

DIGITALIZZAZIONE E INDUSTRIA 4.0

STRATEGIE.. NON SOLO TECNOLOGIE!



Abu Dhabi - Amsterdam - Barcelona - Berlin - Birmingham - Brussels - Budapest - Buenos Aires - Cairo - Galway - Gothenburg
Istanbul - Lisbon - Mexico City - Milan - New Delhi - New York - Paris - Riyadh - São Paulo - Seoul
Shanghai - Singapore - Saint Petersburg - Stockholm - Tokyo



Digitalizzazione e Competitività

- Gli investimenti e gli approcci dell'”Industry 4.0” potranno realmente aumentare i livelli di competitività delle nostre imprese solamente se verranno utilizzati per abilitare nuove leve di vantaggio competitivo
- Occorre avere una visione strategica che sappia individuare preliminarmente le nuove Value Proposition (nuovi Prodotti e/o Servizi) offribili al mercato e i relativi Modelli di Business
- Per una rapida attivazione dei nuovi vantaggi competitivi occorre saper bene individuare cosa si vuole ottenere e quali interventi organizzativi e tecnologici servono per abilitarlo
- Occorre evitare di fare investimenti non mirati, di scarsa utilità per il business, solo perché fiscalmente convenienti. La loro realizzazione potrebbe essere un ostacolo per una veloce attivazione di ciò che potrebbe invece veramente servire per guadagnare una maggiore competitività reale....



Come si vince nel nuovo Scenario di Business

- Il mondo **VUCA(*)**, con i suoi continui cambiamenti, presenta grandi opportunità di crescita per le aziende capaci di sfruttare i nuovi spazi di business, ma rappresenta anche un grosso rischio per le aziende che non sapranno allineare il loro *offering* e le loro *capabilities* alle nuove richieste e opportunità del mercato
- Il veloce sviluppo della “**Digitalizzazione**” e degli approcci “**Industry 4.0**” sta accelerando tale evoluzione
- I **Vantaggi Competitivi** delle imprese stanno diventando sempre più effimeri e poco sostenibili nel tempo (“*transient*”)
- Il Mercato chiede sempre più Servizio e prodotti “servitizzati” (“**Servitization**”)
- Si rendono necessari nuovi **Modelli di Business** capaci di operare nel nuovo Ecosistema di Business

(*) VUCA= Variable, Uncertain, Complex, Ambiguous

Come si vince nel nuovo Scenario di Business

Due evoluzioni strategiche chiave:

Digitalizzazione & Servitizzazione

- nel tempo ()
- Il Mercato chiede sempre più Servizio e prod
- Si rendono necessari nuovi **Modelli di Business**

cambiamenti, presenta grandi opportunità di crescita per le
zi di business, ma rappresenta un grosso rischio
are il loro *offering* e le nuove richieste

I due stream evolutivi sono strettamente interconnessi:

- La Servitizzazione necessita di un Modello di Business e di un Modello Operativo “digitalizzato”
- La Digitalizzazione può abilitare nuove Value Proposition servitizzate e nuovi Modelli di Business

(*) VUCA= Variable, Uncertain, Complex, Ambiguous



“Servitizzazione”

- **“Servitizzare”** significa trasformare l’offerta di un prodotto/servizio in una value proposition dove il Prodotto è venduto “attraverso” un servizio o “come” un servizio e/o come un il Servizio direttamente gestito dal Cliente
- la **Servitizzazione** ha costituito uno dei maggiori driver strategici degli ultimi venti anni e oggi è probabilmente il più importante: i Servizi rappresentano oggi più dell’80% del PIL nelle economie occidentali *(e tale percentuale sta aumentando, mentre quella del manufacturing sta diminuendo)*
- in numerosi settori i prodotti vengono oggi venduti per più del 50% del loro volume **attraverso il servizio**

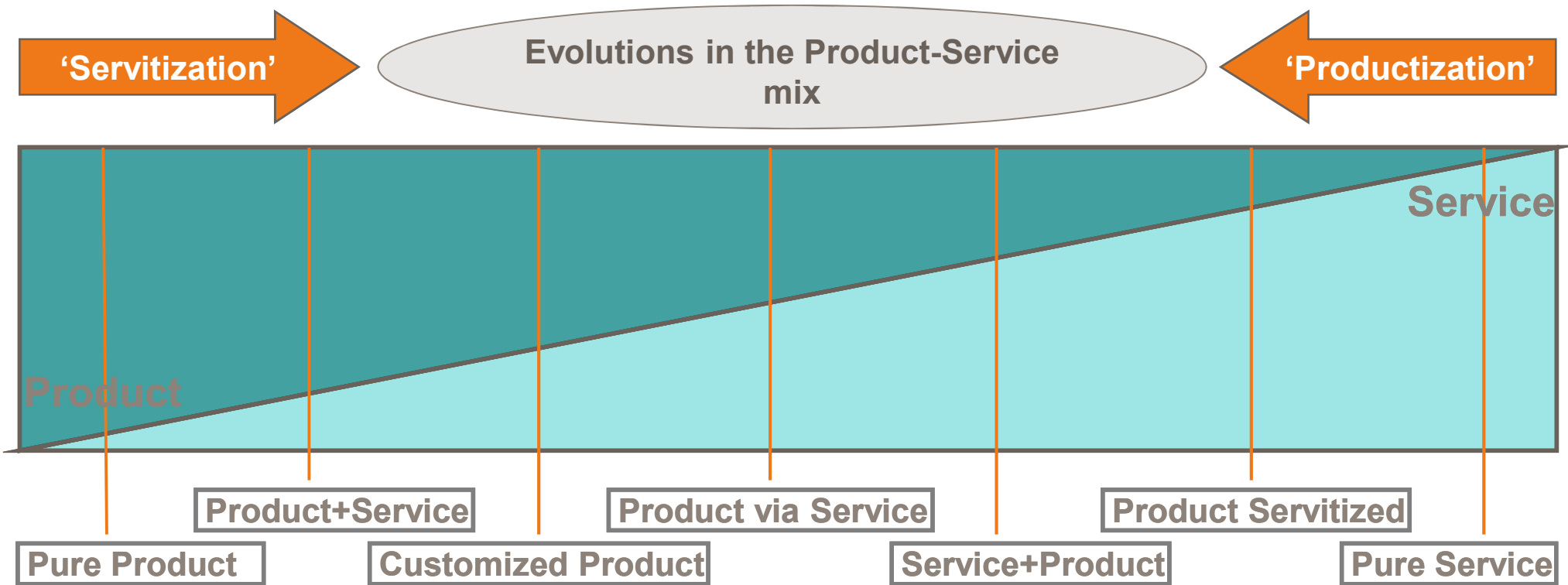


Vendere il Prodotto attraverso il Servizio

Esempi:

