



EBC – IT SI AUTOMATIZARE, 22 MAI 2018

ABB Ability™ – Automatizari si roboti

Marius Manole, inginer service, ABB Romania



Agenda

1. Portofoliul ABB

2. De ce sa investim in automatizare si robotica

3. Digitalizare

1. Portofoliul ABB

ABB – Lider global pentru energetică și automatizări

Lider de piata în principalele sale domenii de activitate

Puncte cheie

- 135,000 angajați în aproximativ 100 țări
- S-a format în **1988** prin fuziunea companiilor energetice din Elvetia (**Brown Boveri**) și din Suedia (**Asea**)
- Companiile predecesoare s-au format în 1883 și respectiv 1891
- Grupul ABB are sediul la Zurich în Elvetia



Cum este organizat Grupul ABB

Patru divizii globale

Portofoliul ABB cuprinde:

- Echipamente electrice, de automatizare, control și instrumentație pentru generarea energiei și procese industriale
- Transportul Energiei electrice
- Soluții pentru Distribuția energiei
- Produse de Jasă Tensiune
- Motoare și convertizoare
- Soluții inteligente pentru clădiri
- Roboți și sisteme de robotizare
- Servicii pentru îmbunătățirea productivității și a siguranței clienților

Patru divizii globale



Rețele Energetice



Produse Electrice și Energetice



Acționări și Automatizări



Automatizare de Proces

ABB: Lider in inovatie

Ce ?

(Portofoliu)

Technologii inovatoare

Produce 58%

Sisteme 24%

Sisteme & software 18%

De la?

(Clienti)

Utilitati

Industrie

Transport si Infrastructura

~35% din venituri

~40% din venituri

~25% din venituri

Unde?

(Geografic)

Global

Asia, Orientul Mijlociu, Africa 37%

America 28%

Europa 35%

~\$34 miliarde in venituri

~100 tari

~135,000 angajati

Oferta noastră

Produse și soluții în România

Divizia Acționări și Automatizări

- Asigură echipamente, soluții și servicii pentru creșterea productivității industriale și a eficienței energetice
- Convertizoare de joasă și medie tensiune
- Motoare
- Electronică de putere

Zone deservite

- OEM, distribuitori, engross-iști
- Integratori de sisteme și producători de tablouri electrice echipate
- Clienți industriali și non-industriali



Oferta noastră

Produse și soluții în România

Motoare și convertizoare

Reducerea costurilor cu energia consumată

- Utilizarea motoarelor cu clasa de eficiență ridicată (IE3, IE4)
- Utilizarea convertizorilor de frecvență în aplicațiile de pompe și ventilatoare (20% reducerea turației => 50% reducerea energiei consumate)
- Senzori Smart pentru motoare

Reducerea costurilor cu producția pierdută

- Planificarea și executarea lucrărilor de mentenanță preventivă (ex: înlocuirea rulmenților înainte de atingerea numărului de ore de funcționare)
- Utilizarea soluțiilor de mentenanță predictivă (ex: Smart motor sensor – Cognisense)



Oferta noastră

Produse și soluții în România

Divizia Acționări și Automatizări (2)

- Produse, sisteme și servicii pentru robotică industrială;
- Roboți, echipamente și software;
- Celule standardizate pentru manipularea materialelor, sudură, tăiere, vopsire, finisare;
- Inginerie și soluții la cheie pentru industria auto: body-in-white, vopsire, asamblare;
- Service.

Zone deservite

- Industria auto;
- Industrii generale – topitorii, industria metalurgică, plastice, industria alimentară, electronica, etc.



Oferta noastră

Produse și soluții în România

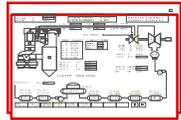
Roboti

Concepte



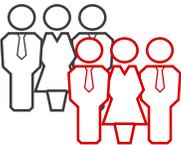
YuMi® – “you and me” – tu și eu lucrând împreună
Două mâini pentru asamblare piese mici
Mâini flexibile prevăzute cu articulații

Servicii



Sisteme de alimentare cu piese
Localizarea pieselor cu ajutorul camerei video
Operare în siguranță, fără celula de protecție

Oameni



Abordarea nevoilor de asamblare a pieselor mici
În mod special în sectorul electric/electronic
de consum



