



Najveći izazov svake tvornice.

Dr.sc. Drago Cmok, EMBA
Direktor za razvoj poslovanja Grupe

Zagreb, 25.7.2022.

Pretvaramo vaše ideje u stvarnost.

3D dizajn & metodologija



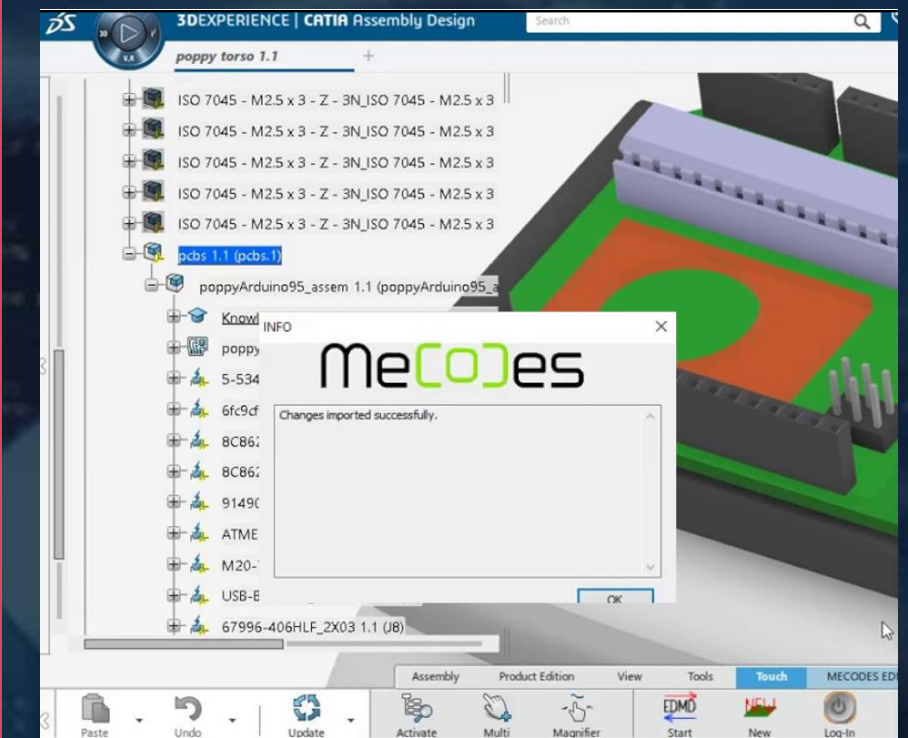
Digitalna transformacija



Inženjerske usluge



Razvoj softvera i integracija



Strateški izazovi

Imali smo 13,7 % sirovina veću od planirane.

Fleksibilnost i brzina su naša konkurentska prednost - ali moramo to još povećati.

Nabava i planiranje financija bi mogle donijeti 1-5% ušteda, a to je 10-20% plaća.

Imamo stabilan rast i moramo širiti kapacitete.

Imamo i probleme u škartu - to mi ne pratimo.

Cilj je vratiti uloženo: povećati turnarround, skratiti vremena, povećati produktivnost.

Okretni smo i široko zahvaćamo u proizvodnji. Dobivamo poluzahhtjeve, a ostajemo konkurenti u cijeni, rokovima i kvaliteti.

