto hanno richiesto un enorme sforzo tecnico ed una notevole capacità professionale di coordinamento, trattandosi di merce originata da vari

In oltre due anni di lavoro, molti componenti e moduli per 42 navi sono stati caricati, trasportati e consegnati da vari fornitori in diversi paesi asiatici per il più grande impianto al mondo di PET a Corpus Christi nel Texas, per conto di M&G Chemicals (Gruppo Mossi & Ghisolfi)



paesi: Indonesia, India, Brasile, Germania, Austria, Nord e Sud Italia, con una percentuale rilevante di colli eccezionali e di moduli provenienti dalla Cina, dove LPL Italia si è avvalsa della collaborazione del

partner Cosco Project & Logistic.

I tecnici di LPL Italia hanno effettuato decine di sopralluoghi per verificare tutti i siti di origine dei componenti, hanno valutato le problematiche di imbarco dei moduli e degli HL, spesso studiando soluzioni non convenzionali e attracchi a banchine

private con connesse problematiche di pescaggio che spesso hanno influenzato la scelta del vettore. Anche il coordinamento generale tra fornitori, differenti vettori, montatori e Cliente è stato gestito da LPL Italia attraverso un software sviluppato internamente e dedicato al progetto.

Il porto di sbarco a Corpus Christi è stato oggetto





di uno studio specifico che ha permesso di evidenziare con precisione tutte le caratteristiche peculiari capaci di influenzare un'attività di sbarco di tale portata e protratta nel tempo, a partire dall'air draft del ponte all'entrata del porto, che ha condizionato la scelta di tutte le navi coinvolte nel progetto.

Numerosi studi specifici e dettagliati sono stati eseguiti per ogni singolo passo del progetto

Il numero ed il peso di colli e moduli ha imposto che anche la struttura delle strade sia stata oggetto di sopralluoghi e perizie da parte dei tecnici LPL, che hanno dovuto preventivamente certificare i traspor-

ti terrestri sia in origine che al cantiere di Corpus Christi per evitare ogni tipo di problematica e di sospensione del flusso di trasporto.

Il complesso industriale prevedeva l'installazione in tempo reale lungo i due anni di consegna dei componenti. Questa caratteristica ha imposto un importante sforzo di coordinamento tra LPL, l'ingegneria del cliente ed il montaggio, per evitare che un qualunque imprevisto potesse compromettere, anche molto seriamente, i tempi di consegna finale dell'impianto.

Questo progetto, denominato "Jumbo Project", ha rappresentato una grande sfida professionale. Ha impegnato LPL Italia non solo sotto l'aspetto meramente tecnico, ma anche sotto quello più generalmente professionale. LPL Italia è rimasta

After two years the complex 'Jumbo' transportation project in Corpus Christi, Texas, was successfully delivered

Within a two-year time frame, LPL Italia has organized and carried out a very complex transportation task for M&G Chemicals (Mossi & Ghisolfi Group) in Corpus Christi, Texas, for what the largest single-site PET plant in the world. The transportation project was exceedingly complex: with components from almost a dozen Asian countries, it required thorough analysis and planning of every step, as well as intense and continuous coordination throughout its execution.



“Jumbo Project”, ha rappresentato una grande sfida professionale e tecnica. LPL Italia ha dovuto confrontarsi e risolvere problemi legati non solo ai trasporti, ma anche al coordinamento di diverse strutture esterne, a sopralluoghi complessi e delicati, a dinamiche finanziarie non comuni, a tempistiche stringenti ed indipendenti, a fornitori specifici e problematici.

sostanzialmente sotto pressione costante per due anni ed ha dovuto confrontarsi e risolvere bene e velocemente problemi legati non solo ai trasporti, ma anche al coordinamento di diverse strutture esterne, a sopralluoghi complessi e delicati, a dinamiche finanziarie non comuni, a tempistiche stringenti ed indipendenti, a fornitori specifici e problematici.

Oggi, a progetto concluso, e a valle della piena soddisfazione di fornitori e cliente, possiamo dire di aver portato a termine con successo un progetto unico per dimensioni ed impegno, confermando l'eccellenza di LPL Italia in questo settore.



Federico Massone

Federico Massone - Esperienza trentennale nel settore di trasporti di impianti e progetti. Profondo conoscitore dei paesi esteri con lunghe perma-

nenze in Sud America, Africa ed Estremo Oriente. Dal 2004 Amministratore Delegato e Presidente di LPL Italia

1987 - 2017

30 anni di innovazione nella progettazione e produzione di soft starter e variatori di velocità per motori elettrici in bassa e media tensione: Una gamma completa da 1,5kW a 2,2MW fino a 690V e da 150kW a 15MW fino a 13,8kV, indoor e outdoor.

XMV660 OUTDOOR

L'ESCLUSIVO DRIVE PER AMBIENTI
ESTREMI CHE RIDUCE DRASTICAMENTE
OPEX E CAPEX

Grazie ad un brevetto esclusivo Power Electronics, il MV drive XMV660 può essere installato all'aperto, senza necessità di protezione da pioggia, neve o perfino da tempeste di sabbia. Può essere facilmente rimosso e trasportato in altro sito e non richiede condizionamento né opere murarie.

Purificazione e circolazione d'aria di raffreddamento senza filtri per offrire il minimo impegno di manutenzione.



**MEDIUM VOLTAGE
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

Il punto su Industria 4.0 e i progetti di ANIE

Gli investimenti per l'innovazione e per la competitività nel comparto della meccanica strumentale, innescati dal Piano Calenda, hanno portato nuova linfa ai comparti delle tecnologie ANIE che come mercato finale hanno l'Industria 4.0. Il forte interesse manifestato fin dai primi mesi dell'anno dagli operatori verso il meccanismo delle agevolazioni previste dal Piano continua ad essere accompagnato dalla necessità di ricevere informazioni chiare e univoche sui contenuti ed applicabilità delle misure. ANIE ha attivato numerose iniziative formative e informative a supporto dei soci, OEM ed End User che intendano approfondire le opportunità legate allo sviluppo della nuova industria.

a cura di Federazione Anie

Nonostante la crisi decennale che ha ridisegnato gli scenari economici globali, l'Italia manifatturiera è riuscita a mantenere la seconda posizione a livello europeo e la sesta a livello mondiale per valore generato, rimanendo tra i settori più in salute della nostra economia. Ciò grazie alla capacità di governare i cambiamenti con intelligenza, caratteristica che è emersa in tutte le fasi della storia industriale italiana.

L'industria rappresenta, dunque, il motore pulsante di un'economia florida e sul suo futuro gioca oggi un ruolo preponderante l'innovazione digitale secondo il modello 4.0.

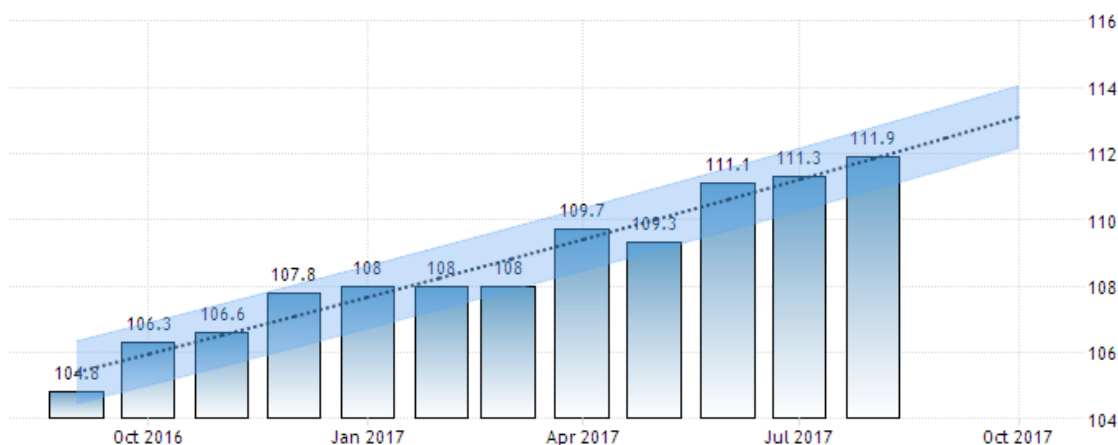
L'aumento dell'indice del sentimento economico nella zona euro (ESI), che ha raggiunto, secondo i dati recentemente diffusi dalla Commissione europea, il livello più alto in oltre 10 anni, è conseguenza diretta del miglioramento della fiducia nel settore dell'industria e dei servizi. Ed proprio l'Italia a trainare la crescita - seguita da Francia, Spagna

e Germania - grazie soprattutto agli investimenti nei settori industriali ad alto contenuto tecnologico. In Italia, infatti, il fatturato del commercio in tecnologia e macchinari aumenta quasi il doppio dell'indice generale. A premiare sono gli investimenti in beni strumentali delle imprese che stanno utilizzando le misure del Piano Industria 4.0, iper e superammortamento in primis.

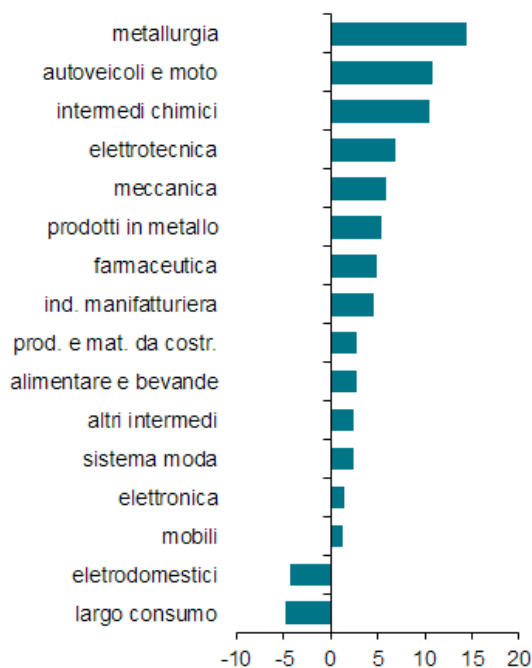
Assieme ai dati sulla produzione industriale, quelli sulla crescita di fiducia in Italia e in Europa indicano, dunque, come le aziende stiano sempre più investendo in tecnologia e innovazione

Assieme ai dati sulla produzione industriale, quelli sulla crescita di fiducia in Italia e in Europa indicano, dunque, come le aziende stiano sempre più investendo in tecnologia e innovazione.

Il settore delle macchine utensili e degli impianti si



Indice del sentimento economico (ESI) in area Euro
Fonte: tradingeconomics.com | Commissione Europea



Industria manifatturiera in Italia: var.% tendenziale fatturato totale gennaio-maggio 2017

Fonte: prometeia.it | Prometeia - Intesa Sanpaolo

È sempre distinto in Italia per un'offerta produttiva di qualità. La sua presenza è stata fondamentale per il successo della manifattura italiana a livello internazionale e per lo sviluppo dell'industria del nostro Paese. Complice però lo scossone della crisi, le aziende italiane hanno rimandato il rinnovo dei propri strumenti, facendone così registrare la più alta età media degli ultimi 40 anni. Una situazione di stallo che ha visto una svolta grazie a provvedimenti quali la Nuova Legge Sabatini e il superammortamento fino al 250% per gli investimenti tecnologici sugli impianti.

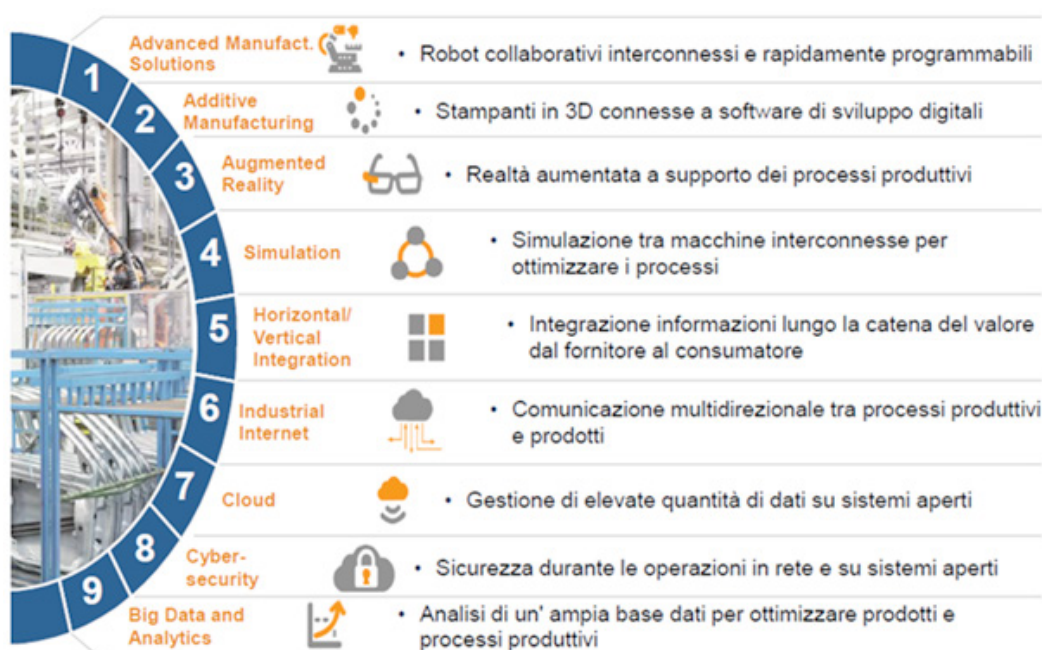
Gli investimenti per l'innovazione e per la compe-

titività nel comparto della meccanica strumentale, innescati dal Piano Calenda, hanno portato nuova linfa ai comparti delle tecnologie ANIE che hanno come mercato finale l'industria 4.0, dall'impiantistica alle macchine utensili alla meccanica varia, ai robot, per i quali le commesse interne sono aumentate del 20% da gennaio a marzo, e del 28,5% nel secondo trimestre dell'anno in corso (secondo i dati di Ucimu-Sistemi per produrre i numeri del comparto robot potrebbero arrivare nel 2017 molto vicino ai livelli del periodo pre-crisi).

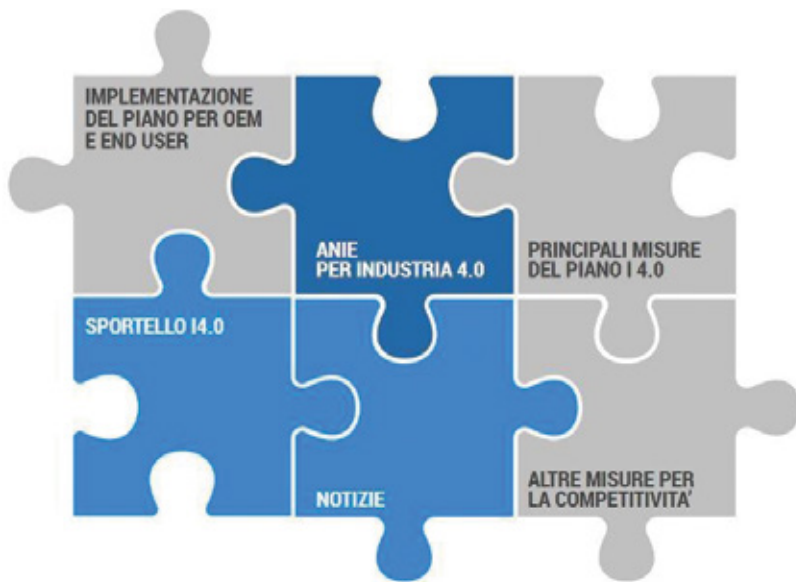
Da un recente studio condotto da Prometeia e Intesa Sanpaolo emerge, inoltre, un buon andamento dell'industria meccanica che torna a collocarsi tra i settori a maggior potenziale del nostro manifatturiero

Da un recente studio condotto da Prometeia e Intesa Sanpaolo emerge, inoltre, un buon andamento dell'industria meccanica che torna a collocarsi tra i settori a maggior potenziale del nostro manifatturiero. Complessivamente, nei primi cinque mesi dell'anno si parla di una crescita tendenziale del 5,8%, sostenuta soprattutto dalla componente interna che ha beneficiato degli incentivi del Piano Industria 4.0, con un incremento del 9,5%. La valutazione positiva sull'andamento dell'industria manifatturiera non si limita ai primi mesi dell'anno: secondo Prometeia tutti gli indicatori restano in crescita anche per la seconda metà del 2017.

I primi positivi effetti del Piano, dunque, vedono un



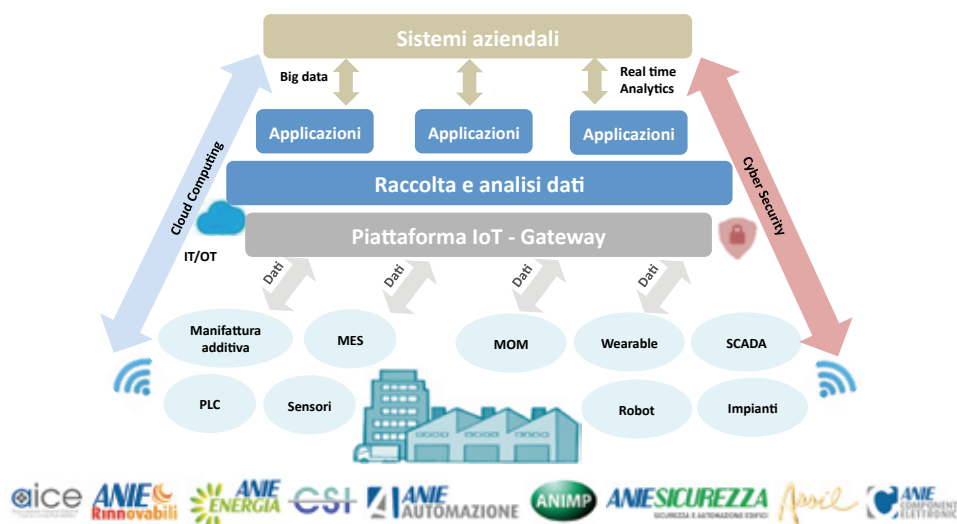
Industria 4.0: Le tecnologie abilitanti
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico



ANIE per Industria 4.0
Fonte: Focus ANIE I4.0 | ANIE.it

plicabilità delle misure. C'è voglia di conoscere e anche di mettersi in gioco, nella consapevolezza che la trasformazione digitale è un tema strategico, coinvolgendo ogni processo aziendale, oltre che tecnologico. La fase formativa e informativa è, dunque, fondamentale.