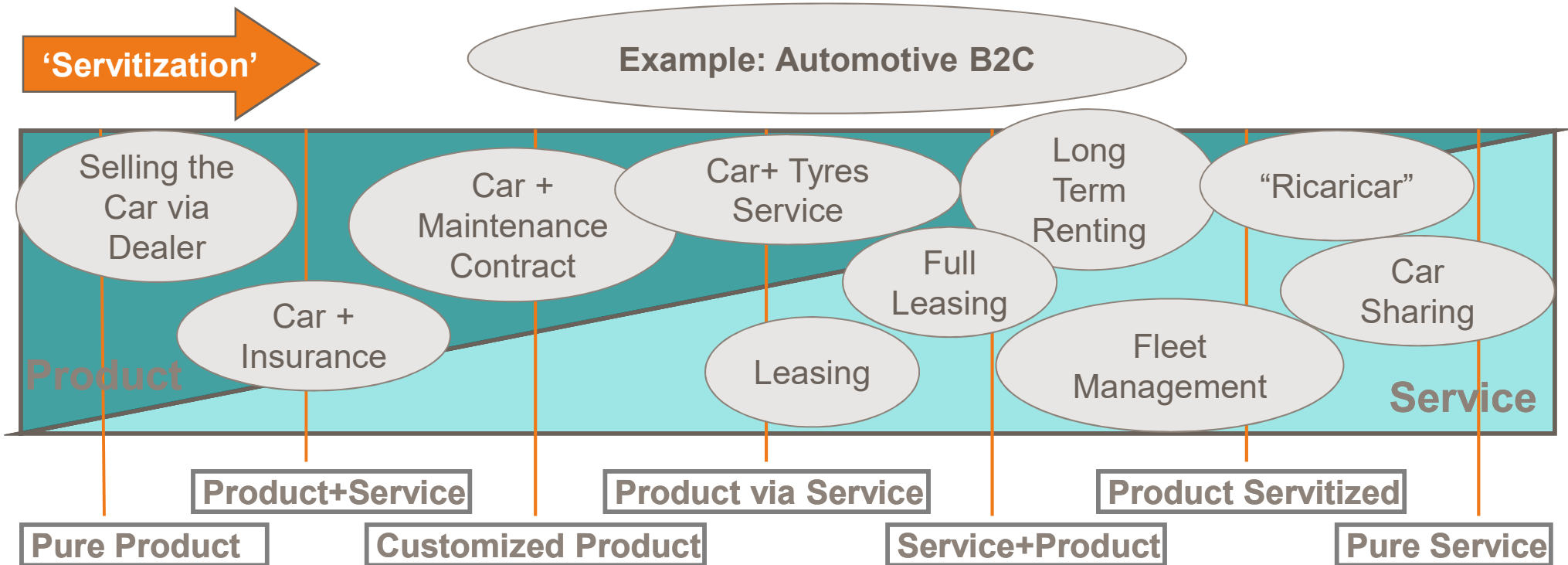
- Vendere auto attraverso «Flotte gestite»
- Vendere Hardware in “*pay per use*”
- Vendere Software/Applications “*on demand*”
- Vendere prodotti di consumo (FMG) ai Retailer via “*private labelling*” and “Supply Chain Management”
- Vendere aerei (anche militari) in “*pay as you fly*”
- Vendere Centrali elettriche via KWH utilizzati
- Vendere lap-tops, scarpe, abiti «auto-configurati» (“*pro-sumership*”)
-
- Vendere un' auto come “esperienza eccitante”

The “Servitization” evolution

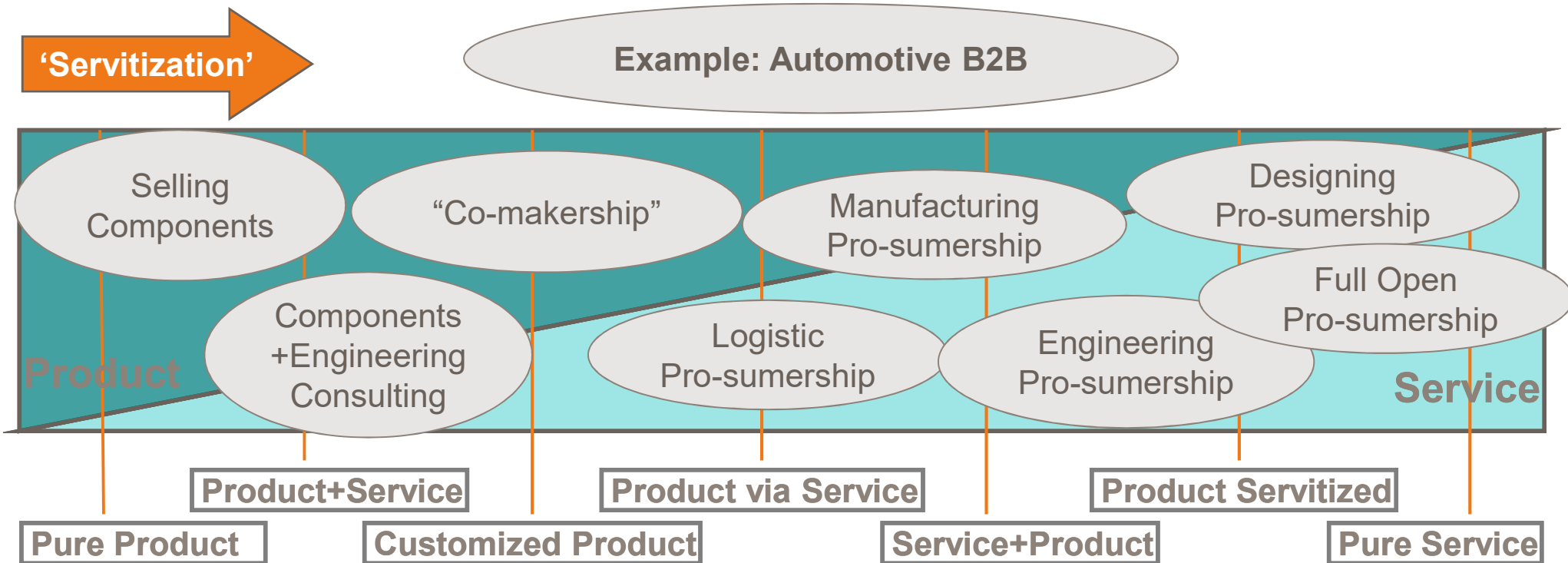


Shift of companies from “Pure Product” towards delivering “Services with Product as platform” or “Pure Services”

Example: Servitization in Automotive B2C



Example Servitization in Automotive B2B





“Digitalizzazione”

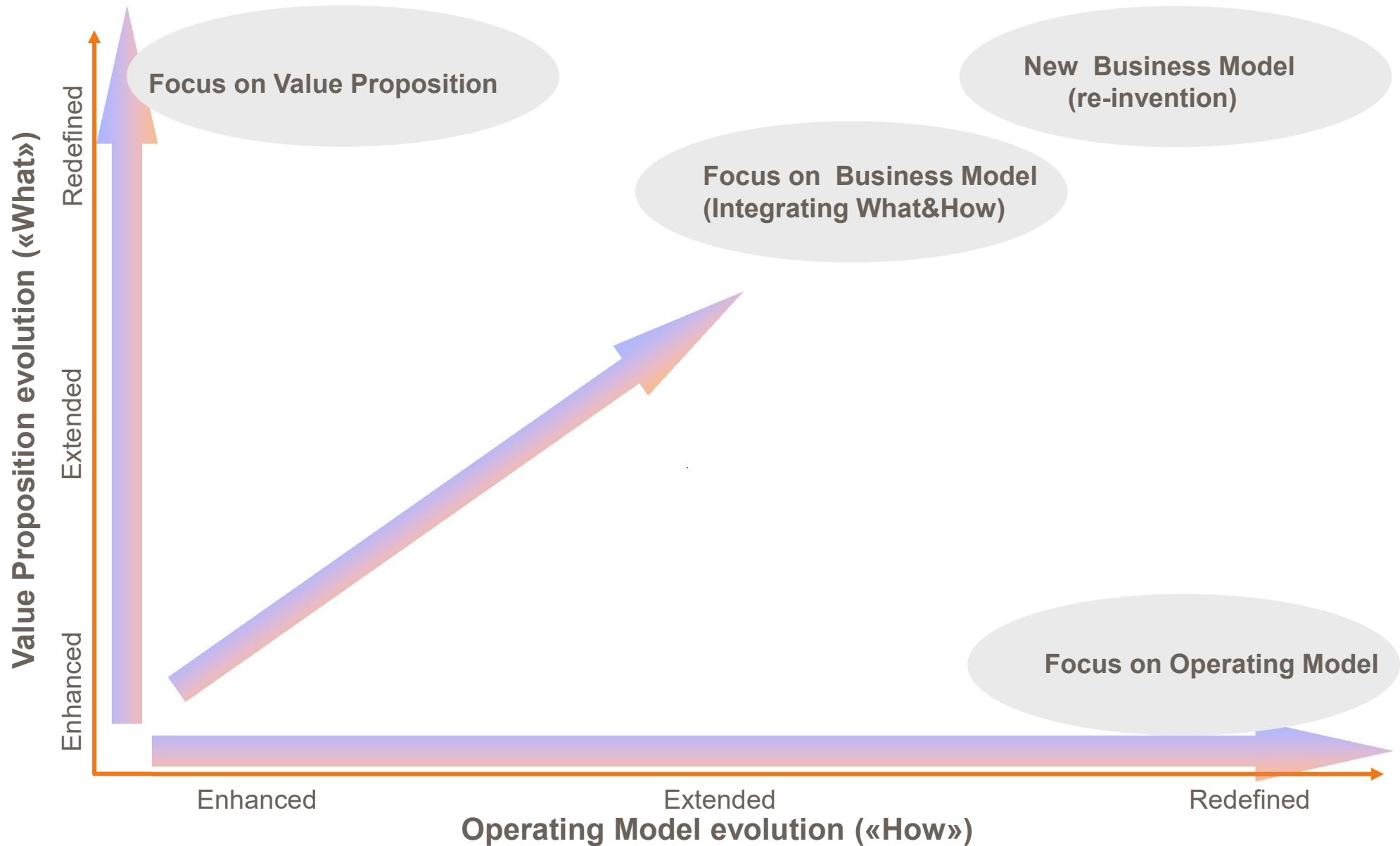
La Digitalizzazione può essere vista da tre prospettive:

- la Digitalizzazione della Value Proposition
- la Digitalizzazione del Modello Operativo
- la Digitalization del Modello di Business

Le tre prospettive sono interconnesse, ma rappresentano diverse possibilità di punto di entrata/focus strategico

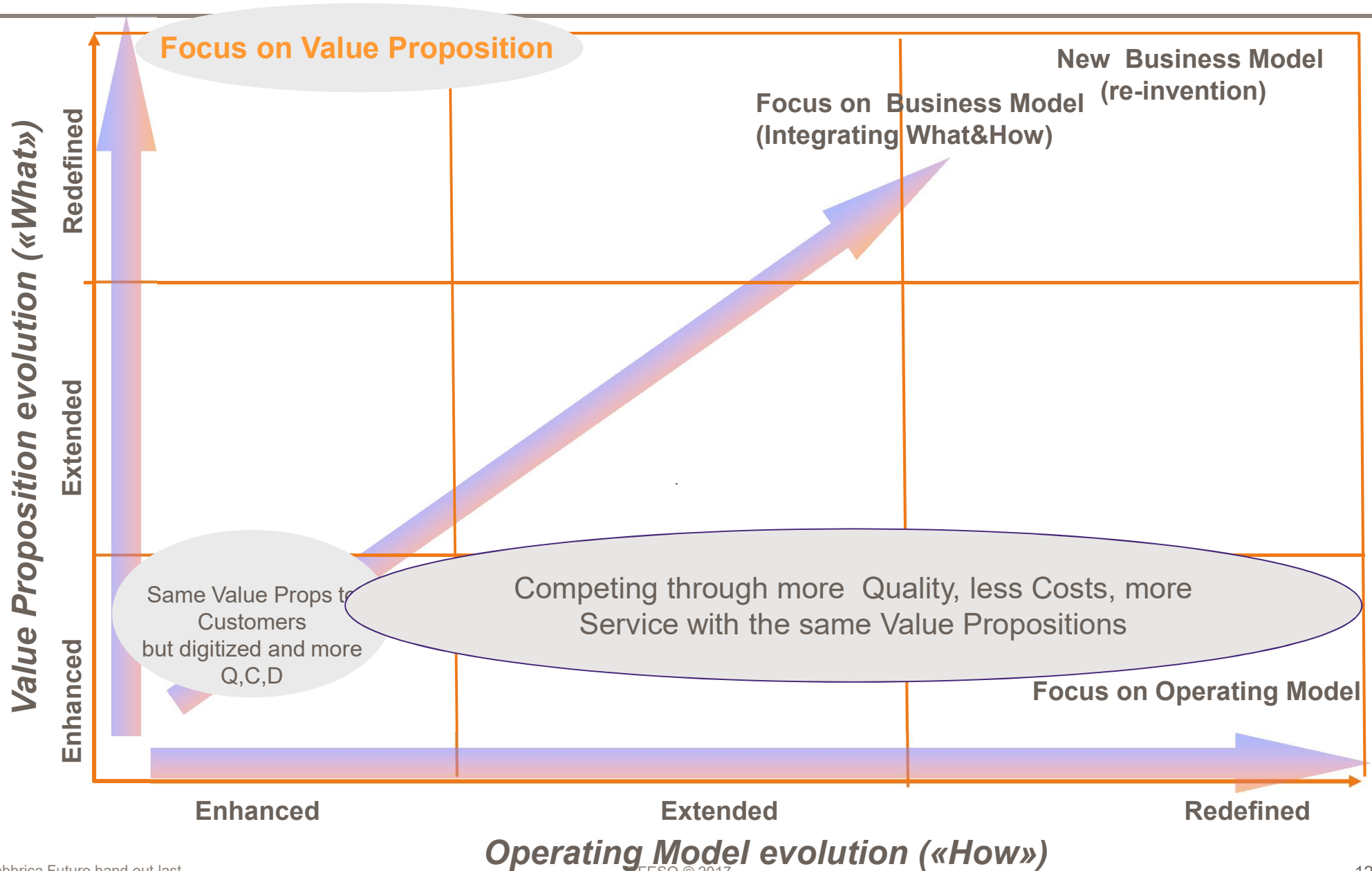


Digital Evolution Streams



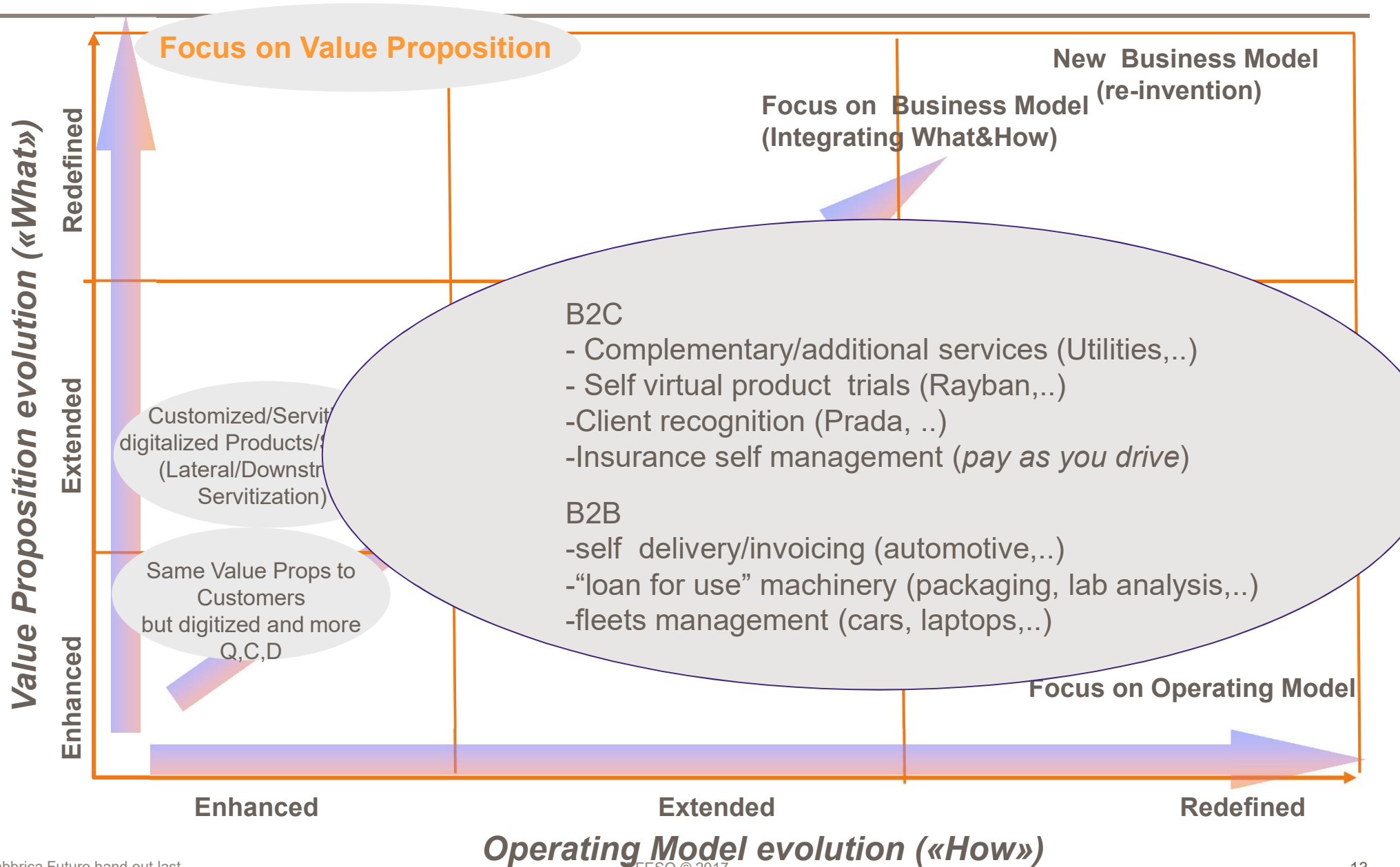


Digital Evolution Streams: Value Prop Focus



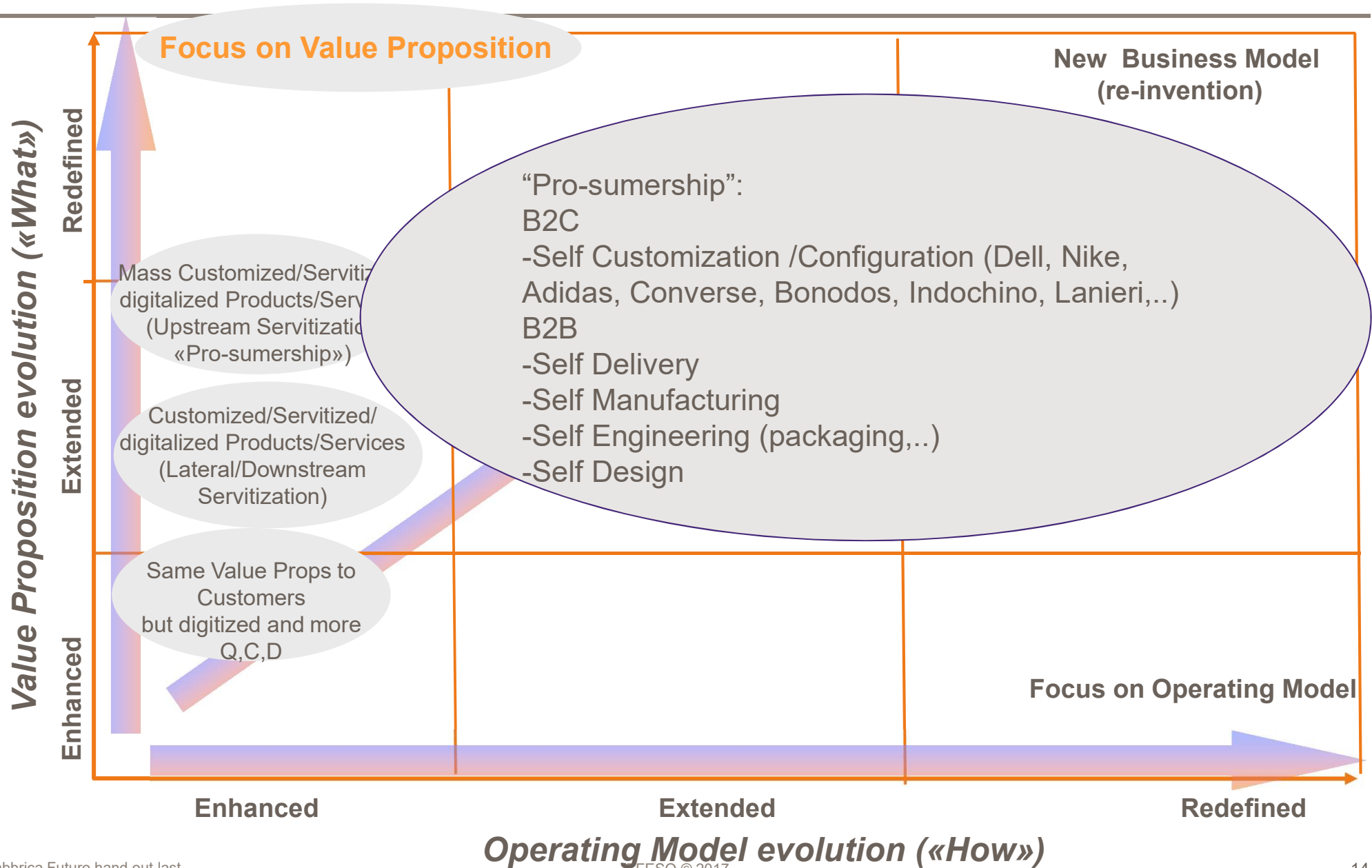