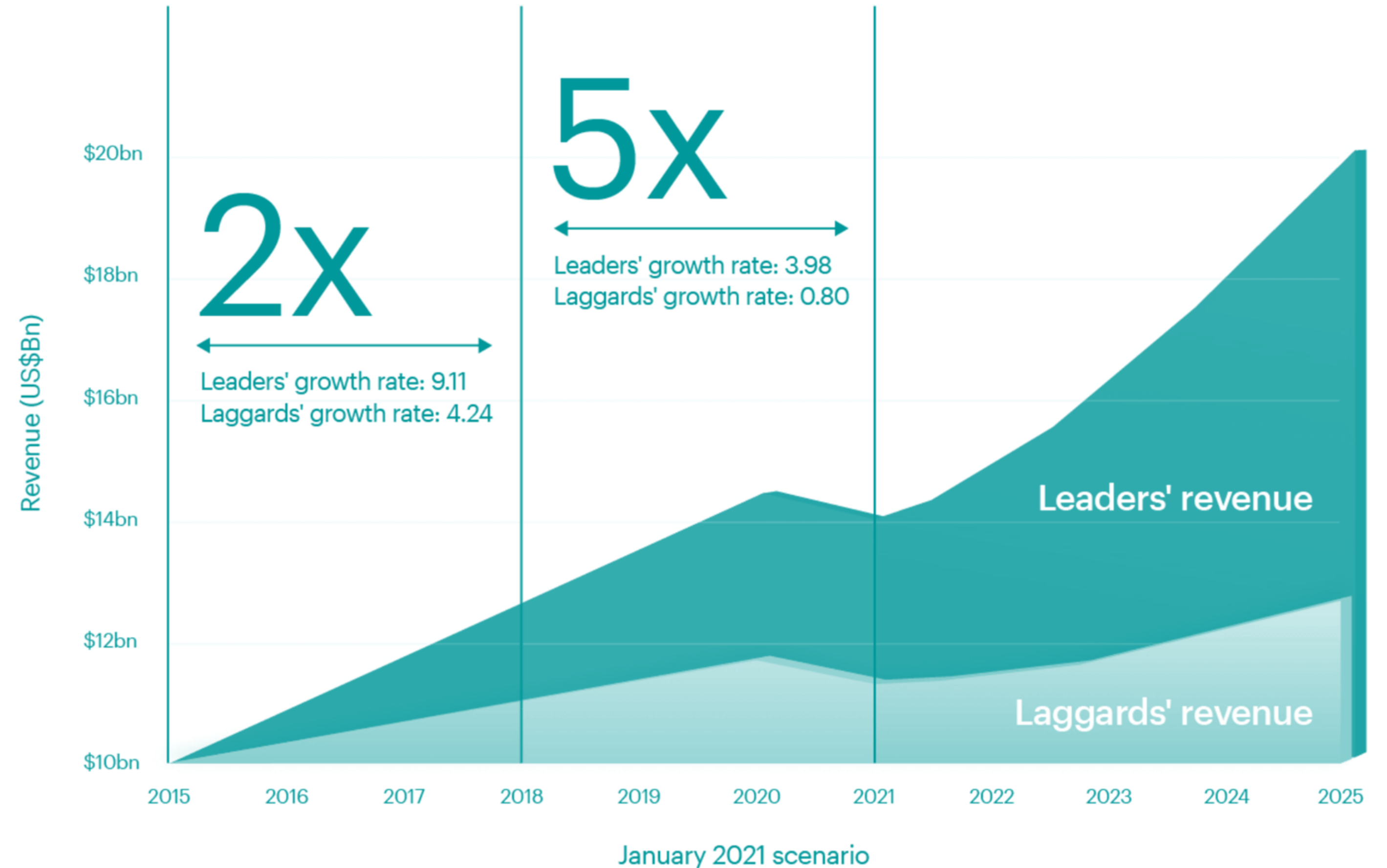
Iskorači i povedi

18% tvrtki je prijetnju pandemije agresivnom i progresivnom digitalnom strategijom okrenulo u svoju prednost

Vodeće tvrtke u poslovnim tehnologijama su rasle 2x brže od onih koje su kasnile prije pandemije (2019).

U 2021 vodeće tvrtke su udvostručile ulaganja i sada rastu 5x brže on onih koji to nisu napravile.

A što je s nama?



Izvor: Accenture Research: 4,300 poslovnih i IT profesionalaca kroz 25 zemalja i 20 industrija

Izvještaj svjetske banke

- „Pandemija i dalje ostavlja traga na gospodarskoj aktivnosti u Europi i središnjoj Aziji. No dok se tvorci politika bore s kratkoročnim posljedicama po zdravlje, obrazovanje i gospodarstvo, trebali bi iskoristiti priliku za prevladavanje dugoročnih izazova povezanih s jačanjem produktivnosti, izgradnjom dinamičnijeg privatnog sektora, unaprjeđenjem institucija i pomakom prema niskougljičnim, zelenijim i uključivim gospodarstvima“, izjavila je Anna Bjerde, potpredsjednica Svjetske banke za regiju Europe i središnje Azije.
- „Radi djelotvornog prevladavanja izazova koje je postavio COVID-19, poboljšanje upravljanja poprimilo je još veću važnost u regiji“, istaknula je Asli Demirgüç-Kunt, glavna ekonomistica Svjetske banke za Europu i središnju Aziju. „Digitalna tehnologija i podatkovna revolucija nude mogućnosti za povećanje učinkovitosti, transparentnosti, uslužnosti i povjerenja građana, a sve to izravno poboljšava kvalitetu javne uprave.“ e naglasila potrebu za dobrim upravljanjem

(R)evolucija= optimalna upotreba najdostupnijeg resursa!