L'azione di formazione e informazione vede in campo in Italia diversi attori, ognuno dei quali gioca un ruolo chiave per far comprendere quanto un manifatturiero moderno e digitale sia imprescindibile per la crescita economica del Paese: il Governo innanzitutto, promotore del Piano Nazionale Industria 4.0, e insieme Confindustria in tutte le sue articolazioni, Università, centri di studio e ricerca, stakeholder.



Le tecnologie ANIE nel sistema fabbrica 4.0
Fonte: Focus ANIE I4.0 | ANIE.it

ANIE è fortemente e concretamente proattiva e le iniziative che promuove sono volte a supportare i soci, gli OEM e gli End User - beneficiari diretti delle agevolazioni previste - che vogliono approfondire i nuovi traguardi di Industria 4.0, per adeguarsi alla rivoluzione industriale in atto e rimanere competitivi a livello nazionale ed internazionale.

ANIE ha sviluppato all'interno del proprio portale web (ANIE.it) un focus con informazioni utili per le aziende che intendano avvicinarsi ai temi di Industria 4.0 ed esempi applicativi delle tecnologie e dei dispositivi che i soci mettono a disposizione dei costruttori di macchine e degli utilizzatori finali affinché gli investimenti nell'ambito della fabbrica siano "4.0 ready". In pochi mesi quest'area del sito ha raggiunto le 3000 visualizzazioni.

aumento sensibile sulle tecnologie ad esso relative, ma il mercato è in movimento e molte richieste lasciano presagire un'accelerazione negli investimenti nei prossimi mesi anche in vista della manovra d'autunno e della Legge di Bilancio 2018 che conterrà un'evoluzione del concetto di Industria 4.0 in Impresa 4.0, e certamente non abbandonerà le aziende che vorranno investire in innovazione tecnologica.

Il forte interesse mostrato fin dai primi mesi dell'anno dagli operatori verso il meccanismo delle agevolazioni previste dal Piano continua ad essere accompagnato dalla necessità di ricevere informazioni chiare e univoche sui contenuti ed ap-

È stato contestualmente attivato lo Sportello I4.0 che risponde all'indirizzo di posta industria4.0@

Il mercato è in movimento e molte richieste lasciano presagire un'accelerazione negli investimenti nei prossimi mesi anche in vista della manovra d'autunno e della Legge di Bilancio 2018 che conterrà un'evoluzione del concetto di Industria 4.0 in Impresa 4.0

anie.it: più di 200 imprese si sono rivolte ad ANIE per avere risposte concrete in merito all'applicabilità del Piano, dalle richieste di consulenza tecnica e fiscale alle certificazioni. Sui temi che riscuotono maggiore interesse, ANIE intende prevedere momenti di confronto pubblici e iniziative di formazione dedicate.

È in fase di definizione un accordo di partnership con l'ente di certificazione IMQ per l'attività di assistenza e rilascio del-

le perizie tecniche necessarie per le aziende che intendono usufruire delle agevolazioni previste dal Piano.



Cabina di regia Industria 4.0

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

L'azione di formazione e informazione vede in campo in Italia diversi attori, ognuno dei quali gioca un ruolo chiave per far comprendere quanto un manifatturiero moderno e digitale sia imprescindibile per la crescita economica del Paese

Dopo aver lavorato da protagonista fin da subito a fianco del Governo e di Confindustria per supportare il Piano Nazionale Industria 4.0, ANIE è impegnata - proprio per il forte know-how maturato e la validità del servizio offerto alle aziende - sul secon-

do pilastro del Piano, ovvero nella rete dei Digital Innovation Hub (DIH), che si pone l'obiettivo di creare un network di imprese eccellenti, grandi e piccole, su tutto il territorio nazionale.

ANIE continuerà a comunicare, attraverso tutti i canali a sua disposizione, in modo costante, chiaro e preciso, le opportunità legate allo sviluppo della nuova industria, e a partecipare attivamente alla cabina di regia del Piano Nazionale Industria 4.0 per fare il punto sull'efficacia delle misure in vigore e valutarne rinnovi e correzioni nell'interesse dell'Industria rappresentata.

Industry 4.0 and ANIE projects

Investment for innovation and competitiveness in the machinery and equipment sector, triggered by the Industry 4.0 Plan, have brought new lymph to the ANIE technologies which have the Industry 4.0 as final market. An acceleration in investment is forecasted in the coming months, also in view of a renewed government incentives plan which should contain an evolution of the Industry 4.0 concept in Enterprise 4.0, in which companies, that want to invest in technological innovation, will certainly not be abandoned. The interest shown by operators since the beginning of the year towards the incentives continues to be accompanied by the need to receive clear and unambiguous information on the content and applicability of the Plan. ANIE is strongly and concretely proactive and the initiatives which promotes are aimed at supporting partners, OEMs and End Users wanting to deepen Industry 4.0's new goals to adapt to the ongoing industrial revolution and to stay competitive at national and international level.

Osservatorio fer agosto 2017: +18% installazioni fer nei primi otto mesi del 2017 rispetto al 2016

a cura di ANIE RINNOVABILI



3D rendering of Cogen 1 and Cogen 2 Power Islands

mentre quelle con il maggior decremento sono Abruzzo, Calabria, Campania, Liguria, Marche, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia. Le regioni che hanno registrato il maggior incremento in termini di unità di

Si conferma il trend mensile del fotovoltaico che con i 26 MW connessi ad agosto 2017 raggiunge circa 291 MW complessivi (+14% rispetto allo stesso periodo del 2016)

produzione sono Basilicata, Molise, Piemonte, Valle d'Aosta e Veneto, mentre quelle con il maggior decremento sono Abruzzo, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Marche, Sardegna, Trentino Alto Adige e Umbria.

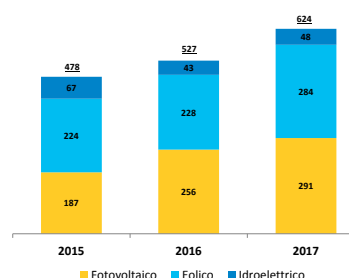
Nei primi otto mesi del 2017 le nuove installazioni di fotovoltaico, eolico e idroelettrico raggiungono complessivamente circa 624 MW (+18% rispetto allo stesso periodo del 2016).

Si conferma il trend mensile del fotovoltaico che con i 26 MW connessi ad agosto 2017 raggiunge circa 291 MW complessivi (+14% rispetto allo stesso periodo del 2016). In leggero calo invece il numero di unità di produzione connesse (-3%). Gli impianti di tipo residenziale costituiscono il 47 % della nuova potenza installata nel 2017. Le regioni che hanno registrato il maggior incremento in termini di potenza sono Lazio, Piemonte, Toscana, Valle d'Aosta e Veneto,

Dopo gli exploit dei mesi precedenti, le installazioni eoliche di luglio e agosto 2017 risultano sotto la media, con soli 6 MW connessi. Nel complesso si raggiunge quota 284 MW (+25% rispetto ai primi

VARIAZIONI TENDENZIALI (2015-2017)

Potenza connessa per fonte nel periodo gennaio-agosto [MW]



Variazioni tendenziali potenza totale impianti connessi in rete [%]

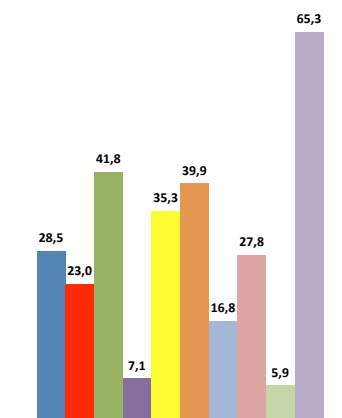
FER	gen-ago 2016/2015	gen-ago 2017/2016
Fotovoltaico	+37%	+14%
Eolico	+2%	+25%
Idroelettrico	-35%	+12%
FV + EO + IDRO	+10%	+18%

Dati relativi al periodo gennaio-agosto

Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna

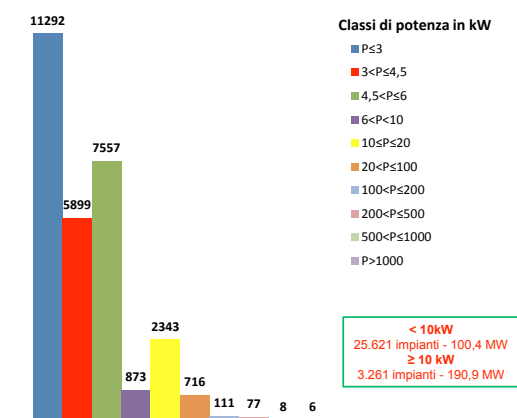
FOTOVOLTAICO - 2017

Potenza connessa per classi di potenza nel 2017 [MW]



Dati relativi al periodo gennaio-agosto

Numero di impianti connessi per classi di potenza nel 2017



Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna

Cogen 2 site as it looked after the delivery of PAR/PAUs and before the arrival of HRSG

Prosegue il trend positivo anche per l'idroelettrico che vede crescere del 12% la nuova potenza installata (48 MW complessivi)

otto mesi del 2016). Noto l'aumento (+180%) delle unità di produzione grazie alle attivazioni di impianti mini-eolici di taglia compresa tra 20 e 60 kW.

Per quanto riguarda la diffusione territoriale, la maggior parte della potenza connessa (91%)

è localizzata nelle regioni del Sud Italia. Le richieste di connessione di impianti di taglia inferiore ai 60 kW sono il 31% del totale installato fino ad agosto 2017, mentre gli impianti superiori ai 200 kW costituiscono l' 68% del totale. Da segnalare un impianto eolico da 4 MW connesso nel mese di luglio in Veneto.

Prosegue il trend positivo anche per l'idroelettrico che vede crescere del 12% la nuova potenza installata (48 MW complessivi) rispetto ai valori registrati nei primi otto mesi del 2016, con un incremento del 9% delle unità di produzione.

Le regioni che hanno registrato il maggior incremento di potenza nei primi otto mesi del 2017 rispetto all'anno precedente sono Abruzzo, Emilia Romagna, Marche, Molise, Sicilia, Trentino Alto Adige e Veneto. I nuovi impianti idroelettrici di taglia inferiore a 1 MW connessi fino ad agosto 2017 costituiscono il 50% del totale.



ANIE Rinnovabili

ANIE Rinnovabili è l'associazione che all'interno di ANIE Federazione raggruppa le imprese costruttrici di componenti e impianti chiavi in mano, fornitrici di servizi di gestione e di manutenzione, produttrici di

elettricità in Italia e all'estero nel settore delle fonti rinnovabili: fotovoltaico, eolico, biomasse, geotermoelettrico, idroelettrico e solare termodinamico.

L'importanza di una corretta gestione dei documenti di commessa: la storia di successo di Renco SpA

Renco SpA adotta EDM di Errevi System per ottimizzare la gestione della documentazione di commessa

Davide Rovesti, *Errevi System Business Solutions*
Division Manager



ti, reportistica, gestione delle to-do-list e calcolo del progress.

L'azienda sentiva anche la necessità di automatizzare la gestione dei transmittali che registrano lo scambio di documenti da e verso il cliente e di tenere traccia di ogni loro aggiornamento.

Anche il processo aziendale di Procurement presentava delle criticità, dal momento che il gestionale adottato non riusciva da solo a gestire l'intero iter di

Renco SpA ha da poco concluso un progetto di ottimizzazione del proprio sistema di gestione dei documenti di commessa, che ha portato all'introduzione in azienda del software EDM, ideato per l'engineering document management del mondo EPC. Grazie ad EDM oggi Renco SpA dispone di un archivio aziendale strutturato, in grado di memorizzare e condividere tutte le informazioni e i documenti delle diverse commesse in essere.

Renco SpA si era già dotata di un software per la gestione dei documenti di commessa, sviluppato con competenze interne, ma negli anni erano via via emerse nuove esigenze: la poca flessibilità nella configurazione dei parametri delle specifiche commesse mal si conciliava con la necessità di configurare per ogni cliente il flusso documentale in maniera customizzata. Ne conseguiva che ad ogni nuova commessa il software dovesse essere modificato, con ingente dispendio di tempo ed energie del personale informatico e tecnico.

Vi era inoltre una crescente difficoltà nel far fronte alle necessità aziendali che erano divenute sempre più complesse in termini di emissione documen-

ti, reportistica, gestione delle to-do-list e calcolo del progress.

Renco SpA era quindi intenzionata a riorganizzare l'intero processo di gestione documentale, soprattutto in vista delle nuove importanti commesse in arrivo che avrebbero coinvolto l'intero ufficio tecnico aziendale, composto da circa 60 tecnici e 10 document controller.

L'introduzione in azienda di EDM, software specifico per la gestione della documentazione di commessa

EDM è una web application interamente dedicata alla gestione documentale delle commesse EPC ideata da Errevi System, azienda ICT operante dal 1997 con sedi a Reggio Emilia e Milano.

EDM è il frutto di un progetto in essere da oltre 8 anni nato da una stretta collaborazione con aziende del settore EPC e da un'attenta analisi delle loro esigenze che permette tuttora una continua evoluzione dell'applicativo.

EDM, a differenza dei software di gestione documentale a carattere generico, è una soluzione studiata e progettata specificatamente per il mondo dell'ingegneria e dell'impiantistica.

La poca flessibilità nella configurazione dei parametri delle specifiche commesse mal si conciliava con la necessità di configurare per ogni cliente il flusso documentale in maniera customizzata

EDM è una web application interamente dedicata alla gestione documentale delle commesse EPC ideata da Errevi System, azienda ICT operante dal 1997

La soluzione è stata presentata all'ufficio tecnico di Renco SpA che, in previsione dell'arrivo di nuove importanti commesse, ne ha valutato le caratteristiche attraverso una prima demo.

Questa ha permesso a Renco SpA di apprezzarne le logiche, molto vicine al modus operandi della società.

A seguire sono state organizzate più riunioni con i Project Manager, durante le quali è emerso che ogni commessa era caratterizzata da esigenze differenti e il fatto che EDM fosse in grado di rispondere a ciascuna di queste mediante un'interfaccia di configurazione semplice e user-friendly è stato da subito percepito come un grande vantaggio.

Dopo un'attenta analisi di tutte le funzionalità dell'applicazione, Renco SpA ha avuto modo di valutare i vantaggi che EDM avrebbe apportato ed ha quindi deciso di adottare la soluzione.

I vantaggi di un sistema sviluppato per il mondo EPC

Oggi i Project Manager di Renco SpA possono, in completa autonomia e per ciascuna commessa, configurare:

- la lista degli step di avanzamento a cui potranno essere sottoposti i documenti;
- i possibili cicli di vita di ogni documento;
- le percentuali di avanzamento per il calcolo del progress di ogni step di documento;
- il progress di commessa che consideri i documenti condivisi su più commesse;
- la gestione degli impianti utilizzabili per la commessa;
- le Work Breakdown Structures;
- l'elenco dei Transmittal Code;
- gli output a livello di reportistica.

Inoltre, il software permette la consultazione intuitiva delle informazioni, grazie all'interfaccia web e all'organizzazione personalizzata della homepage per ogni utente o gruppo di lavoro (anche esterni all'azienda), con inserimento di avvisi o riepiloghi di attività per il controllo dello stato della documentazione rispetto alle date pianificate e concordate col cliente.

Renco SpA può adesso gestire in maniera automatizzata anche il processo di distribuzione e ricezione dei documenti di commessa tramite transmittal.

Nel complesso, l'utilizzo di EDM ha consentito quindi a Renco SpA la creazione di un archivio aziendale strutturato, in grado di memorizzare tutte le informazioni e i documenti di commessa.

Grazie alla velocità di implementazione della soluzione e di configurazione delle commesse, Renco SpA ha potuto minimizzare l'impatto dell'introduzione del



Renco Spa carried out the implementation of a solution designed to optimize its project document management system

Renco SpA, an Italian engineering company operating in the Oil & Gas field, carried out the implementation of a solution designed to optimize its project document management system, by the adoption of EDM – a tailor-made software developed specifically for the engineering document management in the EPC world. Renco SpA, thanks to EDM, streamlined the management of contract data, engineering documentation and transmittals in order to maintain a structured business archive and to be able to store and share all the information and documents of the various contracts in progress.

nuovo sistema in azienda ed accelerare le fasi di preparazione di ogni commessa.

Errevi System ha coadiuvato l'azienda organizzando e gestendo il percorso di formazione dei dipendenti, nel quale sono stati coinvolti i project manager, i tecnici, i document controller e il personale dell'ufficio acquisti.

L'utilizzo di EDM ha consentito quindi a Renco SpA la creazione di un archivio aziendale strutturato, in grado di memorizzare tutte le informazioni e i documenti di commessa

Il modulo Procurement per la gestione degli approvvigionamenti

Dopo l'implementazione del software e la formazione del personale dipendente interessato dall'introduzione del nuovo sistema, un'ulteriore fase del progetto ha visto l'integrazione del modulo "Procurement" di EDM con il gestionale, che ha permesso così a Renco SpA di migliorare anche la propria gestione dei documenti di specifica, dei documenti in arrivo dai fornitori, degli invii delle RDO e di tutto il ciclo di approvazione dei preventivi.



Davide Rovesti

Davide Rovesti è esperto di Business Process Management. La sua carriera ha inizio come progettista software nel settore bancario. Nel 1997 fonda, insieme ad Agostino Vertucci, la Errevi System SRL, azienda ICT che ben presto diviene punto di riferimento in Emilia Romagna sia per la fornitura di soluzioni di workflow management che, a livello

infrastrutturale, in ambito data center.

In azienda si occupa di project management e ha maturato una significativa esperienza nel mercato Oil&Gas a capo di progetti relativi a soluzioni per la gestione dei documenti di ingegneria per EPC contractors internazionali.



ASSOCIATO



Sezione Componentistica
d'impianto ANIMP

23° Convegno Annuale Sezione Componentistica d'Impianto ANIMP

TREND DI MERCATO PER LA FILIERA DELL'IMPIANTISTICA INDUSTRIALE

19 ottobre 2017

Assolombarda (Auditorium Gio Ponti) - Via Pantano 9, Milano

Torna l'appuntamento con il convegno promosso dalla Sezione Componentistica ANIMP, tradizionale occasione di studio e market analysis, **incontro tra i Responsabili Acquisti** dei maggiori EPC Contractor **e i fornitori della filiera impiantistica**, e **sviluppo di relazioni industriali**.

La giornata si aprirà con l'analisi delle **previsioni sull'andamento del mercato impiantistico** con particolare attenzione ai settori oil&gas, chimico, petrolchimico e dell'energia, che verranno discusse durante la Tavola Rotonda dai Responsabili Commerciali degli EPC.

Al centro della **sessione pomeridiana**, saranno le attività legate al **procurement**: interverranno rappresentanti degli EPC, per portare la loro esperienza sui cambiamenti degli assetti organizzativi all'interno delle aziende e di conseguenza sulla ristrutturazione in atto nelle politiche d'acquisto.

