

Industrie 4.0: noodzaak of hoax?

Experten gaan in debat

Onder leiding van moderator Eric Hassenberg,
partner bij TheValueChain



Inhoud

- 4 Intro: slimme oplossingen voor prangende uitdagingen**
- 5 De experten**
- 6 Van reactief naar prescriptief**
 - Producten, diensten en data
 - Connected sourcing en supply chain
- 9 Een gestaag groeiproces**
 - Verwachtingen
 - Meer dan een technologische uitdaging
 - Omgaan met lacunes
 - Durven falen
 - Geen hoax maar noodzaak
- 11 Key take-aways**

“Naast COVID-19 houdt ook een productie- en logistieke crisis de wereld in een houdgreep. Stockbreuken en ongekend lange levertermijnen van ruwe materialen tot consumptiegoederen, leggen pijnlijke kinken in de logistieke kabel bloot.

Het is duidelijk dat de huidige productie- en logistieke keten tegen zijn limieten aanbotst. Om in te spelen op veranderingen in het economisch landschap, klantvragen en duurzaamheidsdoelstellingen, moet de volledige keten geëvalueerd en geoptimaliseerd worden”

Dr. Alex Van Breedam

Intro: **slimme oplossingen** voor prangende uitdagingen

Naast COVID-19 houdt ook een productie- en logistieke crisis de wereld in een houdgreep. Stockbreuken en ongekend lange levertermijnen van ruwe materialen tot consumptiegoederen, leggen pijnlijke kinken in de logistieke kabel bloot. Met die ontnuchterende boodschap opende professor **Alex Van Breedam** het SAP-event 'Digital Voices', waarin Belgische industry leaders zich in een reeks rondetafelgesprekken buigen over actuele uitdagingen. Het is duidelijk dat de huidige productie- en logistieke keten tegen zijn limieten aanbotst. Om in te spelen op veranderingen in het economisch landschap, klantvragen en duurzaamheidsdoelstellingen, moet de volledige keten geëvalueerd en geoptimaliseerd worden, benadrukt professor Van Breedam.

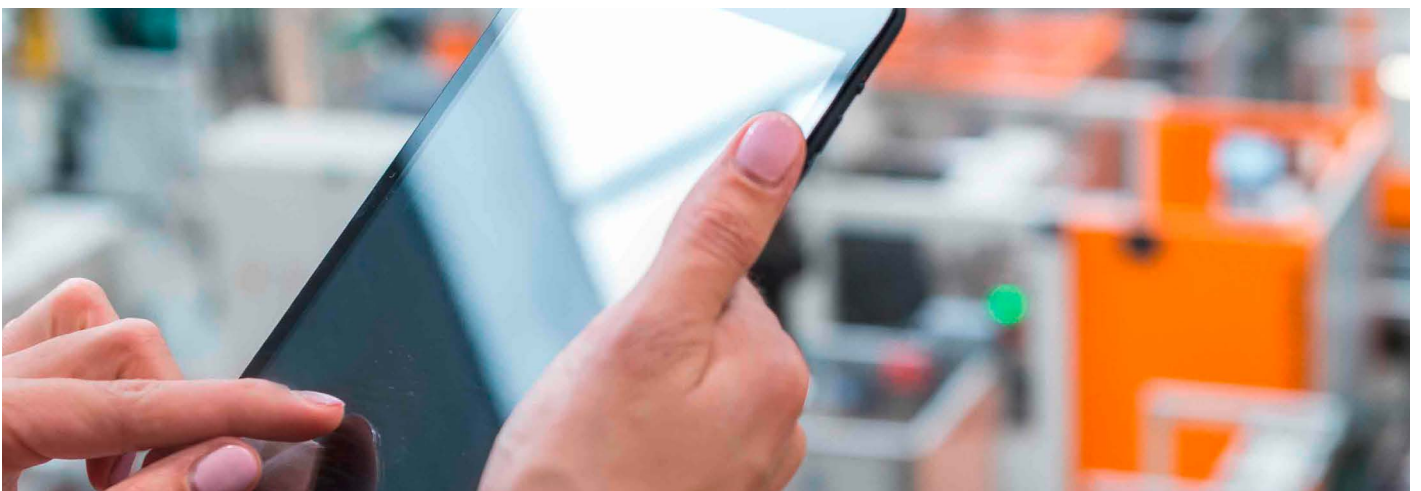
Technologieën zoals het Internet of Things (IoT), artificiële intelligentie (AI), robotica, nanotechnologie, kwantum computing en andere slimme toepassingen, bieden een waaier aan mogelijkheden aan om toestellen, machines en netwerken met elkaar te verbinden, informatie te decentraliseren en real-time data te verzamelen. Deze toepassingen bieden niet alleen op vlak van smart