Mehanizacija

Elektrifikacija

Automatizacija

Digitalizacija

Personalizacija

Henry Ford (1863 - 1947)



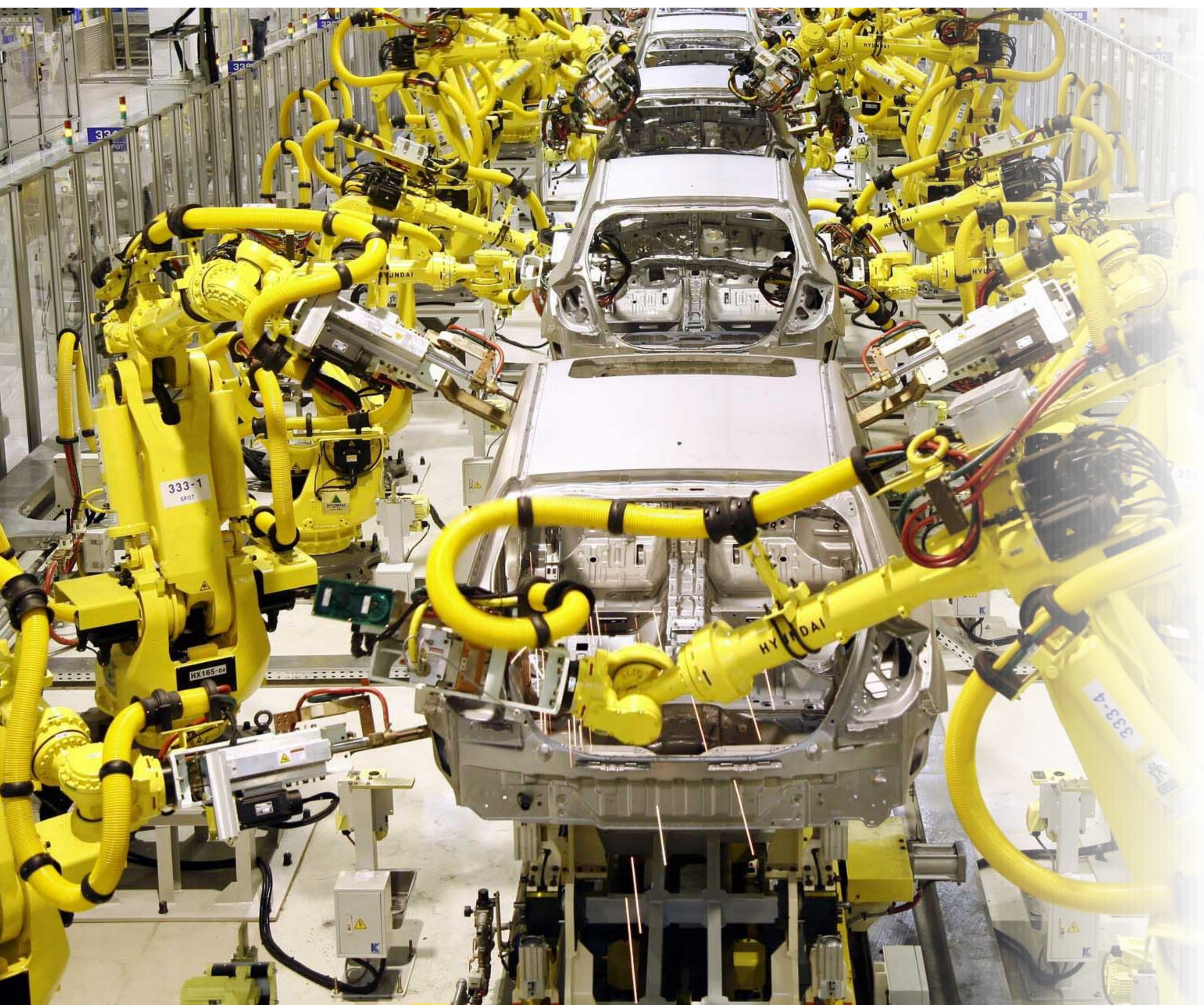
// Kupac može dobiti auto bilo koje boje - dok god je ona crna.

//

"My Life and Work"(1922)



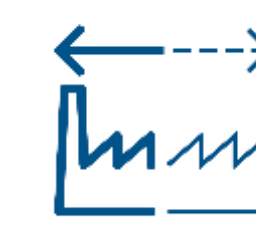
Manufacturing has Never been more Complex than This