1. De ce sa investim in automatizare si robotica

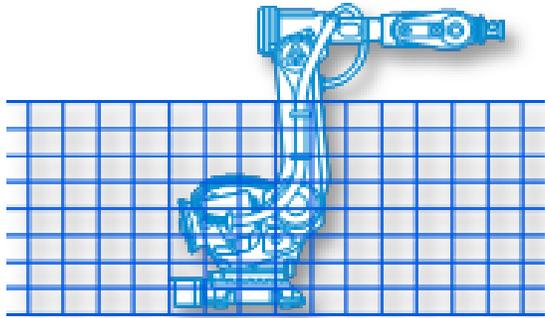
10 motive intemeiate pentru a investi in automatizare industriala

1. REDUCEREA COSTURILOR DE EXPLOATARE
2. IMBUNATATIREA CALITATII SI CONSISTENTEI PRODUSELOR
3. IMBUNATATIREA CALITATII LUCRULUI PENTRU ANGAJATI
4. CRESTEREA RATELOR DE PRODUCTIVITATE
5. CRESTEREA FLEXIBILITATII DE PRODUCTIE
6. REDUCEREA CANTITATII DE DESEURI MATERIALE SI CRESTEREA RANDAMENTULUI
7. CONFORMITATEA CU NORMELE DE SIGURANTA SI IMBUNATATIREA SECURITATII SI SANATATII LA LOCUL DE MUNCA
8. REDUCEREA FLUCTUATIILOR DE PERSONAL SI A DIFICULTATII DE RECRUTARE A LUCRATORILOR
9. REDUCEREA COSTURILOR DE CAPITAL (INVENTAR, LUCRARI IN CURS)
10. ECONOMISIREA SPATIULUI IN ZONELE DE PRODUCTIE DE MARE VALOARE

Tendinte in industrie pentru productie

Automatizarea este o tendinta globala

**Piete in dezvoltare, Urbanizare,
Schimbarile demografice**



Robotizarea este o solutie
importanta

**Modificarea comportamentului
consumatorului**



Modificarea cerintelor de
siguranta

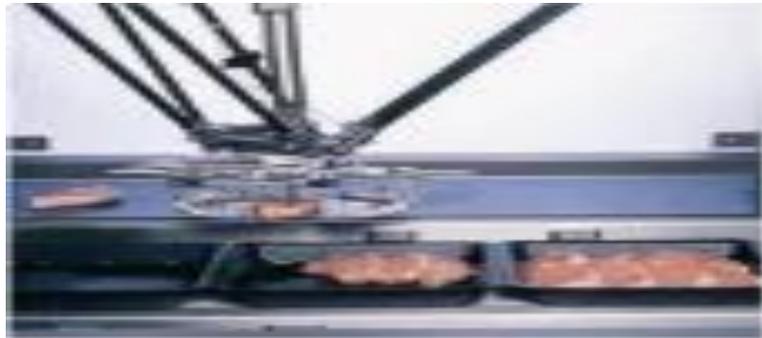
**Modificarea comportamentului
producatorilor de F&B**



O productie sustenabila

Beneficiile automatizarii

Flexibilitate



Reducerea costurilor de nefunctionare



Productivitate



Avantajele utilizarii robotilor ABB:

Simplificare, colaborare si digitalizare

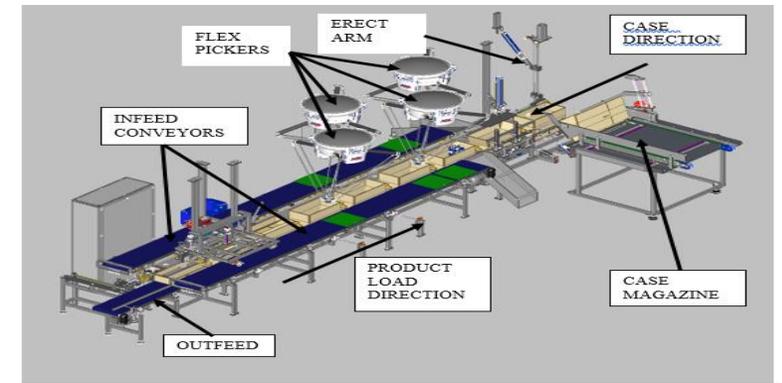
Simplificare



Colaborare

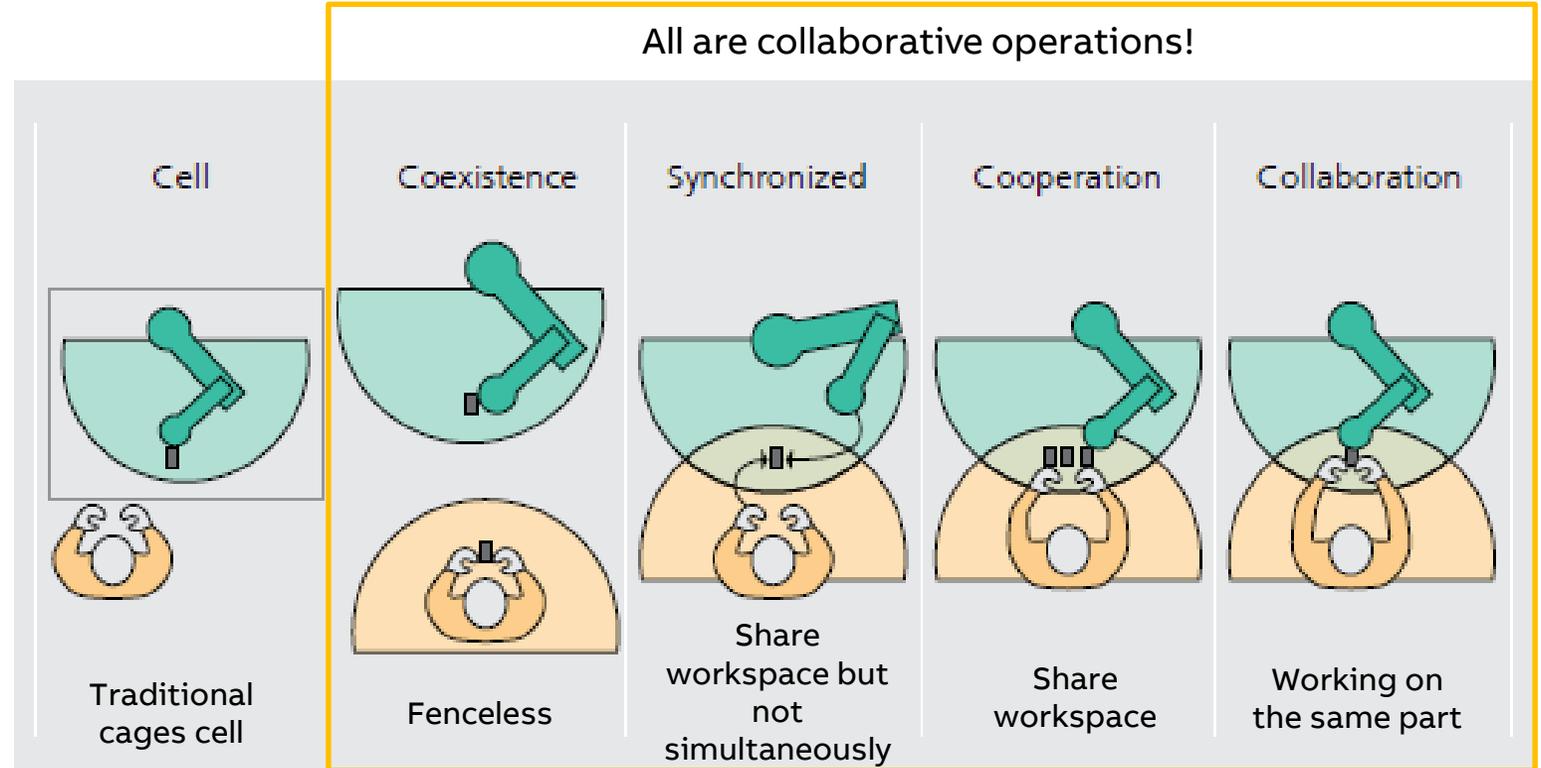
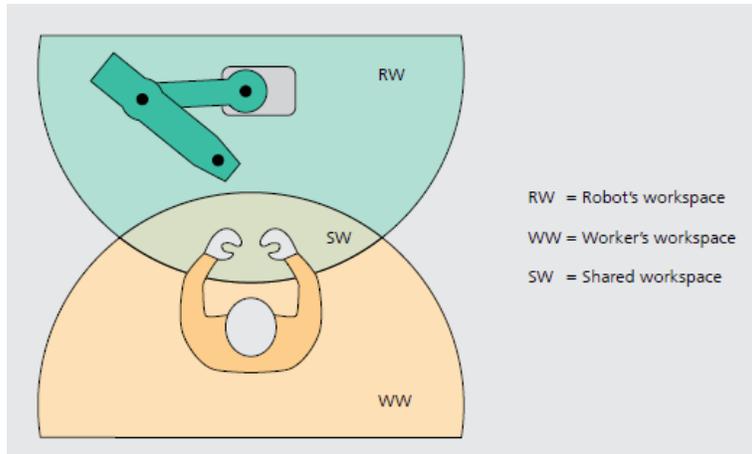


