

**Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalgs udtalelse om »forslag til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse om Unionens deltagelse i det europæiske partnerskab om metrologi, der iværksættes i fællesskab af flere medlemsstater«**

(COM(2021) 89 final — 2021/0049 (COD))

(2021/C 341/05)

Ordfører: **Philip VON BROCKDORFF**

Anmodning om udtalelse	Europa-Parlamentet, 17.5.2021 Rådet, 5.5.2021
Retsgrundlag	Artikel 114 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde
Kompetence	Sektionen for Det Indre Marked, Produktion og Forbrug
Vedtaget i sektionen	11.5.2021
Vedtaget på plenarforsamlingen	9.6.2021
Plenarforsamling nr.	561
Resultat af afstemningen (for/imod/hverken for eller imod)	229/0/3

## 1. Konklusioner og anbefalinger

1.1. EØSU glæder sig over Kommissionen forslag om et europæisk metrologipartnerskab, da dette støtter forskning og innovation inden for avancerede kommunikationsteknologier såsom 5G, tingenes internet (IoT), intelligente net og intelligente bygninger, den næste generation af bilteknologier og intelligent produktion, for blot at nævne nogle få.

1.2. EØSU ser forslaget som et vigtigt skridt hen imod en europæisk økonomi, der stræber efter at være med helt fremme inden for industri, teknologi og digitalisering. Avanceret metrologi kan spille en støttende rolle i forbindelse med nogle af Europas største udfordringer, lige fra sundhedspleje til klimaforandringer. Nøglen til alt dette er imidlertid harmonisering og grænseoverskridende kompatibilitet inden for metrologi.

1.3. EØSU mener, at europæiske metrologinetværk med deres store fokus på interessenterne og disses behov vil bidrage mere effektivt til det europæiske metrologipartnerskabs forsknings- og innovationsdagsorden.

1.4. EØSU hilser også finansieringen af fælles forskningsprojekter på området velkommen, da dette uden tvivl vil fremskynde innovation gennem anvendelse af metrologiløsninger, -kapacitet og -infrastruktur. Det vil sandsynligvis øge mulighederne for nye eller markant forbedrede produkter og tjenesteydelser, der produceres eller leveres af EU-virksomheder.

1.5. Efter EØSU's opfattelse er det vigtigt at inddrage interessenter langs værdikæden for metrologi med henblik på at maksimere anvendelsen af nye teknologier og bidrage til håndteringen af store samfundsmæssige udfordringer.

1.6. EØSU mener derudover, at en optimering af Europas konkurrencefordel inden for nye teknologier og udvikling af nye produkter kun kan føres ud i livet ved hjælp af en fælleseuropæisk tilgang til metrologi. Forslaget støtter denne målsætning ved at undgå fragmentering i forbindelse med identificering af metrologiløsninger i EU.

1.7. EØSU understreger betydningen af metrologi som en integreret del af den innovation, der er nødvendig for at støtte den økonomiske genopretning i hele EU, og fremhæver de metrologiske institutters vilje til at støtte samarbejdsbaseret forskning og innovation inden for metrologi. EØSU bemærker også, at avanceret metrologi bidrager til at reducere energiforbruget og nå klimamålene i tråd med målsætningerne i Next Generation EU.

1.8. EØSU anerkender, at forbedrede og harmoniserede målinger og standarder kan spille en vigtig rolle i forbindelse med et velfungerende indre marked, navnlig når EU's borgere har tilstrækkelig information om de produkter, der er til rådighed i det indre marked. Avanceret metrologi bidrager til at opnå dette og til at nedbringe de transaktionsomkostninger, der er forbundet med deltagelse i det indre marked.

1.9. EØSU mener, at præcise målestandarder skal være tilgængelige og forståelige for alle involverede parter, navnlig små virksomheder og forbrugerne. Det vil medføre markante fordele for EU's økonomi på den anden side af afmatningen som følge af covid-19, navnlig i omstillingen til et grønnere og mere digitalt Europa, samtidig med at det fremmer tillid langs hele forsyningskæden.