 Masovna kustomizacija

 Održivost

 Margina

 Globalizacija vs. lokalizacija

 Kvaliteta

Ključni izazovi industrije 5.0



LJUDI



**DIGITALNO/
POVEZIVANJE**



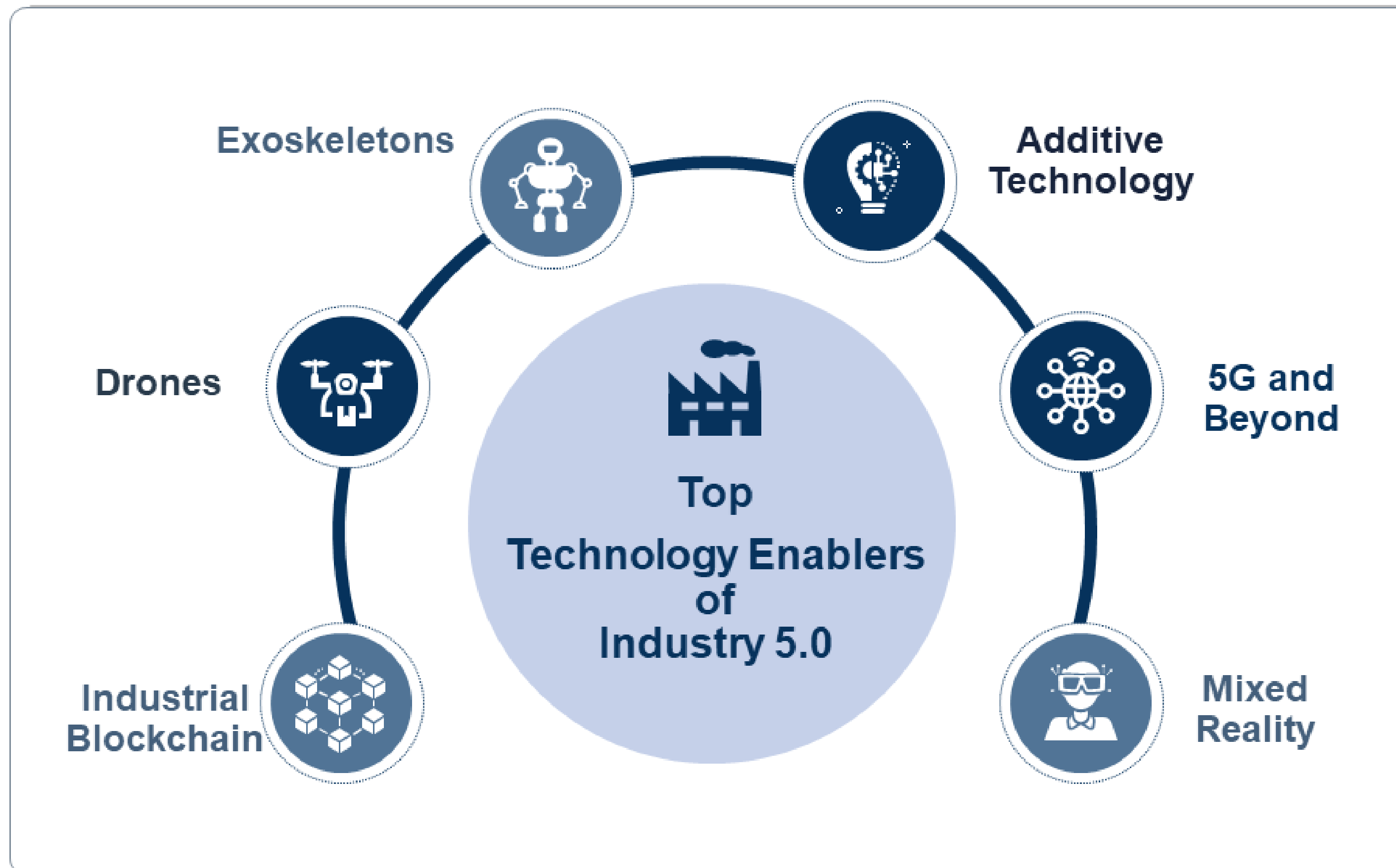
ZELENO

Industriji 5.0 pridonose 4 EU prioriteta

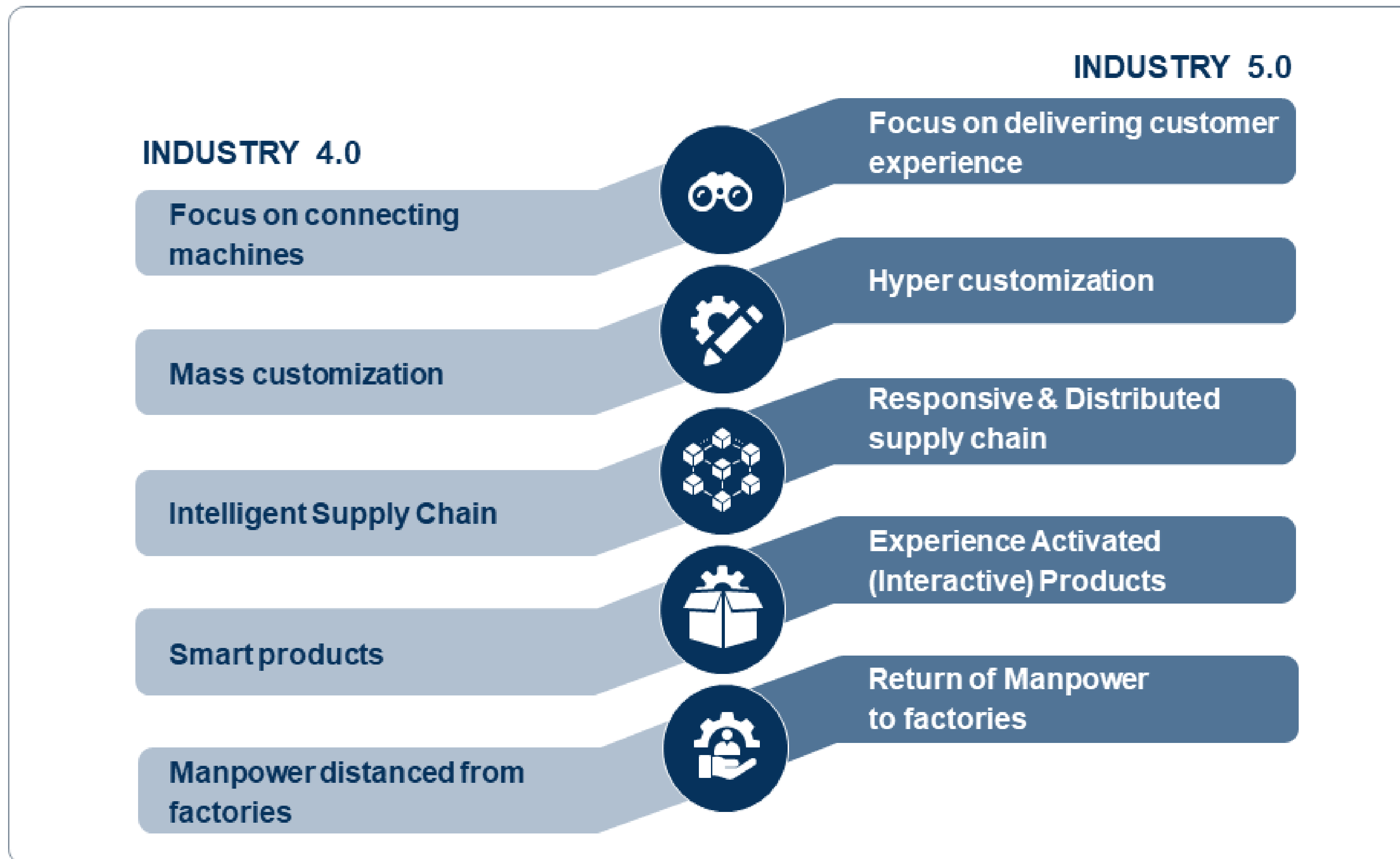
Elementi koji se odnose na industriju 5.0 već su dio glavnih inicijativa politike Komisije

- usvajanje pristupa usmjerenog na čovjeka za digitalne tehnologije uključujući umjetnu inteligenciju (Prijedlog za regulaciju AI)
- usavršavanje i prekvalifikacija europskih radnika, posebno digitalnih vještina (Agenda vještina i Akcijski plan za digitalno obrazovanje)
- moderne, resursno učinkovite i održive industrije i prijelaz na kružno gospodarstvo (Green Deal)
- globalno konkurentna i vodeća svjetska industrija, ubrzavajući ulaganja u istraživanje i inovacije (Industrijska strategija)

Ključne tehnologije za industriju 5.0



Što donosi industrija 5.0 u odnosu na 4.0



Revolucija:

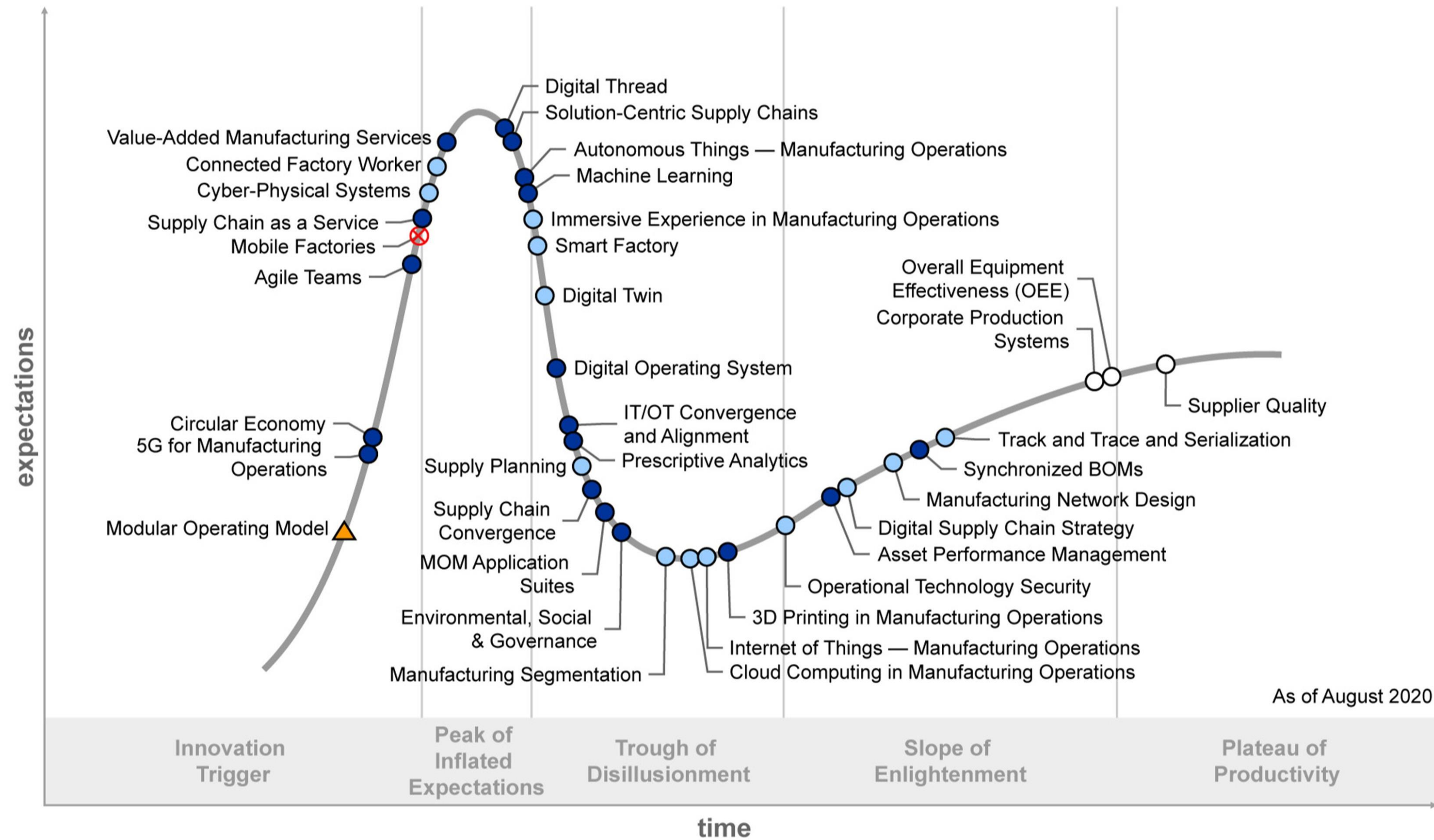
- Radikalno rekreiranje poslovnog modela kako bi se kontrolirala ili uzrokovala disupcija
- Takav proces zahtjeva potpuno novi pristup i razmišljanje
- Mi ćemo ga modelirati koristeći dokazane metode predviđanja promjena i planiranja:
 - Model eko-sustava
 - Kombinajski lokot
 - DX Roadmap

Evolucija:

- (novi proizvodi +) bolja kvaliteta, manji troškovi i veća efikasnost
- Digitaliziran poslovni proces radi boljih performansi
- Novi poslovni model
- Novi tržišni segmenti



Hype Cycle for Manufacturing Operations Strategy, 2020



Plateau will be reached:

- less than 2 years
- 2 to 5 years
- 5 to 10 years
- ▲ more than 10 years
- ⊗ obsolete before plateau

ULAZI

Poslovna strategija



Korištene tehnologije i sustavi



METODOLOŠKA ANALIZA

Željene koristi



Nedostajuće mogućnosti



Trenutne sposobnost



GAP analiza



IZLAZ

Digitalna karta



DX Roadmap

Izrađuje se na temelju:

- Analize zrelosti
- Strateških prioriteta
- Tehničko-ekonomske analize
- Financija
- Čvrstog tehničkog temelja:
 - Demonstrirana rješenja
 - Završeni piloti/POC
 - Iskustva izvođača
 - Dokazanih (svjetskih) najboljih praksi



Ključni programski alati napredne industrije



Digitalni kontinuitet: od ideje do robota u proizvodnji.

