

Danmark i vækst

– erhvervslivets input

Et indblik i erhvervslivets perspektiver på og ambitioner for Danmarks digitale omstilling



Vi skal have fokus på viden og uddannelse samt politisk sikre de rette rammer for at blive en digital vindernation

Med pulsmålingen 'Danmark i vækst – erhvervslivets input' har vi spurgt flere end 600 erhvervsfolk fra et bredt udsnit af erhvervslivet om, hvilke teknologier de ser som mest revolutionerende, hvor godt i gang de er med at anvende såkaldte emerging technologies, hvordan de ser på Danmarks digitale position, og hvad de mener, der kan gøres for, at Danmark bliver en digital vindernation i fremtiden.

Dette har vi bl.a. gjort, fordi vi gerne vil bidrage med viden til erhvervslivets digitale omstilling. Viden, som forhåbentligt kan give inspiration til det arbejde, regeringen er i gang med, og som skal være med til at sikre gode erhvervspolitiske rammer for at lykkes med den digitale omstilling.

Pulsmålingen viser, at næsten halvdelen af erhvervslederne mener, at robotics bliver den mest revolutionerende teknologi for dansk erhvervsliv. Det samme mener én ud af fem om kunstig intelligens. Samtidig ser vi, at virksomhederne mangler viden om 'emerging technologies', som eksempelvis kunstig intelligens, og det kan blive en udfordring – også for Danmark.

Vi ser også, at flest erhvervsledere peger på mere traditionelle og modne teknologier og digitale løsninger, når de bliver spurgt til deres vigtigste digitale og teknologiske investeringer de næste 3-5 år, mens færre peger på emerging technologies. Og så viser resultaterne af målingen, at der skal rettes særlig opmærksomhed på de små virksomheder, hvor hele 40 % svarer, at de slet ikke forventer at foretage investeringer i ny teknologi/digitale løsninger i løbet af de næste 3-5 år mod blot 1 % af de store virksomheder og 7 % af de mellemstore.

Det bør være en ambition for Danmark at være førende

Erhvervslederne er klart af den opfattelse, at det bør være en ambition for Danmark at tage den digitale førertrøje, og det er positivt. De kommer også med konkrete bud på, hvad der skal til, for at Danmark kan blive en digital vindernation; hvor lovgivning, der er tilpasset den digitale virkelighed, og en optimal digital infrastruktur er de to væsentligste områder.

For at sikre at virksomhederne har adgang til de kompetencer, de har brug for, bør der ifølge erhvervslederne uddannes flere kandidater med teknisk viden, som samtidig også har forretningsforståelse og strategisk forståelse. Dernæst prioriterer erhvervslederne, at der bør være mere fokus på digitalisering i folkeskolen, og at der er brug for en uddannelsesreform med fuldt fokus på digitale kompetencer og digitalt lederskab, samt at det sikres, at Danmark er et attraktivt land at arbejde i for udenlandsk arbejdskraft.

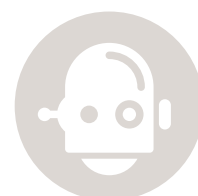
I PwC mener vi, at Danmark bør gå foran i den digitale omstilling, og vi vil meget gerne bidrage til udviklingen.

En stor tak til de flere end 600 erhvervsledere, der har givet sig tid til at give deres input på dette område videre. Sammen kan vi sætte agendaen og finde løsninger i fællesskab.

God læselyst.



Lars Baungaard
Direktør og markedsleder
PwC



Robotics og kunstig intelligens vil revolutionere dansk erhvervsliv – men virksomhederne mangler viden

Blandt de virksomheder, der har taget stilling til, hvilken nyere teknologi der vil udvikle sig til at blive mest revolutionerende for dansk erhvervsliv, vælger 45 % robotics*. Næstflest – knap en femtedel – peger på Artificial Intelligence (AI). Internet of Things (IoT), 3D-print, DNA-teknologi og digital valuta vælges af forholdsvis få.