Seguiranno le **testimonianze** di alcune **imprese italiane fornitrici di componenti**, il cui successo internazionale passa sempre di più per il **"local content"**, ovvero la localizzazione produttiva in geografie come l'Arabia Saudita, la Russia e gli Stati Uniti.

Nell'ambito del successivo Panel, le aziende della filiera avranno modo di confrontarsi sul tema direttamente con i loro clienti.

Tutte le informazioni all'indirizzo: www.animp.it/convegno_sezione_componentistica

All'evento partecipano i Direttori degli Acquisti dei seguenti EPC Contractor:

- Paolo Albini, Head of Procurement & Post Order Offshore Division **Saipem**
- Matteo Banfi, Procurement Department Manager **Bonatti**
- Felice Chiappa, Procurement Director **Edison**
- Alberto Cipelli, E&C Onshore Division, Head of Procurement and Post Order **Saipem**
- Giovanni Del Serrone, Partner Vendor and Subcontractor Strategy Director **TechnipFMC**
- Renato Di Loreto, Head of Supply Market Management **Tecnimont**
- Angelo Di Tata, Supply Chain Management Director **Petrofac**
- Antonio Fioretti, Direttore Approvvigionamenti **Ansaldo Energia**
- Raffaele Ingrosso, Vice President Global Sourcing and Procurement **TechnipFMC**
- Adolfo Mancanelli, Procurement & Logistics Director **Rosetti Marino**
- Nicoletta Manzini, VP, Supply Chain & Procurement, Downstream Capital Projects, EMEA **Amec FW**
- Paolo Mondo, Vice President Group Procurement **Maire Tecnimont Group**
- Marcello Paglialonga, EMIA Senior Procurement Manager **TechnipFMC**

il Convegno è realizzato con il contributo di:



Programma mattino

- 8:45 – 9:15** Registrazione
- 9:15 – 9:30** Indirizzi di saluto e apertura del Convegno
Claudio Andrea Gemme, Presidente **ANIMP**
Marco Pepori, Vice Presidente e Delegato Sezione Componentistica d’Impianto **ANIMP**
Alessandro Spada, Vice Presidente **Assolombarda**
- 9:30 – 11:00** **Trend di mercato per il settore impiantistico**
Relazione di inquadramento:
 - *Daslav Brkic*, Consulente – DB Business Development, Vice Presidente **ANIMP**
 - *Giacomo Franchini*, Director **SupplHi**
- 11:30 – 12:30** Ne discutono:
 - *Francesco Cammarata*, Vice President Business Development North Africa&East MED **TechnipFMC** - EMIA
 - *Stefano Cappelli*, Commercial & Development Director **Rosetti Marino**
 - *Antonio Careddu*, Director, Innovation, Systems and Corporate Marketing **Saipem**
 - *Stefano Donzelli*, Regional VP, Business Development – AMEA & Southern Europe **Amec Foster Wheeler**
 - *Simona Gauglio*, New Units Sales, Head of Commercial Support **Ansaldo Energia**
 - *Mauro Montefiore*, Vice President Development & Sales for Middle East and North Africa **TechnipFMC**
 - *Dario Pirovano*, Senior Advisor Business Development **Maire Tecnimont**
 - *Stefano Protogene*, Commercial Coordinator **Bonatti***Moderata:*
Marco Villa, President On Shore-Off Shore EMIA **TechnipFMC**
- 12:30 – 14:00** Lunch

Programma pomeriggio

- 14:00 – 15:40** **La riorganizzazione aziendale e le opportunità dei General Contractor**
 - *Paolo Albini*, Head of Procurement & Post Order Offshore Division **Saipem**
 - *Matteo Banfi*, Procurement Department Manager **Bonatti**
 - *Alberto Cipelli*, E&C Onshore Division, Head of Procurement and Post Order **Saipem**
 - *Raffaele Ingrosso*, Vice President Global Sourcing and Procurement **TechnipFMC**
 - *Paolo Mondo*, Vice President Group Procurement **Maire Tecnimont Group**
 - *Michele Stangarone*, Vice President, Global Commercial **BHGE**
- 16:00 – 16:45** **PMI italiane: testimonianze di alcuni casi di successo**
Orion: come delocalizzare in Arabia Saudita e Russia
 - *Luca Farina*, CEO*ATB Riva Calzoni: il caso Nigeria*
 - *Salvatore Poddighe*, Oil & Gas Commercial Director*OMB Valves: come diventare americani*
 - *Fabio Brevi*, Operation Director
- 16:45 – 18:00** **Incontro-dibattito con i Responsabili del Procurement degli EPC Contractor**
Moderata: *Marco Pepori*, Vice Presidente e Delegato Sezione Componentistica d’Impianto **ANIMP**

Conclusioni e chiusura del Convegno

Sono previsti due coffee break, al mattino dalle 11:00 alle 11:30 e il pomeriggio dalle 15:40 alle 16:00

Nidec

All for dreams

Ammodernamento di una centrale elettrica, Francia

Il nostro cliente sognava di ridurre
l'impatto ambientale del proprio
impianto migliorandone l'efficienza.

Nidec realizza.

Nel progetto di ammodernamento
volto a migliorare degli standard di
prevenzione e protezione,
si è deciso di sostituire il sistema
di avviamento della turbina a gas.
Nidec ASI ha progettato una soluzione
plug-and-play in container
che si è inserita perfettamente
nella struttura esistente, riducendo
i tempi di installazione ed evitando
di modificare il layout dell'impianto.



Soluzione in container

*Henri sogna di lavorare in un ambiente
che lo renda orgoglioso. Emissioni ridotte
e un minor impatto sull'ecosistema,
per una vita più sana non solo sul posto
di lavoro ma anche una volta tornati a casa.*

Nidec ASI, trasformare sogni in risultati.

Nidec ASI

www.nidec-industrial.com

Bocelli diretto da un robot di ABB

YuMi di ABB, il primo robot al mondo collaborativo a due bracci, che sta facendo il suo debutto come direttore d'orchestra

a cura di ABB Italia



Andrea Bocelli sul palco con YuMi

Tutto è pronto sotto il soffitto affrescato ed elegante del Teatro Verdi a Pisa, in Italia: i musicisti siedono attenti, gli strumenti pronti e gli occhi focalizzati sul Maestro. Anche i solisti sono pronti, aspettano il movimento verso l'alto della bacchetta del direttore d'orchestra. Ma questo non è il solito spettacolo e neanche il direttore d'orchestra è un direttore d'orchestra qualsiasi. Qui è YuMi di ABB, il primo robot al mondo collaborativo a due bracci, che sta facendo il suo debutto come direttore d'orchestra. Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser. Questa è stata la scena della sera scorsa quando YuMi ha diretto il tenore italiano Andrea Bocelli in un programma di Verdi durante un concerto di beneficenza per il Galà del Primo Festival Internazionale della Robotica. Oltre 800 illustri ospiti provenienti da tutto il mondo hanno apprezzato il concerto "A Breath of Hope: dallo Stradivario al Robot". Tra gli ospiti di questa speciale performance il CEO di ABB Ulrich Spiesshofer sotto la cui leadership è stato sviluppato il progetto YuMi e il business della robotica ha vissuto un profondo cambiamento.

Andrea Bocelli sul palco con YuMi in uno dei teatri più belli della tradizione musicale italiana, il Maestro Bocelli ha cantato "La Donna è Mobile", la famosa aria del "Rigoletto" di Verdi con YuMi come direttore d'orchestra. YuMi ha quindi diretto la soprano Maria Luigia Borsi che ha cantato l'aria classica "O mio babbino caro" dell'opera "Gianni Schicchi" di

Puccini. Per concludere YuMi ha diretto anche un passaggio dall'intermezzo di Mascagni dell'opera "Cavalleria Rusticana".

Maria Luigia Borsi sul palco con YuMi. Questo evento unico ha dimostrato come la collaborazione tra gli esseri umani e i robot possa funzionare perfettamente. Il Maestro Bocelli, nell'elogiare entusiasticamente la performance, ha dichiarato dopo il concerto: "È stato divertente cantare con YuMi, il robot collaborativo di ABB. Ha dimostrato che un robot potrebbe realmente dirigere un'orchestra, ma solo con l'eccellente lavoro di ingegneri molto talentuosi e un vero maestro. Complimenti al team che ha realizzato tutto ciò,"

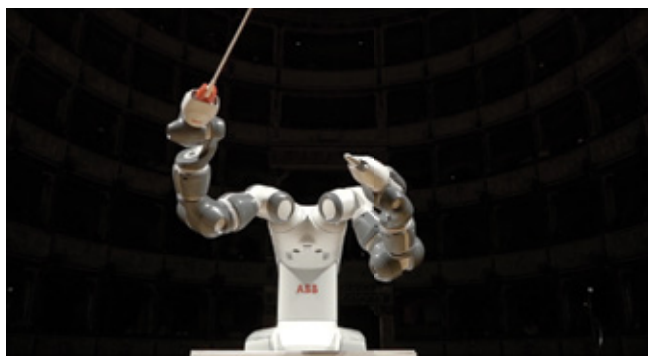
Andrea Bocelli e il CEO di ABB Ulrich Spiesshofer con YuMi prima del concerto. La conduzione di un'orchestra è una delle forme più alte dell'arte; è come modellare le varie voci dei musicisti in un'unica espressione al servizio del compositore. YuMi è una delle forme più alte della tecnologia robotica che sta cambiando il modo in cui si guarda alla collaborazione fra uomo e robot. Questi due elementi che si fondono così efficacemente durante la performance, sono una testimonianza di come l'uomo e la macchina possano lavorare insieme in un modo completamente nuovo. Il Maestro Andrea Colombini, direttore dell'Orchestra Filarmonica di Lucca, che ha contribuito alla preparazione di YuMi



Andrea Bocelli e il CEO di ABB Ulrich Spiesshofer con YuMi prima del concerto



Maria Luigia Borsi sul palco con YuMi



YuMi

per l'evento, era entusiasta della sofisticata tecnologia di YuMi. "Impostare l'interazione tra gomito, avambraccio e polso del robot, avvalendosi della sua versatilità nei tentativi ripetuti e impegnativi di scomporre il battere e levare, è stato un successo" ha dichiarato. Le sfumature gestuali di un direttore d'orchestra sono state completamente riprodotte a un livello di precisione tale da essere impensabile prima d'ora. Questo è un passo avanti incredibile data la rigidità dei gesti dei robot fino a oggi e dimostra quanto facilmente YuMi possa essere programmato per fare i lavori più delicati nell'assemblaggio elettromeccanico.

YuMiLa prestazione del robot è stata sviluppata in due fasi. Inizialmente i movimenti di Colombini sono stati catturati mediante un processo chiama-

to "lead-through programming" (programmazione guidata), in cui i due bracci del robot sono guidati in modo da seguire i movimenti con grande attenzione ai dettagli; questi movimenti sono stati poi registrati. La seconda fase ha comportato il perfezionamento dei movimenti grazie al software RobotStudio di ABB, che ha assicurato la sincronizzazione tra i movimenti e la musica. Ovviamente ciò ha richiesto una certa esperienza tecnica da parte di ABB, ma la programmazione di base ha consentito a Colombini di concentrarsi sul mettere in atto con naturalezza ciò che sa fare meglio, dando vita alla musica.

Il primo Festival Internazionale della Robotica ha rappresentato un'occasione per diffondere la conoscenza della robotica e delle sue applicazioni, compresi i robot industriali collaborativi come YuMi. Questa performance ci ispira offrendoci una visione sul futuro: è improbabile che i robot possano mai combinare in loro lo studio, l'arte, la tecnica, l'interpretazione e il carisma di un direttore d'orchestra. Al tempo stesso ci ispira nel perseguire l'obiettivo di sviluppare robot industriali sempre più semplici da utilizzare. Così come YuMi ha deliziato il Maestro, i robot portano esperienze ed emozioni uniche nei loro mondi. Il primo Festival Internazionale della Robotica di Pisa, che si tiene in Italia dal 7 al 13 settembre, mira a diffondere la consapevolezza e in questo campo in tutte le aree e applicazioni della robotica. Istituzioni, università, musei, fondazioni e molti istituti di ricerca hanno collaborato per realizzare questo evento unico. Nel ricco programma hanno trovato spazio conferenze e dibattiti, sia scientifici che didattici, un programma cinematografico, mostre di robotica didattica e dimostrazioni di robotica applicata.



ABB Italia

ABB è un leader tecnologico all'avanguardia che sta scrivendo il futuro della digitalizzazione industriale. Per più di quattro decenni siamo stati in prima linea innovando apparecchiature e sistemi industriali collegati e attivati digitalmente. Ogni giorno

guidiamo a livello globale l'efficienza, la sicurezza e la produttività in utility, settori industriali, trasporti e infrastrutture. Con un patrimonio storico che abbraccia più di 130 anni, ABB opera in oltre 100 Paesi e impiega circa 136.000 persone.

YuMi taking the stage

Like in previous performances held under the fresco-covered ceiling of the beautifully elegant Teatro Verdi, in Pisa, Italy, musicians sit attentive, instruments at the ready, eyes focused on the Maestro. Soloists stand ready as well, waiting for the conductor's upward motion with the baton to begin. Yet this is no ordinary performance, and no ordinary conductor. Here, ABB's YuMi, the world's first truly collaborative dual-arm robot, is making its conducting debut. In one of the most beautiful theaters of Italian tradition, Maestro Bocelli sang as YuMi directed "La Donna è Mobile," the famous aria from Verdi's "Rigoletto." YuMi continued conducting as soloist Maria Luigia Borsi sang the classic soprano aria "O mio babbino caro" from "Gianni Schicchi" by Puccini. To conclude, YuMi also conducted a passage from Mascagni's intermezzo from the opera "Cavalleria Rusticana." --

Crosstec Srl

La tecnologia è la chiave di volta dello sviluppo intermodale



Massimo Arnese
Amministratore Delegato
Crosstec Srl

Hyperlink banda larga



L'intermodalità nei trasporti delle merci è ancora oggi un punto cardine, attenzionato sia a livello nazionale che locale. In Italia è forte la presenza di porti e interporti per lo smistamento delle merci su più modalità, tuttavia questa forma di trasporto risponde ancora oggi a percentuali molto basse rispetto alla gomma, a differenza di altre realtà Europee che negli anni hanno saputo mettere in campo strumenti e incentivi per rendere il trasferimento delle merci più sostenibile ed efficiente. Il nostro paese, per contro, negli ultimi anni ha cominciato a sensibilizzarsi rispetto a questo squilibrio, e, soprattutto a livello regionale, ha iniziato a creare i presupposti per poter intensificare il trasporto multimodale. Nello specifico, oltre a politiche di ampliamento e modernizzazione sia dell'infrastruttura ferroviaria sia delle piattaforme logistiche, si cerca di rendere competitiva la rete interna che collega i porti sulle coste alle strutture inland di smistamento, con un occhio di riguardo alle tracce ferroviarie. Inoltre, vista l'apertura di nuovi valichi dalla Svizzera, è sempre più necessario fare in modo che le strutture interportuali diventino più ricettive e siano pronte a gestire nuovi volumi. Un traguardo di sicuro interesse è anche rappresentato dal riuscire a ridurre il ricorso ai porti del nord Europa per le merci provenienti dal mediterraneo, a favore degli approdi italiani. Così anche dal punto di vista burocratico, per quanto insiste, ad esempio, sulle procedure doganali, il governo e le autorità ministeriali hanno permesso la nascita dei cosiddetti fast "corridor", con lo scopo di ridurre ulteriormente i tempi di attesa delle merci da sottoporre a verifica. In questo scenario, dove la multimodalità è impegnata in una corsa contro il tempo, dove è più che mai necessario restare al passo con l'Europa, la tecnologia e l'informatizzazione dei processi, rappresenta la chiave di volta. L'informatica e i suoi strumenti sono la via per creare un sistema trasporti fluido e affidabile. Mettere a sistema le infrastrutture e le piattaforme logistiche nazionali significa condividere le informazioni in tempo reale, smaterializzando il più possibile le distanze, i mezzi di trasporto e la documentazione di viaggio. Avere l'informazione in anticipo non significa solo fare strategia, vuol dire soprattutto avere gli strumenti per pianificare le attività operative all'interno delle piastre logistiche, ottimizzando le risorse,

riducendo tempi e costi di lavorazione, creando i presupposti per aumentare la capacità di ricezione delle merci. Le società che sviluppano sistemi ICT sono molteplici, e ciascuna struttura si è dotata di un proprio strumento per la gestione del traffico. I così detti TOS (Terminal operating system) per i terminal ferroviari e gli interporti o i PCS (Port Community System) per le realtà portuali oggi trattano un'imponente mole di dati (big data) proveniente dai flussi informatici di tutta Europa. La criticità principale risiede nel fatto che questi sistemi raramente sono in grado di comunicare tra loro in tempo reale, e a causa delle diverse tecnologie e linguaggi con cui sono stati sviluppati e a causa delle policy di trattamento del dato, in merito alla sua riservatezza, messe in campo dai proprietari dei sistemi stessi. A livello nazionale il MIT sta cercando di avviare più percorsi per creare un ambiente condiviso, dove il dato venga messo a disposizione degli attori della catena logistica salvaguardando la sua riservatezza e la sua proprietà. Per citare un esempio, UIRNET Spa, società del MIT e attuatore unico del progetto di "Piattaforma Logistica Nazionale" ha sviluppato e messo in produzione il più grande concentratore di informazioni del trasporto, fruibile da tutti i trasportatori sul territorio nazionale. La Piattaforma Logistica Nazionale (PLN) prevede anche una serie di connectors e strumenti per poter dialogare in tempo reale coi nodi logistici (Interporti e Porti), proprio allo scopo di permettere ai flussi delle merci di viaggiare in modo fluido e senza blocchi e favorire le diverse modalità. "Stiamo portando lo sviluppo dei sistemi di automazione del processo logistico sempre più verso modalità operative così dette "Enterprise", se vogliamo "globalizzate", in modo da rendere lo strumento di uno, quello di tutti" - ha dichiarato Massimo Arnese, CEO di Crosstec Srl, società controllata da CIM Spa, Interporto di Novara, portando l'attenzione sulla necessità di fare in modo che le Software House sviluppino i gestionali nell'ottica di mettere i dati a sistema e non semplicemente gestirli internamente. Solo unendo le competenze tecnologiche e parlando lo stesso linguaggio sarà possibile sopperire alle carenze infrastrutturali presenti sul cammino che porterà l'Italia a disporre di una rete multimodale efficiente e competitiva.

www.crosstec.it

DHL Global Forwarding

Specialisti nel trasporto e nella movimentazione di progetti di larga scala

DHL Global Forwarding è azienda leader nel settore dei trasporti e delle spedizioni marittime e aeree a livello mondiale. È parte del Gruppo Deutsche Post DHL, che nel 2015 ha realizzato un fatturato di oltre 55 miliardi di euro.

