

44° Convegno Nazionale ANIMP-UAMI

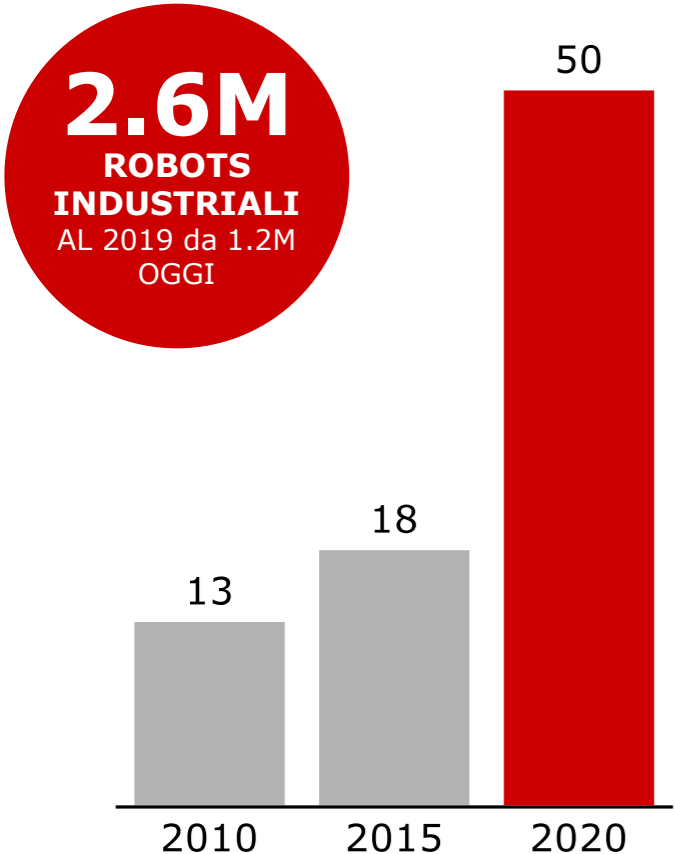
TRASFORMAZIONE DIGITALE: OPPORTUNITÀ O IMPERATIVO PER L'INDUSTRIA ITALIANA?