Digital Evolution Streams: Value Prop Focus



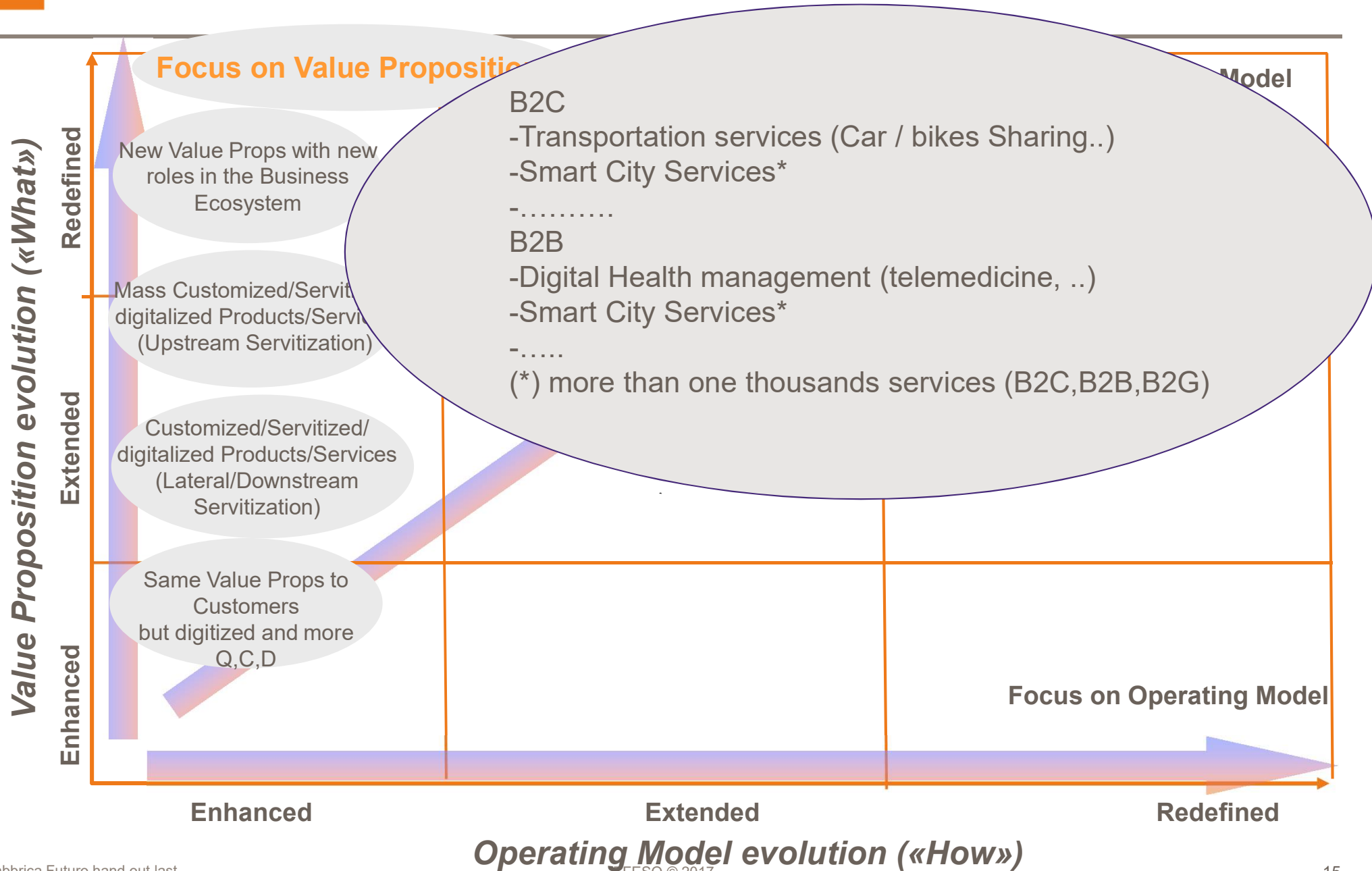


Digital Evolution Streams: Value Prop Focus



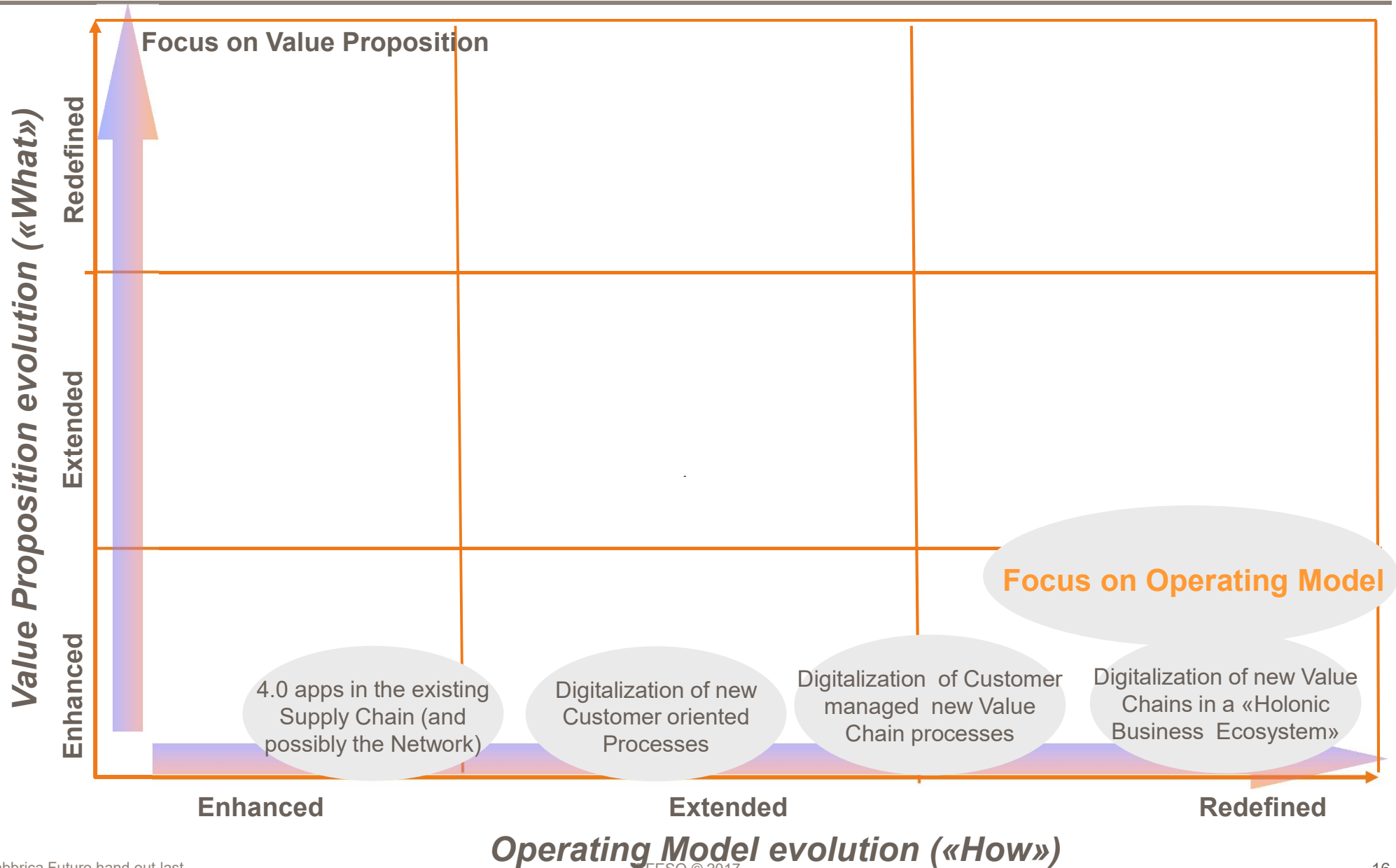


Digital Evolution Streams: Value Prop Focus

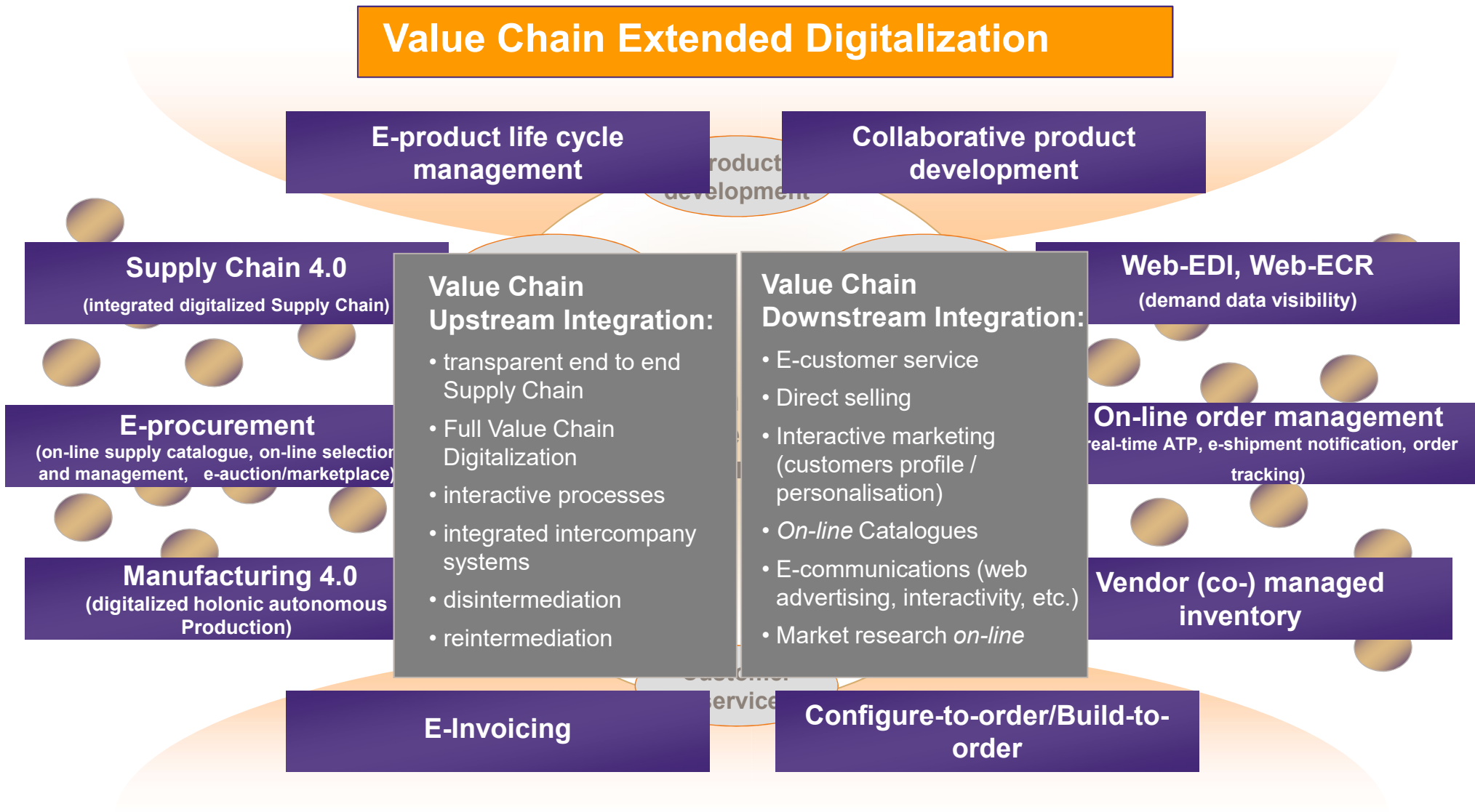




Digital Evolution Streams: Operating Model Focus



Operating Model Ecosystem (first evolutionary level)





Ruolo del Manufacturing vs the Emerging Strategic Needs

