

# Индустрия 4.0 и дигитализация на оперативните дейности

## Политики, стратегии, стандарти и практическо приложение

Владимир Филипов



# Революция или еволюция



Революционни промени в начина, по който живеем, работим и общуваме.

Предизвикателствата и  
**ВЪЗМОЖНОСТИ**

Политическо въздействие

Въздействие върху хората

Въздействие на бизнеса



Оформя нашето бъдещото

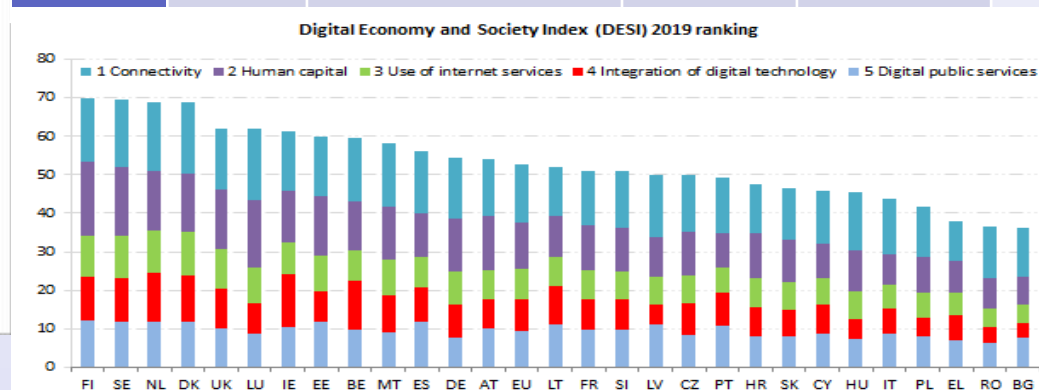


## СТРАТЕГИЯ ЗА УЧАСТИЕТО НА БЪЛГАРИЯ В ЧЕТВЪРТАТА ИНДУСТРИАЛНА РЕВОЛЮЦИЯ (ИНДУСТРИЯ 4.0)

- Started 03.2017, still in draft



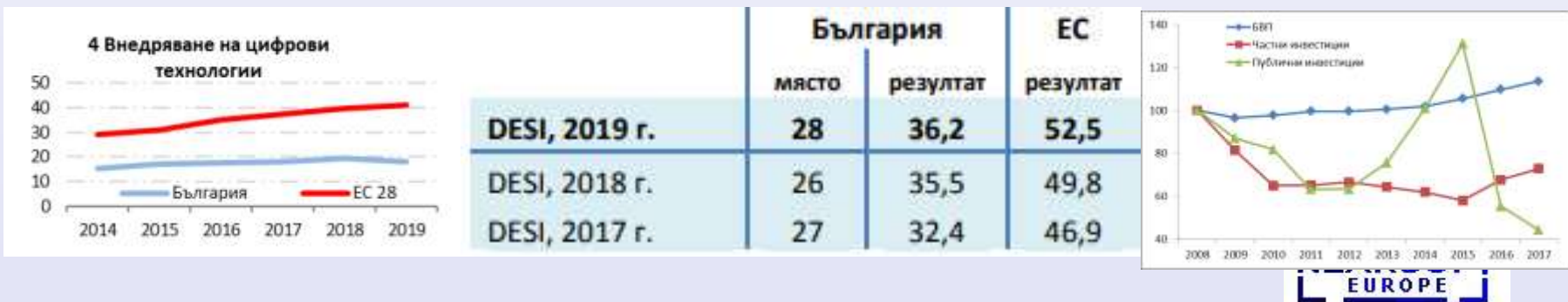
Държава	Година на стартиране	Целева сектори	Бюджет, €	Видове инвестиции
Австрия	2015	Интелигентна логистика; Пилотни фабрики; Норми и стандарти; Научни изследвания, развитие и иновации; Човекът в цифровата фабрика; Квалификация и умения и регионални стратегии.	(50% от министерството; останалите 50% от останалите членове	Публично-частни инвестиции
Франция	2015	Промишленост и производство, МСП и компании в класа „най-големи от средните“	150 млн.	Частни и публични
Германия	2011	Бизнес, МСП	200 млн.	Частни и публични
Италия	2012	Големите компании, МСП, университети, изследователски центрове	45 млн.	Публични средства
Холандия	2014	Общо бизнес общността	25 млн.	Частни и публични
Испания	2016	Индустрията, преди всичко МСП и микропредприятия	97.5 млн.	Публични средства
Швеция	2013	Изследователски и академичните среди, МСП от промишлеността и услугите	50 млн.	Частни и публични
Великобритания	2012	Бизнес, индустрия и изследователски организации	370 млн.	Частни и публични
Турция	2018	Бизнес, индустрия и изследователски организации	370 млн.	Публични средства