cities, gezondheidszorg, asset monitoring, slimme kantoren en locatiediensten mogelijkheden, ze banen ook een weg naar industrie 4.0.

VAN STOOM NAAR SMART

De eerste drie industriële revoluties die respectievelijk aangedreven werden door stoom, elektriciteit en computers, zorgden voor ongekende transformaties in productieomgevingen en corresponderende productiviteitsstijgingen. Industrie 4.0 zal fabrieksoperaties omvormen tot slimme fabrieken, die zelf in staat zijn om interne processen te beheren, om data zowel te analyseren als te benutten en problemen op te lossen. In engte zin gaat industrie 4.0 over de optimalisatie van bedrijfsprocessen door digitalisering.

Maar de impact gaat veel verder dan dat. De volledige waardeketen binnen en buiten de organisatie wordt immers beïnvloed door onderliggende technologische evoluties waar digitalisering, naast materiaaltechnologie en zelfbiotechnologie deel van uitmaakt.



Dagelijks halen nieuwe ontwikkelingen en ontdekkingen het nieuws en veel andere worden achter de schermen voorbereid. Evoluties op vlak van industrie 4.0 zijn niet te stuiten. Vraag is of de industrie klaar is om de metamorfose te ondergaan. Hoe verankerd is industrie 4.0 anno 2021 in Vlaanderen? En wat zijn de drivers voor de transitie richting smart production en de eventuele belemmeringen? **Het debat wordt afgesloten met de vraag of industrie 4.0 behoort tot een realistisch en nabij toekomstbeeld, dan wel een voorbijgaande trend of zelfs een hoax is.**

De experts

Joris Goethals, Supply Chain Manager
bij ADPO

Herman Braeken, ICT Director
bij Miko

Bjorn Bammens, Global ICT Director
bij Facil

Stefaan Vertriest, President Power Technique
Service Division
bij Atlas Copco Airpower

“If you **always do** what you’ve **always done**, you’ll **always get** what you’ve **always got**.”

Henry Ford



Van reactief naar prescriptief: **Nieuwe toepassingen omarmen** om in te spelen op een veranderend economisch en sociaal landschap

De limieten van de maakindustrie zorgen op dit eigenste moment voor een heuse impasse. De veranderende maatschappelijke en economische verwachtingen oefenen immers een grote druk uit op de bestaande faciliteiten en processen. En dat brengt ons op het kantelpunt waarop we ons vandaag bevinden.

Wanneer **Eric Hassenberg**, partner bij TheValueChain, de discussie opent met de bekende stelling van Henry Ford: "If you always do what you've always done, you'll always get what you've always got", knikken alle vier de gasten instemmend.

Iedereen aan tafel is het erover eens dat bedrijven hun huidige businessprocessen grondig moeten herdenken. Alleen zo kunnen ze inspelen op veranderende consumentenverwachtingen en hun concurrentiële marktpositie bewaken. Daarnaast is het ook de enige manier om te beantwoorden aan maatschappelijke vraagstukken zoals werkgelegenheid en duurzaamheid. En industrie 4.0 zou weleens een antwoord kunnen bieden op de huidige tekortkomingen. Er kan im-

mers grote vooruitgang geboekt worden door modernere en meer circulaire technieken in plaats van verouderde en meer vervuilende productie- of energievormen te gebruiken.