Today key Strategic Capabilities requested to Manufacturing (*):

-Innovation

Capability to continuously innovate the value proposition and its mix in product-service

-Servitization

Capability to increase the Service performance and to “servitize” the products

-Mass Customization/flexibility

Capability to manufacture customized products in real time

-Pro-sumership

Capability to co-design, co-engineer, co-manufacture with clients

-On Demand

Capability to deliver on demand what needed, when needed, where needed

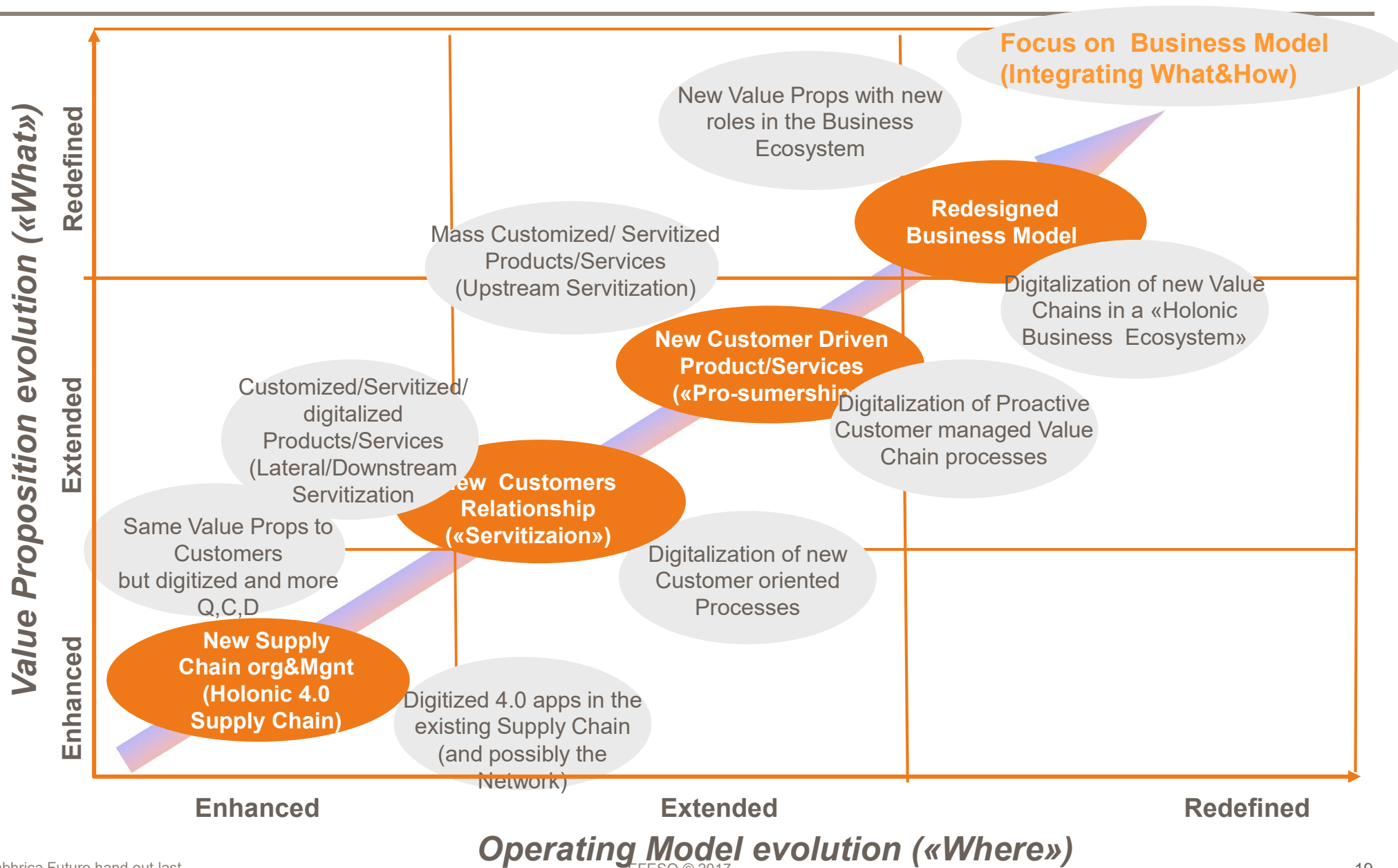
-In “Open Business”

Capability to manage business in an integrated and interactive way in the Business Ecosystem

-Smartly

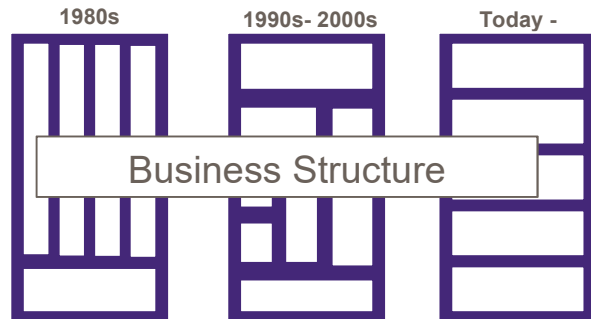
Capability to operate as smart manufacturing exploiting all the technological 4.0 systems continuously improving the operational performances