Valeria Sterpos, Manager Bain & Co

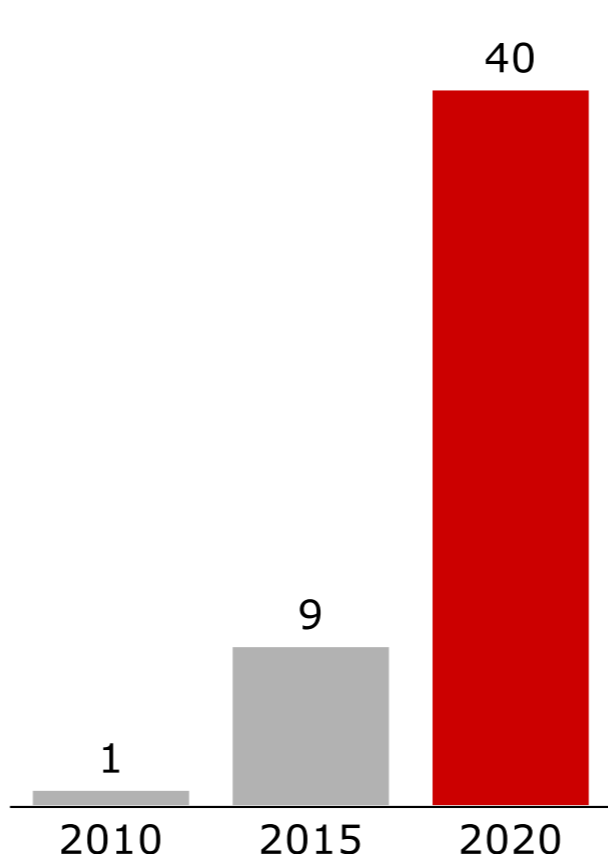
Genova, 23 Giugno 2017

Per iniziare... alcuni numeri

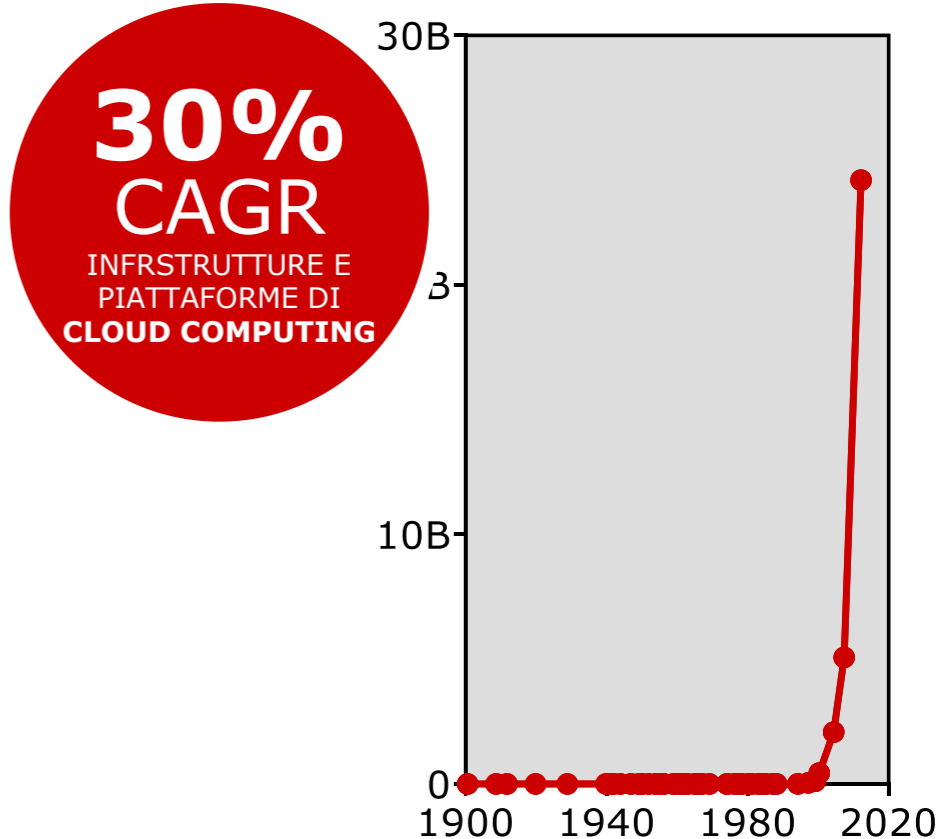
**IPER CONNETTIVITA':
dispositivi x4**
di dispositivi connessi (B)



**PROLIFERAZIONE DATI:
aumento dati x40**
(DATI GENERATI IN ZETTABYTES)



**POTENZA COMPUTER:
accelerazione
esponenziale**
(CALCOLI PER SECONDO PER \$1K)



Ecco cosa si intende per "rivoluzione digitale": l'incontro di tre fenomeni...

Rapida innovazione tecnologica supportata da maggior Potenza di computing e software avanzati

Autonomia e robotica



- Robot collaborativi e interconnessi
- Maggior collaborazione con il personale operativo

Additive Manufacturing



- Stampanti 3D
- Processi produttivi decentrati e più vicini all'impianto di utilizzo

Visualizzazione e Realtà Aumentata



- Simulazione oggetti e processi fisici
- Realtà aumentata a support di processi fisici

Advanced communications



- Improve comms and provide positional (PNT) assurance
- Leverage photonic crystals and other technologies

Disruptive cloud computing



- Gestione di elevate quantità di dati su sistemi aperti

Internet of Things (IoT)



- Interconnessione digitale di oggetti fisici
- Sensori, attuatori e controlli distribuiti

Data Science e Advanced Analytics



- Raccolta e analisi di ampia base di dati
- Visualizzazione, disponibilità e stoccaggio

Cyber Security



- Sicurezza durante le operazioni in rete e su sistemi aperti, a garanzia della confidenzialità, integrità e disponibilità dei dati

Accelerazione tecnologica

Capacità di analisi e di gestione dei dati

Rivoluzione Digitale

Iper-connettività

Analisi avanzate complesse con grandi volumi di dati per soluzioni real time

Nuovi modi di coordinare e comunicare tra aziende, con i clienti e con i fornitori



L'Oil & Gas e l'impiantistica sono ancora all'inizio del percorso di adozione del digital...