En toch lijkt de Belgische maakindustrie de toepassingen ervan niet volledig te hebben omarmd.

Iedereen is het eens over het ongebreidelde potentieel van industrie 4.0. De meest besproken voordelen hebben betrekking op innovatieve oplossingen voor productie en supply chain, maar ook op vlak van hr. Met name repetitief werk slimmer organiseren zodat menselijke arbeid zinvoller ingevuld kan worden.

PRODUCTEN, DIENSTEN EN DATA

Bij Miko weten ze dat koffie meer is dan een bakje troost. **Herman Braeken** vertelt dat ze sinds enkele jaren experimenteren met IoT-oplossingen. "Door machines te voorzien van IoT-technologie kunnen we data verzamelen. Dit laat ons toe ons enerzijds toe om informatie te onttrekken van de klanten maar ook informatie te pushen naar de

klanten toe, waardoor we onze dienstverleningsmodellen kunnen aanpassen. We kunnen op de displays ook gepersonaliseerde boodschappen of screensavers tonen, die klanten zelf kunnen instellen. Maar dit is momenteel nog heel kostelijk omdat dit over het 4G-netwerk moet gaan. En bovendien zijn we onderworpen aan privacyvoorwaarden wat de implementatie ervan ook bemoeilijkt.”

Ook bij Atlas Copco geloven ze in de meerwaarde van industrie 4.0 en proberen ze zowel op vlak van producten als dienstverlening hun businessprocessen te optimaliseren. “De IoT-toepassingen die we vandaag al benutten hebben vooral effect op onderhoud en herstellingen”, vertelt Stefaan Vertriest. “Door apparaten te verbinden, kunnen we data van machines uitlezen en zo onderhoudsplanningen of herstellingen automatiseren. Daarnaast wordt onze apparatuur standaard voorzien van een QR-code zodat klanten door een vorm van selfservice vervangstukken kunnen laten leveren bij defecten.”

“ADPO is uitsluitend een serviceprovider”, zegt **Joris Goethals**. Maar ook daar is het belangrijk actuele ontwikkelingen te volgen zodat we onze

klanten steeds de best mogelijke service kunnen blijven aanbieden en onze concurrenten een stapje voor te blijven. “Zo hebben we werkopdrachten die voordien op papier geschreven werden, gedigitaliseerd, waardoor ze nu ook op een smartphone gelezen kunnen worden.” Hoewel IoT en connected devices een bron aan data blootleggen, wordt er vooralsnog weinig mee gedaan. “We slaan data op, en gebruiken dat wel om fouten op te sporen en onze service te verbeteren maar we zouden er op termijn nog veel meer mee kunnen doen, concludeert Braeken. “Wanneer klanten op de koffiemachine op een knop drukken, krijgen zij een tasje koffie en wij een stroom van data. Die info gebruiken we om inzicht te krijgen in onze klanten zodat we onze producten kunnen aanpassen en onze stock beter kunnen beheren. Daarnaast kunnen we bepaalde processen zoals facturatie optimaliseren of nieuwe dienstverleningsmodellen ontwikkelen.” Om concurrentieel sterk te blijven, is het nodig om te blijven innoveren. “Maar industrie 4.0 introduceer je niet zomaar”, besluit Braeken. “Bestaande businessprocessen moeten herdacht en hertekend worden op basis van de veranderende technologische mogelijkheden.”

“Om **concurrentieel sterk** te blijven,
is het nodig om te **blijven innoveren**.
Maar industrie 4.0 introduceer je niet zomaar”