In un mercato sempre più orientato alla terziarizzazione delle attività logistiche, il Gruppo Deutsche Post DHL si presenta come un vero one stop shop, in grado di gestire qualsiasi aspetto della supply chain, offrendo soluzioni informatiche all'avanguardia (Tracking & Tracing, Order Management System) e un'ampia gamma di servizi a valore aggiunto.

All'interno del gruppo Deutsche Post DHL, la divisione DHL Global Forwarding può contare sulla collaborazione di 30mila dipendenti distribuiti in oltre 850 filiali in tutto il mondo. Offre servizi che vanno dalle consolidate via aerea e via mare a soluzioni

personalizzate per il trasporto di materiali fuori sago-ma, coprendo tutte le alternative possibili e venendo incontro alle richieste del cliente. Propone inoltre soluzioni personalizzate per specifici settori industriali.

DHL Global Forwarding Italia offre oltre 200 partenze e 80 arrivi via aerea dai gateway nazionali e collegamenti con consolidate marittime regolari con più di 250 destinazioni e 65 origini, oltre alla movimentazione di container completi.

Di particolare rilievo le strutture operative dedicate all'impiantistica industriale (Industrial Projects), specializzata nel trasporto e nella movimentazione di progetti di larga scala. Il team di professionisti Industrial Projects gestisce il trasporto delle merci per mercati specifici, quali il settore oil & gas e il servizio energia. Oltre a progettare e gestire in maniera personalizzata la movimentazione di grandi impianti, gli esperti Industrial Projects eseguono studi di fattibilità e supervisione al carico e scarico, offrendo servizi di consulenza.

Il tutto garantito da una certificazione di qualità conforme alle norme ISO 9001:2008, dalla certificazione ambientale ISO 14001:2004 e dalla certificazione di salute e sicurezza sul lavoro ISO 18001:2007.

www.dhl.it





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



FAGIOLI

Specialisti nel “project-logistics”

Il gruppo, opera da più di 60 anni quale primaria azienda mondiale nel settore delle spedizioni di progetti e impiantistica *door-to-door*, dei trasporti e dei sollevamenti eccezionali e ingegneria applicata, nelle attività marittime e fluviali nella logistica e nel magazzinaggio.

Il settore del “project-logistics” è un mix complesso di diverse e variegata attività. Durante la costruzione di un impianto, sia che si facciano trasporti normali, aerei, marittimi, trasporto di container o di grandi reattori, ogni attività che coinvolge lo spostamento del più piccolo pezzo ha la sua rilevante importanza. L'obiettivo è sempre lo stesso: performance professionali, costi contenuti, spedizioni puntuali e in estrema sicurezza.

Fagioli è una delle poche società al mondo che possono offrire allo stesso tempo i servizi di trasporto e sollevamenti eccezionali con i propri mezzi e un servizio spedizioneristico dedicato, includendo la movimentazione delle merci via aerea. Questa combinazione garantisce al cliente un servizio unico e completo, mantenendo il coordinamento e le responsabilità nelle mani di una sola entità: un contatto, meno interfacce, riduzione di costi e una migliore gestione.

La Fagioli annovera tra i suoi principali clienti le maggiori e più affermate aziende in Italia e nel mondo nei settori: impiantistica ed EPC, oil&gas, petrolchimico, offshore, produzione energia, costruzioni meccaniche, automotive, ingegneria civile, cantieristica.

La Fagioli nasce come azienda di trasporti nel

1955. In poco tempo riesce a diventare un'azienda leader nella gestione del trasporto in tutta Italia. Infatti, i notevoli investimenti finanziari in personale e mezzi portano l'azienda a una proficua e inarrestabile espansione nel mercato del *project shipping*, dell'ingegneria applicata e della logistica. I clienti con gli anni hanno continuato a richiedere soluzioni sempre più complesse legate a problematiche di trasporto che hanno spinto la Fagioli a sviluppare e applicare nuove idee e tecnologie. 60 anni di esperienza hanno portato l'azienda all'avanguardia nel campo dei trasporti nei sollevamenti eccezionali, diventando un'azienda di ingegneria certificata.



Nell'ultima decade Fagioli ha investito in altre società, diventando specialista a livello mondiale nel sollevamento eccezionale nei settori del civile, dell'offshore, del petrolchimico e nel power. Il processo di ramificazione e specializzazione ha dato una visibilità all'azienda a livello internazionale, essendo in grado ormai di poter garantire un servizio *door-to-door* di componenti eccezionali e di progetti di impiantistica in qualsiasi parte del globo.

Tra gli ultimi progetti nei quali la Fagioli è stata coinvolta ricordiamo il trasporto e la spedizione di materiale per l'espansione della più grande raffineria in Suriname; il trasporto e la spedizione per l'ampiamiento di una raffineria in Belgio e in Turchia.

www.fagioli.com



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.projectforwarding@fagioli.com

Project Logistics



Freight Forwarding



Door-to-door Projects



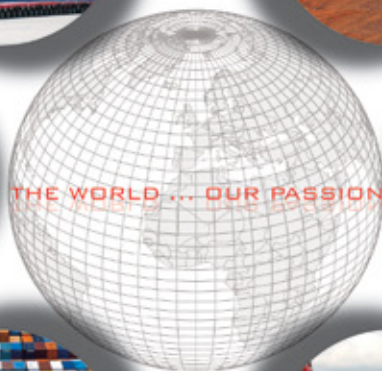
Airfreight



Worldwide Shipping Activity



Heavy Road Transport



UTC MEDITERRANEAN

La nostra specialità? Non tutto, ma tutto ciò che è eccezionale

UTC Mediterranean, Casa di Spedizioni Internazionali specializzata nel campo della Logistica Industriale e dei Servizi Doganali, fa dal 2012 parte del Gruppo UTC Overseas, un Global Logistics Provider focalizzato sul Project, Heavy Equipment and Industrial Logistics Management. Un merge che ci vide, con la precedente ragione sociale Comotto Stefano Srl, prendere attivamente parte alla strategia di crescita di un Gruppo di matrice americana che oggi conta oltre 50 uffici e 600 dipendenti in tutto il mondo.

Oggi UTC Mediterranean - assieme alla controllata UTC Overseas France - è direttamente inserita ed attiva non solo nel contesto mediterraneo, ma anche in ambito EMEA, NIS nonché in India.

Ci proponiamo quindi come un'azienda in grado di coniugare alla costante ricerca di qualità e attenzione, risorse operative valide e complete per servizi sofisticati e altamente specializzati.

Operiamo da quasi un ventennio quale 3PL Service Provider nel settore automotive. Siamo attivi nel settore Heavy Equipment, un vero fiore all'occhiello del Gruppo UTC, che contribuiamo a sviluppare costantemente. Quale Project Forwarder, connotazione che più caratterizza il nostro profilo aziendale, operiamo soprattutto nei settori O&G e Power Generation, Transmission & Distribution. UTC Mediterranean è ben inserita anche in altri settori, spaziando da cementifici ed acciaierie a impianti petrolchimici, dagli impianti di desalinizzazione e trattamento delle acque reflue all'industria navale con i suoi cantieri e prodotti, dalle linee canning and bottling per l'industria alimentare, dove il Gruppo UTC è leader di settore, al settore wood, pulp and paper e a quello dell'industria automotive, dalle infrastrutture civili alle commesse militari. Abbiamo poi sviluppato efficaci competenze nel campo del material handling assumendo direttamente la gestione logistica dei flussi in entrata in siti di costruzione per impianti di Power Generation in Europa e in Africa.

In virtù di specifiche competenze in essere, siamo inoltre specializzati nella pianificazione doganale soprattutto in relazione ai regimi daziari sospensivi applicabili in alcuni sistemi d'area ed alle esenzioni spettanti in caso di investimenti in capital goods.

UTC Mediterranean intende proporsi ai propri Clienti, non solo come semplice fornitore di servizi in grado di aggiudicarsi la commessa esclusivamente in base al più basso prezzo offerto: vogliamo essere invece il partner logistico di riferimento, come tale chiamato ad accompagnare il proprio Cliente in tutte le fasi del progetto, ottimizzandone in corso d'opera tutti gli aspetti che ricadono sotto la propria specifica competenza.

Servizi Project Cargo

- Studi di fattibilità e sopralluoghi in tutto il mondo
- Gestione completa porta a porta di carichi eccezionali incluso trasporti, permessi e scorte
- Attività di chartering sia via aerea che marittima
- Servizi per carichi rotabili e convenzionali
- Servizi Heavy Lift

Turnkey Project Services Worldwide

We deliver custom tailored service projects for your special niche market on time, on-budget and beyond your expectations.

Le sei divisioni UTC Heavy Equipment

- Construction & Infrastructure
- Mining
- Marine & Shipbuilding
- Commercial Vehicles
- Agriculture & Forestry
- Used Equipment

Heavy Equipment

We have the resources and the expertise to help you move anything, anywhere in the world, regardless of its size, weight and complexity.



Trasporto eseguito in Azerbaijan in collaborazione con l'ufficio UTC locale per una commessa di carattere militare durata tre anni



TURNKEY HEAVY LIFT PROJECT SERVICES WORLDWIDE



54 GLOBAL
OFFICES

Algeria
Australia
Azerbaijan
Bolivia
Brazil
Canada
Chile
China
Croatia
Ecuador

Egypt
Finland
France
Germany
Guyana
Hungary
India
Ireland
Italy
Mexico

Mozambique
Peru
Romania
Russia
Sweden
Switzerland
Taiwan
Turkey
United Kingdom
United States

UTC Overseas has the resources and the expertise to help you move anything, anywhere in the world, regardless of its size, weight and complexity



UTC MEDITERRANEAN SRLU



Via del Campo 10/4 - 16124 Genova (Italy)

Tel. +39.010.85795

genova@utcoverseas.com

**Project, Heavy Equipment and Industrial Logistics Management
International Logistics and Customs Services**

BAHRI Logistics

Andrea Arena, sales manager di DELTA Agenzia Marittima (Gruppo Gastaldi) parla dei progetti di sviluppo della propria rappresentata



Andrea Arena, sales manager di DELTA Agenzia Marittima (Gruppo Gastaldi), agenti generali per l'Italia della Compagnia di bandiera dell'Arabia Saudita BAHRI Logistics, parla a ruota libera dei progetti di sviluppo della propria rappresentata.

La Compagnia BAHRI, fondata nel 1978, è partecipata per il 22% dal PIF (Public Investment Fund) del Governo Saudita, per un 20 % dalla Saudi Aramco Development Company (SADCO), e per il restante 58 % è quotata alla borsa di Riyadh.

BAHRI Logistics è una delle sei business units del Gruppo BAHRI, e si occupa di trasporti via mare di project cargoes.

La Compagnia opera 6 nuove navi multi-purposes da 26,000 tonn di DWT, che collegando i porti del Nord America, Nord Europa e Mediterraneo ai porti del Mar Rosso, Golfo Arabico e Sub Cont. Indiano. Trattasi di navi con una età non superiore ai 4 anni, disegnate per il trasporto di tutti i tipi di merce, dai progetti al Ro/Ro, dal breakbulk (con pezzi eccezionali) ai contenitori.

Il Governo Saudita, nell'ambito del progetto (Kingdom's 2030 Vision), ha imposto un sempre mag-

giore coinvolgimento delle Società Saudite alla realizzazione dei progetti di sviluppo del paese. BAHRI, che già partecipa in molte joint venture con i principali enti Sauditi, sta assumendo un ruolo predominante per quanto riguarda il trasporto di materiali verso il paese.

Sempre più frequentemente BAHRI viene indicato quale "preferential carrier" nelle commesse e negli impianti che vengono messi a gara dalle società Saudite.

Ad oggi, BAHRI opera due servizi distinti: il servizio N.Am, che collega nei due sensi i porti dell'East Coast USA e del Golfo del Messico con il Mediterraneo (Livorno e/o Genova), e dal Mediterraneo al Medio Oriente, sino alla costa ovest dell' India.

E il servizio N.EU che scala i porti di Gdansk, Brementhaven, Anversa e Bilbao in Nord Europa con destinazione Mar Rosso e Golfo Arabico.

I principali porti nell'area medio orientale scalati regolarmente da BAHRI sono Alessandria (Egitto), Jeddah (KSA), Sohar (Oman), Jebel Ali e Abu Dhabi (UAE), Dammam (KSA), Mumbai (India).

La versatilità delle navi impiegate nei due servizi, consente al vettore Saudita di trasportare pezzi di dimensioni eccezionali, e pesi sino a 230 tonn.

Dall'Italia, Bahri offre partenze ogni 3 settimane da Livorno e/o Genova con destinazione Nord America e Messico (Vera Cruz, New Orleans, Houston, Savannah, Wilmington N.C., Baltimora, Saint John) e verso il Medio Oriente (Alessandria, Jeddah, Sohar, Jebel Ali, Abu Dhabi, Dammam, Mumbai).

DELTA Agenzia Marittima è agente generale in Italia di BAHRI sin dal 1985.

Gli uffici DELTA di Genova e Livorno sono preposti alla commercializzazione dei servizi di BAHRI, seguendo tutte le fasi organizzative ed operative dei carichi e delle navi.

www.delta-srl.it

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

PROSSIMI EVENTI ANIMP

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

**23° Convegno Annuale Sezione Componentistica d'Impianto
PREVISIONI E STRATEGIE DI MERCATO PER LA FILIERA
DELL'IMPIANTISTICA INDUSTRIALE**

19 ottobre 2017 - Assolombarda (Auditorium Gio Ponti) Milano

GENNAIO 2018

POWER GEN INTERNATIONAL

December, 5-7, 2017
Las Vegas,, NV, USA

ENERGY MEXICO

Città del Messico (Messico), 30 gennaio - 1 febbraio 2018
Centro Banamex Avenida Del Conscripto 311, Miguel Hidalgo, Lomas de Sotelo, 11200 Ciudad de México, Città del Messico (Messico)

NOVEMBRE 2017

OGT 2017

The 22nd Turkmenistan International Oil & Gas Exhibition & Conference
Ashgabat (Turkmenistan), ... novembre 2017
www.ies.co.it

ADIPEC 2017

The Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference
Abu Dhabi (UAE), 13-16 novembre 2017
www.ies.co.it

IPTC

The 11th Int'l Petroleum Technology Conference
Bangkok (Thailandia), 6-7 novembre 2017
www.ies.co.it

OGT

The 21st Turkmenistan International Oil & Gas Exhibition & Conference
Ashgabat (Turkmenistan), 2-3 novembre 2017
www.ies.co.it

MCT PETROLCHIMICO 2017

Tecnologie per l'industria petrolchimica
Milano, 30 novembre 2017
www.eiomfiere.it

EXPO OIL AND GAS COLOMBIA

Corferias - Centro de Convenciones Carrera 37 No 24 - 67, Bogotá
Bogotá (Colombia), 22 - 24 novembre 2017

FEBBRAIO 2018

EGYPT EGYPT PETROLEUM SHOW

Cairo (Egitto), 12 - 14 febbraio 2018
Cairo International Convention & Exhibition Centre Nasr Road, Cairo (Egitto)

INTERNATIONAL POWER TRANSMISSION EXPO (IPTX)

Mumbai (India), 22 - 24 febbraio 2018
Bombay Convention & Exhibition Centre (BCEC) Nesco Compound, Off Western Express Highway, Mumbai (India)

NIGERIA OIL & GAS CONFERENCE & EXHIBITION - NOG

Abuja (Nigeria), 26 febbraio - 1 marzo 2018
Abuja International Conference Centre, Abuja (Nigeria)

MARZO 2018

OIL & GAS WORLD EXPO (OCEANTEX)

Mumbai (India), 1 - 3 marzo 2018
Bombay Convention & Exhibition Centre (BCEC) Nesco Compound, Off Western Express Highway, Mumbai (India)

GEO

Sanabis (Bahrein), 5 - 8 marzo 2018
Bahrain International Exhibition Centre 158 Avenue 28, Sanabis 11644, Baréin, Sanabis (Bahrein)

INTERSPILL

Londra (Regno Unito), 13 - 15 marzo 2018
Excel London One Western Gateway Royal Victoria Dock, Londra (Regno Unito)

OIL, GAS & POWER ASIA

Karachi (Pakistan), 13 - 15 marzo 2018
Karachi Expo Centre University Road Karachi, Karachi (Pakistan)

DICEMBRE 2017

POWER GEN INTERNATIONAL

December, 5-7, 2017
Las Vegas,, NV, USA



Sezione
Automazione



Centro Studi
Statistici



Sezione
Componentistica



Sezione
Costruzione



Corsi e Seminari
di Formazione



Sezione
Energia



Sezione
Flussi Multifase



IPMA Italy



Sezione Logistica,
Trasporti e Spedizioni



Sezione
Manutenzione



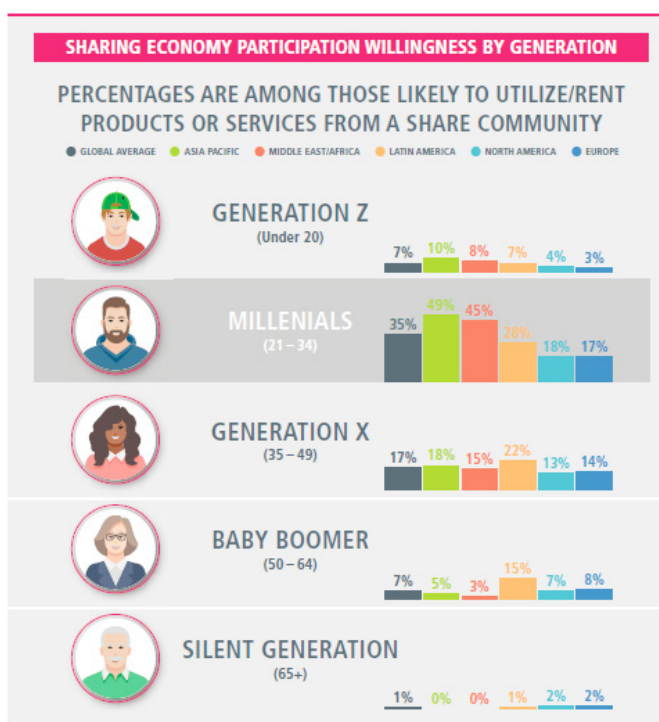
Systems and Information
Management

NOTIZIARIO

Notizie degli Associati	92
Programma corsi di formazione	107

La logistica ai tempi della sharing economy

La logistica svolgerà in futuro un ruolo sempre più importante nello sviluppo della sharing economy



DHL Global Forwarding, attraverso il report *Sharing Economy Logistics – Rethinking Logistics with access over ownership*, si propone di indagare l'uso delle piattaforme digitali e dei modelli di business costruiti intorno al nuovo paradigma di condivisione di beni come importante opportunità futura per l'industria logistica.