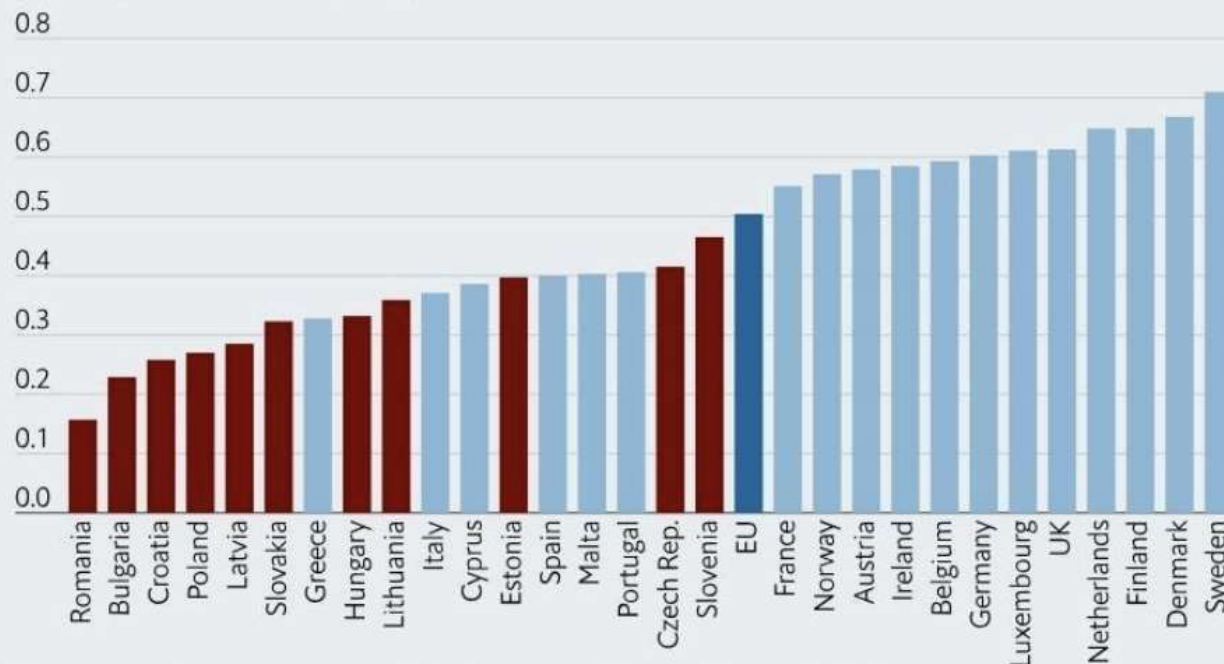
# Индекс за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI)

- Средната интензивност на цифровизиране на българските предприятия е едва 12%, като повече от 2/3 от предприятията в страната се характеризират с много нисък индекс на дигитализация



## Innovation capacity in EU and Eastern European

(Summary Innovation Index, 2017)



Source: European Innovation Scoreboard <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30282>