La rivoluzione digitale crea **nuove opportunità**

DIGITAL FIELD

- Advanced analytics per regolare ed ottimizzare i flussi
- Impianti automatici adottando IoT e sensori

SUPPLY CHAIN DIGITALE

- Logistica in cloud e piattaforme di load-sharing
- Tool digitali per determinare i prezzi in modo rapido ed accurato
- RFID tagging per ottimizzare le rotte
- Riduzione e ottimizzazione magazzino ricambi on site

MANUTENZIONE PREDITTIVA

- Sensori che trasmettono lo status operativo e la performance
- Algoritmi per ottimizzare i piani di manutenzione

MRO INVENTORY MANAGEMENT

- Livello di stock accurato
- Magazzino smaltito prima di diventare obsoleto

CONTROLLO REMOTO E MACCHINE AUTONOME

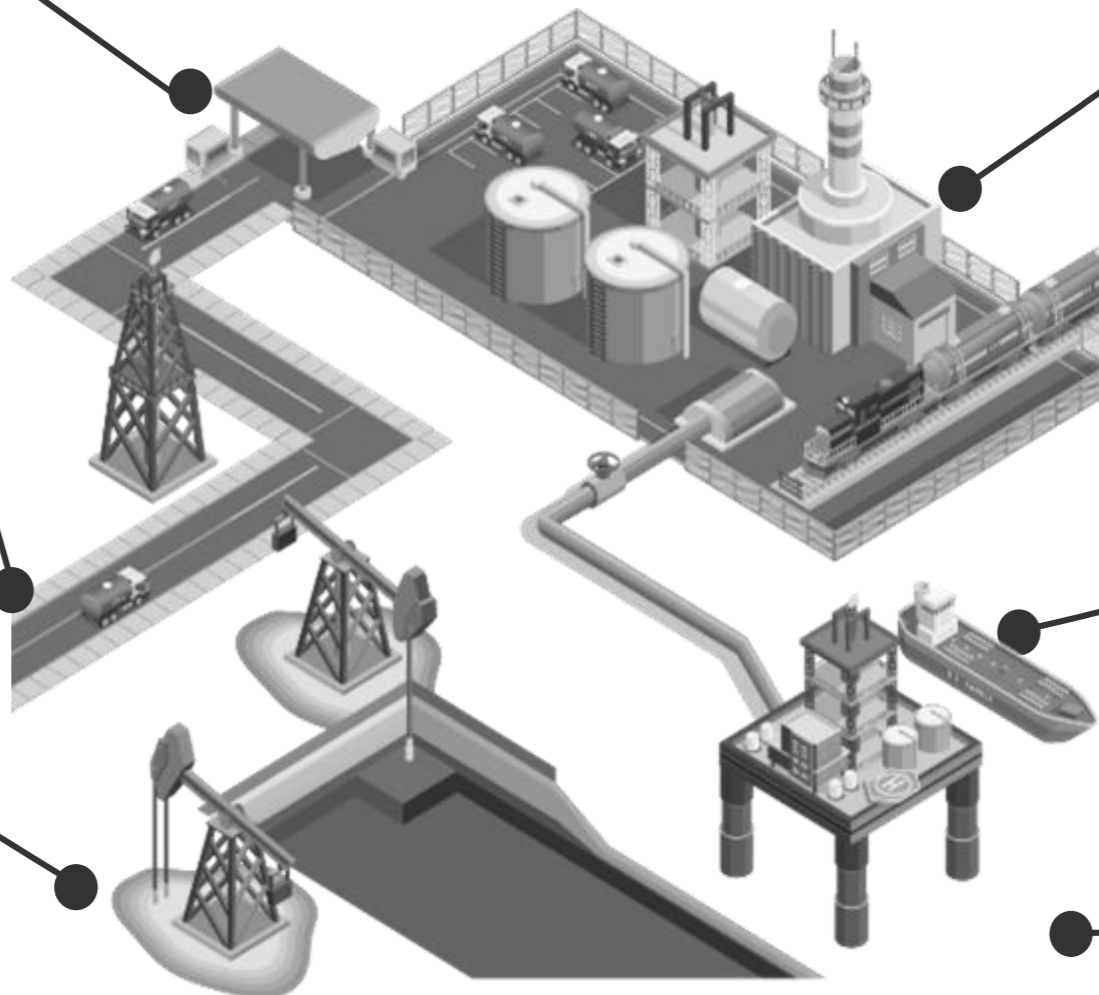
- Macchinari operati da remoto, senza intervento umano
- Robot possono eseguire task pericolosi