Digitalizare



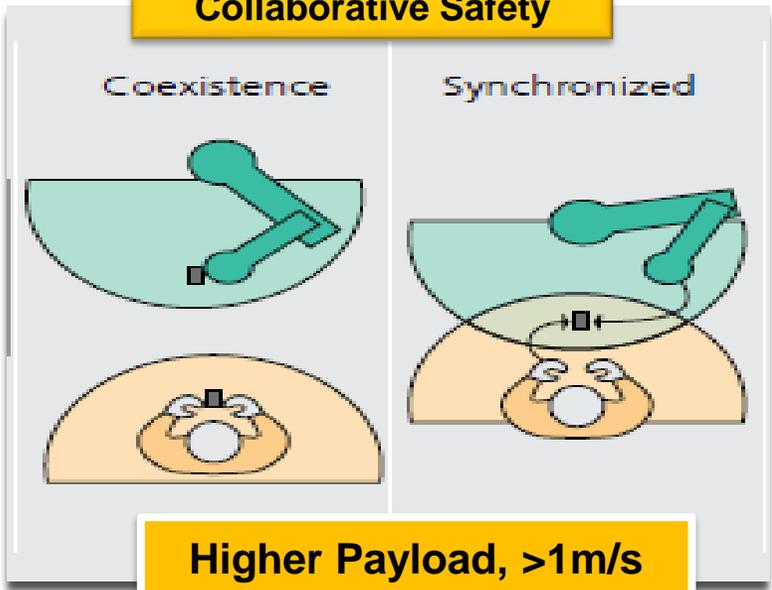
Moduri de colaborare

Exista mai multe metode prin care angajatii pot colabora cu robotii

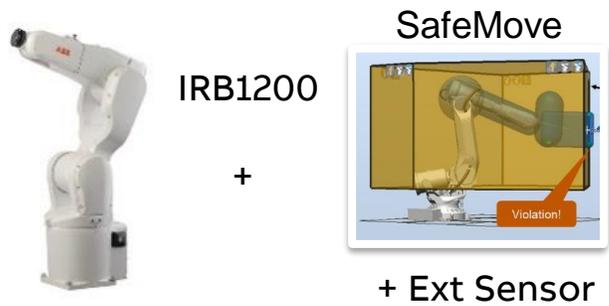


Portofoliul de roboti in functie de cerintele clientului

Higher Performance Collaborative Safety

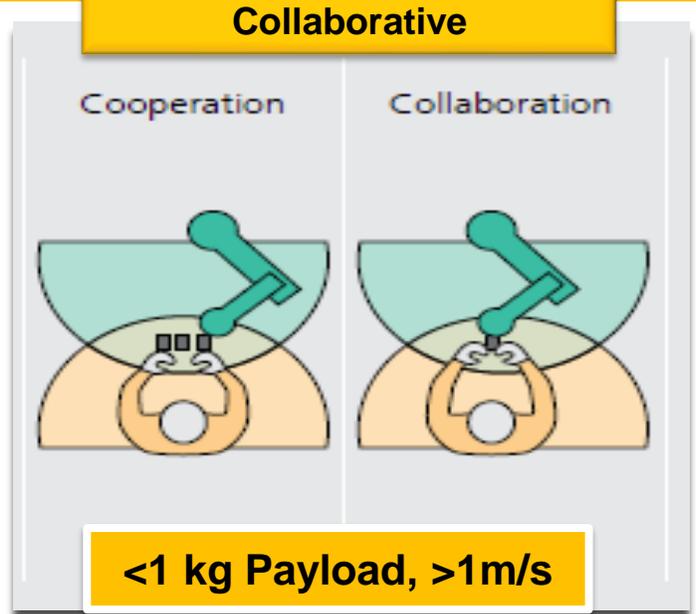


Higher Payload, >1m/s



Higher payload robots must slow down before contact with human can be safe! Requires external sensor to detect humans.