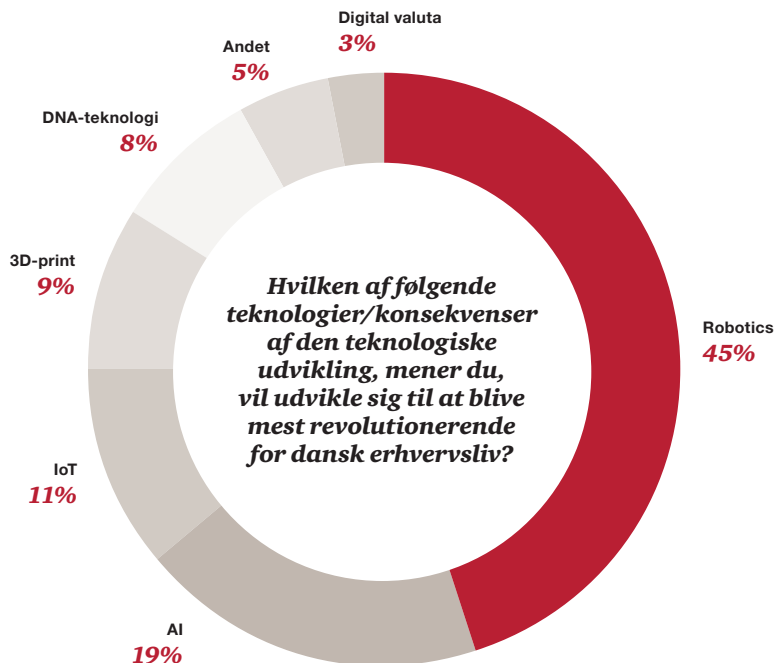
Pulsmålingen viser, at få anvender emerging technologies som AI, IoT og 3D-print i eksempelvis deres produktion, salg og markedsføring og/eller effektivisering. Ved AI, som ca. en femtedel forventer vil blive mest revolutionerende, finder knap halvdelen ikke AI relevant for deres virksomhed (48 %), ca. en fjerdedel har hørt om AI, men ved ikke hvordan de kan anvende det i deres virksomhed (26 %). Og ca. en femtedel svarer, at de aldrig har hørt om det (21 %). Det er særligt SMV'erne, der aldrig har hørt om det eller ikke finder det relevant, mens de store virksomheder i højere grad svarer, at de mangler viden om, hvordan de kan anvende det.



**PwC's
perspektiv**

Der ligger en opgave i at sikre, at virksomhederne har den nødvendige viden om emerging technologies som fx AI, og ikke mindst, *hvordan* de kan anvende dem, hvis de skal kunne udnytte de nye teknologiske og digitale muligheder i fremtiden.

*) Se definition på forskellige emerging technologies samt mere modne teknologier/digitale løsninger på side 9.



Hvordan anvender I i din virksomhed Artificial Intelligence, Internet of Things og 3D-print? (Vælg gerne flere)*



Artificial Intelligence



Internet of Things



3D-print

Vi anvender det i vores produktion og/eller fremstilling.	4%	10%	7%
Vi anvender det i salg og markedsføring.	3%	12%	3%
Vi anvender det i vores økonomifunktion.	1%	8%	1%
Vi anvender det til effektivisering.	3%	8%	1%
Vi anvender det i vores produktudvikling/R&D.	3%	8%	7%
Jeg har aldrig hørt om det.	21%	35%	10%
Jeg har hørt om det, men det er ikke relevant for min virksomhed.	48%	29%	64%
Jeg har hørt om det, men mangler viden om, hvordan vi kan anvende det i min virksomhed.	26%	18%	19%

Valgt af færrest

Valgt af flest

Virksomhedernes fremtidige digitale og teknologiske investeringer

Flest peger på mere traditionelle digitale løsninger som CRM- og ERP-systemer samt mere modne digitale løsninger som big data (særligt de store/mellemstore virksomheder) som et af deres tre vigtigste digitale/teknologiske investeringsområder i fremtiden (3-5 år). Kognitiv teknologi og IoT er de vigtigste emerging technologies hos hhv. de store, de mellemstore og de små virksomheder.