CONNETTIVITA' / DIGITAL PLANNING

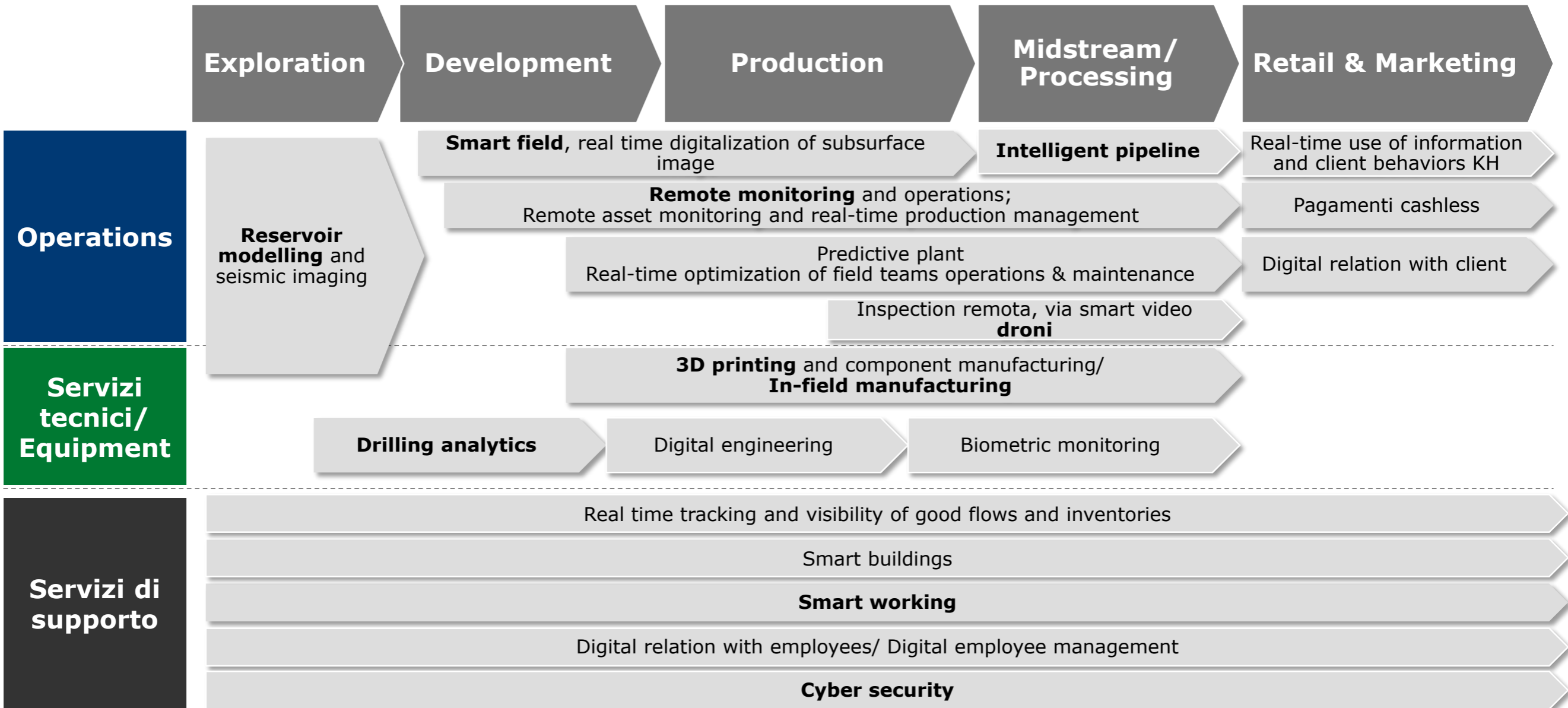
- Realtà virtuale a supporto del lavoratore
- Management & controllo documentazione
- Training digitale
- Connected workers
- Teleworkers

ADVANCED DRILLING

- Drilling automatizzato
- Analisi drilling in tempo reale



Nuove opportunità esistono lungo tutta la catena del valore dell'O&G: Alcuni esempi