- Липса на големи български фирми, които да инвестират в иновации.
- Прекъснатата връзка м/у университети и производство
- Неефективно използване на Европейски и държавни средства – Иновационен фонд

# IT Индустрията

- България се нарежда в топ 10 в света и на 2-ро място в Европа (след Литва) като най-перспективна дестинация за аутсорсинг и възможности за растеж.
- BSA | The Software Alliance, от 2016 софтуер индустрията в ЕС се разделя на :
  - NACE 582: Software Publishers – производители на софтуер
  - NACE 620: Computer programming, consultancy and related activities – доставчици на услуги
  - NACE 631: Data processing, hosting and related activities; web portals – обработка на данни, доставчици на интернет и интернет приложения.
- Целево подпомагане на БГ производители на софтуер



# Производство базирано на Индустрия 4.0







# MOM4 Digital Platform

**Manufacturing  
Operations**

**Maintenance  
Operations**

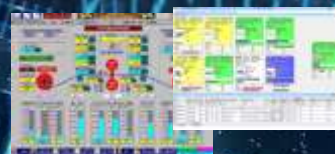


**Inventor  
y**

**Planning**



**Real-Time Scheduling**



**Execution**



**Reports &  
KPI**

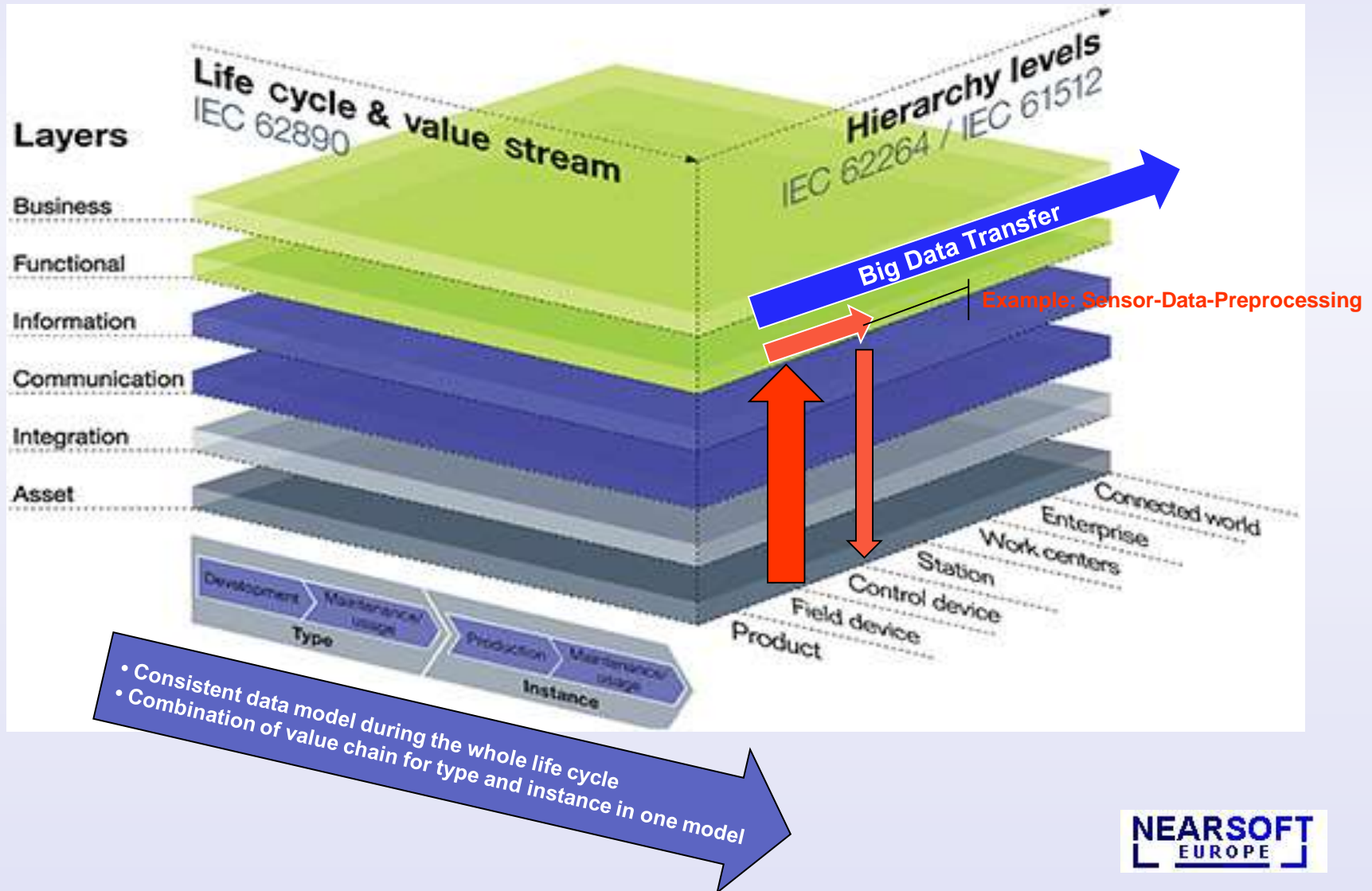
**Laborator**

**RAMI4 – Reference Architectural Model for Industry 4.0**

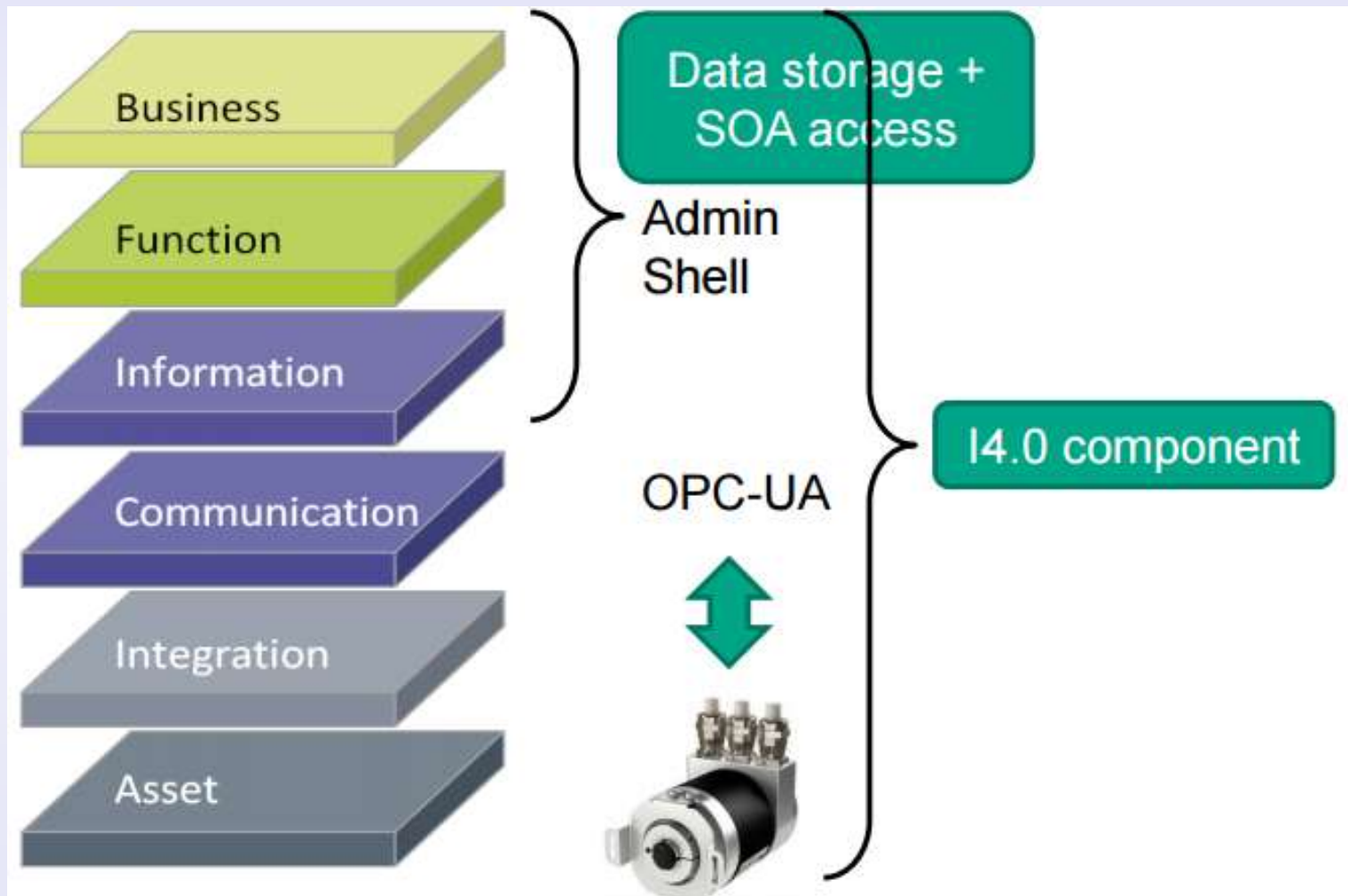


# Reference Architecture Model Industry 4.0 (RAMI4.0)

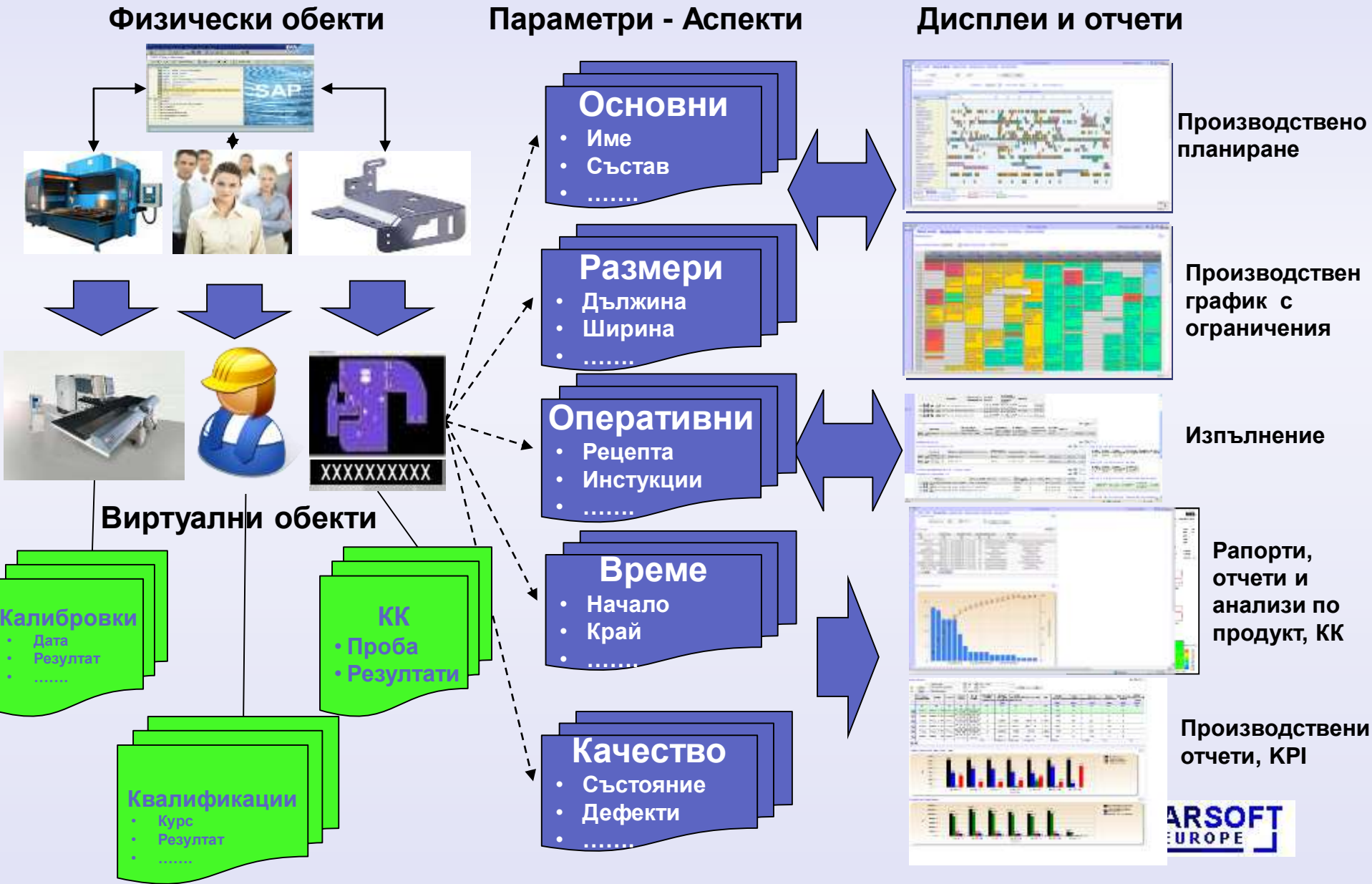
## Референтен архитектурен модел за Индустрия 4.0