Målingen viser, at der bør være særlig politisk opmærksomhed på de små virksomheder, hvor hele 40 % angiver, at de ikke forventer at investere i ny teknologi/digitalisering i løbet af de næste 3-5 år. Dette gælder for 7 % af de mellemstore virksomheder og blot 1 % af de store virksomheder.



PwC's perspektiv

Det er måske ikke overraskende, at flest peger på mere traditionelle teknologier og digitale løsninger som nogle af deres vigtigste digitale investeringsområder i fremtiden, da mangel på viden om emerging technologies kan være med til at holde investeringerne tilbage. Det er dog ikke desto mindre væsentligt, at der sikres de nødvendige rammer for, at der kommer gang i disse typer af investeringer, da en global analyse fra PwC, 'Industry 4.0: Building the Digital Enterprise', peger på, at der er en risiko for, at konkurrenternes digitale forspring bliver svært at indhente, hvis ikke man som virksomhed rykker nu. Det kan påvirke de enkelte virksomheders vækst, men i sidste ende handler det også om Danmarks vækst og arbejdspladser.



Små virksomheder

(0-25 mio. kr. i omsætning)



Mellemstore virksomheder

(26-250 mio. kr. i omsætning)



Store virksomheder

(>250 mio. kr. i omsætning)

Hvilke af nedenstående former for teknologi/digitale løsninger forventer I i din virksomhed at investere i/anvende i fremtiden (3-5 år)? (Vælg de 3 vigtigste)

Nyere teknologier/digitale løsninger*			
Kognitiv teknologi	7%	18%	31%
IoT	8%	30%	28%
AI	4%	11%	18%
3D-print	7%	13%	7%

Mere traditionelle teknologier/digitale løsninger			
Big data	9%	42%	51%
It-sikkerhed	33%	41%	42%
CRM/ERP og lignende	20%	45%	39%
Robotter til automatisering af produktionsarbejde	5%	20%	29%
Sociale medier	27%	18%	14%
Cloud Computing	26%	20%	10%
Ingen af ovenstående	32%	7%	6%

Forventer du, at dine fremtidige (næste 3-5 år) investeringer i ny teknologi/digitale løsninger primært vil ske i Danmark eller i udlandet (fx via datterselskaber)?

Danmark	43%	56%	56%
Udlandet	4%	13%	6%
Ligelig fordeling	5%	20%	31%
Jeg forventer ikke, at jeg vil foretage investeringer i ny teknologi/digitalisering i løbet af de næste 3-5 år	40%	7%	1%
Ved ikke	8%	4%	6%

*) Se definition på forskellige emerging technologies samt mere modne teknologier/digitale løsninger på side 9.

Den digitale revolution i de danske virksomheder

Forskellen mellem de små, de mellemstore og de store virksomheder viser sig også tydeligt, når de svarer på, hvordan de forventer, at den teknologiske og digitale udvikling vil forandre deres virksomhed i fremtiden. Hele 46 % af de store virksomheder forventer, at dele af deres produkter og/eller services er helt eller delvist erstattet af robotter inden for de næste tre til fem år, og 42 % peger på, at deres kerneforretning er blevet data-drevet. Blandt de mellemstore virksomheder forventer flest, at deres produkter/services i højere grad vil blive drevet af co-creation (41 %), hvor kunder er med til at skabe det produkt, de efterspørger.

Ser man derimod på de små virksomheder, forventer flest (50 %), at deres forretning forbliver uforandret i fremtiden som følge af den digitale og teknologiske udvikling. Blandt de mellemstore svarer 21 % det samme, mens det blot gælder for 3 % af de store.



**PwC's
perspektiv**

Det er forventeligt, at de store virksomheder går foran, når det gælder den digitale og teknologiske udvikling, men det må også forventes, at meget få virksomheder – om nogen – forbliver uberørte af den digitale revolution, hvorfor der ligger en vigtig opgave i også at få de små virksomheder med i det digitale kapløb, så dansk erhvervsliv ikke knækker på midten, når vi taler digital omstilling.