Tutti i player tradizionali dell'industria sono coinvolti

OPERATOR

- **Ownership del dato** di impianto
- **Digitalizzazione dei processi operativi** e dell'offerta al cliente (es. sul downstream)



GENERAL CONTRACTOR / EPC

- Sviluppo della **nuova generazione di asset**
- Supportano le operations attraverso **tecnologia "built in"** e advanced analytics
- Riduzione costi interni attraverso nuovi design e tools di ingegneria



CONTRACTORS & EQUIPMENT PROVIDERS

- Trasformazione da **fornitore componente a fornitore di servizio**
- Sviluppo di **tecnologie che riducono il total cost of ownership**
- Riduzione costi di manutenzione attraverso **nuove soluzioni di manutenzione preventiva**



SOFTWARE/ IT COMPANIES

- Sviluppo **infrastrutture e piattaforme per processare i dati** e generare nuovi output



AUTOMATION GENERALISTS

- Sviluppo **soluzioni di automazione migliorate** per la raccolta dati, e **generazione di analisi a supporto di controllo remoto e manutenzione predittiva**



Vi confronterete quindi sempre di più con clienti che si "digitalizzano" e si aspettano che lo siano i propri fornitori



Shell: sviluppo di una strategia Digital integrata, che copre tutti i segmenti di business



Upstream



Integrated
gas



Downstream



Projects &
Technology



FUNCTIONS
Functions

Predictive maintenance

Operations optimization

Autonomous operations and robotics

Remote operations centres


Connected workers

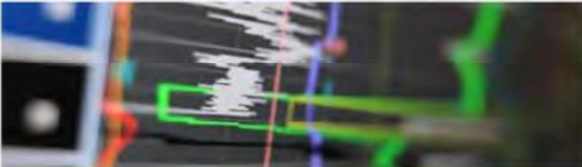






Vi confronterete quindi sempre di più con clienti che si "digitalizzano" e si aspettano che lo siano i propri fornitori



BP: focus su Remote monitoring e sviluppo di competenze digitali all'interno dalla struttura

Differentiated value from digital 

CLOUD-BASED PLATFORMS		GLOBAL MONITORING CENTRES		DIGITALLY SAVVY WORKFORCE
	ARGUS, HAL Well, field, and cost data history and analytics		BP Well Advisor Drilling efficiency	<ul style="list-style-type: none"> Advanced analytics Data driven decisions Rapid cycle-time
	APEX Production optimisation		Plant Operations Advisor Plant reliability	
	SIRAAJ Digital field planning		Production Management Advisor Well reliability	

BP'S PROPRIETARY DATA LAKE

Infinite scalability Cloud-based 1 to 6PB (Petabytes) in the next four years 1-5 second refresh