1.10. Endelig fremhæver EØSU det åbenlyse behov for at øge bevidstheden blandt EU's borgere om betydningen af metrologi inden for områder som sundhedspleje, produktion, avancerede kommunikationsteknologier og sikkerhed på arbejdspladsen.

## 2. Baggrund

2.1. Inden for metrologi beskæftiger man sig med videnskabelige studier af målinger i relation til branchestandarder og forskellige parameterenheder. Målinger er afgørende for innovation, da de ikke kun har indflydelse på kvaliteten, men også på forskellige tekniske parametre. Inden for fremstillingsindustrien gør metrologi det f.eks. muligt for virksomheder at opfylde forbrugerdesignspecifikationer, forventede funktionelle resultater og regulativer og standarder for overensstemmelse.

2.2. Måleteknikker er i konstant udvikling, og kombineret med de hurtige teknologiske fremskridt bidrager dette til behovet for præcise og pålidelige metrologiske produkter. Som svar herpå offentliggjorde Kommissionen den 23. februar 2021 sit forslag til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse om EU's deltagelse i det europæiske metrologipartnerskab, der drives i fællesskab af flere medlemsstater.

2.3. Metrologi blev af medlovgiverne anerkendt som et af de prioriterede områder for potentielle institutionaliserede europæiske partnerskaber baseret på artikel 185 eller 187 i EUF-traktaten under forordningen om Horisont Europa. Dette forslag til et europæisk metrologipartnerskab bygger på erfaringerne fra det europæiske program for metrologisk forskning (EMRP) og det europæiske metrologiprogram for innovation og forskning (EMPIR). Dette nye initiativ udgør dog et nyt partnerskab til imødegåelse af nye udfordringer. Det er ikke blot tænkt som en fortsættelse af tidligere programmer.

2.4. Metrologipartnerskabet skal gennem inddragelse af og engagement fra partnere i forbindelse med udarbejdelse og gennemførelse af et program for forsknings- og innovationsaktiviteter forfølge disse generelle målsætninger:

- a) udvikle et bæredygtigt, koordineret metrologisystem på europæisk plan
- b) sikre, at topmoderne metrologikapacitet udnyttes direkte af innovatører i deres økosystemer
- c) øge indvirkningen af metrologi på samfundsmæssige udfordringer i forbindelse med gennemførelsen af politikker, standarder og regler, så disse bliver velegnede til formålet.

2.5. I forbindelse med gennemførelsen af de ovennævnte generelle målsætninger skal metrologipartnerskabet forfølge følgende specifikke målsætninger:

- a) frem mod 2030 udvikle ny forskningskapacitet, der er bygget op inden for rammerne af nye europæiske metrologinetværk, og som leverer resultater i forbindelse med kalibrerings- og målekapacitet på mindst samme niveau som førende metrologiske institutter uden for de deltagende stater
- b) frem mod 2030 støtte salget af nye innovative produkter og tjenesteydelser gennem anvendelse og implementering af den nye metrologiske kapacitet i vigtige nye teknologier
- c) frem mod 2030 bidrage fuldt ud og effektivt til udarbejdelse og gennemførelse af specifikke standarder og regler, der understøtter offentlige politikker, som tackler samfundsmæssige udfordringer.

### 3. Generelle bemærkninger

3.1. På grund af covid-19-pandemien står verden midt i en økonomisk krise. Som på andre markeder har dette også ført til en faldende vækstrate på markedet for industriel metrologi, særligt i 2020 og 2021. Det skyldes, at organisationer i de fleste store behovsgenererende vertikale sektorer ikke er eller var operationelle i en lang række lande, hvilket påvirker markedet for industriel metrologi negativt. Covid-19-pandemien har også påvirket operationer i stor skala, og producenterne står over for udfordringen med at vurdere konsekvenserne. Tidligere og nuværende nedlukninger, der medfører lukning af produktionsfaciliteter, har sat den industrielle sektor under et stort pres.