Hvordan forventer du, at din virksomhed er forandret i fremtiden (3-5 år) som følge af den digitale og teknologiske udvikling? (Vælg max 3)



Dansk erhvervsliv har ambitioner på Danmarks vegne, og der skal fokus på 'digital lovgivning', infrastruktur og digitale kompetencer

Danske erhvervsledere mener, at det bør være en ambition for Danmark at ligge i førerfeltet inden for digitalisering. Samtidig svarer hovedparten, dog stadig under halvdelen (42 %), ja til, at Danmark er blandt de førende lande inden for digitalisering.

For at Danmark kan være førende inden for den digitale omstilling, peger erhvervslederne særligt på, at lovgivningen skal tilpasses den digitale virkelighed, samt at vi har en optimal digital infrastruktur i hele Danmark, herunder mobil- og bredbåndsnet. En stor andel af de danske erhvervsledere mener desuden, at det er vigtigt, at virksomhederne har adgang til arbejdskraft med de rette digitale kompetencer. Ud over disse tre områder peger de på, at det er vigtigt, at virksomhederne kan opnå skattemæssige fordele i Danmark ved at investere i innovation, forskning og udvikling, og at virksomhederne har adgang til viden om digitale muligheder.

Mener du, at det skal være en ambition for Danmark at være blandt de førende lande inden for digitalisering?

Ja

72%

14% Nej

14% Ved ikke

Mener du, at Danmark i dag er blandt de førende lande inden for digitalisering?

Ja

42%

33%

Nej

25%

Ved ikke



**PwC's
perspek-
tiv**

Erhvervslederne svarer klart, at det er vigtigt, at Danmark som land har som ambition at være med i førerfeltet, når det gælder digitalisering. Det er i den forbindelse afgørende, at både erhvervslivet og politikere bidrager med gode løsninger til og rollemodeller for omstillingen til et mere digitalt Danmark. Digitaliseringen kommer til at præge udviklingen af vores erhvervsliv og samfund. De danske virksomheder og Danmark kommer dog kun til at kunne høste frugterne af det enorme potentiale, der ligger i de nye digitale teknologier, hvis man fra politisk side formår at realisere erhvervslivets ønsker til en digital omstilling, og hvis virksomhederne også fortsat selv tager ansvar for at få igangsat arbejdet med deres digitale omstilling.

Hvad mener du særligt, der skal til, for at Danmark kan være/blive førende inden for digitalisering i fremtiden? (Vælg max 3). Top 5:



46%

Lovgivningen skal være tilpasset den nye digitale virkelighed.



46%

Optimal digital infrastruktur i hele Danmark.



38%

Adgang til arbejdskraft med de rette digitale kompetencer.

27%

Skattemæssige fordele i Danmark ved at investere i innovation, forskning og udvikling.



25%

Adgang til viden om digitale muligheder.