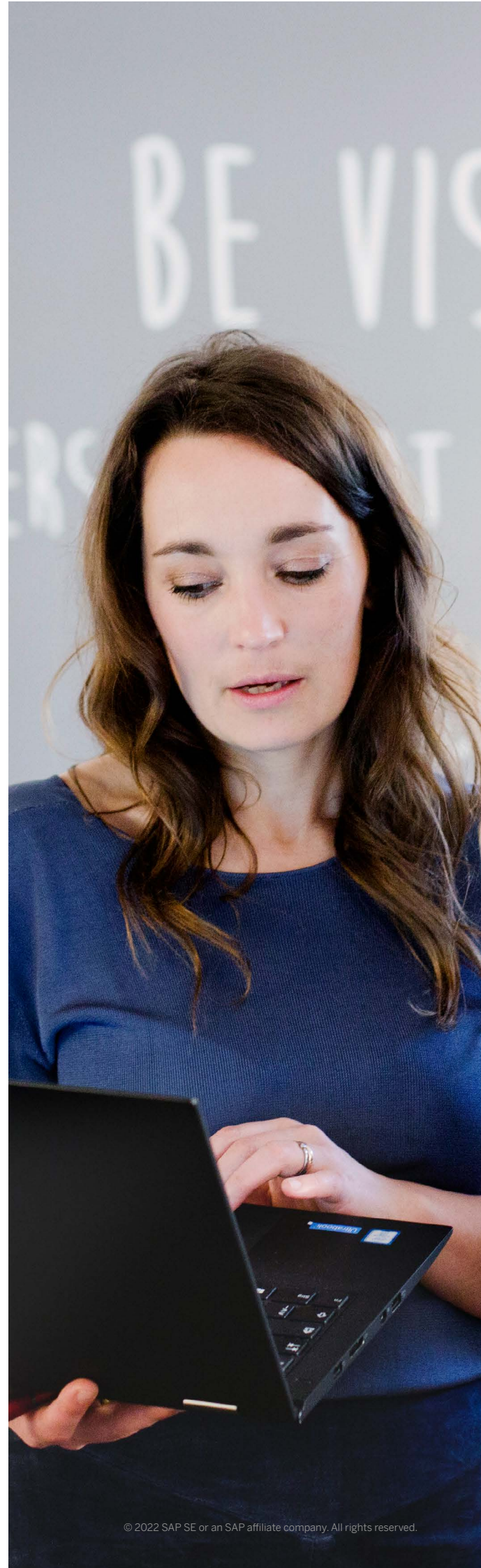
Herman Braeken

CONNECTED SOURCING EN SUPPLY CHAIN

Bij Facil gaat Industrie 4.0 om connected sourcing, een belangrijke ontwikkeling binnen supply chain management. “Binnen het duurzaamheidsdebat en binnen het kader van CSR zijn klanten steeds veeleisender met betrekking tot de traceerbaarheid en de herkomst van goederen. En dat sijpelt ook door naar toeleveranciers. Daarnaast kan 4.0 ook een antwoord bieden op de uitdagingen en stijgende kosten in de transportsector.”

De vier gasten besluiten dat de huidige aanpak veelal reactief is. Om de voordelen van industrie 4.0 ten volle te benutten moet er overgegaan worden van een reactief naar een prescriptief model.

Het is duidelijk: industrie 4.0 staat niet alleen voor de deur, de toepassingen banen zich stelselmatig een weg naar de werkvloer; en die rijkt verder dan een productie- of logistieke omgeving. Ook op vlak van arbeid kan er vooruitgang geboekt worden. Door bijvoorbeeld repetitieve taken te automatiseren, kunnen fouten en ongevallen voorkomen worden en aan medewerkers een meer zinvolle jobinvulling gegeven worden. De kunst bestaat er evenwel in om zowel het management als mensen on the floor mee te krijgen in het verhaal. Daarvoor is gedragenheid en awareness binnen de hele organisatie nodig.



Een gestaag groeiproces: Vallen, opstaan en weer doorgaan

Net als de stoommachine, de elektrisch aangestuurde lopende band en de introductie van computers op de werkvloer, hebben de ontwikkelingen op vlak van digitalisering en connectiviteit de mogelijkheid om het maaklandschap opnieuw drastisch te hervormen. Technologie alleen is evenwel niet voldoende om een transitie te leiden.

Ondanks de beschikbare technologie, kampen industriële omgevingen vaak met een -relatief- verouderd machinepark, waardoor de evolutie naar smart factories bemoeilijkt wordt. Apparatuur en infrastructuur worden vaak over een lange periode afgeschreven en kunnen niet zomaar vernieuwd worden. Bovendien vergt een transitie volgens alle deelnemers, ook aanpassingen op vlak van businessprocessen en hr.