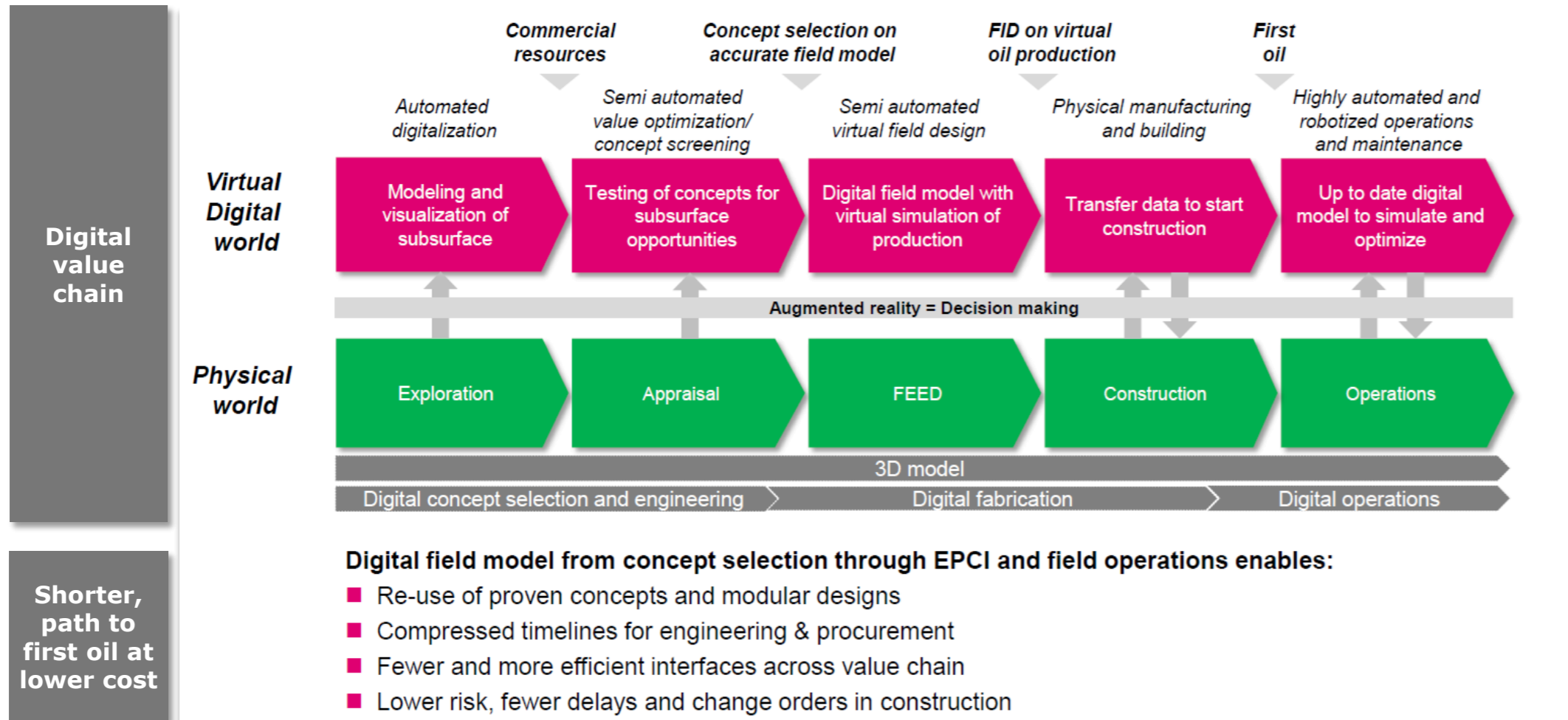
BP STRATEGY UPDATE 32



Vi confronterete quindi sempre di più con clienti che si "digitalizzano" e si aspettano che lo siano i propri fornitori



Aker BP: soluzioni digitali per ridurre costi e time to market



Tali cambiamenti creano **reali opportunità di creazione valore per gli operatori...** (esempi di casi reali, osservati da Bain Digital)

e.g.



IOCs / NOCs

- Generano e gestiscono dati
- Applicano **nuove soluzioni** per ottimizzare i propri processi



Smart field

+8%
produttività
-10% OPEX/
barile

Controllo remoto e macchine autonome

+5% *aumento di*
produzione

Predictive maintenance

Fermo impianto
ridotti

Fino a -20%
Costi di manutenzione

Advanced Drilling

Guasti identificati
giorni /
settimane *prima*

Connettività tra operatori

+30%
produttività *su*
attività standard



E generano anche **nuovi modelli di business**

e.g.