3.2. Før den globale pandemi havde markedet i de senere år oplevet markant vækst, hvilket primært skyldtes det stigende behov for big data-analyse og stigende efterspørgsel efter biler i vækstøkonomier. I fremtiden ventes det globale marked for industriel metrologi dog at vokse fra 9,8 mia. USD i 2021 til 13,2 mia. USD frem mod 2026. Årsagerne til dette er den stigende implementering af cloudtjenester i integrationen af metrologiske data og det stigende behov for metrologi i industrien. Sidstnævnte vil i de kommende år udvide markedet for industriel metrologi markant gennem hardwaresegmentet, der forventes at dominere markedet for industriel metrologi.

3.3. Europa står som en global spiller over for øget global konkurrence inden for metrologi, hvad angår omfanget af investeringer og deres fokus samt den langsigtede økonomiske forpligtelse til målsætninger for metrologi. I det seneste årti har USA, Kina og Indien øget deres investeringer i metrologi med henholdsvis 60 %, 50 % og 52 %. Investeringer i europæiske institutter er dog forblevet på nogenlunde samme niveau og er ikke blevet tilpasset nye og stadig vigtigere forskningsområder. Det åbenbart utilstrækkelige investeringsniveau i Europa har i kombination med fragmenteringen af den metrologiske kapacitet ført til, at indsatsen spredes for meget ud uden nogen form for strategisk fokus og heraf følgende mulighed for at udnytte potentielle stordriftsfordele og strategisk komplementaritet.

3.4. I de senere år har tilsvarende investeringer uden for EU overgået dem i EU. I USA råder National Institute of Standards and Technology (NIST), der er landets nationale metrologiske institut, f.eks. over et til sammenligning enormt årligt budget til sit forskningsprogram inden for grundlæggende måling og kvantevidenskab. Det samme gælder National Institute of Metrology (NIM) i Kina og dets målrettede forskningsprogram for metrologi. Til sammenligning dækker PTB, det tyske nationale metrologiske institut, der er det største af sin slags i Europa, med sit budget både forskning og metrologiske tjenester til industrien og samfundet.

3.5. EU's globale konkurrenter foretager disse strategiske investeringer på grund af det stigende behov for metrologiløsninger, der er rettet mod nye teknologier og udvikling af nye produkter. I Asien-Stillehavsområdet øger den hurtige industrialisering og udvikling af teknologi f.eks. efterspørgslen på markedet. Den stærkt stigende efterspørgsel efter produkter af høj kvalitet i fremstillings- og automatiseringssektoren i lande som Kina, Indien og andre vækstøkonomier driver i praksis væksten på markedet for metrologi i denne del af verden.

3.6. Markedet for metrologi vokser tydeligvis på grund af en stigende efterspørgsel efter nøjagtighed og præcisionsmålinger i flere brancher, hvilket fører til øget konkurrence blandt de vigtige spillere på det globale marked for metrologi såsom Carl Zeiss (Tyskland), Hexagon AB (Sverige), Mitutoyo Corp. (USA), Renishaw (UK), Nikon Metrology (Belgien), Metrology Software Products Ltd. (UK), 3D Digital Corporation (USA), Perception Inc. (USA) og Faro Technologies (USA) med flere.

3.7. Markedet for metrologi kan inddeles på baggrund af type, produkt og slutbrugere. På baggrund af type deles det op i industriel metrologi, videnskabelig metrologi og juridisk metrologi. På baggrund af produkter deles markedet op i koordinatmålemaskiner og optiske digitizere, 3D-scannere, lasertrackere m.m. På baggrund af slutbrugere deles markedet bl.a. op i luftfart, biler, forbrugerelektronik, industri, energi og strøm. På baggrund af regioner deles det globale marked for metrologi op i Nord- og Sydamerika, Europa, Asien-Stillehavsområdet og resten af verden. Europa har potentialet til at blive en dominerende spiller med en stigende andel af det globale marked for metrologi, og dette kan opnås med yderligere teknologiske fremskridt og investeringer i forskning.