Un cambio di paradigma guidato dai Millennial

Per molti anni, le attività hanno funzionato in base ad una logica lineare: i produttori producono, i distributori distribuiscono e i clienti acquistano, possedendo i beni per tutta la loro vita utile. Questo paradigma sta

però cambiando: a partire dal 2008, le persone hanno iniziato a sostenere un nuovo modello di consumo, in cui è preferibile l'accesso temporaneo a beni e servizi rispetto alla proprietà effettiva. Una nuova generazione di aziende guidate da nativi digitali, che si trovano alla guida di grandi sistemi di approvvigionamento pur possedendo solo l'interfaccia utente mobile, stanno guidando questo significativo cambiamento di valore.

La generazione dei consumatori Millennial (individui nati tra i primi anni '80 e la metà degli anni '90) è quella più attivamente impegnata nella sharing economy. Un sondaggio di Nielsen a livello globale mostra che i Millennial costituiscono anche la fetta più grande di utilizzatori passivi della sharing economy (al 35%): i loro modelli di consumo indicano una minore preferenza per i beni fisici e suggeriscono una maggiore preferenza per le esperienze che offrono un senso comune di appartenenza.

L'utente medio di smartphone, in generale, dispone di 27 applicazioni installate sul proprio smartphone, con alcuni paesi come la Svezia, la Svizzera e la Corea del Sud che raggiungono una media di quasi 40 app per smartphone: tutto ciò da moltiplicare su un bacino d'utenza di circa 3 miliardi di smartphone a livello globale.

“Il concetto di condivisione non è nuovo, ma oggi le persone possono condividere risorse e utilizzare i servizi di condivisione attraverso strumenti tecnologici che si diffondono in modo esponenziale. Il cambio di paradigma è iniziato con beni di alto valore come stanze in affitto e automobili, ma il concetto sottostante può via via essere applicato a quasi tutto”, afferma Mario Zini, Country Manager Italia di DHL Global Forwarding. “I fornitori logistici possono trarre vantaggio dalla condivisione delle proprie risorse, ma anche sfruttare questi sviluppi attraverso un utilizzo più conveniente dello spazio di magazzino, di metodi di trasporto e metodi di consegna più efficienti o di modelli flessibili di lavoro. Fondamentale è però garantire responsabilità e trasparenza: poiché spesso gli sviluppi tecnologici viaggiano più veloci di quelli normati-

	Tradizionale	Sharing Economy
Modello di Business	Lineare	Basato sul network
Struttura degli asset	Asset pesanti	Asset leggeri
Competenze principali	Specifici per industria/verticali	Software
Focus aziendale	Performance operative	Customer experience
Forza lavoro	Fissa	On-demand

vi, aziende e autorità devono lavorare insieme per tutelare diritti e garanzie”.

rivoluzione della sharing economy, con stime che indicano circa 50 milioni di lavoratori in questo settore che servono oltre 500 milioni di consumatori.

Crescita e vantaggi della sharing economy

Nella sharing economy, gli utenti - individui o organizzazioni - hanno accesso temporaneo a un bene, servizio o abilità di qualcun altro e che altrimenti sarebbero inutilizzati. Non solo questo massimizza il rendimento degli investimenti attraverso un maggiore utilizzo, ma produce anche un nuovo flusso di entrate sotto forma di canoni di locazione per il proprietario del bene. La condivisione è inoltre un bene per l'ambiente poiché porta a produrre meno risorse che vengono utilizzate più spesso.

PricewaterhouseCoopers ha individuato i cinque settori chiave di condivisione con un potenziale di crescita elevato - viaggi, auto, finanza, staff di lavoro e contenuti multimediali in streaming - e stima che questi settori, da soli, aumenteranno la portata della sharing economy negli Stati Uniti dai 15 miliardi di dollari nel 2014 a 335 miliardi di dollari nel 2025. Anche la Cina sta guidando la

Ripensare la logistica nell'epoca della sharing economy

La condivisione non è nuova per la logistica. Ai suoi esordi, DHL fu infatti pioniera di una forma precoce di 'crowdsourcing', attraverso l'offerta di biglietti aerei gratuiti per i viaggiatori privati disposti a trasportare documenti di spedizione specifici in cambio della rinuncia al loro bagaglio: consegnando la fattura originale dei documenti di imbarco via aereo prima che i contenitori arrivassero a destinazione via nave, il servizio innovativo di DHL ha incoraggiato il processo di sdoganamento.

Oggi, l'enorme diffusione delle piattaforme di condivisione digitale e l'accesso di massa a risorse già esistenti sta ridefinendo il concetto di "condivisione" e riformulando il futuro della logistica. La condivisione di spazio

SHARING ECONOMY SECTOR AND TRADITIONAL RENTAL SECTOR PROJECTED REVENUE OPPORTUNITY

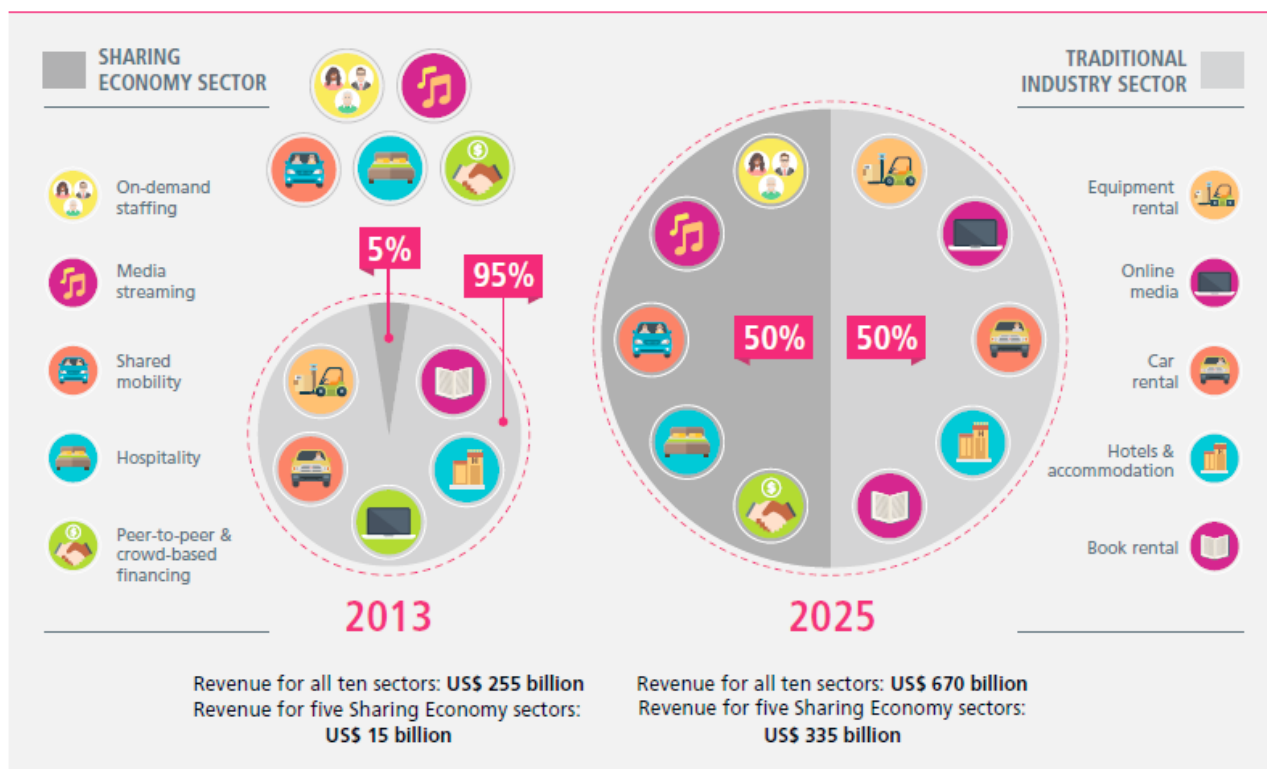


Figure 3: Illustrative revenue potential across five traditional and Sharing Economy sectors; Source: PWC – The Sharing Economy

di stoccaggio, capacità di trasporto, dati operativi e risorse umane sono solo alcuni degli esempi per cui la sharing economy potrebbe essere efficacemente impiegata nella logistica.

- **Condivisione dei magazzini** – I magazzini multi-cliente consentono ai fornitori di logistica di terzi di ottenere preziose ottimizzazioni: operando in un solo sito (invece di due o più siti della stessa area), il fornitore di logistica può utilizzare meno risorse per soddisfare le esigenze di diversi clienti. Ad oggi l'allocazione dello spazio nei magazzini multi-cliente è generalmente inflessibile: viene assegnata una quantità fissa di spazio per un determinato periodo di tempo, spesso senza considerare l'utilizzo effettivo. Un nuovo concetto di magazzinaggio condiviso permette invece l'allocazione della capacità di magazzino in eccesso su una piattaforma di condivisione digitale e la possibilità di fatturazione dello spazio a pagamento per singolo utilizzo.
- **Condivisione di spazi privati** – L'urban discounterwarehousing è un nuovo concetto di condivisione dello spazio personale nelle case cittadine, negli

uffici, nei garage e nelle case in affitto non occupate tramite una piattaforma mobile e web. Ciò permetterebbe di affrontare la mancanza di spazio di immagazzinaggio nelle aree urbane monetizzando lo spazio privato inutilizzato con una struttura di pagamento basata sull'utilizzo.

- **Condivisione degli asset pesanti** – Gli operatori della logistica possono sfruttare modelli di business incentrati sulla condivisione per ottimizzare l'utilizzo degli asset pesanti e produrre nuovi flussi di entrate provenienti dalle locazioni. Nell'industria delle costruzioni, ad esempio, attrezzature pesanti come bulldozer, ruspe ed escavatori non vengono utilizzati per circa il 70% del tempo. All'interno di ogni magazzino logistico c'è una flotta dedicata di carrelli elevatori e complessi mezzi di movimentazione dei materiali pronti per essere utilizzati dagli operatori logistici. A meno che non si tratti di un magazzino con funzionamento a 3 turni, 24 ore su 24, queste flotte si fermano uno o due turni al giorno, così come interi fine settimana: durante queste ore potrebbero essere 'condivisi' e affittati con altre realtà che li utilizzano.

Global Service e Progettazione Integrata

La progettazione integrata è un tassello innovatore del campo architettonico ed ingegneristico. Essa si mostra come nuovo approccio metodologico alla progettazione per realizzare progetti con elevato livello di sostenibilità evitando o riducendo possibili extra costi. Obiettivi condivisi e la formazione di un team operativo, multidisciplinare ed integrato, sono alla base del principio della progettazione integrata

L'ottimizzazione dei costi, della qualità e della sostenibilità dei servizi offerti trova ampia realizzazione nel Global Service, un concetto inglese che indica una forma di contratto di esternalizzazione, attraverso cui un ente pubblico o privato affida una serie di attività di gestione e/o manutenzione a un unico soggetto qualificato.

Conciliare integrazione e "servizio globale" è alla base dei valori fondanti la Bio AEF S.r.l. – Bio Architecture Engineering Fire, Società di Ingegneria con sede a Campobasso.

La Bio AEF S.r.l. nasce dalla fusione di differenti espe-

rienze acquisite dallo Studio Tecnico dell'architetto Arturo Contestabile nel campo della bio architettura, dell'urbanistica, dell'ingegneria strutturale e della prevenzione degli incendi. Un bagaglio professionale che permette di offrire un'ampia gamma di soluzioni integrate ad operatori immobiliari ed a società appaltanti, pubbliche e private, nel campo della Bioarchitettura, dell'Ingegneria Civile, dell'Impiantistica Antincendio e della Sicurezza nei Cantieri. Un'evoluzione lavorativa dei suoi componenti che operano nel settore dell'architettura e dell'ingegneria da oltre venti anni.



Il suo obiettivo è garantire:

- Un unico referente responsabile;
- Certezze di tempi, costi e qualità, nel rispetto degli adempimenti previsti dalle normative vigenti nel campo della sicurezza sul lavoro, dell'antincendio, dell'ambiente e dell'edilizia.

La Società, allo scopo di garantire multidisciplinarietà e progettazione integrata, è in grado di offrire soluzioni "chiavi in mano" grazie alle partnership avviate con diverse imprese edili, facendo leva sulle competenze interne e sull'efficace integrazione delle professionalità impiegate nelle varie commesse.

Per ogni incarico, la composizione del gruppo di lavoro specifico viene definita in base alle competenze richieste per svolgere il servizio ed alle professionalità interne ed esterne disponibili.

La voglia di accrescere sempre più le proprie esperienze e, al contempo, di offrire un servizio che potesse soddisfare differenti esigenze del cliente, ha spinto l'Arch. Arturo Contestabile ad integrare le proprie conoscenze nel campo della bioarchitettura e dell'edilizia sostenibile, con i principi dell'ingegneria civile e con il settore dei sistemi antincendio; un connubio che rende possibile rispondere alle esigenze del cliente, consentendo di raggiungere, nella realizzazione delle opere, i migliori livelli di sostenibilità energetica, ambientale ed economica e, al tempo stesso, di definire un servizio in grado di conciliare ed analizzare differenti aspetti.

La Bio AEF S.r.l. Architecture Engineering Fire offre un'ampia gamma di servizi di terziario, residenziale, commerciale, alberghiero, ospedaliero, agli operatori immobiliari e alle stazioni appaltanti pubbliche e private.

Essi includono:

- Consulenza Tecnico/Economica
- Studi di Fattibilità
- Supporto in fase di sviluppo immobiliare
- Progettazione (Preliminare, Definitiva ed Esecutiva)
- Progettazione Integrata
- Progettazione Architettonica
- Progettazione Strutturale
- Progettazione Urbanistica
- Progettazione opere di urbanizzazione
- Space Planning
- Ingegneria antincendio e Impiantistica
- Progettazione di Infrastrutture Civili
- Infrastrutture dei trasporti: strade, ferrovie, ponti, viadotti, sottopassi
- Infrastrutture per l'ambiente: reti fognarie, opere idrauliche e di presidio del territorio
- Studi geotecnici, idraulici, sulla qualità chimico-ambientale delle terre
- Infrastrutture per telecomunicazioni
- Pianificazione Territoriale ed Edilizia Urbanizzazioni, Piani di sviluppo economico territoriale e Piani delle infrastrutture e delle residenze
- Studi e valutazioni di impatto ambientali
- Progettazione di edifici e progetti di ristrutturazione di edifici esistenti anche storici e di pregio architettonico
- Direzione Lavori e altre attività di Cantiere
- Controllo qualità sui materiali da costruzione e tecniche di costruzione
- Coordinamento della sicurezza nei cantieri
- Collaudi statici e tecnico-amministrativi
- Project & Construction Management
- Supporto in fase di Gara d'Appalto
- Supporto Contrattualistica
- Time & Cost Control
- Collaudi
- Perizie tecniche
- Verifica e Validazione di Progetti



Lo Staff della Bio AEF S.r.l. è lieto di soddisfare ed accogliervi nei suoi uffici di Campobasso, presso Piazza della Vittoria; potete conoscere meglio la Società visitando il loro sito internet su: www.bioaefsr.com oppure contattando direttamente lo staff all'indirizzo info@bioaefsr.com.

Progettazione integrata: a Campobasso una giovane Società in grado di soddisfare ogni vostra esigenza

Fondata nel Maggio 2016 a Campobasso in Molise, la Bio AEF S.r.l. – Bio Architecture Engineering Fire nasce dalla professionalità e dall'esperienza ventennale dello studio dell'Arch. Arturo Contestabile nel campo della Bioarchitettura, dell'Ingegneria Civile, dell'Impiantistica Antincendio e della Sicurezza nei Cantieri; un'evoluzione professionale che consente di offrire una vasta gamma di soluzioni ad operatori e società appaltanti, pubbliche e private, nei settori della Bioarchitettura, dell'Ingegneria Civile-Edile, dell'Antincendio e della Sicurezza nei Cantieri.

L'obiettivo fissato alla base della Società di Ingegneria e di Progettazione Integrata molisana è strettamente legato alla volontà dei soci fondatori di garantire un servizio unico e globale ad aziende e stazioni appaltanti, pubbliche e private, nei campi in cui la Bio AEF opera.

Il suo scopo principale, nei vari settori dell'ingegneria e dell'architettura è quello di svolgere un'attività comprendente tutte le fasi del progetto e della realizzazione e gestione delle opere, dai primi rilievi e studi di fattibilità tecnico-economica, sino alla direzione dei lavori, collaudo, monitoraggio e gestione del costruito.

Essa è in grado di assicurare, interamente con il proprio organico o con l'apporto di collaboratori esterni (liberi professionisti: ingegneri, architetti, geologi, agronomi, geometri e periti) sviluppo unitario di tutte le fasi di progettazione e direzione dei lavori, ponendosi quale unico referente responsabile nei confronti del Committente.

Allo scopo di soddisfare a pieno le esigenze dei clienti la Società fa affidamento sui seguenti punti di forza:

- Disponibilità di risorse umane con competenza ed esperienza nel settore della Sicurezza, antincendio, edilizia civile ed industriale;
- Costante aggiornamento delle competenze;
- Un unico referente responsabile;
- Costante aggiornamento sulle novità del settore e una piena conoscenza delle vigenti normative nazionali ed internazionali;
- Certezze di tempi, costi e qualità per gli adempimenti previsti dalle normative vigenti in campo di sicurezza sul lavoro, antincendio, ambiente, edilizia e strutture;
- Multidisciplinarietà delle competenze interne ed efficace integrazione delle professionalità impiegate nelle varie commesse.

Nell'ambito della progettazione la società è in grado di adottare tutte le tecniche di design attuali, dal semplice disegno bidimensionale all'elaborazione di modelli architettonici virtuali dell'edificio e/o stampe tridimensionali, con la stesura di computo metrico integrato.

Fondamentale è, poi, l'esperienza maturata nella collaborazione con studi di architettura per l'edilizia eco-sostenibile e bio-compatibile, con la progettazione di impianti sostenibili, volti all'uso razionale dell'energia e al rispetto dell'ambiente.

Le conoscenze sono acquisite attraverso la collaborazione con società di costruzione e l'attività professionale viene svolta direttamente o in partnership con le stesse. Ciò consente di sviluppare una progettazione "chiavi in mano", comprensiva di tutti gli elaborati di progetto richiesti dalla normativa vigente, nonché di quelli per l'appalto e la realizzazione dell'opera.