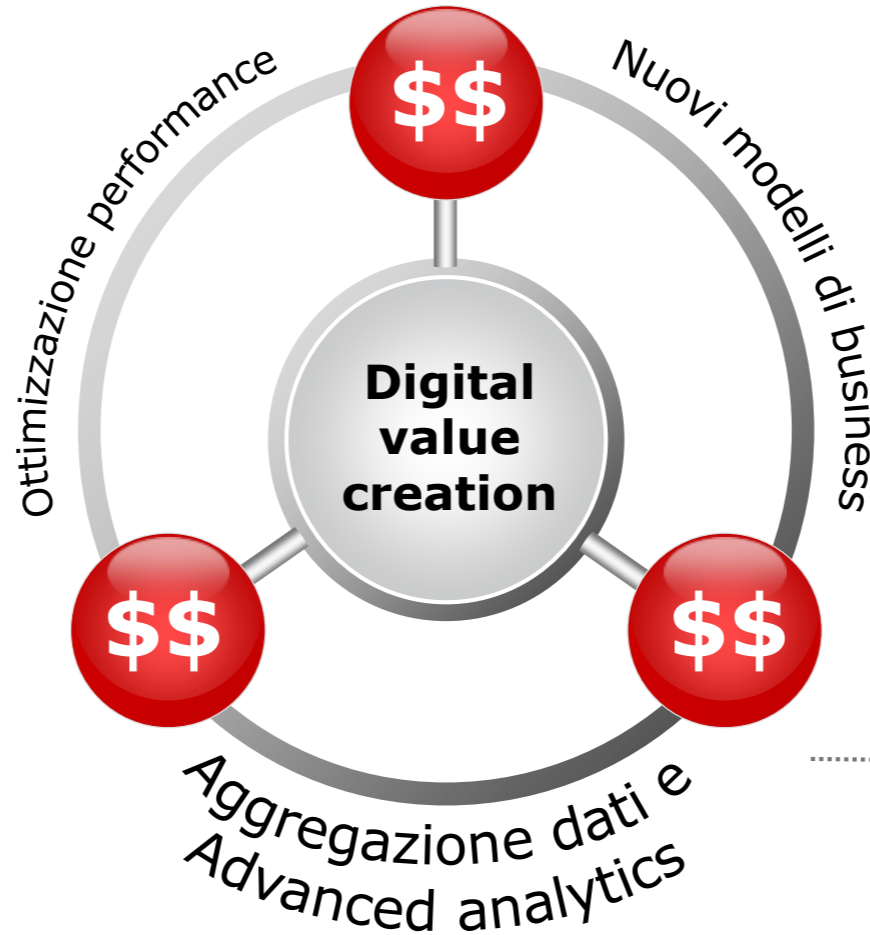


IOCs / NOCs

- **Generano e gestiscono dati**
- Applicano **nuove soluzioni per ottimizzare i propri processi**

Fornitori di piattaforme evolute e data analytics

- **Aggregano dati** raccolti da **fonti multiple** (equipment, operatori)
- Sviluppano **'digital twins'** per accelerare acquisizione di conoscenza



e.g.  **drillinginfo**
better, faster decisions

PREDIX

Start up native digitali e fornitori di nuovi servizi

- Sviluppano **nuovi prodotti e servizi** che si basano su tecnologie digitali, i.e.
 - **Consegna carburante a domicilio**
 - **Marketplace digitale per equipment e servizi**
- Nuovi revenue models
 - Modelli di **Equipment-as-a-service** per OFS

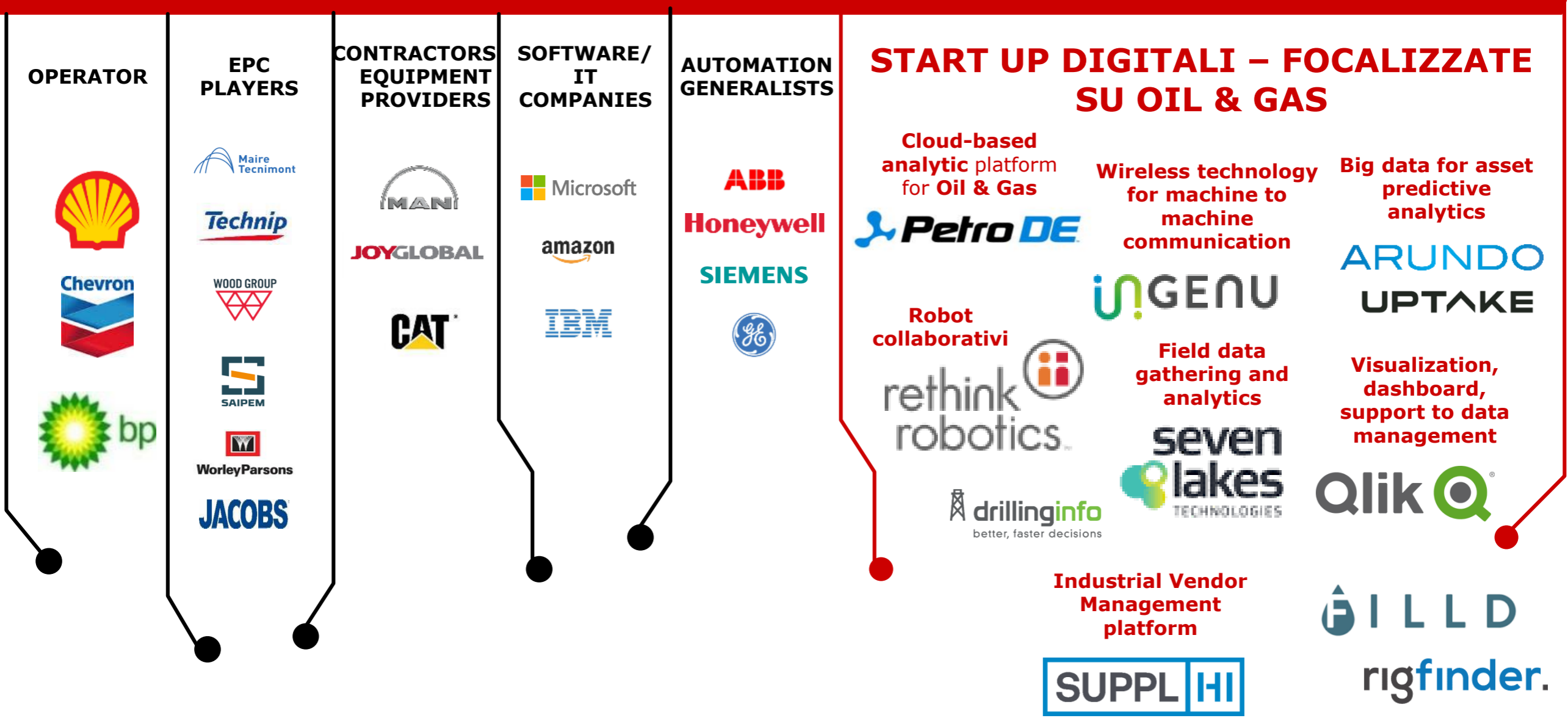
e.g.