„Ovo je bio naš prvi projekt sa
3DEXPERIENCE platformom.
Postigli smo više od očekivanja,
a to je samo početak.”



dr. sc. Ante Elez, CEO

- Trajanje projekta: 4 mjeseca umjesto dosadašnjih 6
- Priprema proizvodnje: – automatizirano 3D modeliranje i izrada tehničkih crteža– vrijeme smanjeno za 35%
- Programiranje robota: smanjeno ~ 70% (sa 10 na 3 dana)
- Veća kvaliteta proizvoda i manje otpada
- Eliminacija rutinskih poslova

78%

Uštede tijekom dizajna te u
izradi dokumentacije

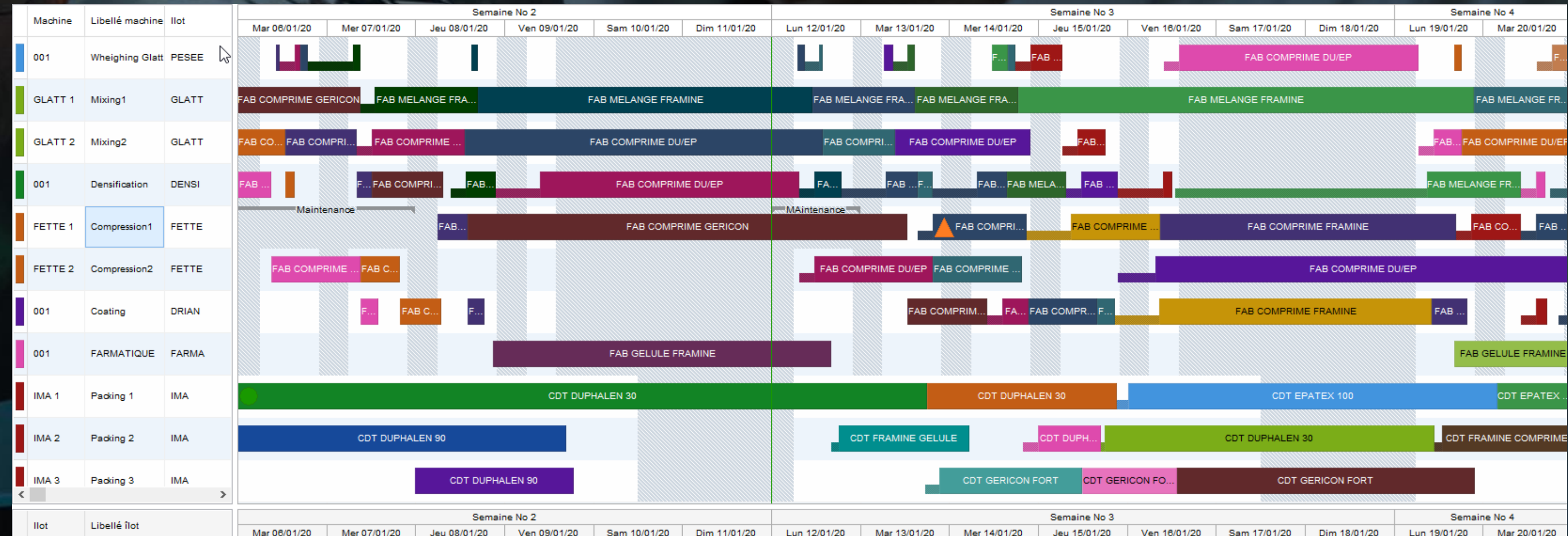




Jedan od najvećih problema industrije u regiji!

Jaksche – Planiranje proizvodnje

- Digitalan model proizvodnog lanca
- Automatsko planiranje
- Simulacija scenarija
- Optimiranje rasporeda
- Integracija sa ERP



	Semaine No 2	Semaine No 3	Semaine No 4
	0/0	0/0	17
	0/0	0/0	85
	0/0	0/0	82
	0/0	0/0	88
	0/0	0/0	87
	0/0	0/0	36
			22
			100
			43
			88
			20
			100

„U trenutnom kompetitivnom svijetu DX je najvažniji strateški prioritet svake organizacije. Unatoč tome, taj koncept je složen i zbunjujuć.”

„DX uključuje upravljanje trenutnim poslovanjem i izgradnju budućeg u isto vrijeme, nešto poput promjene motora aviona ali u letu.”

SATYA NADELLA.