La volontà dell'Architetto Contestabile, Amministratore Unico della Società, di affacciarsi nel settore dell'antincendio si è tradotta nel coinvolgimento di attori che hanno maturato un'importante esperienza su differenti tipologie di impianto in contesti civili, industriali e navali, che consente di fornire al cliente un servizio totale per impianti di spegnimento, rivelazione e Fire & Gas. La continua collaborazione con le aziende leader di settore, ha permesso di raggiungere un costante aggiornamento sulle novità del settore e una piena conoscenza delle vigenti normative nazionali ed internazionali (UNI, NFPA, GOST, RINA, MCA CEI).

In tale ambito la Bio AEF è in grado di fornire un servizio globale, che va dalla progettazione, alla fornitura, fino



all'installazione e collaudo dei sistemi; in particolare:
Sistemi di spegnimento:

- Progettazione di sistemi ad acqua: Sprinkler, acqua nebulizzata e diluvio
- Progettazione di sistemi a CO₂ a bassa pressione
- Progettazione di sistemi con gas inerti
- Gas nobili a bassissimo impatto ambientale
- Progettazione di sistemi a schiuma bassa, media ed alta pressione
- Progettazione di sistemi a polvere

Sistemi di Rilevazione:

- Progettazione di sistemi di rilevazione convenzionali ed analogici per tutte le tipologie di impianti (civili, industriali e navali)

- Rivelazione ad aspirazione per ambienti con esigenze particolari
- Progettazione di sistemi Fire & Gas
- Rivelazione UV/IR di fiamma e rivelazione di gas esplosivi o tossici
- Progettazione di zone in sicurezza intrinseca e zone classificate (EExd)

Per informazioni e preventivi, lo staff della Bio AEF è lieto di soddisfare ogni vostra richiesta; sul sito internet www.bioaefsr.com potete trovare tutte le informazioni aggiuntive, l'indirizzo ed i contatti per rimanere sempre aggiornati sulle attività della Società di ingegneria molisana.

Presentato da Scenari Immobiliari e Johnson Controls - Primo Osservatorio sulla sostenibilità in edilizia

Costruire “verde” aumenta il valore degli immobili e fa bene all'ambiente

Gli edifici “green” valgono il 2%-10% in più e rendono canoni maggiori del 2%-8%

Investire nell'edilizia sostenibile conviene sempre più. Un investimento in un'operazione immobiliare sostenibile comporta incrementi di costi di costruzione o di ristrutturazione fra il 5 e il 10% del totale ma consente di realizzare incrementi di valore (tra il 2 e il 10%), canoni sensibilmente superiori (tra il 2 e l'8%) e forte diminuzione dei tempi di vendita (da 8 a 4 mesi). È quanto emerge dal primo osservatorio “Il costruito per gli uomini del domani; osservatorio sulla sostenibilità ambientale: focus sull'efficienza energetica e sulla sicurezza”, presentato da Scenari Immobiliari durante la 25esima edizione del Forum Scenari e realizzato in collaborazione con Johnson Controls.

Efficienza dei processi e ottimizzazione delle risorse sono temi che da sempre guidano i progressi in qualsiasi tipo di industria eppure negli ultimi anni i grandi investitori in tema di risparmio, sicurezza e sostenibilità del costruito sono state le famiglie.

Il patrimonio residenziale infatti è stato quello su cui si sono concentrati la maggior parte degli interventi che hanno comportato un incremento dell'efficienza degli edifici. Ciò è avvenuto grazie al sostegno delle agevolazioni fiscali previste dalla normativa italiana, in risposta

alle direttive europee finalizzate a facilitare gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici.

Solo recentemente la manutenzione straordinaria degli immobili ha mostrato un costante incremento degli investimenti, a fronte di stabili contrazioni negli altri settori dell'edilizia.

“Nel caso di una ristrutturazione - dichiara Francesca Zirnstein, Direttore Generale Scenari Immobiliari - il costo degli interventi green è mediamente di 40 euro al metro quadrato. Nelle sole città italiane, con un patrimonio costruito dopo il 1946 di circa 18 milioni di abitazioni, ciò comporterebbe un investimento aggiuntivo di 40 miliardi di euro e un incremento del valore non inferiore a 100 miliardi”.

“Grazie a questo Osservatorio - afferma Francesco Giaccio, Direttore Generale di Johnson Controls Building Technologies & Solutions Italia - Johnson Controls fa sentire la sua voce sul mercato del Real Estate. Abbiamo scelto questo strumento, e non una semplice ricerca, per poter proporre con continuità dati rilevanti e di interesse per il mercato, senza fini commerciali ma con

un intento meramente divulgativo. Gli edifici sono driver fondamentali della domanda di energia e in Italia, quelli con oltre 40 anni di vita, che necessitano di interventi di manutenzione straordinaria, rappresentano il 70% del totale, costituendo da un lato una problematica, ma anche una grande opportunità. Prendendo in considerazione lo stato dell'arte, l'Osservatorio analizza i vantaggi che la tecnologia può offrire a sostegno dell'attuale ripresa immobiliare - confermata dalla crescita del fatturato nazionale annuo (+2,5%) nel 2016 e dall'aumento del 4% stimato per il 2017".

Il dibattito sviluppatosi nel corso degli ultimi vent'anni in merito al ruolo che gli edifici hanno nel condizionare il benessere dei propri occupanti si è spesso concentrato sulla capacità di alcune componenti degli immobili (illuminazione, condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione ecc...) di migliorare la qualità degli ambienti costruiti.

Ma l'edificio e le proprie componenti non sono gli unici fattori a determinare la vivibilità degli spazi. Appare infatti di grande rilevanza il ruolo delle persone stesse nel condizionare la qualità degli ambienti in cui si trovano.

Attualmente il monitoraggio delle persone nell'utilizzo degli edifici viene effettuato per questioni di sicurezza afferenti all'ambito della security, inteso come protezione da azioni criminali.

La grande sfida per il prossimo futuro riguarderà la messa

a sistema di tutte le informazioni rese disponibili da ogni componente al fine di migliorare la safety, ovvero la sicurezza intesa come salvaguardia e prevenzione di possibili danni alla salute delle persone.

Nell'epoca dell'Internet of Things gli oggetti sono collettori di informazioni, le quali si rivelano sovrabbondanti rispetto a quanto realmente necessario per lo svolgimento della funzione specifica di quell'oggetto.

Si apre quindi la strada per un'indagine su come tecnologie nate per rispondere a problematiche molto diverse tra di loro, possano contribuire a rendere sempre più efficiente l'operatività di un luogo attraverso una sempre maggiore integrazione tra le varie componenti degli edifici, ma anche di competenze tecniche e professionali, abili nel cogliere opportunità ancora nascoste già presenti sul mercato.

Un investimento in una operazione immobiliare sostenibile comporta costi iniziali maggiori rispetto a uno sviluppo tradizionale ma i ritorni per un operatore che investe in edifici green, in termini di valore, canoni, tempi di assorbimento e immagine sono notevoli. Ma la sequenza virtuosa investe poi ogni fase del ciclo di vita dell'immobile. Investire in edifici efficienti, prima ancora che sostenibili, consente di liberare risorse da destinare all'implementazione di soluzioni per il miglioramento del benessere all'interno degli edifici, offrendo ai propri tenant soluzioni più competitive.



GARBARINO®

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



www.pompegarbarino.com

AMEC FOSTER WHEELER Amec Foster Wheeler acquisisce contratto da Hyundai Engineering per impianto Gas-to-Liquid in Uzbekistan

Fornitura della tecnologia Amec Foster Wheeler per la produzione di idrogeno e del relativo forno di reforming di tipo Terrace WallTM

Londra, 08 agosto 2017 - Amec Foster Wheeler annuncia di aver acquisito un contratto lump sum da Hyundai Engineering Co. Ltd. per la fornitura della propria tecnologia idrogeno e per la progettazione e fornitura di materiali del relativo forno di reforming di tipo Terrace Wall TM per l'impianto OLTIN YO'L GTL (gas-to-liquids) della Uzbekneftegaz National Holding Company, in costruzione nella regione di Kashkadarya, in Uzbekistan.

Lo scopo del lavoro di Amec Foster Wheeler consiste nella progettazione di base per un'unità idrogeno da 37,100 Nm³/h (normal metri cubi all'ora), la progettazione di base e di dettaglio e le attività di fornitura materiali per il forno di reforming, nonché in servizi di consulenza presso il sito. Al momento Amec Foster Wheeler è impegnata nella fase di progettazione di dettaglio del forno di reforming, che si prevede sarà completata nel secondo trimestre del 2018.

Il contratto rientra nella strategia di Amec Foster Wheeler di ampliare la propria offerta di tecnologie, comprese quelle consolidate della produzione di idrogeno e dei forni di reforming Terrace WallTM.

La progettazione Terrace WallTM è una tecnologia unica e molto apprezzata e fa parte del portafoglio tecnologico di Amec Foster Wheeler, a supporto dei propri clienti in tutto il mondo. Nell'ultimo anno Amec Foster Wheeler ha annunciato altri contratti di questo tipo in Russia, Egitto e Italia.

Andy Hemingway, Vice-President Technology, Consultancy and Fired Heaters di Amec Foster Wheeler, ha dichiarato:

"Questo contratto è la conferma dell'eccezionale performance della tecnologia idrogeno di Amec Foster Wheeler e dei vantaggi dei nostri forni di reforming Terrace WallTM. La loro competitività, unita all'efficienza, all'elevata affidabilità e alla compattezza costituiscono un'offerta estremamente valida per i nostri clienti. Siamo ansiosi di cooperare con Hyundai Engineering, EPC contractor di questo progetto, fornendo la tecnologia idrogeno e il forno di reforming per questo avanzato impianto gas-to-liquids."

Amec Foster Wheeler si aggiudica contratto di progettazione per la raffineria Total a Donges

Amec Foster Wheeler acquisisce da Total Raffinage France, controllata di Total, un contratto di progetta-

zione per un impianto di clean fuels a supporto dell'investimento nella raffineria di Donges per aumentarne l'efficienza

Amec Foster Wheeler combinerà le tecniche di 'Virtual Plant' con le proprie capacità di progettazione integrata, in un 'Asset Information Hub'

Londra, 07 agosto 2017 - Amec Foster Wheeler annuncia di aver acquisito un contratto di progettazione (FEED) da Total Raffinage France, società controllata di Total, presso la raffineria di Donges, in Francia.

Il progetto, che comprende un nuovo vacuum gasoil hydrotreater e una nuova unità di sour water stripping, oltre a modifiche alle unità esistenti e nuove interconnessioni, fa parte dell'investimento previsto da Total per migliorare l'efficienza della raffineria di Donges e per ottemperare alle nuove normative dell'Unione Europea in merito al contenuto di zolfo nei prodotti.

Amec Foster Wheeler contribuirà alla modernizzazione della raffineria di Donges combinando le proprie competenze nella progettazione di raffinerie e nei sistemi integrati di progettazione con il proprio innovativo 'Asset Information Hub' (AIH) e la tecnologia 'Virtual Plant'.

L'AIH fornisce una rappresentazione digitale dell'impianto fisico. E' un potente sistema di gestione delle informazioni che raggruppa documenti, dati e modelli della struttura e permette di controllare ed esaminare i vari aspetti dell'impianto per tutto il suo ciclo produttivo, in un ambiente sicuro. Associato alla tecnologia 'Virtual Plant', fornita da Aveva, l'AIH permette all'operatore di muoversi intorno ad un oggetto, ingrandirlo, aprire documenti ed esaminare dati che sono archiviati nell'AIH stesso. Il vantaggio per i clienti è un accesso complessivo a dati e informazioni verificate. Tutto ciò si traduce in maggiore efficienza e sicurezza.

Amec Foster Wheeler è attualmente l'unica società che ha ottenuto da Aveva la licenza a fornire questo tipo di servizio di hosting.

L'AIH è una tecnologia digitale all'avanguardia, strutturata per migliorare la project delivery, ed è una parte importante della strategia di Amec Foster Wheeler tesa ad aumentare le proprie attività nel mercato della raffinazione e a realizzare progetti affidabili.

Marco Moresco, President of Downstream Capital Projects Europe, Middle East and Africa di Amec Foster Wheeler, ha dichiarato:

"Per Total questo è un progetto importante dal punto di vista strategico, volto ad aumentare l'efficienza della raffineria di Donges, che Amec Foster Wheeler conosce molto bene dai progetti realizzati con successo nel passato. Associeremo la tecnologia innovativa 'Virtual Plant' ed il nostro 'Asset Information Hub' con la nostra comprovata esperienza nella realizzazione di impianti di produzione di clean fuels, per questo importante progetto di Total.

Amec Foster Wheeler vanta una lunga e soddisfacente collaborazione con Total, che include studi, FEED e progetti EPC (progettazione, fornitura dei materiali e costruzione)."

Si prevede che le attività di Amec Foster Wheeler saranno completate nel quarto trimestre del 2017.



PROJECT CARGO FORWARDING. FULL STOP

Genova (Group HQ) ▪ Milano ▪ Udine ▪ Roma ▪ Buenos Aires ▪ Sao Paolo ▪ Santiago ▪ Lima ▪ Caracas ▪ Guayaquil
▪ Ciudad de Mexico ▪ Houston ▪ London ▪ Astana ▪ Abu Dhabi ▪ Mumbai ▪ Shanghai



ANSALDO NUCLEARE Aggiudicato contratto con NEK per la Fase 3 del Programma di Miglioramento della Sicurezza



La centrale nucleare di Krško (NEK) ha assegnato ad Ansaldo Nucleare un contratto per la progettazione, approvvigionamento e costruzione delle opere relative alla terza fase del Programma di Miglioramento della Sicurezza dell'Impianto. Nel quadro delle attività relative all'operatività a lungo termine dell'impianto, NEK sta realizzando un programma di miglioramento della sicurezza che risponde ai requisiti definiti dalle autorità di sicurezza Internazionali a seguito dell'evento di Fukushima. Il programma, articolato in tre fasi, costituisce una delle

risposte più complete e coerenti dell'industria nucleare all'evento di Fukushima.

Questo contratto, congiuntamente alle attività attualmente in corso in Argentina, conferma Ansaldo Nucleare come uno dei principali attori nei programmi di operatività a lungo termine, modernizzazione e miglioramento della sicurezza per reattori ad acqua pressurizzata (PWR) e ad acqua pesante.

I lavori previsti dal contratto saranno completati entro dicembre 2021. Il progetto si divide nelle seguenti attività principali:

- Progettazione e realizzazione di un edificio bunkerizzato (BB2) comprensivo di sistemi ausiliari (HVAC, Antincendio, Illuminazione ecc.)
- Progettazione, approvvigionamento, installazione e avvio di
 - Sistema alternativo di iniezione di sicurezza
 - Sistema alternativo di alimentazione acqua di emergenza
 - Sistema elettrico di emergenza

Ansaldo Nucleare svolge il ruolo di "Main Contractor" e si avvale del supporto di Tractebel Engineering e di varie società qualificate, Slovene e Croate, fra cui

Kolektor CPG per le attività di costruzione civile, IBE-Sipro-Ekonerg per il supporto ad attività di progettazione di dettaglio, Elmont e Numip rispettivamente per le installazioni elettriche e meccaniche.

Nel corso della cerimonia di firma del contratto, tenutasi il 1 agosto, Roberto Adinolfi, Amministratore Delegato di Ansaldo Nucleare, ha dichiarato: "Questo contratto riassume ciò che Ansaldo Nucleare rappresenta: una società che ha tutte le capacità interne per portare a termine con successo progetti multidisciplinari di notevoli dimensioni". Per NEK, come espresso da Stanislav Rožman, Presidente del Consiglio di Amministrazione della centrale nucleare di Krško: "Questo progetto è importante per la futura operatività della centrale nucleare di Krško; rappresenta la fase finale del Programma di Miglioramento della Sicurezza (SUP). Con l'attuazione del SUP, saranno soddisfatti tutti i requisiti normativi per garantire alla centrale l'operatività continua e a lungo termine".

ESRI ITALIA

Energia 4.0 Esri Italia lavorerà con Eni all'evoluzione dei sistemi GIS enterprise per la gestione, la distribuzione e condivisione di dati, mappe, immagini georeferenziate, servizi web e progetti tra la sede centrale e le consociate

Prosegue la collaborazione tra Esri Italia, azienda leader nelle soluzioni geospaziali, e Eni, che rinnovano per altri tre anni la loro partnership tecnologica. L'accordo prevede l'estensione dell'uso della tecnologia ArcGIS Enterprise non solo per le aziende della Corporate con sede in Italia, ma anche per le circa 40 consociate Eni operative in tutto il mondo. L'iniziativa porterà al consolidamento di ArcGIS Enterprise nell'ambito dei siste-



mi informativi di Eni e alla sperimentazione delle tecnologie Esri più avanzate in ambito Analytics e Big Data, con l'utilizzo di strumenti come ArcGIS Geoanalytics Server e, per il Real Time, ArcGIS GeoEvent Server. Eni ha già realizzato con il supporto di Esri Italia un sistema GIS aziendale (Geographic Information System) per consentire alla sede centrale e alle sue affiliate di gestire, distribuire e condividere dati, mappe, immagini geo-referenziate, servizi web e progetti. Il patrimonio informativo geografico diventa così facilmente accessibile dal desktop e da applicazioni web e mobile. La nuova piattaforma GIS Enterprise Eni definisce un unico punto di accesso per gli utenti finali. Il sistema mette a disposizione un unico catalogo di dati mondiali. I progetti GIS e i relativi dati sono sincronizzati attraverso un motore GIS proprietario dalle affiliate verso la sede e viceversa. La scelta di rinnovare la partnership per ulteriori tre anni conferma l'importanza della trasformazione digitale del settore energetico mondiale, che vede nell'informazione geografica una delle sue chiavi di successo.

MOOG Sul mercato una nuova serie di pompe a pistoncini radiali ad alta pressione (350 bar)

Il portfolio include ora un nuovo modello con cilindrata di 140 cm³, per un numero di applicazioni ancora più elevato

Moog (NYSE: MOG.A and MOG.B) - leader mondiale nella fornitura di soluzioni ad alte prestazioni per il motion control - lancia una nuova serie di pompe a pistoncini radiali RKP ad alta pressione. Con una pressione di esercizio fino a 350 bar e un limite di picco di 420 bar, l'ultima generazione di RKP è ideale per numerose applicazioni, tra cui le presse, le macchine per la formatura dei metalli e l'industria pesante.