Integrated Business Model Evolution Stream



Industry 4.0: cosa occorre cambiare in azienda

COMPANY ARCHITECTURE



OPERATIONS

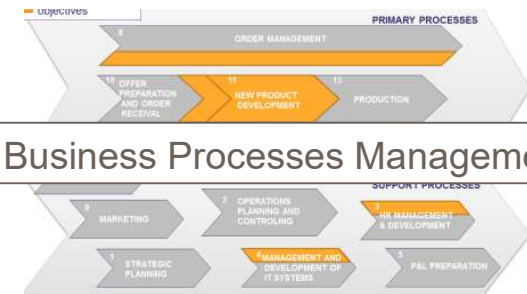
Operating Model

MANAGEMENT

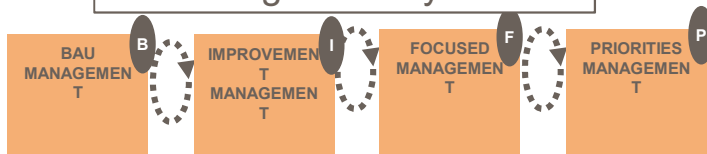


Organization

Business Processes Management

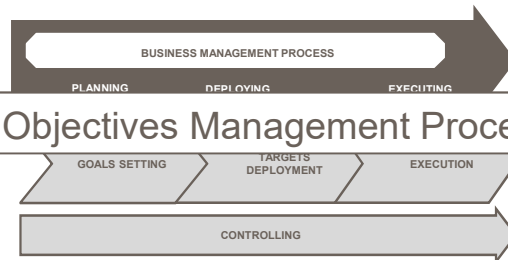


Management System



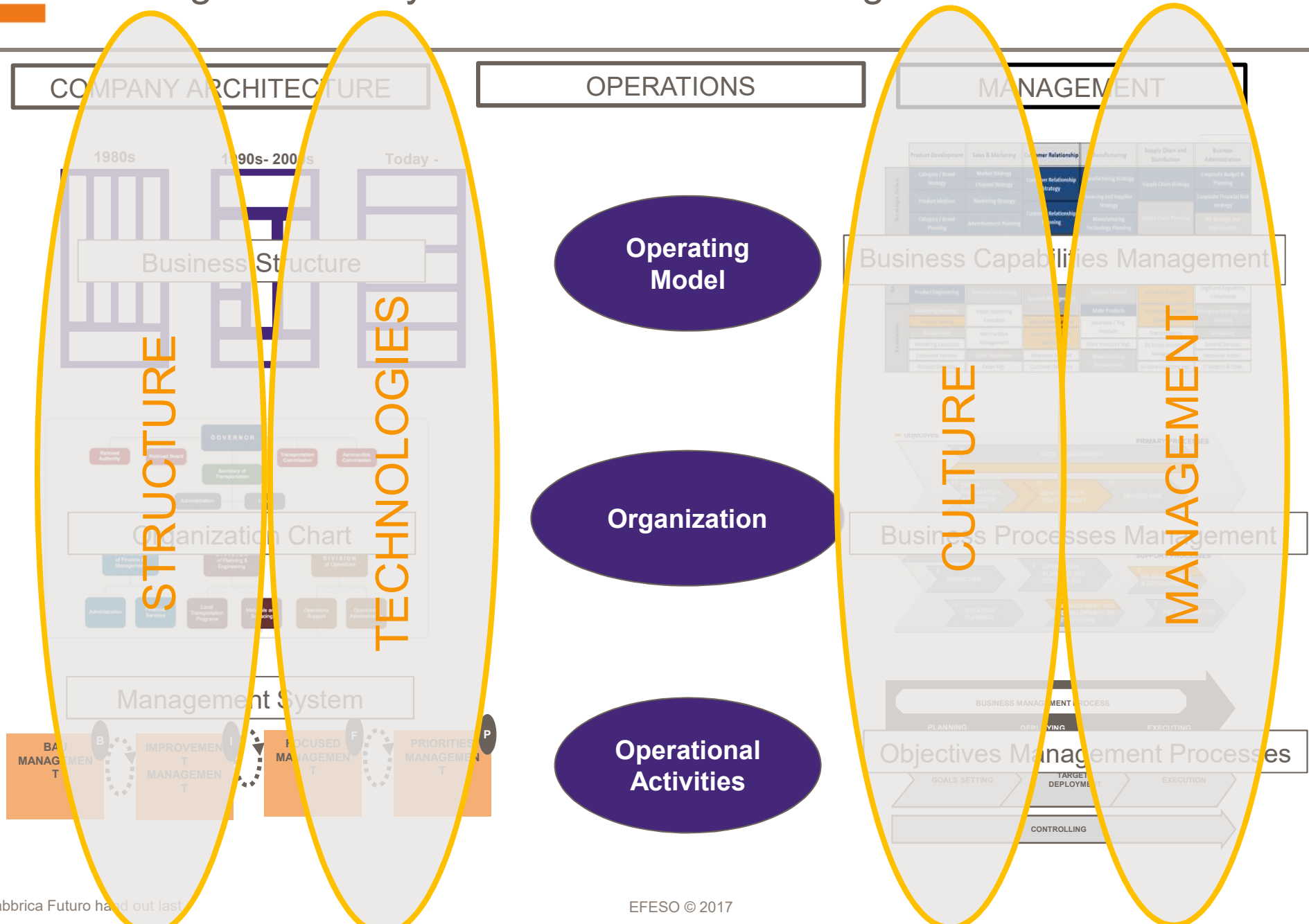
Operational Activities

Objectives Management Processes



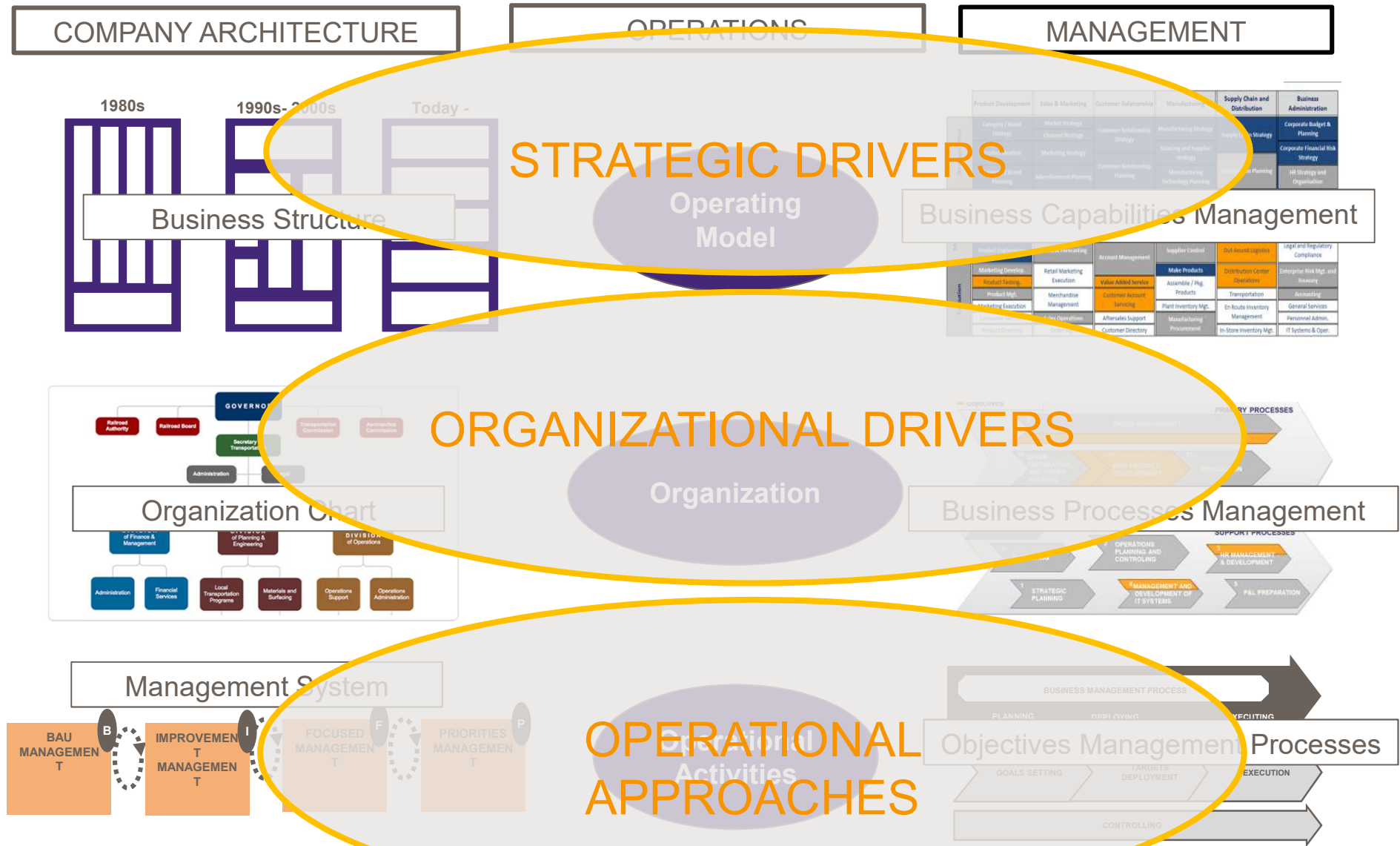


The Digital-Industry 4.0 Model: the “Enabling” Dimensions





The Digital-Industry 4.0 Model: the “Driving” Dimensions





The Digital-Industry 4.0 Model: the “Enabling” Dimensions

Structure

“Business Ecosystem based”
Networked
Open Business
“Extended Enterprise”
Virtual Holonic Enterprise
Intercompanies Process Management
Open Innovation