Inherently Safe & Truly Collaborative



<1 kg Payload, >1m/s

No external sensors required, robot and operator can work in the same space

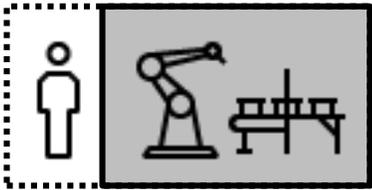


Diferite niveluri de colaborare

Diferitele moduri de productie duc la o colaborare mai stransa intre oameni si roboti

No collaboration

- No shared space, barriers to keep people and robots apart



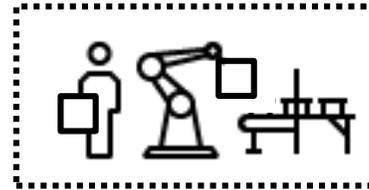
Fenceless operation

- No intention to share space but no barriers to prevent it



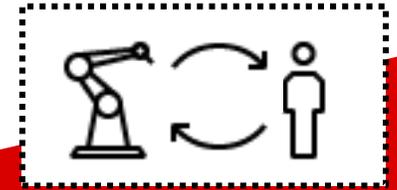
Sporadic interaction

- People enter the cell for intermittent tasks



Co-working

- People and robot share the same tasks and workspaces



Benefits of collaboration

There are incremental benefits at every level of collaboration

Colaborare

Importante sunt siguranta, flexibilitatea si productivitatea

Automatizarea inseamna:

Usor de instalat, programat si utilizat

Echilibru intre viteza si siguranta

Cresterea flexibilitatii

Noi aplicatii pentru utilizarea robotilor





Digitalizare

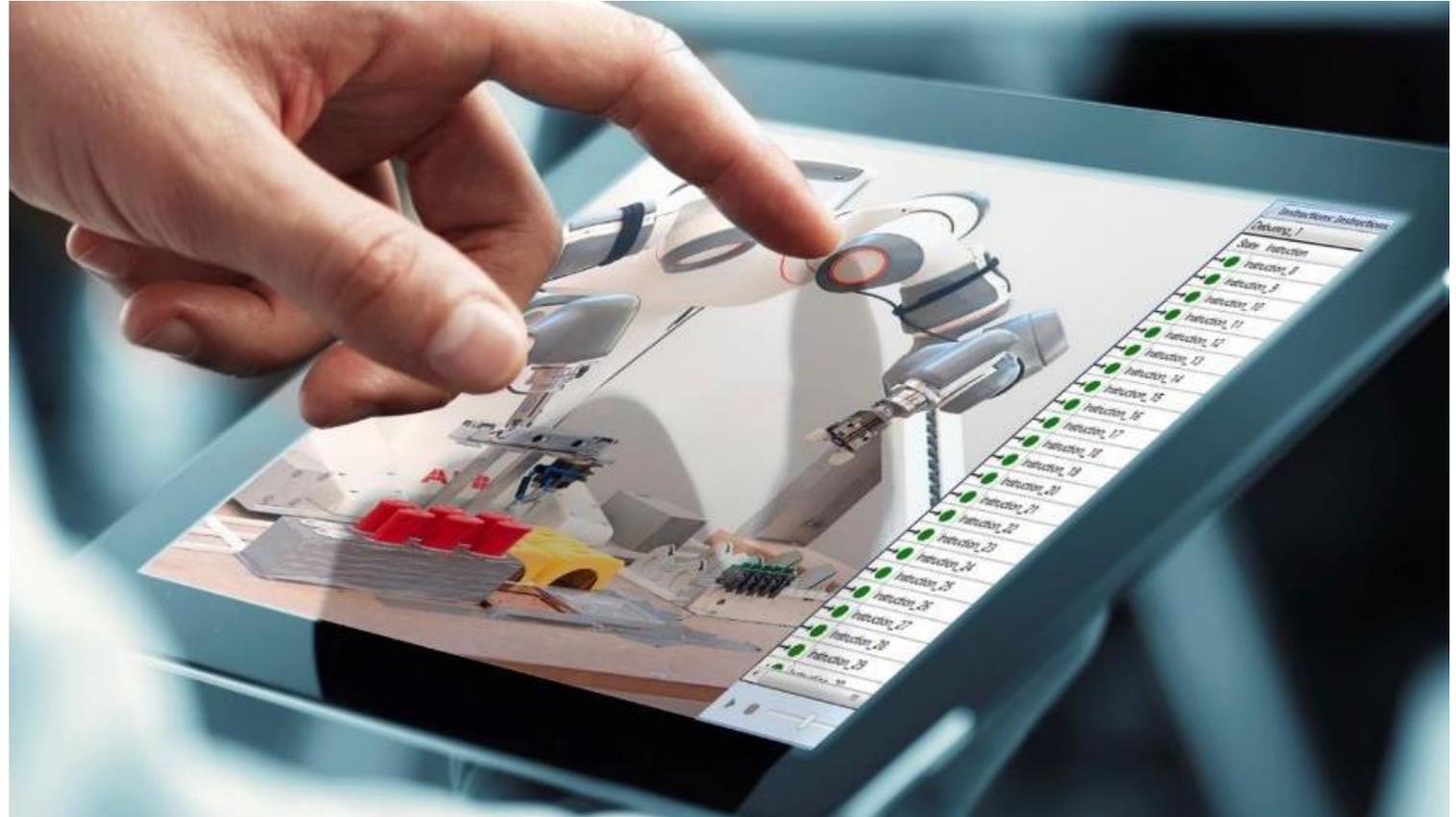
Si robotii colaborativi pot fi conectati