Le RKP Moog sono pompe a cilindrata variabile che coniugano alte prestazioni e massima affidabilità con un'efficienza fino al 90%. Il loro design robusto, che presenta le parti scorrevoli sottoposte a trattamenti termici ed un'architettura che permette di mantenere il cuscinetto non soggetto al carico, è garanzia di una lunga durata di esercizio e interventi di manutenzione minimi. "In qualità di leader mondiale, Moog pone la massima attenzione all'evoluzione delle esigenze dei clienti e degli end user. Ci impegniamo ad arricchire la nostra gamma di prodotti per rispondere al meglio ad ogni necessità e applicazione. Con l'introduzione sul mercato della serie RKP ad alta pressione e la nuova cilindrata, il nostro obiettivo è facilitare il processo di scelta della pompa più adatta." afferma il Dott. Dirk Becher, Engineering Manager di Moog.

Altamente versatili, le pompe Moog RKP sono progettate per numerose applicazioni. Una vasta selezione di compensatori di pressione e opzioni di controllo forni-



Moog lancia una nuova cilindrata per pompe a pistoncini radiali ad alta pressione (350 bar)

scono, infatti, la flessibilità necessaria per configurare le pompe in base ad ogni applicazione specifica. La possibilità di lavorare a zero velocità senza limitazioni in tempo e pressione di lavoro le rende perfette per essere utilizzate come servopompe SCP (speed controlled pump) in cicli che richiedono lunghi tempi di mantenimento in pressione.

Le RKP garantiscono, inoltre, bassi livelli di vibrazioni e ridotte emissioni di rumore.

Tutti i modelli RKP, infine, sono certificati ATEX per l'utilizzo in ambienti esposti al rischio di esplosione.

SAIPEM L'azienda si aggiudica un nuovo contratto E&C Onshore in Kuwait del valore di circa 850 milioni di USD

Saipem si è aggiudicata un nuovo contratto nel segmento E&C onshore del valore di circa 850 milioni di USD, per le attività di ingegneria, approvvigionamento, costruzione e commissioning per il progetto "Feed Pipelines for New Refinery Project (NRP)" relativo allo sviluppo della nuova raffineria di Al Zour, situata nel sud del Kuwait.

Il contratto è stato assegnato da Kuwait Oil Company (KOC), società controllata dalla compagnia petrolifera



nazionale del Paese del Golfo, la Kuwait Petroleum Corporation (KPC).

Lo scopo del lavoro riguarda la realizzazione di un sistema di condotte di vario diametro, della lunghezza di circa 450 km, per il trasporto di petrolio greggio e di gas da diversi punti di raccolta e di distribuzione di KOC (KOC South Tank Farm manifolds) alla nuova raffineria di Al Zour. Il progetto comprende inoltre la realizzazione della rete di trasporto dei prodotti raffinati verso le aree di stoccaggio presenti nella raffineria di Mina Al Ahmadi, i quali saranno utilizzati anche per l'alimentazione della Northern Power Station di proprietà dell'Ente Ministeriale per l'acqua e l'elettricità.

"Accogliamo con particolare soddisfazione l'aggiudicazione di questo nuovo contratto da parte di un importante cliente quale KOC, sia perché esso segna un nuovo successo nel segmento dell'E&C onshore sia, soprattutto, perché rafforza e consolida la nostra presenza in Kuwait, Paese in cui operiamo da oltre 30 anni e in cui abbiamo costruito solide e durature relazioni che riflettono il nostro modello di business sostenibile", ha commentato Stefano Cao, Amministratore Delegato di Saipem.

TURBODEN

Awarded a new geothermal power plant in Germany for Geothermie Holzkirchen GmbH



TURBODEN, a group company of Mitsubishi Heavy Industries (MHI), leader in Organic Rankine Cycle (ORC) turbogenerators for distributed power generation employing renewable sources and waste heat, signed an order with GEOTHERMIE HOLZKIRCHEN GMBH for the supply of an ORC turbogenerator, that exploits geothermal brine from a deep geothermal well, for the production of electricity and heat for the district heating network.

The project company GEOTHERMIE HOLZKIRCHEN GMBH, is a wholly owned subsidiary of the local utility of Holzkirchen, a town located just south of Munich, in the upper Bavaria, Germany. Geothermie Holzkirchen GmbH originally planned in 2015 to realize a deep geothermal project, to feed the local grid of

renewable electric energy and provide clean thermal energy for household connected to the district heating network. In 2017, the company chooses Turboden to supply the complete ORC geothermal power station (including equipment, control system of the power plant, construction at site, commissioning).

The solution proposed by Turboden allows TO MAXIMIZE THE NET PRESENT VALUE of the business plan with COMBINED HEAT PRODUCTION AND ELECTRICITY GENERATION, with EXPECTED YEARLY REVENUES OF MORE THAN 6 MILLION EURO.

Turboden will employ a double pressure level process, with proprietary turbine, process and air cooled condenser. To provide a turnkey solution, a consortium will be established with the partner company Th. Arens Anlagenbau GmbH.

While pure heat geothermal energy projects are less profitable during the summer due to lack of heat demand, more electricity can be produced in a combined heat and power project in the summer and heat supply in the winter. This means an optimum economic exploitation of the available geothermal water, providing the best advantage for the citizens.

Turboden confirms its leadership in German geothermal market, after having successfully delivered four geothermal projects in the area (Sauerlach, Duernhaa, Kirchstockach, Traunreut), in operation since 2013.

The Holzkirchen plant is currently under construction and it is planned to be in operation in the first quarter of 2019.

WEG

La nuova serie di interruttori automatici protegge le apparecchiature ed evita i fermi macchina

WEG ha presentato la serie DWB di interruttori automatici modulari in grado di interrompere in modo affidabile correnti di cortocircuito fino a 80 kA a 415 V per proteggere impianti, apparecchiature, cavi e cablaggi, oltre a motori e generatori. Gli interruttori automatici rappresentano la soluzione ideale per un'ampia gamma di applicazioni industriali e, grazie al loro design compatto, robustezza e affidabilità, consentono ai tecnici di beneficiare di affidabilità e disponibilità massime nelle condizioni di impiego più gravose nonché di risparmiare spazio nelle installazioni.

Gli interruttori automatici con scatola stampata DWB sono progettati con tensioni di esercizio fino a 690 V c.a. o 250 V c.c. e sono disponibili nelle versioni a tre e a quattro poli in sei dimensioni di alloggiamento con correnti di esercizio nominali che vanno da 16 a 1.600 A. Gli interruttori automatici, le apparecchiature e i componenti associati possono essere



attivati e disattivati a distanza con appositi accessori. L'intera gamma comprende gli accessori, i deviatori ausiliari, i dispositivi di sgancio per minima tensione e in derivazione e, infine, i separatori di fase che consentono ai tecnici di ridurre le diverse richieste delle parti di ricambio. Questo influisce positivamente sulla gestione del magazzino, la selezione dei generi e la progettazione particolareggiata.

Il design modulare della serie DWB consente di adattare la complessità degli interruttori automatici ai requisiti di ciascuna applicazione. Ad esempio, le

necessità di applicazioni semplici e sensibili ai costi, possono essere soddisfatte utilizzando interruttori automatici con meccanismi di sgancio in caso di cortocircuito o di sovraccarico impostati in base al principio del funzionamento magneto-termico. Per contro, anche in soluzioni più sofisticate, è possibile utilizzare interruttori automatici con meccanismi regolabili di sgancio in caso di cortocircuito o di sovraccarico. Infine per soddisfare requisiti ancora più complessi, sono disponibili interruttori automatici con meccanismi di sgancio in caso di cortocircuito o sovraccarico con corrente di intervento regolabile o ritardata oppure dotati di dispositivi di sgancio elettronici. Queste versioni possono essere impiegate per realizzare reti di protezione selettive in grado di garantire che solo gli interruttori automatici direttamente a valle del punto in cui si è verificato il guasto vengano azionati, lasciando che tutti gli altri componenti della rete continuino ad essere regolarmente alimentati.

Gli interruttori automatici a quattro poli sono disponibili con o senza protezione del conduttore neutro. Le versioni senza dispositivo di sgancio per sovraccarico possono essere impiegate per proteggere carichi non induttivi. Inoltre, possono essere utilizzate anche in gruppi di avviamento in cui l'interruttore automatico fornisce la protezione contro i cortocircuiti e un relè di sovraccarico indipendente fornisce loro la difesa dai sovraccarichi. In questi collegamenti, è anche frequente l'impiego di relè di sovraccarico elettronici con un'ampia gamma di funzioni di protezione.

Inoltre, per un'efficace interruzione dei circuiti di alimentazione sono disponibili dei sezionatori di potenza. Gli interruttori automatici allo stato dell'arte della serie DWB sono prodotti e collaudati in conformità della norma IEC/EN 60947 (DIN VDE 0660).

M2E Projects - Power Generation

Starting from September 2017, M2E Projects has been involved in Ibri Combined-Cycle Power Plants (CCGT) in Oman in order to provide gas turbine technical consultancy service.

Consequently, to the Oil&Gas temporary "drop", especially in upstream & midstream operation, and with the aim to expand their recruitment and staffing services, M2E is proud to announce a new significant achievement in the Power sector.

M2E Projects has been selected by Ansaldo Energia in order to provide technical advisory services related to erection and installation, including pre-commissioning and turnover checks of Ansaldo's GT26 class gas turbine for the new Ibri Combined-Cycle Power Plants (CCGT) in Oman (1510 MW).

The CCGT technology will produce electricity for transmission and distribution to the Main Interconnected System (MIS) grid.

Ansaldo's GT26 turbine uses a sequential combustion technology designed to produce clean, efficient and reliable power at a low cost. The technology offers operational flexibility, increased combined-cycle efficiency, and better availability with extended intervals between inspections.

The turbine exceeds 60% net efficiency at full load and minimises emissions over a wider range of operations. It also gives an advantage of partially or completely switching off the second combustor during low demand periods.

Plants are expected to be commissioned in early 2019. Marco Ungari, M2E Managing Partner, said: "we are proud to be a supplier of Ansaldo Energia, one of the most important key Vendor in the world; thanks to our strategic vision, this project is a significant step in our growing path and it will definitely be a plus for us in order to implement and develop our agency services our global engineering, construction and commissioning services." He added: "Moreover, this opportunity by Ansaldo Energia allows us to stabilize our experience in the Power sector and at the same time we have the possibility to increase our employee skills; on the other hand, we will have the opportunity to continue our internationalization path having the opportunity to approach at an important market such as the Gulf market".



Bahri

National Flag Carrier of Saudi Arabia



SERVIZI MARITTIMI RO-RO, MERCI VARIE E CONTENITORI

SERVIZI DALL'ITALIA PER:

SERVIZI DAL N. EUROPA PER:

MEDIO ORIENTE - INDIA

Partenze ogni 20gg da: Genova e/o Livorno

Per	Transit Time
Jeddah	9 gg
Sohar	16 gg
Jebel Ali	17 gg
Abu Dhabi	21 gg
Dammam	22 gg
Mumbai	29 gg

* Prosecuzioni per Bahrein, Qatar, Kuwait, Iraq in t/s or sub. inducement, Karachi - Mundra, sub. inducement

Golfo / E. Coast USA - Canada

Partenze ogni 20gg da: Genova e/o Livorno

Per	Transit Time
Wilmington, NC	15 gg
Vera Cruz	20 gg
Houston	23 gg
Savannah	29 gg
Wilmington, NC	30 gg
Baltimore	32 gg
Halifax	35 gg

* Altri porti sub. inducement

Nord Europa - Middle East - India

Partenze Mensili da: Rotterdam, Gdansk, Bremerhaven, Antwerp, Tilbury, Bilbao

Per	Transit Time
Jeddah	12 gg
Abu Dhabi	24 gg
Jebel Ali	25 gg
Dammam	28 gg

* Prosecuzioni per Oman, Bahrein, Qatar, Kuwait, Iraq in t/s or sub inducement.

Per informazioni, quotazioni e bookings:

16128 GENOVA - Via Silvio Pellico 1
Telefono: +39 010 9831620
Fax: +39 010 9831778
Email: bahri.ge@delta-srl.it

57123 LIVORNO - Scali degli Isolotti, 11/22
Telefono: +39 0586 274431/274432/274433
Fax: +39 0586 274470 -
Email: bahri.li@delta-srl.it

La Compagnia mette a disposizione
Mafis da 40'/62' fino a 100 tonn. di portata,
cntrs 20'/40' box e O/T

Le navi impiegate nei servizi dispongono
di mezzi di sollevamento sino a 120 tons
(240 tons in accoppiata)

La rampa di accesso ai garage ha una
sopportazione sino a 220 tonnellate
L'altezza massima all'interno del garage
è di 6,80 metri



DELTA Agenzia Marittima s.r.l.

www.delta-srl.it



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)	6-7 giugno
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)	9-10 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)	11-12 luglio
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 5-6-7 e 26-27-28 ottobre
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.) 21-22-23 giugno (2a ed.) 28-29-30 novembre (3a ed.)
SPECIFICI PER SETTORE	
GESTIONE DI UN PROGETTO PER LE AZIENDE MANIFATTURIERE CHE OPERANO SU COMMESSA - 3 giorni (erogabile su richiesta aziendale - in house)	

AREA PROJECT MANAGEMENT	
GESTIONE DI UN PROGETTO PER LE AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO - 3 giorni	28-29-30 marzo
APPROFONDIMENTO	
LA VALUTAZIONE DELL'AVANZAMENTO DI PROGETTO: METODI E APPLICAZIONI (1 giorno)	20 giugno
REPORTING DI PROGETTO (2 giorni)	13-14 settembre
BUSINESS GAME: PANAMA CHALLENGE (1 giorno)	22 settembre
AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA' (1 giorno)	29 settembre
L'UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATICI PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO (3 giorni)	15-16-17 novembre
AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE	
ENGINEERING	
LA GESTIONE DELLE INTERFACCE NELLA PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA (2 giorni)	7-8 novembre
MATERIAL ENGINEERING - COMPONENTI E MODULI DI IMPIANTO: INGEGNERIA, APPROVVIGIONAMENTI 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)	16 maggio
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

Corso Professionale sul Project Management secondo la metodologia IPMA (Ipma Competence Baseline)

Milano, 1° modulo: 5-6-7 Ottobre e 2° modulo: 26-27-28 Ottobre 2017

Gli obiettivi del Corso Professionale sul Project Management secondo la metodologia IPMA sono essenzialmente:

- Approfondire i concetti e le metodologie che sono alla base della “Gestione dei Progetti”
 - Affinare le competenze professionali dei partecipanti nell'applicazione pratica di tali metodologie.
- Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management, seguendo le metodologie e le modalità d'approccio definite e codificate dall'Associazione Internazionale di Project Management (IPMA) nell'International Competence Baseline (ICB) e riconosciute a livello internazionale.

L'IPMA ha utilizzato i contributi teorici, metodologici e di esperienza nel campo del Project Management accumulati in quarant'anni di attività da parte dei 60 Paesi associati IPMA, distribuiti nei cinque continenti, raggiungendo l'obiettivo di sintetizzare in un Manuale semplice, ma nel contempo di notevole spessore culturale e metodologico (ICB), il migliore know-how oggi disponibile in tale disciplina.

Inoltre, il corso fornisce a ciascun partecipante, qualora fosse interessato alla Certificazione professionale di Project Manager secondo la metodologia IPMA, le conoscenze di base sulle quali si articola la Certificazione ANIMP-IPMA (Italian Certification Body).

Il corso è destinato a persone che operano nei settori industriali (manifatturiero, telecomunicazioni, informatica, impiantistica, infrastrutture ...), nei servizi (banche, assicurazioni, ...), negli enti pubblici (sanità, pubblica amministrazione, ...) e che hanno qualche conoscenza dei concetti su cui si fonda la “Gestione per Progetto” acquisita tramite lo studio teorico e/o la partecipazione attiva, operando all'interno di team di lavoro, alla realizzazione di progetti

Il corso sviluppa le “Competenze” nel campo del Project Management secondo tre dimensioni:

- **TECNICA:** tratta i temi, gli approcci e le metodologie fondamentali per l'impostazione, la pianificazione e la gestione dei progetti
- **COMPORTAMENTALE:** affronta i temi relativi alle capacità personali del Project Manager e di relazione con tutti gli “attori” coinvolti nel progetto
- **CONTESTUALE:** si occupa del ruolo del Project Manager all'interno della organizzazione permanente della Società e della interazione con i vari aspetti del Business.

Il corso è orientato allo sviluppo delle Competenze che un responsabile della conduzione di un progetto, o di un programma, deve avere nel proprio bagaglio professionale. Ciò è ottenuto tramite una forte integrazione tra le metodologie gestionali di project management ritenute fondamentali e le competenze relative al comportamento personale ed alla interrelazione con la realtà esterna al progetto.

A tal fine viene fatto ampio uso dei workshop, durante i quali sono proposte esercitazioni, situazioni aziendali e casi reali, che sono esaminati in piccoli gruppi e, quindi, discussi in plenaria.

Lo svolgimento delle lezioni è affidato a docenti, con vasta esperienza sia nella conduzione di progetti sia nella formazione dei Project Manager, che provengono da Società di rilievo nei vari settori industriali e dei servizi e che hanno ottenuto la Certificazione IPMA. Il corso è caratterizzato da una trattazione dei contenuti strettamente correlata con le dinamiche che si sviluppano nelle Aziende durante la realizzazione dei progetti.

Il corso si conclude con un “Test Interattivo” che costituisce una revisione dei contenuti analizzati durante le sei giornate, al fine di consentire ai partecipanti di verificare il livello di apprendimento dei temi trattati ed ai docenti di evidenziare i collegamenti tra i vari argomenti e di approfondire gli aspetti più significativi.

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

Public Speaking

Milano, 11-12 Ottobre 2017

Parlare in pubblico è una vera e propria arte, che è possibile apprendere imparando prima di tutto a superare le proprie emozioni.

Capita spesso che, nonostante si sia molto preparati, al momento dell'esposizione qualcosa non funzioni: l'ansia, la paura del giudizio, gli occhi della platea puntati addosso...

Il tema di questo corso riveste una notevole importanza, specie nell'attuale sistema lavorativo in cui sapere informare e comunicare in modo adeguato sono elementi determinanti per il successo di un'iniziativa.

Acquisire sicurezza e disinvoltura significa massimizzare l'efficacia dei propri interventi in pubblico.