VERWACHTINGEN

Ondanks de grote investeringen, bieden digitalisering en connectiviteit een enorme waaier aan mogelijkheden om netwerken en platformen te verbinden. “Ik ben nog geen issues tegengekomen die niet opgelost kunnen worden”, zegt Vertriest. “Dankzij toepassingen als AI, augmented reality en 3D printing, kan niet alleen het productieproces geoptimaliseerd en verduurzaamd worden maar kunnen bedrijven ook zorgen voor massaproductie op maat van de klant.”

Volgens de experts hinkelt industrie 4.0 ook achterop ten opzichte van buur Nederland. Zo wordt er in Nederland veel meer belang gehecht aan CSR, wat een grote motor is voor innovatie en ontwikkeling, zegt Braeken.

“In Nederland rijden we nog enkel rond met elektrische wagens omdat we anders geen business meer krijgen. CSR is er vaak even belangrijk als de prijs.”

Goethals schrijft de lage adoptiegraad van industrie 4.0 in ons land toe aan de grote investeringen in hardware en aan menselijk kapitaal. “Toch zullen bedrijven de transitie naar een futureproof omgeving moeten maken, willen ze niet eindigen als Kodak”, zegt Vertriest.

67% van de IoT implementaties mislukken, werpt Hassenberg op. Al ligt dat niet aan technologische gebreken, dan wel aan spanningen tussen verschillende partijen of onvervulde verwachtingen. “Expectation management is heel belangrijk”, beaamt Braeken. “Innovaties komen er niet vanzelf, die ontstaan door trial and error. Je moet klein beginnen en je bewust zijn van de leer- en groeicurve.” “Learn as you go”, benadrukt Vertriest. “Je kunt altijd iets proberen en achteraf aanpassen.”

Ook Bammens deelt die visie: “operational excellence vergt ontwikkelingen in efficiënt kostenbeheer en nieuwe businessmodellen. We zoeken steeds naar methodes om sensordata op een preventieve manier te gebruiken en nieuwe inkomstenstromen te creëren door bijvoorbeeld data te verkopen voor productontwikkeling of verbeteringen op vlak van duurzaamheid. De mogelijkheden zijn sterk gelinkt aan de bedrijfstak of de industrie. Het is belangrijk om voeling te houden met wat leeft binnen de industrie en daarop in te zetten.”

MEER DAN EEN TECHNOLOGISCHE UITDAGING

De doorgedreven digitale evolutie biedt kansen om door nieuwe technologieën, economische systemen en businessmodellen, flexibel en efficiënt te produceren. Maar industrie 4.0 is meer dan een technologische uitdaging; het is een business uitdaging. De omschakeling vereist naast nieuwe businessprocessen ook specifieke competenties en vaardigheden. En vooral daar knelt het schoentje. Er is namelijk een groot tekort aan bepaalde profielen zoals data-analisten, statistici en wiskundigen. Het is niet alleen moeilijk om die schaarse talenten aan te trekken maar ook om ze te behouden. Ze hebben immers vaak nood aan afwisseling en uitdaging weet Bammens. Vertriest stelt voor om business intelligence breder open te trekken en ook profielen met andere specialisaties zoals techniekers of marketeers naar data te laten kijken.

De verschillende stemmen helpen om silo's af te breken, die andere kijk helpt om out of the box te denken. Disruptie leidt immers tot innovatie en nieuwe inzichten.”

OMGAAN MET LACUNES

In-house skill-gaps kunnen ook opgevuld worden met externe competenties door bijvoorbeeld met kleine startups te werken die zich specialiseren in bepaalde kennisgebieden. Door afgelijnde use-cases voor te leggen, kunnen er ook met beperkte investeringen sprints geboekt worden. Die use-cases kunnen dan nadien omgezet worden in problem statements en geïmplementeerd worden in andere systemen en businessprocessen. Door in te zetten op partnerships kunnen bedrijven bestaande AI-modellen inzetten voor andere toepassingen, besluit Hassenberg.