Den digitale revolutions påvirkning på arbejdskraft og arbejdspladser

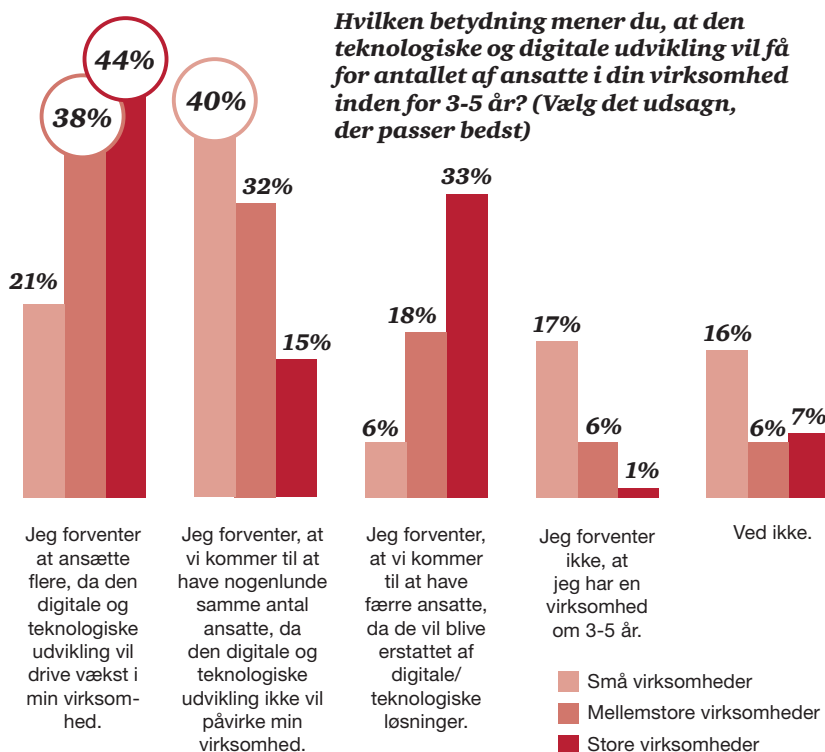
Flest af de små virksomheder svarer, at de ikke forventer, at den digitale og teknologiske udvikling vil påvirke arbejdskraft og arbejdspladser i deres virksomhed (45 %). Næstflest svarer, at kompetenceudvikling bliver mere relevant, da de er nødt til at udvikle den eksisterende arbejdskraft (30 %). Sidstnævnte vælges også af flest af de mellemstore (58 %) og de store (66 %). Næstflest af henholdsvis de store (63 %) og de mellemstore (39 %) svarer, at den teknologiske og digitale udvikling vil medføre, at roller og funktioner bliver delvist erstattet eller helt udgår.

Dog tegner billedet sig ikke nødvendigvis så dystert, idet flest af de mellemstore (38 %) og de store virksomheder (44 %) forventer, at den digitale og teknologiske udvikling vil betyde flere ansatte i deres virksomhed i løbet af de næste tre til fem år, da de tror på, at udviklingen vil være med til at drive vækst i deres virksomhed. 33 % af de store virksomheder forventer dog, at denne udvikling vil medføre færre ansatte. Ser man på de små virksomheder, så forventer flest, at de kommer til at have nogenlunde samme antal ansatte.

Hvilken betydning forventer du, at den hastige digitale og teknologiske udvikling har for arbejdskraft og arbejdspladser i din virksomhed i fremtiden (3-5 år)? (Vælg gerne flere udsagn)



Hvilken betydning mener du, at den teknologiske og digitale udvikling vil få for antallet af ansatte i din virksomhed inden for 3-5 år? (Vælg det udsagn, der passer bedst)



**PwC's
perspektiv**

Målingen viser, at virksomhederne har en tro på sig selv og ser en mulighed i, at teknologien og de digitale løsninger rent faktisk kan frigøre arbejdskraft, som de kan udnytte på anden vis – fx væk fra administrative funktioner og rutinearbejde og over mod opgaver, hvor der skabes mere værdi for virksomheden og udvikling af deres forretning. De ser muligheder i teknologien, som således kan øge og fastholde arbejdspladser.

Uddannelse kommer til at spille en stor rolle i fremtiden

Ifølge undersøgelsen mener erhvervslederne, at en række tiltag bør iværksættes for at sikre, at det i fremtiden er nemmere for virksomhederne at få adgang til de kompetencer, de har brug for. De mener først og fremmest, at vi bør uddanne flere kandidater med teknisk viden, som samtidig også har forretningsforståelse og strategisk forståelse, og at der bør være mere fokus på digitalisering i folkeskolen. Lige mange svarer, at der er brug for en uddannelsesreform med fuldt fokus på digitale kompetencer og digitalt lederskab, og at vi skal sikre, at Danmark er et attraktivt land for udenlandsk arbejdskraft.

Topprioriteten for de store og mellemstore virksomheder er, at man skal uddanne flere kandidater med teknisk viden, som samtidig også har forretningsforståelse og strategisk forståelse (hhv. 58 % og 63 %), mens topprioriteten for de små virksomheder er, at der bør være mere fokus på digitalisering allerede i folkeskolen (40 %).