The full potential of the factory of the future is unlocked by collaboration and digitalization

Conectarea robotilor colaborativi:

- Siguri si flexibili robotii colaborativi sunt doar punctul de plecare.
- The full benefits of the Factory of the Future will come from **Collaboration** coupled with **Digitalization** - connecting robots to the broader manufacturing ecosystem

IoT is moving from the consumer world to industrial automation



Revolutia tehnica a inceput

Cu totii suntem conectati

2005

Two days after Pope Johannes Paul II died

(Source: www.spiegel.de, Christian Klettner/BASF)



2013

His successor Benedict XVI retired and a new pope has been elected



Within 8 years ~ 100% market penetration

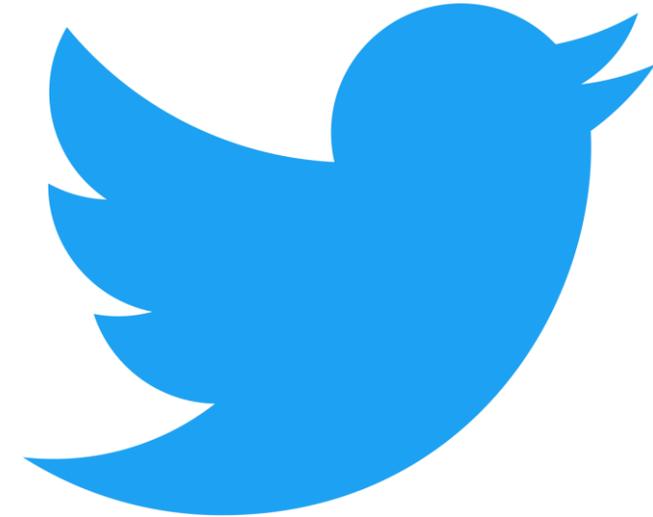
Mobile technologies change the way we interact and connect

Radio



It took radio **38 years** to reach 50 million users...

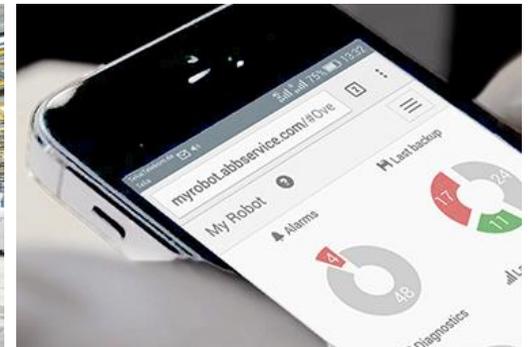
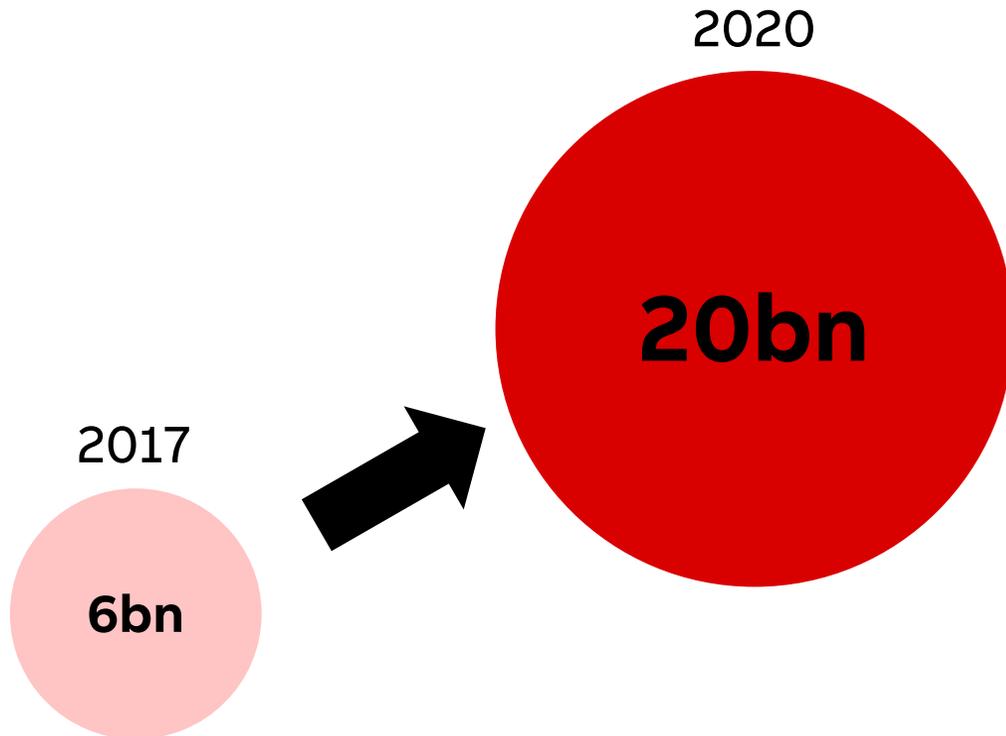
Twitter