Il corso si rivolge pertanto a tutti coloro che vogliono:

- Riuscire a essere efficaci durante presentazioni o interventi con una platea
- Persuadere e influenzare positivamente l'audience
- Gestire il livello emotivo e di stress
- Apprendere tecniche di comunicazione non verbale
- Migliorare il proprio stile comunicativo in pubblico

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

Coordinamento tra gestione di progetto e cantiere/uffici

Milano, 19 Ottobre 2017

Il corso esamina le problematiche tipiche che debbono essere affrontate e risolte nell'esecuzione di un progetto tra il cantiere e le altre funzioni aziendali interessate (ingegneria, approvvigionamenti, pianificazione, project management)

Il corso illustra anche quelle "rules of thumb" (regole comuni d'ingaggio) utili per tutti i coordinatori di progetto e manager delle varie discipline il cui lavoro si concretizza in cantiere.

I risultati del progetto risultano più o meno positivi, in funzione della ricerca comune del miglior compromesso alla soluzione dei problemi.

Il corso è realizzato in modalità workshop interattiva attraverso questionari e case studies, con riferimento a situazioni tipiche di progetto.

Il corso è rivolto a quanti, fra EPC e Imprese Appaltatrici, operanti nel settore impiantistico e delle infrastrutture, vogliano migliorare i processi di lavoro nell'ambito dell'esecuzione di un progetto.

Il corso indica soluzioni alle problematiche quotidiane del Cantiere derivanti da varie questioni quali: logistica non ben pianificata, ingegneria non ancora "approvata per costruzione", approvvigionamenti parziali e fuori sequenza, supervisione di cantiere incompleta o inadeguata, pianificazione della costruzione troppo sommaria o troppo dettagliata, avviamento dell'impianto, rapporti con gli stakeholders locali, requisiti contrattuali di sostenibilità e di contenuto locale.

Figure professionali a cui è rivolto il corso:

- Project Manager
- Contract Administrators/Manager
- Sub-Contract Engineer
- Proposal Manager,
- Project Control Managers, Coordinator
- Technical Manager
- Procurement Manager
- Post Order Manager, Inspection/Expediting/Shipping Engineer
- Construction/Fabrication Manager
- Commissioning Manager

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

Material Engineering

Componenti e moduli di impianto: ingegneria, approvvigionamenti e logistica

Milano, 24-25 Ottobre 2017

Con riferimento agli elementi (tecnici e contestuali) dell'IPMA Competence Baseline (ICB) il corso prende in esame le fasi operative della gestione dei materiali necessari alla realizzazione di un impianto: offerta, progettazione/programmazione, ciclo acquisti, controlli ex works, logistica (trasporto e magazzinaggio in cantiere) e, infine, costruzione e/o assemblaggio.

L'analisi sui materiali è supportata dalle logiche/metodologie che mirano all'ottimizzazione del flusso di lavoro e ad una realizzazione senza "sorprese" del progetto.

I partecipanti sono condotti ad esaminare i concetti di base della metodologia del "Material Management", con focus costante sull'applicazione pratica degli stessi nella realtà aziendale.

Teoria e pratica di risk management applicato ai materiali - con ampia trattazione interattiva di case studies (workshop) - completano un quadro formativo altamente operativo e caratterizzato dall'esperienza gestionale del contesto ANIMP nel settore impiantistico.

I destinatari del corso sono coloro che operano e/o si interfacciano con la gestione dei materiali nei progetti impiantistici, in particolare nelle aziende medie e piccole, e che sono interessati ad approfondire la gestione dei materiali, esaminando in dettaglio il flusso di lavoro e le logiche che lo governano:

- Project Manager
- Personale operante nelle funzioni ingegneria, approvvigionamenti, cantieri

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

La gestione delle interfacce nella progettazione impiantistica

Milano, 7-8 Novembre 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.

La gestione del cambiamento in azienda: i processi e le persone

Milano, 9-10 Novembre 2017

A fronte dei timori e delle naturali resistenze al cambiamento da parte delle persone coinvolte a qualunque titolo, il corso si pone l'obiettivo di motivare i partecipanti a giocare un ruolo proattivo nell'interesse proprio e dell'organizzazione in cui operano.

Il corso si muove su due direttrici:

- - da una parte si approfondiscono l'approccio, i metodi e gli strumenti di base che favoriscono la corretta impostazione del progetto di "change" relativo sia alla organizzazione sia al modo di operare dei singoli, insieme al monitoraggio delle varie fasi attraverso le quali passa il processo di trasformazione;
- - dall'altra si affrontano gli aspetti relativi al comportamento dei singoli di fronte alle incognite del nuovo, il coinvolgimento e la motivazione di tutti gli attori interessati al fine di creare una partecipazione attiva e responsabile.
- L'interattività è assicurata dalla applicazione di tecniche partecipative e di dibattito, basate su casi pratici di "changes" che i partecipanti sono chiamati a risolvere in modo dinamico e propositivo. La parte interattiva fa riferimento alle tecniche di Project Management basate sugli standard IPMA, in particolare ICB (Individual Competence Baseline) e OCB (Organizational Competence Baseline).

Il corso, nella forma di "roundtable" interattiva, si rivolge a coloro che, sono coinvolti nel processo di cambiamento all'interno della propria organizzazione e quindi sono, nello stesso tempo, sia soggetto attivo e responsabile di una parte del processo di trasformazione sia oggetto del processo stesso.

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

L'utilizzo dei sistemi informatici per la pianificazione ed il controllo di progetto: Un'efficace gestione con MS-Project 2016

Milano, 15-16-17 Novembre 2017

Oggi le aziende sono sempre di più chiamate ad operare in mercati molto competitivi, dove *l'innovazione è la vera leva strategica* che permette di fare la differenza e garantire vantaggio competitivo sui concorrenti. La complessità crescente dei progetti, ha reso necessario l'utilizzo di software e strumenti per la gestione delle informazioni e la loro analisi.

Sono disponibili sul mercato numerose piattaforme integrate che rispondono ai bisogni indicati. Spesso, però, le funzionalità di tali strumenti non sono completamente utilizzate.

Questo corso viene sviluppato *utilizzando la piattaforma MS Project*, scelta per le sue caratteristiche di flessibilità (si adatta bene a diversi settori aziendali), economicità (prezzo competitivo), integrazione (si integra bene con le soluzioni già presenti in azienda da Office365 fino agli ERP più complessi). La piattaforma MS Project facilita la collaborazione nel team di progetto attraverso l'utilizzo di siti di progetto online e strumenti di reportistica avanzati.

Obiettivo del corso è quello di introdurre i partecipanti all'uso di Microsoft Project (versione client) e far conoscere le potenzialità dello strumento in versione server/online.

Il corso si concentra sugli strumenti pratici di creazione e impostazione di un progetto per gestire i processi di Avvio, Pianificazione, Monitoraggio e Controllo, Chiusura.

Al termine del corso, il partecipante sarà in grado di:

- Impostare correttamente un progetto definendo tutte le condizioni preliminari e le strutture come WBS, OBS, ecc.
- Pianificare le attività assegnando correttamente le tempistiche e le relazioni fra le attività in relazione ai differenti tipi di legami e vincoli
- Gestire le risorse e le relative assegnazioni ai task
- Verificare il carico di lavoro
- Determinare i relativi livellamenti di carico di lavoro
- Gestire l'avanzamento di progetto analizzandone le relative prestazioni
- Costruire un sistema di reporting di progetto

Il corso si rivolge a coloro che operano per lo sviluppo di una pianificazione e controllo di progetto o che hanno la necessità di organizzare e quindi migliorare il flusso informativo aziendale.

Nello specifico: Project Manager, Business Analyst, Planner, Cost Controller, Project Controller, Team Member, Proposal Manager, Consultants.

Ciascun partecipante avrà a disposizione un PC, dotato del software MS Project, su cui svolgere il progetto pilota.

Il corso sarà realizzato con la **docenza di un esperto Certificato Project Microsoft** e con la collaborazione di docenti ANIMP.

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

Il Proposal Manager

Milano, 22-23-24 Novembre 2017

Scopo del corso è fornire una visione globale dei molteplici aspetti dell'effettiva competitività dell'azione commerciale in aziende grandi, medie e piccole che forniscono servizi qualificati, impianti, forniture complesse oppure singoli componenti dell'impianto chiavi in mano.

Con la crisi in corso la competizione internazionale non si focalizza solamente sull'innovare il "cosa", ma sull'ottimizzare il "come" si produce; il personale chiave delle attività commerciali necessita pertanto di una crescita sostanziale nelle potenzialità competitive.

L'indirizzo del corso è fortemente orientato all'export globale per il quale è indispensabile l'alta professionalità delle risorse umane dei ruoli commerciali, progettuali e gestionali. Capacità e abilità di vendita che si basano sulla preparazione ottimale delle offerte e l'efficace negoziazione dei contratti attivi e passivi.

Il corso si propone di stabilire e condividere con l'aula un comune denominatore tra concetti e metodi generali e di motivare tutti ad approfondire i fondamenti della competitività aziendale sulla base del materiale fornito. L'approccio e il metodo didattico sono fortemente interattivi: da una parte i relatori esprimono competenze e conoscenze maturate in esperienze vissute, dall'altra interagiscono i partecipanti, portatori di dissimili ruoli, attività e culture aziendali.

Il corso indirizzato prevalentemente al personale delle Direzioni Commerciali, Tecniche e Finanziarie di società operanti a commessa. E' rivolto al personale delle funzioni commerciali, tecniche e finanziarie di società intelligence intensive operanti a "commessa", coinvolti nelle attività di Marketing e Tendering, appaltatori e appaltanti:

- società medie e grandi, di ingegneria e contracting e di fornitura di beni strumentali, operanti nell'impiantistica e nelle infrastrutture di servizio;
- medie e piccole aziende d'ingegneria e di consulenza, fornitrici di studi preliminari e di servizi tecnico-amministrativi per lo sviluppo di stime e perizie, collaudi;
- società /enti per studi economici di settore, filiera, mercato, marketing territoriale; studi ed analisi di fattibilità tecnico-economiche, valutazioni d'impatto ambientale, business plan;
- società e/o studi di consulenza legale per la preparazione di capitolati di gara, organizzazione e supervisione di gare; preparazione e discussione dei contratti, contenziosi e arbitrati;
- dottorandi in ingegneria gestionale, economia aziendale e contrattualistica internazionale.

Il corso è basato sull'interazione tra esperienze diverse: da una parte i relatori che esprimono le competenze e conoscenze maturate direttamente da esperienze vissute; dall'altra i partecipanti che con dissimili ruoli, attività e culture aziendali, interpretano e recepiscono quanto può essere loro utile. Nell'interazione d'aula, tra le impostazioni e i modus operandi diversi dalla propria realtà, i partecipanti cercano applicazioni concrete al proprio lavoro tendenti ad innovare i loro processi.

Larga parte dei concetti e procedimenti tipici presentati nel corso hanno origine nell'esperienza impiantistica dei relatori che provengono da società d'ingegneria multinazionali. Esperienze che però sono state orientate a privilegiare quanto in pratica può essere mutuato e applicato dalle diverse esigenze dei partecipanti. Il processo di cross fertilization che si attua in aula è generato dagli scambi d'approcci, metodi e schemi testimoniati dai singoli relatori, a confronto con i quesiti e commenti che suscitano.

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

Conoscenze essenziali di Project Management per la gestione operativa dei progetti

Milano, 28-29-30 Novembre 2017

L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti le conoscenze delle metodologie "Essenziali" che stanno alla base della gestione operativa di qualunque tipo di progetto e di metterli in grado di essere inseriti efficacemente in un "Project team" dopo avere acquisito le Competenze fondamentali, cioè quelle relative all'Avvio, alla Programmazione e al Controllo del progetto.

Il corso segue l'impostazione e le metodologie definite e codificate dall'Associazione Internazionale di Project Management (IPMA) nel "Individual Competence Baseline - ICB" che costituisce uno standard internazionale per questa disciplina.

Il corso è caratterizzato da una trattazione dei contenuti strettamente correlata con le dinamiche che si sviluppano nelle Aziende durante la realizzazione dei progetti.

Le tre giornate seguono un approccio didattico pragmatico: lo studio delle metodologie che costituiscono la disciplina di Project Management si alterna con l'applicazione pratica delle stesse tramite esercitazioni su casi aziendali reali e workshop interattivi, che consentono ai partecipanti di mettere in pratica le competenze fondamentali trattate, lavorando sia singolarmente sia in piccoli gruppi.

I temi e i contenuti sviluppati nel corso fanno parte delle Competenze IPMA di Project Management e, pertanto, forniscono l'opportunità ai partecipanti di iniziare un percorso verso la Certificazione professionale.

Il corso è stato ideato e messo a punto per preparare il personale con esperienza di lavoro in funzioni aziendali specialistiche, che deve essere inserito in un team di lavoro per la realizzazione di un progetto, ma anche per il personale assunto da poco tempo in Azienda e che deve essere introdotto rapidamente nel processo operativo.

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

Nuove proposte formative per il 2018

■ Decidere il business nella complessità: costruire il piano di crescita e il posizionamento strategico

Nell'attuale fase di incertezza dei mercati, segnati da inedite condizioni di complessità e di cambiamento, il corso offre ai partecipanti l'occasione per potenziare, in modo pragmatico e operativo, la propria capacità di fare business.

E' infatti possibile, a supporto delle decisioni strategiche e di sviluppo, adottare modelli e tecniche specifiche per supportare le decisioni a breve, medio e lungo termine, al fine di costruire un posizionamento capace di minimizzare i rischi e di cogliere tutte le opportunità emergenti.

L'intervento è finalizzato all'acquisizione e alla sperimentazione di specifiche competenze di guida dell'impresa: l'analisi del mercato, la definizione della strategia, l'implementazione delle azioni di sviluppo, il monitoraggio e la misura dei risultati.

Al termine di un percorso di analisi e simulazione su casi aziendali reali, i partecipanti saranno in grado di:

- **Costruire il piano di crescita a breve termine della propria azienda, massimizzando e misurando le opportunità di incremento del fatturato in uno scenario di crisi, cambiamento e complessità**
- **Costruire il posizionamento strategico per la sostenibilità del business a medio/lungo termine**

Gli argomenti trattati:

Concetti del Marketing Strategico: il posizionamento, il "sigma" di crescita, il tasso di mortalità, il servizio in un mercato maturo, Mission/Vision, il "Fosbury", il processo top-down e down-top, l'analisi "esterna" e l'analisi "interna"

- Misurabilità e segmentazione di un mercato
- Fattori critici di successo: i vantaggi e gli svantaggi competitivi
- Analisi dei competitors, il posizionamento e la differenziazione
- Processo di scelta dei clienti: i livelli emozionale, razionale e relazionale
- Misurazione del valore economico di segmenti e prodotti (EVA, discounted cash flow...)

- Discussione guidata dei casi di business di letteratura (Nokia, Enciclopedia Britannica, IBM, Novartis, Harley Davidson...)
- Progettazione del piano di crescita a breve: profittevole, realistico, misurabile
- Costruzione del piano strategico/posizionamento nello scenario attuale e futuro

Entrambe le giornate di formazione si concluderanno con un team business case guidato dal docente in cui i partecipanti progetteranno il piano di crescita ed il piano strategico di due realtà industriali.

Il corso avrà durata di due giornate ed è rivolto a tutti i responsabili (imprenditori, manager, professional) che sono coinvolti a vario titolo nello sviluppo del business e nelle decisioni strategiche.

■ Gestione documentale

Il tema della gestione dei documenti si ripresenta quotidianamente a tutti noi che operiamo nel settore: quando li dobbiamo emettere, quando li cerchiamo per consultarli, quando li dobbiamo approvare, spedire, eliminare, condividere, ecc.

La funzionalità di un impianto, la qualità di un prodotto, la completezza e tempestività di un collaudo, l'emissione tempestiva della fatturazione attiva dipendono in gran parte dai contenuti dei documenti, ma anche dall'efficienza con cui l'azienda li conserva, li gestisce, li trasmette ai destinatari finali ed è in grado di estrarre le informazioni rilevanti, che patrimonializzano il "saper fare" del progettista e dell'azienda stessa.

Ancora oggi è spesso uso comune trattare i documenti cartacei con tecniche che si dice *"hanno sempre funzionato"* e questo ci preclude un riesame del processo alla luce delle tecnologie sempre più evolute che sono disponibili sul mercato.

La scelta del sistema di gestione documentale, sia esso semplice ed economico oppure più complesso e costoso, non deve basarsi solo sulla necessità di risolvere i problemi più immediati, ma deve seguire una fase di progetto informatico che valuti anche i processi aziendali coinvolti e selezioni le soluzioni di mercato più idonee all'azienda.

La gestione dei workflow aziendali, del progress dei documenti e delle attività di progetto, dei trasmissioni interni all'azienda e verso i propri clienti e fornitori, sono solo alcuni esempi delle funzionalità che i moderni sistemi di gestione documentale mettono a disposizione degli utilizzatori.

In questo corso verranno esaminati i principali processi aziendali che impattano sulla gestione documentale e come alcune delle principali soluzioni software oggi disponibili possano aiutare a rendere più efficienti ed efficaci tali processi.

Il corso avrà durata di due giornate.

Indice degli inserzionisti

89 ALDAI

101 APRILE

4a di Cop. AVEVA GROUP

6 BENTLEY

3 C.D.B. ENGINEERING

3a di Cop. CADMATIC

Cop. Speciale CROSSTEC

106 DELTA SRL

83 DHL GLOBAL FORWARDING

85 FAGIOLI SPA

99 GARBARINO POMPE SPA

23 GEODIS WILSON

12 HYDAC

44 INDRA SRL

2a di Cop. INTERGRAPH

58 MAUS ITALIA

49 MONTECO SRL

78 NIDEC ASI

5 P.E.S. SRL

66 POWER ELECTRONICS

7 PRECISION FLUID

1 SIMECO SPA

87 UTC SRL

2 WEG ITALIA SRL

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"



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

Concessionaria di Pubblicità

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

Tel. 02 5469174

ovest@ovest.it



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?



www.cadmatic.com

Per maggiori informazioni puoi contattare:

CADMATIC ITALY

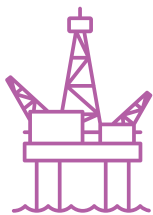
via Biagio Petrocelli 228, 00173 Roma, Italy@cadmatic.com, www.cadmatic.com

ENHANCED ASSET INFORMATION MANAGEMENT FOR BROWNFIELDS

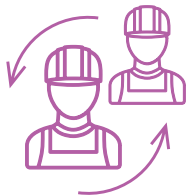
Control and manage changes
to ensure information integrity



Get it right



Easy access
to reliable
asset data



Better
collaboration
between teams



Get it wrong



Increased
non-productive
times



Defective
development
programmes

Find out how our unique Digital Asset
approach for Brownfields can benefit
your business, contact us today.



aveva.com/contact



linkedin.com/company/aveva



[@avevagroup](https://twitter.com/avevagroup)

AVEVATM