PwC's perspektiv

Vi har et fleksibelt arbejdsmarked i Danmark, der er med til at sikre, at danske virksomheder er gode til at omstille sig, når de bliver stillet over for forandringer. Og det er helt afgørende, at evnen til at være fleksibel fastholdes, herunder at virksomhederne tilegner sig nye kompetencer og følger med udviklingen, ligesom evnen til at skabe det rette samspil mellem mennesker og teknologi i høj grad bliver vigtig for, at virksomhederne kan realisere deres vækstpotentiale fremover.

Hvad mener du særligt, der bør gøres for at sikre, at det i fremtiden er nemmere for virksomhederne at få adgang til de kompetencer, de har brug for? (Vælg max 3)

42%

... mener, at vi bør uddanne flere kandidater med teknisk viden, som samtidig har forretningsforståelse og strategisk forståelse.

39%

... mener, at der bør være mere fokus på digitalisering i folkeskolen.

31%

... mener, at der er brug for en uddannelsesreform med fuldt fokus på digitale kompetencer og digitalt lederskab / sikre at Danmark er et attraktivt land for udenlandsk arbejdskraft.

Om pulsmålingen

'Danmark i vækst – erhvervslivets input' er gennemført via online- og telefoninterviews i 2. halvår af 2016, og vi har fået svar fra flere end 600 danske erhvervsledere på, hvor de står ift. konkrete teknologiske og digitale løsninger. Hvad de mener, der står i vejen for, at vi i fremtiden kan anvende og investere i digitale løsninger. Hvordan de forventer, at udviklingen vil forandre deres virksomhed mm. Vi har taget udgangspunkt i et bredt udsnit af danske virksomheder. I forhold til virksomhedsstørrelse skelner vi sommetider mellem "de små", "de mellemstore" og "de store" virksomheder. Disse er i denne undersøgelse defineret ud fra

følgende omsætningsintervaller: 0-25 mio. kr. i omsætning, 26-250 mio. kr. i omsætning og >250 mio. kr. i omsætning. Da det ikke er alle virksomheder, der har angivet omsætning, vil antallet af de små, de mellemstore og de store virksomheder ikke gå op med den samlede sum af respondenter. Undersøgelsen blev igangsat med det formål at samle erhvervslivets input til, hvordan vi skaber vækst i Danmark og kommer i gang med den digitale omstilling. Den er gennemført med opbakning fra Dansk Erhverv, Ase, Codan og Ivækst.

Definitioner

3D-print

3D-print er en produktionsmetode, hvor en model bygges op af en mængde tynde lag af forskelligt materiale. 3D-print kan i dag printe med metal, plastik, gips og cement. 3D-print anvendes i mange industrier og kan på nuværende tidspunkt bl.a. fremstille reservedele, proteser, prototyper og menneskeorganer.

Artificial Intelligence

Artificial Intelligence (AI), som på dansk kaldes kunstig intelligens, er en disciplin og et felt, der bredt definerer arbejdet inden for at få maskiner til at udføre menneskelige handlinger, der normalt kræver menneskelig intelligens.

Big Data

Big Data er intelligent viden, som er resultat af en samling af struktureret og ustruktureret data, der er så store, at almindelige processer og værktøjer ikke kan håndtere dem. Det dækker også over de værktøjer og processer, der skal bruges, for at man kan håndtere og udnytte disse ekstremt store datamængder.

Cloud Computing

Cloud, Cloud Computing eller skyen er it-services leveret via internettet som en service. Virksomheder behøver ikke drive eget datacenter eller vedligeholde applikationer og systemer, den del tager en tredjepart sig af. Cloud kan på mange måder minde om outsourcing af it, men forskellen er, at cloud indebærer en langt højere grad af automatisering, elasticitet og skalerbarhed, så man nemt og hurtigt kan bestille nye server-ressourcer over nettet efter behov.

Digital valuta

Digital valuta eller digitale penge adskiller sig fra de fysiske valutaer, vi kender i dag, nemlig ved ikke at besidde et fysisk element. Valutaen er ikke udstedt af en centralbank eller har status som en national valuta med status som almindelig betalingsmiddel. Den digitale valuta er points, bitcoins eller anden værdi, som uden for den givne kontekst eller det givne netværk ikke har en egentlig værdi.