... it took Twitter **9 months**

Pana in 2020 interconectarea va creste

... De la 6 la 20 miliarde



In curand majoritatea lucrurilor vor fi interconectate datorita cresterii bazelor de stocare si scaderea costurilor pentru aplicatiile de comunicare.

Source: Gartner public forecast (Nov. 2015); Cisco Virtual Networking Index (2014)

©ABB

November 27, 2018 | Slide 25



ABB Ability. Portofoliul ABB pentru digitalizare

Cresterea eficientei

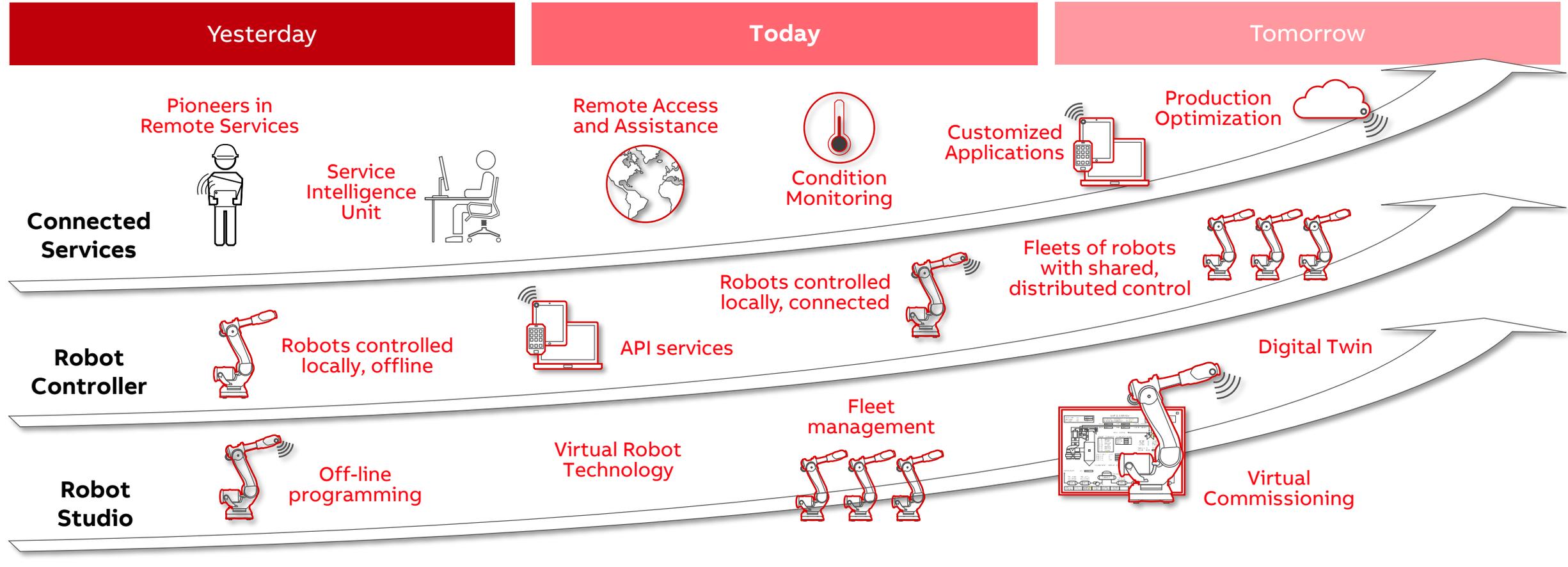
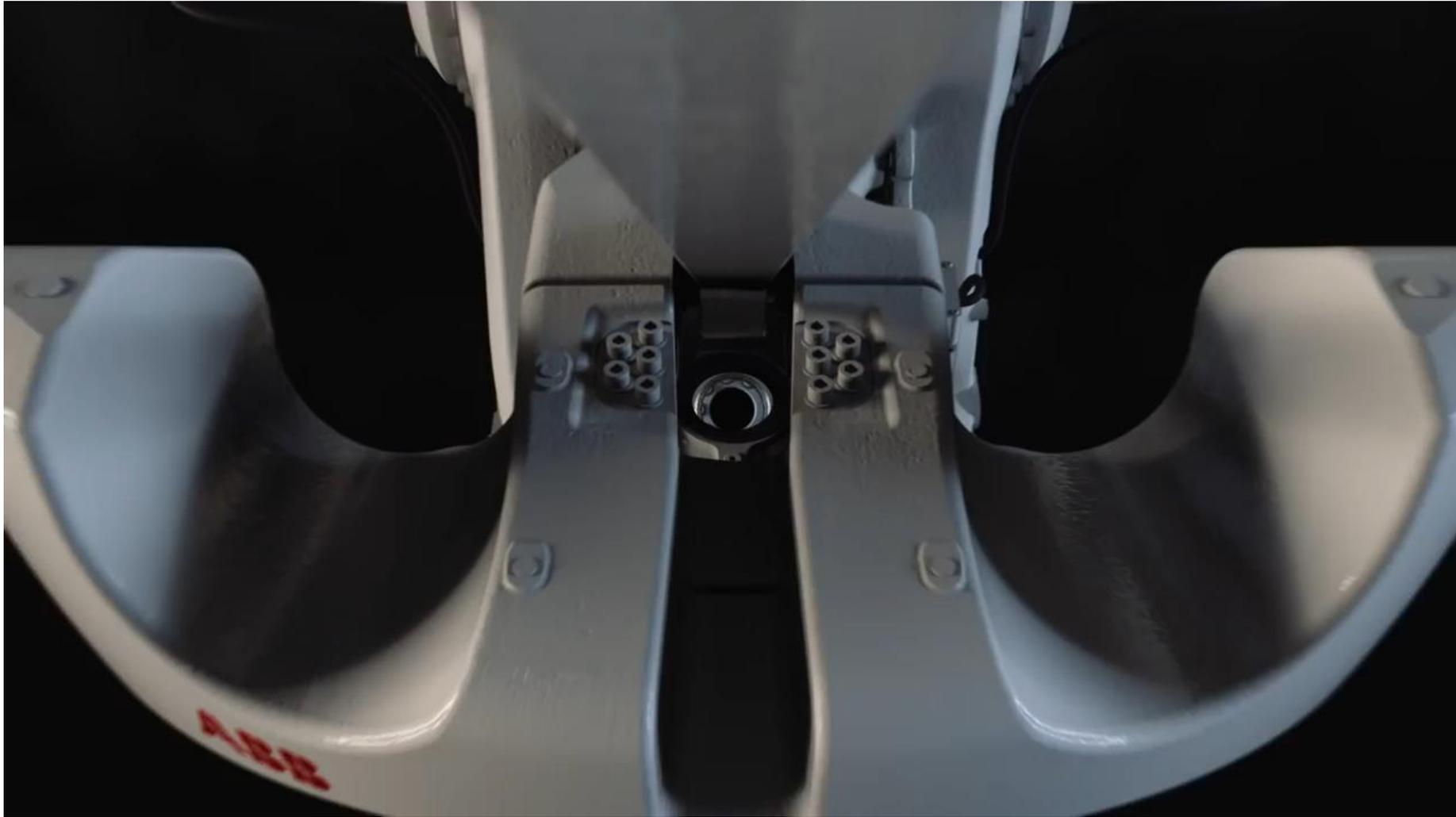


ABB Ability. Portofoliul ABB pentru digitalizare



Centrul de scolarizare

Universitatea Politehnica Bucuresti





ABB