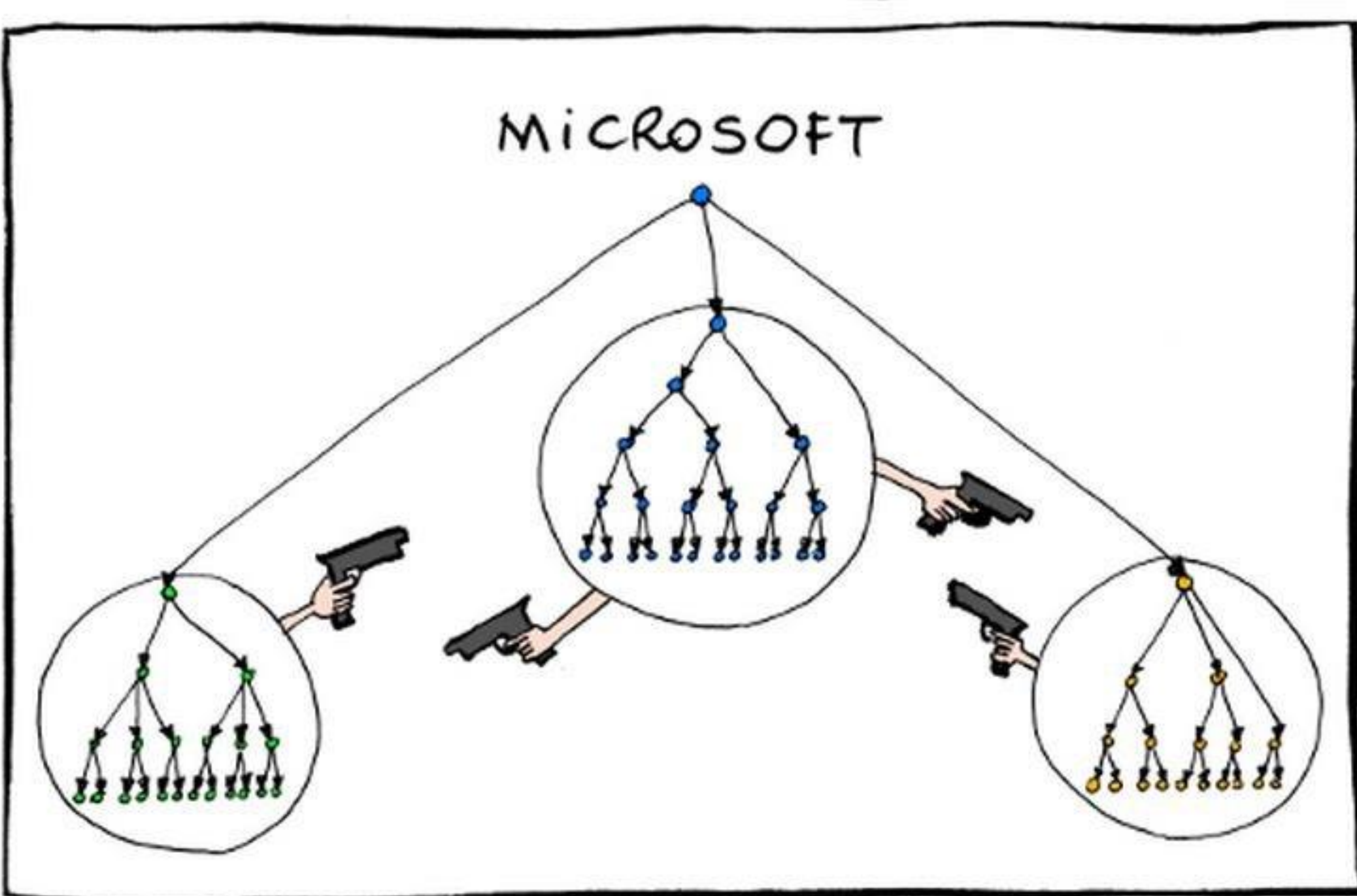
- Preuzeo upravljanje Microsoftom 2014 nakon 24 godina rada
- Mučila ga ta karikatura, ali ljudi su je prihvatili
- Na preuzimanju CEO dužnosti rekao je:

„Obnova organizacijske kulture je
moj najveći prioritet”



>400%

Podignuo vrijednost
tvrtke u samo nekoliko
godina



Programming changes

1

Microsoft, market capitalisation, \$trn



Selected product launches

- Office business-software suite
- Internet Explorer 2.0
- Azure
- Xbox One

Selected acquisitions

- Skype
- Nokia handset business
- LinkedIn
- Bid for TikTok

Sources: Refinitiv Datastream; *The Economist*

CHANGE IS
AN EMOTION



NOT A
LIST.

- ~~~~~ ✓
- ~~~~~ ✓
- ~~~~~ ✓
- ~~~~~ ✗
- ~~~~~ ✓

@gapingvoid

If you want to travel fast, travel alone. If you want to go far, go together.

3DEXPERIENCE Laboratoriji: povežimo industriju s fakultetima

CADCAM Grupa u suradnji sa:

Rimac automobili



AITAC



AD Plastik



ZAGREB - Fakultet
strojarstva i brodogradnje



RIJEKA - Tehnički fakultet



SPLIT – Fakultet
elektrotehnike, strojarstva i
brodogradnje

Neki od naših kupaca


PIPISTREL

KONČAR



RIMAC
AUTOMOBILI


AKRAPOVIČ


YASKAWA


HEP_{d.d.}



RENAULT

ALSTOM

 UNIOR


YAZAKI




AD Plastik



gorenje

 GEBERIT

CARRERA


OMCO

KOLEKTOR


elan

>300

Zadovoljnih
kupaca

IF WE

TM



www.cadcam-group.eu