DNA-teknologi

Inden for arbejdet med **DNA** ses en udvikling, hvor nye teknologier kan gøre det billigere og nemmere at fx redigere i gener eller analysere tusindvis af celler på en gang.

Internet of Things

Internet of Things (IoT) kan bl.a. gøre elektroniske apparater intelligente, så de kan opsamle og sende data og dermed interagere med hinanden og verden omkring sig. Det defineres som et netværk mellem fysiske ting, som kombinerer internet, elektronik, software og sensorer. En virksomhed kan fx anvende IoT til at følge med i deres kunders mønstre og tilpasse ydelser og services derefter.

Kognitiv teknologi

Kognitiv teknologi er teknologiprodukter, der anvender Artificial Intelligence, og som har til formål at udføre opgaver, fx i forbindelse med oversættelse, talegenkendelse, mønstergenkendelse samt optimering og planlægning.

Robotics

Robotics er software, som kan erstatte eller assistere menneskers arbejdsgange. En robotics-løsning kan udføre alt fra manuelle og tidskrævende arbejdsopgaver til kunderådgivning og gøre det billigere og mere effektivt end mennesker og andre automatiseringsløsninger.

Robotter

Robotter har længe været anvendt i produktionsvirksomhederne, men udviklingen inden for digitale løsninger og teknologi betyder, at robotter i dag er blevet mere avancerede. Robotter er i dag i højere grad en integreret del af andre produktionsprocesser og kan være kompatible med systemer, menneskelig interaktion og data. Robotter anvendes typisk til automatisering, men er også begyndt at blive udbredt inden for servicefag, hvor de ved hjælp af forskellige teknologier kan få mere menneskelige egenskaber.

Vil du også være med til at skabe indsigt og sætte agendaen?

Tilmeld dig PwC's erhvervspanel Puls på

www.pwc.dk/puls



Puls er et uafhængigt panel, som består af flere end 5.000 erhvervsfolk. Fire til seks gange om året præger de dagsordenen ved at svare på spørgsmål om aktuelle samfundsemner, hvor de fx giver deres bud på, hvad der skal til for at sikre vækst, deres holdning til ny lovgivning eller reformtiltag samt deres syn på udfordringer og muligheder i relation til erhvervslivet.

Kontakt

Hvis du har spørgsmål til den konkrete pulsmåling, så kontakt Michelle Skjold Pedersen, senior consultant, på 3945 9149 eller mpr@pwc.dk. Har du spørgsmål til PwC's øvrige markedsrettede tiltag og samarbejder, så kontakt Pernille Stokholm Bøg, partner, marketing- og kommunikationschef, på 5183 7948 eller pbg@pwc.dk.



Står din virksomhed over for en digital omstilling?

Hvordan kan de nye digitale muligheder styrke og forny virksomhedens konkurrenceevne? Nedenstående 9 spørgsmål kan være med til at give dig inspiration.

- *Hvordan vil vores forretningsmodel påvirkes?*
- *Kan vi drive en mere effektiv virksomhed?*
- *Kan vi vokse hurtigere?*
- *Skal vi ændre vores måde, hvorpå vi organiserer medarbejdere og processer?*
- *Har vi de rigtige kompetencer til at gennemføre de nødvendige forandringer?*
- *Hvor skal vi begynde?*
- *Hvordan kan nye og gamle it-processer sameksistere, mens vi omstiller os?*
- *Kan vi fjerne kompleksitet i vores nuværende it?*
- *Kan virksomhedens it gøres mere fleksibel og skalerbar og dermed være tættere på forretningens situation og behov?*

Har du brug for sparring til at komme i gang med din virksomheds digitale omstilling, eller er du allerede godt i gang, men har behov for nye perspektiver på udviklingen? Så kontakt en af PwC's eksperter i digital transformation: Esben Toft, partner, på 3945 3450 eller est@pwc.dk eller Jesper Vedsø, partner, på 3945 9144 eller jrv@pwc.dk.