Technologies

CREMA (Cloud-based Rapid Elastic Manufacturing)
IIOT (Internet Of Things)
CPPS(Cyber-Physical-Production- Systems)
Big Data Analytics
Open Standards
Digital Life-Cycle Management
Artificial Intelligence
Virtual RealTime Representation
Distributed Intelligence
Secure Value Creation Systems
CIM/CAD/CAM/3D
RFID

Culture

Human Dynamics Management based
Entrepreneurial
Flexible
Proactive
Improvement oriented
Innovative
Cooperative
Objective and Performance oriented
.....

Management

“HOLARCHY”
(Decentralized, Multiple, Temporary Hierarchies)
“ENTREPRENEURIAL”
(Autonomous, By Priority, Real Time, Bottlenecks focused/driven)
OBJECTIVE VS HIERARCHY LED
(the most competent on issue leads)
“INTEGRATED”
(Virtual-Physical/Humans-Machines)
“INTELLIGENT”
(self-adapting, learning, interacting)
PROFIT CENTERS vs COST CENTERS



Cosa possono abilitare le nuove tecnologie (esempi)

La meno innovativa delle nuove tecnologie (RFID) sta già abilitando nuovi vantaggi competitivi.

RFID applications:

- Fashion (inventory, tracking, supply chain customer experience and anti-counterfeiting) (Prada, Imperial, HS Custom, Maliparmi, etc..)
- Tyres (for tracking, maintenance, safety) (Roline, etc..)
- Retail (tracking, inventory, supply chain, customer experience, asset management, etc..) (Decathlon, etc..)
- Waste Management (Supply Chain, tracking) (Sartori Ambiente, etc..)
- Jewellery (inventory, Tracking, etc.. (Borsheims, etc..)
- Packaging/Supermarkets/Retail (inventory, Tracking, Customer experience) (Metro, Coop, etc..)
- Manufacturing (Inventory, Supply Chain, etc...) (Bosch, Siemens, etc..)
- Baggage Management (Tracking, etc..)(Airports, etc..)
- Security (Access Control, Tracking, Inventory, Anti-counterfeiting, assets management)
- Laundry (Supply Chain, Tracking , Washing Machine management, etc..)
- Logistics (Inventory, Supply Chain, Tracking..)
- Library (tracking,..)
- Entertainment (Access Control, Customer Experience, Tracking, Anti-counterfeiting,..)
- Hospitals (Tracking, Inventory, Access Control, Customer experience)



The Digital Industry 4.0 Model: the “Driving” Dimensions

Strategic
drivers

Innovation
Servitization
Mass Customization
Flexibility
Pro-sumership
On Demand
Open Business
Smartness

Business Structure

Organizational
drivers

Decentralized Manufacturing
Autonomous Manufacturing
Advanced Automation
Holonic Organization
Horizontal Hierarchy/Decentralized Decision
Humans-Machines Integration
Profit Centers/Interoperability
Real Time Orders Modification

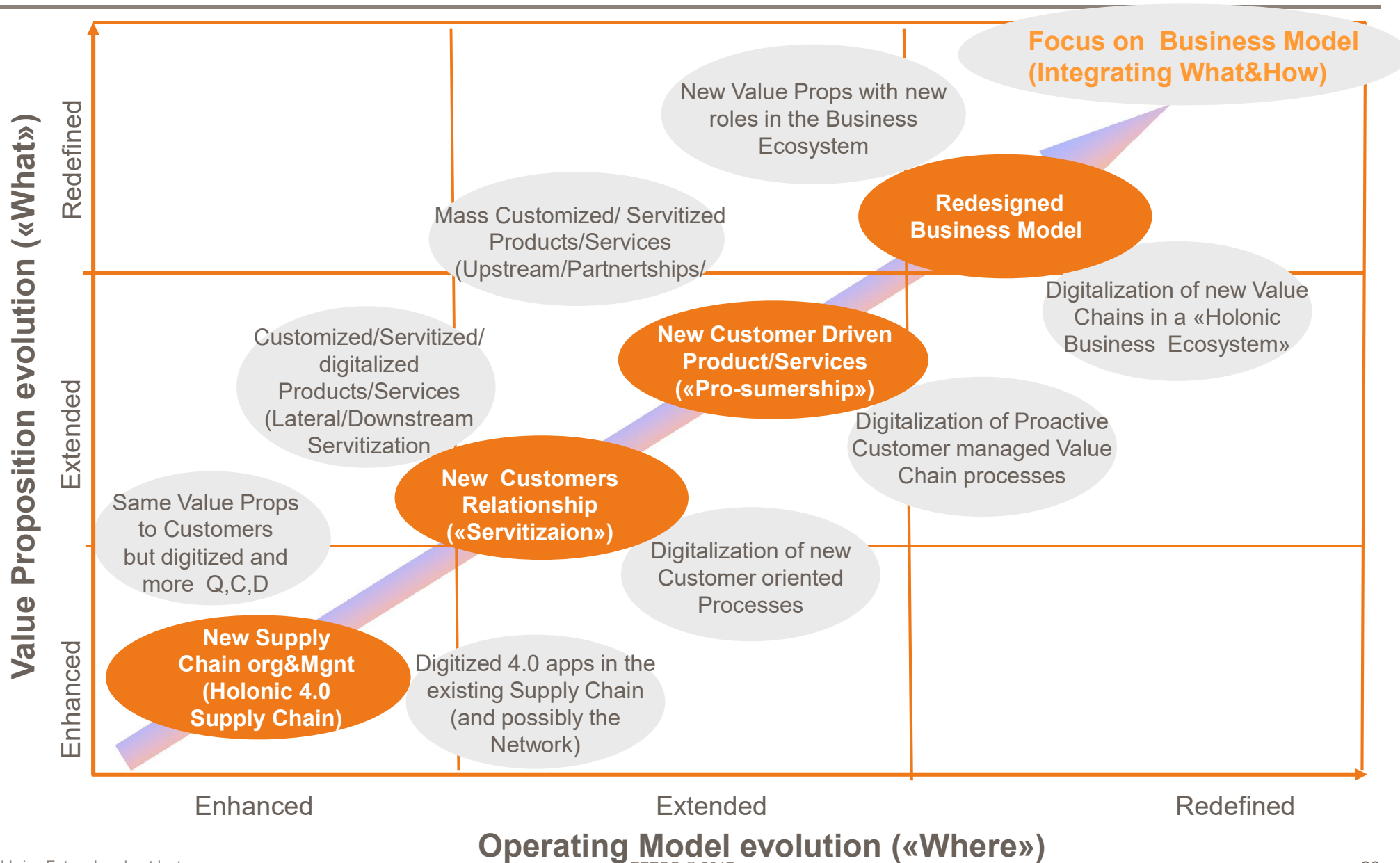
CPPS based (Cyber-Physical-Production-Systems)

Operational
approaches

DFM (Design For Manufacturing)
Lean Manufacturing
Production Autonomous Cells
Additive-3D production
WCOM
Information Transparency
Interactive digital tracking and planning

.....

Integrated Business Model Evolution Stream





Designing, Planning and Managing a progressive digital evolution