rigfinder.



Stanno così emergendo anche **nuovi player**: la **sfida non è solo di sviluppo tecnologico ma anche di competizione con nuovi attori**



La digitalizzazione è diventata un imperativo per l'industria e richiede lo sviluppo di una strategia dedicata

Visione integrata



Pipeline di iniziative digitali / soluzioni già implementate dall'**azienda**



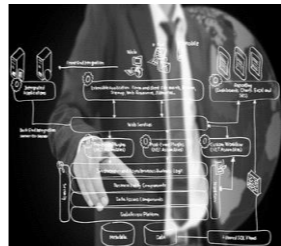
Best practices di mercato



Diagnostica dei processi e prodotti e **innovazioni a supporto** della trasformazione digitale



Strategia digitale integrata



STRATEGIA DIGITAL



PARTNER SHIPS



PILOTA



COMPETENZE, MODELLO OPERATIVO E ORGANIZZAZIONE

L'esperienza insegna... alcuni **rischi da evitare**

1

SPENDERE TROPPO TEMPO (E SOLDI) NELLO SVILUPPO DELLA SOLUZIONE "PERFETTA"

È invece critico sperimentare, testare attraverso soluzioni pilota, adottare modelli flessibili e prioritizzare le iniziative

2

INNAMORARSI DELL'IDEA E IGNORARE LE REALI ESIGENZE DEL CLIENTE

Investire tempo nel capire le reali esigenze del cliente / co-creare le soluzioni; sviluppare soluzioni che portino al raggiungimento di risultati tangibili in termini di riduzione costi o miglioramento delle performance

3

LANCIARSI NELLO SVILUPPO DI SOLUZIONI SENZA CONFRONTARSI CON LA CONCORRENZA

Ci sono grandi competitor che hanno già avviato il percorso e sviluppato la propria offerta, alcuni si propongono come system integrator; necessario definire il posizionamento della propria azienda rispetto ai grandi player

4

DO IT YOURSELF

Valutare partnership strutturate o esternalizzazione di alcune attività a player con capabilities complementari per velocizzare il processo di sviluppo e ridurre il costo/ rischi

5

SVILUPPARE IL DIGITAL CON LO STESSO TEAM DEL MODELLO "ANALOGICO"

Il mondo del digitale richiede competenze e mindset specifici e richiede di assumere nuove persone e organizzare la struttura con team dedicati (es. data scientists, Chief Digital Officer, ...)





THANK YOU