DURVEN FALEN

“Het gaat nog een stap verder dan durf”, zegt Braeken. “Innovatie moet gestimuleerd en gebudgetteerd worden. Enkel op die manier kunnen bedrijven experimenteren en hun competitief voordeel behouden.” Ook bij Facil delen ze die ingesteldheid: “Het senior management moet investeren in experimenten, ze moeten er een budget voor opzij zetten zodat er ruimte is om te proberen. Op die manier durven mensen zich op glad ijs te begeven. Want als ze fouten maken, weten ze dat het bij de leercurve hoort.” Daar is Goethals het mee eens. Het ontbreekt mensen vaak aan durf om te proberen, uit schrik om te falen. Mislukken mag daarom niet in het bedrijfsmanifesto staan.”

Bedrijven kunnen van mekaar leren, want ook al zijn bedrijven heel verschillend, IoT toepassingen kunnen verrassend overeenkomen. Maar dit wordt nog te weinig gedaan, stelt Hassenberg. Vertriest pikt daar op in: “omdat toepassingen altijd geënt zijn op bedrijfsprocessen, kun je gerust met anderen van gedachten wisselen. De toepassingen zijn zo industrie- en processpecifiek dat IP moeilijk te kopiëren is.”

GEEN HOAX MAAR NOODZAAK

Industrie 4.0 is duidelijk geen hoax of trend van voorbijgaande aard. Het is een strategisch noodzakelijke evolutie om concurrentieel sterk te blijven in een snel evoluerende wereld met veranderende maatschappelijke vereisten. De ondersteunende technologie staat niet langer in zijn

kinderschoenen. Om de transitie evenwel volledig te valoriseren moet er naast IT ook ingezet worden op andere businessprocessen die innovatie stimuleren en duurzame, werkbare jobs creëren.

Key take-aways

1. Anno 2021 beperkt industrie 4.0 zich voornamelijk tot IoT, connected sourcing en connected supply chain.
2. Bedrijven hebben nu nog al te vaak een reactieve houding, terwijl ze zouden moeten evolueren naar een proactieve of zelfs prescriptieve houding.
3. Hoewel de technologie die industrie 4.0 aanstuurt matuur is, verloopt de transitie moeilijk door integratiemoeilijkheden en ontbrekende competenties. Strategische partnerschappen kunnen een oplossing bieden.
4. Expectation management is key en bedrijven moeten durven innoveren en collaboreren.
5. Industrie 4.0 is geen hoax maar een noodzakelijk iets. Bedrijven die niet innoveren, worden op termijn gegarandeerd uit de markt geconcentreerd.

Follow us



www.sap.com/contactsap

© 2022 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP SE or an SAP affiliate company.

The information contained herein may be changed without prior notice. Some software products marketed by SAP SE and its distributors contain proprietary software components of other software vendors. National product specifications may vary.

These materials are provided by SAP SE or an SAP affiliate company for informational purposes only, without representation or warranty of any kind, and SAP or its affiliated companies shall not be liable for errors or omissions with respect to the materials. The only warranties for SAP or SAP affiliate company products and services are those that are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services, if any. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty.

In particular, SAP SE or its affiliated companies have no obligation to pursue any course of business outlined in this document or any related presentation, or to develop or release any functionality mentioned therein. This document, or any related presentation, and SAP SE's or its affiliated companies' strategy and possible future developments, products, and/or platform directions and functionality are all subject to change and may be changed by SAP SE or its affiliated companies at any time for any reason without notice. The information in this document is not a commitment, promise, or legal obligation to deliver any material, code, or functionality. All forward-looking statements are subject to various risks and uncertainties that could cause actual results to differ materially from expectations. Readers are cautioned not to place undue reliance on these forward-looking statements, and they should not be relied upon in making purchasing decisions.

SAP and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP SE (or an SAP affiliate company) in Germany and other countries. All other product and service names mentioned are the trademarks of their respective companies.

See www.sap.com/trademark for additional trademark information and notices.