# Структурни компоненти в RAMI4.0



# MOM4 Digital Twins





# The Fabric of the Future – VR/AR, digital operations



Работа в екип  
**Collaboration**

Оперативни  
ключови  
показатели  
**KPI**



Планиране  
**Scheduling**

Отчети и  
анализи  
**Reports**

Капацитет  
**Capacity**

Изпълнение  
**Execution**



Екстранет  
*Extranet*

Предприятие  
*Enterprise*

Отдел  
*Division*

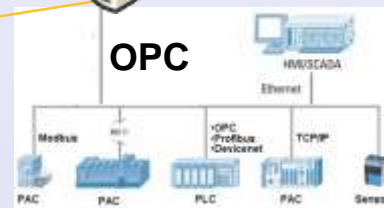
Екип  
*Team*

Оператор  
*Individual*

Business Applications

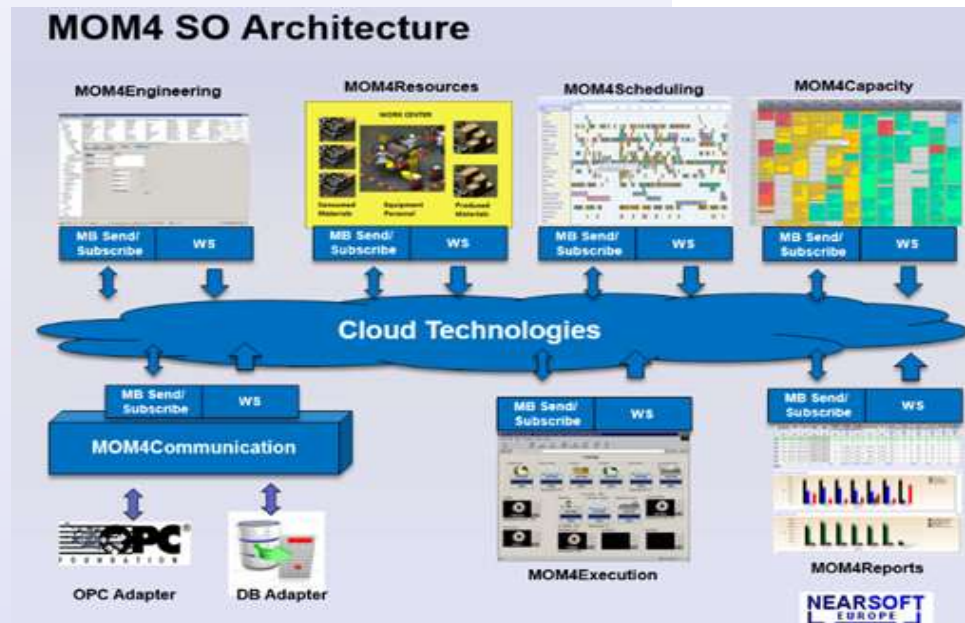
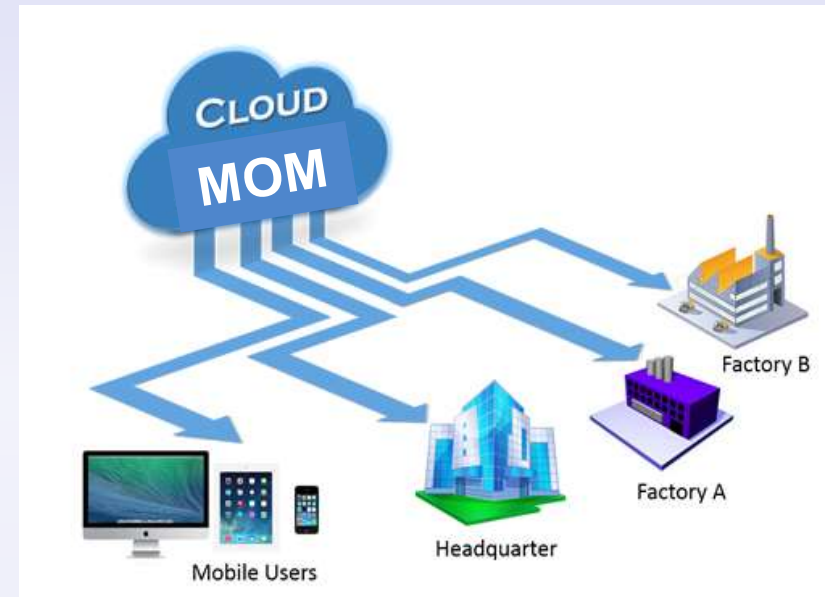
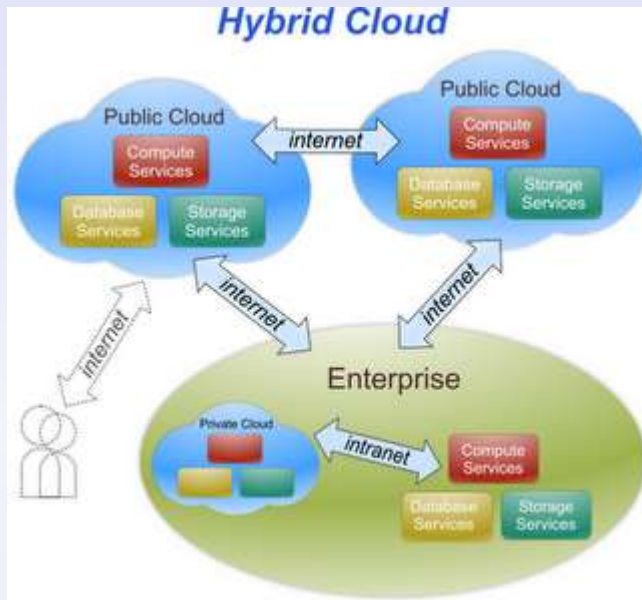
ERP/CRM  
**MOM4**

OPC





# Облачни технологии, Service Oriented Computing





# Contact Details

**Vladimir Filipov**

Managing Director

**NEARSOFT**  
EUROPE



Manufacturing Operations  
Management

**NearSoft Europe**

Triadiza 5A

1000 Sofia, Bulgaria

Phone: +359 889 66 24 46

+41 79 770 61 52

Fax: +359 2 980 43 72

Vladimir.Filipov@nearsoft.eu

www.nearsoft.eu



**NEARSOFT**  
EUROPE