#### 4. Særlige bemærkninger

4.1. Pålidelige målinger er en forudsætning for innovation i økonomier og samfund: metrologi, videnskaben om måling, er altafgørende for videnskabelig forskning, handel og industri. Nye samfundsmæssige udfordringer og nye teknologier øger behovet for nøjagtighed, præcision og nye målemuligheder. Avancerede kommunikationsteknologier såsom 5G, tingenes internet (IoT), intelligente net og intelligente bygninger, den næste generation af bilteknologier og intelligent produktion, for blot at nævne nogle få, afhænger alle af fremskridt inden for metrologi. Derfor hilser EØSU Kommissionens forslag om et europæisk metrologipartnerskab velkommen.

4.2. EØSU ser forslaget som en byggesten til en europæisk økonomi, der stræber efter at være med helt fremme inden for industri, teknologi og digitalisering. Udvalget anerkender også den vigtige rolle, som den metrologiske infrastruktur kan spille inden for innovation og tackling af nogle af Europas største udfordringer, lige fra sundhedspleje til klimaforandringer. Selv om de enkelte medlemsstater og individuelle systemer kan have deres egne særlige kendetegn, er opnåelse af harmonisering og grænseoverskridende kompatibilitet inden for metrologi et vigtigt mål, som EØSU støtter fuldt ud.

4.3. Oprettelsen af bæredygtige europæiske metrologinetværk på yderst konkurrenceprægede nye områder, der kan konkurrere med de største globale aktører, er afgørende for de europæiske økonomiers fremtid og kunne også støtte den økonomiske genopretning efter covid-19-pandemien og dens konsekvenser. EØSU mener, at europæiske metrologinetværk med deres store fokus på interessenter og disses behov vil bidrage mere effektivt til det europæiske metrologipartnerskabs forsknings- og innovationsdagsorden.

4.4. EØSU glæder sig også over finansieringen af fælles forskningsprojekter, da dette uden tvivl vil accelerere innovation gennem brug af metrologiløsninger, -kapacitet og -infrastruktur. Dette vil sandsynligvis også øge mulighederne for nye eller markant forbedrede produkter og tjenesteydelser, der produceres i EU eller af EU-virksomheder, der er baseret i tredjelande. Endvidere kan økonomisk støtte til fælles forskningsprojekter sætte skub i indsatsen for at øge og koordinere metrologiens rolle i udarbejdelsen og gennemførelsen af mere evidensbaserede offentlige politikker.

4.5. EØSU mener også, at det er utroligt vigtigt at inddrage interessenter langs værdikæden for metrologi med henblik på at maksimere anvendelsen af nye teknologier og bidrage til håndteringen af store samfundsmæssige udfordringer. Et europæisk metrologipartnerskab vil også støtte et bredt udvalg af europæiske politikker, handel og offentlige tjenester. Desuden kunne yderligere muligheder for offentlig-private partnerskaber (OPP'er) hjælpe med at accelerere Europas globale forspring inden for forskning i metrologi og stimulere nye innovative produkter, der modsvarer nye behov for præcisionsprodukter.

4.6. EØSU mener derudover, at en optimering af Europas konkurrencefordel inden for nye teknologier og udvikling af nye produkter kun kan føres ud i livet ved hjælp af en fælleseuropæisk tilgang til metrologi. Nærværende forslag understøtter denne målsætning ved at forebygge fragmentering i forbindelse med kortlægning af metrologiløsninger i Europa, der kunne placere Europa blandt de største globale aktører inden for levering af metrologitjenesteydelser til eksisterende og komplekse måleudfordringer og nye teknologier. Denne tilgang støtter også små og mellemstore virksomheder (SMV'er), der er afhængige af metrologi inden for såvel forskning som tjenesteydelser til udvikling af kvalitetsprodukter.

4.7. EØSU understreger betydningen af metrologi som en integreret del af den innovation, der er nødvendig for at støtte den økonomiske genopretning, og fremhæver de EU-baserede metrologiske institutters vilje til at støtte samarbejdsbaseret forskning og innovation inden for metrologi. Metrologi binder grundlæggende videnskab og økonomisk aktivitet tæt sammen, idet måling er en hjørnesteen for økonomiske transaktioner, optimering af produktionen, forbrugernes og erhvervslivets tillid samt innovation. Avanceret metrologi giver også virksomhederne mulighed for at opnå en optimal produktionsmængde, hvilket fører til kulstofneutralitet. En reduktion af energiforbruget i industrien er således i tråd med et af de vigtigste mål for Next Generation EU's genopretnings- og resiliensfacilitet. Igangværende forskning og innovation inden for metrologi støtter endvidere både innovations- og klimamålene. Det er også relevant at nævne, at fremskridt inden for metrologi støtter udbydere af offentlige tjenester i at gennemføre regulering langt mere effektivt, end det er tilfældet i dag.

4.8. EØSU ser også yderligere økonomiske fordele ved forskning og innovation inden for metrologi, nemlig begrænsning af markedssvigt, reducerede transaktionsomkostninger og generelt øget økonomisk effektivitet. Forbedrede og harmoniserede målinger og standarder kan spille en vigtig rolle med hensyn til et velfungerende indre marked. Det ville fungere langt mere effektivt, hvis EU-borgerne havde tilstrækkelige oplysninger om de produkter, der er tilgængelige i det

indre marked. Asymmetrisk information mellem købere og sælgere er en af de hyppigste årsager til markedssvigt, der opstår, når køberen ikke med stor præcision kan vurdere et produkts kvalitet. Gennem levering af mere avancerede målinger og standarder kan køberne måle produkternes kvalitet, såfremt der er aftalt standarder, og de kan derfor skelne mellem produkter af lavere og højere kvalitet. Dette kan eliminere asymmetrisk information samt korrigere det eksisterende markedssvigt og dermed øge det indre markeds effektivitet.

4.9. Endnu en forhindring for det indre marked er de transaktionsomkostninger, der er forbundet med deltagelse i en økonomisk udveksling. Transaktionsomkostninger opstår, fordi informationerne mellem forbrugere og producenter er asymmetriske og ufuldstændige. Dette kunne håndteres med mere avanceret metrologi, hvor køberen bruger mindre tid på at søge efter varer, hvis han eller hun er sikker på kvaliteten af det produkt, der købes. Der er tydeligvis behov for standardiserede, transparente og problemfri målinger, både for kunder/forbrugere og virksomheder.

4.10. Mere avanceret metrologi er faktisk til fordel for producenterne i forbindelse med design af produkter i henhold til en standard. Det gør det muligt for producenterne at spare på udgifterne til afhjælpning af mangler med henblik på opfyldelse af specifikationerne. Dette letter til gengæld certificeringen og øger forbrugernes tillid til et produkts certificering og ydelse.

4.11. Yderligere en ting, der er værd at nævne, er det fortsatte behov for målestandarder og -enheder, der ikke bare skal være præcise og gennemsigtige, men også tilgængelige og forståelige for alle involverede aktører, navnlig små virksomheder og forbrugere, der udgør ryggraden i EU's økonomi. Det vil ikke kun gøre det lettere at overvinde de førnævnte markedsudfordringer, men også medføre markante fordele for EU's økonomi på den anden side af afmatningen som følge af covid-19, navnlig i omstillingen til et grønnere og mere digitalt Europa, samtidig med at det fremmer tillid langs hele forsyningskæden. Derfor skal disse overvejelser om tilgængelighed være en vigtig del af enhver strategi, der har til formål at øge investeringerne i avanceret metrologi.

4.12. Endelig understreger EØSU, at der er et tydeligt behov for at øge bevidstheden blandt EU-borgerne om betydningen af metrologi. Virksomhederne er afhængige af metrologi for at kunne producere præcise specifikationer for et slutprodukt af høj kvalitet, som for sin del imødekommer efterspørgslen på markedet. Industrien vender sig mod avancerede målinger med henblik på at øge produktionen — også af vacciner — og undgå enorme tab. Metrologi gør også produktionsanlæg mere sikre for de ansatte. Lige så vigtig er relevansen af metrologi til støtte for fremspirende teknologier som kvanteteknologi, og EU er derfor nødt til at forbedre sin kapacitet til at udvikle avancerede metrologisystemer og forlade sig mindre på andre konkurrerende lande.

Bruxelles, den 9. juni 2021.

Christa SCHWENG

Formand

for Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg

---