

Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalgs udtalelse om meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget — 5G til Europa: En handlingsplan

(COM(2016) 588 final)

(2017/C 125/11)

Ordfører uden studiegruppe: **Mihai MANOLIU**

Anmodning om udtalelse	Kommissionen, 24.11.2016
Retsgrundlag	Artikel 304 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde
Kompetence	Sektionen for Transport, Energi, Infrastruktur og Informationssamfundet
Vedtaget i sektionen	11.1.2017
Vedtaget på plenarforsamlingen	26.1.2017
Plenarforsamling nr.	522
Resultat af afstemningen	199/1/4
(for/imod/hverken for eller imod)	

1. Konklusioner og anbefalinger

1.1. EØSU vil gerne støtte Kommissionens mål om etablering af de første 5G-net (senest i 2018) og lanceringen af kommercielle tjenester i Europa (senest inden udgangen af 2020).

1.2. Efter EØSU's opfattelse vil det være afgørende, at der opnås gode resultater med de projekter, der gennemføres inden for rammerne af det offentlig-private partnerskab vedrørende 5G-infrastrukturen (PPP-5G) i forskningsfasen, og at fronthaul-net integreres med backhaul-datatransmissionsnet gennem etablering af omskiftere/switche med stor kapacitet, heterogene transmissionsforbindelser og processorer i skyen med anvendelse af flere internetudbydere.

1.3. EØSU anbefaler, at Kommissionen samarbejder med medlemsstaterne og internationale organer for at løse de tekniske problemer vedrørende frekvenser og båndbredde og med det mål at udvikle standarder (uden specifikke standarder vil en udvikling i stor skala ikke være mulig, og dermed heller ikke markedsføring af udstyr til rimelige priser).

1.4. EØSU er sig bevidst, at der er potentielle risici (flere faktorer vil faktisk kunne skabe hindringer for realiseringen af de fastsatte mål) for alle byområder og de vigtigste transportruter, som engang vil nyde godt af en 5G-dækning. De foranstaltninger, der er truffet for at stimulere efterspørgslen, har ikke vist sig at være effektive, når det gælder levering af tjenester i disse områder.

1.5. EØSU går ind for, at der gennem offentlige investeringer eller andre finansieringsmuligheder kompenseres for utilstrækkelige private investeringer i isolerede eller tyndt befolkede områder i visse medlemsstater. Samtidig mener EØSU, at der ved vurderingen af, om beslutninger om offentlig finansiering er velfunderede, bør tages hensyn til deres afsmittende virkninger (spill-over) på den lokale økonomi, telearbejde, leveringen af sundhedsydelser og de nye muligheder på uddannelsesområdet.

1.6. EØSU anbefaler, at procedurerne standardiseres, og at der fastlægges specifikationer for alle faser af 5G-projektet for at sikre fair arbejdsmarkedsrelationer. Arbejdsmarkedets parter vil objektivt kunne vurdere såvel funktionsfejl som fremskridt i opfyldelsen af de fastsatte mål.

1.7. EØSU mener, at 5G-nettene i kraft af deres særlige karakteristika såsom interoperabilitet, gennemsigtighed og datasikkerhed i høj grad vil kunne bidrage til modernisering af den offentlige administration i medlemsstaterne og til begrænsning af bureaukratiet.

1.8. EØSU peger på den rolle, som SMV'er kan spille på det digitale område. Det er nemlig SMV'erne, der er i stand til at bringe nye innovationsmodeller på markedet. Offentlig finansiering af visse virtuelle klynger reserveret til SMV'er kan være en løsning til understøttelse af nyetablerede virksomheder, og — ved siden af andre innovative og skræddersyede finansieringsmodeller — en mulighed, som ikke er at foragte.

1.9. Efter EØSU's mening bør udviklingen af borgernes og ikke mindst arbejdstagernes IT-kompetencer være en prioritet for Den Europæiske Union. EU's indsats i tilknytning til dagsordenen for digitale færdigheder og det storstilede samarbejde om digitale job skaber forbindelser mellem arbejdsmarkedets parter, lærerstaben og andre kompetente sociale aktører på dette område. EØSU ser gerne, at der rettes en særlig opmærksomhed mod personer med handicap, som bør sikres de nødvendige betingelser for en let adgang til nye teknologier med tilknytning til 5G.

1.10. EØSU slår til lyd for, at investeringer med afsæt i strukturfondene skal skabe lige vilkår for alle medlemsstaterne og en fair og ikke-diskriminerende adgang for alle økonomiske aktører.

1.11. Landbrugs- og skovbrugssektoren og mange virksomheder i landdistrikter og fjerntliggende områder i Europa er igen og igen blevet lovet hurtigere bredbåndsnets og 3/4G-mobilnetværk, men disse løfter er aldrig blevet indfriet. Hvis landdistrikterne, de fjerntliggende områder, bjergområderne og øområderne i Europa skal have en fremtid, har de klart ret til at kræve adgang til mindst 5Mb-bredbånd og 3/4G-mobilkommunikation.

2. Generelle bemærkninger

2.1. I alle sine udtalelser har EØSU støttet Kommissionens initiativer på IKT-området som en forudsætning for gennemførelsen af det digitale indre marked og en drivkraft for den økonomiske udvikling i EU. EØSU værdsætter Kommissionens engagement til fordel for oprettelsen af femte generations netværk (integreret kredsløbsteknologi til mobilnet) og bakker op om de skridt, den har taget lige fra forskningsfasens begyndelse. Som det gælder for ethvert nyt produkt eller en ny tjeneste, indebærer udviklingen og markedsføringen heraf nogle risici og chancer, som må evalueres objektivt for at kunne gennemføre de politikker, der er bedst egnede til at nå de forventede resultater.

2.2. Skønt den femte generation (5G) baserer sig på den nuværende teknologi adskiller den sig helt fra 4G, som er kompatibel med flere avancerede globale teknologier såsom LTE og LTE Advanced (TD-LTE, AXGP, LTE-A, TD-LTE-A, LTE med VoLTE), WiMax, WiMAX2, virtualiseringen af softwaredefinerede netværksfunktioner (Network Function Virtualization/Software Defined Network; NFV/SDN), HetNets (heterogene netværk) og lavhastighedsnet (LPLT, Low Power Low Throughput network).

2.3. Sammenlignet med 4G er 5G-teknologiens vigtigste egenskab dens meget højere hastighed (Samsung bebuder en hastighed på 7,5 Gbps, Nokia på 10 Gbps, mens universitetet i Surrey i Det Forenede Kongerige sidste år erklærede at have nået den overraskende hastighed på 1 Tbps, hvilket svarer til, hvad der er muligt med optisk fiber. Alle disse resultater er fremkommet under laboratorieforhold). Ved siden af hastigheden er den korte reaktionstid (en garanteret reaktionstid på under 1 ms på de store net) og den høje kapacitet også vigtige fremskridt. Hvis en reaktionstid på under 1 ms ikke kan opnås under reelle betingelser, vil en del af de tjenester, der er baseret på 5G-teknologien (udvidet virkelighed, virtuel virkelighed, førerløse biler, taktilt internet), ikke kunne gennemføres med de nødvendige karakteristika.

2.4. De berørte markedsdeltagere forholder sig ligeledes afventende over for disse forventede tekniske karakteristika. Det er vigtigt at huske på, at der ved overgangen fra 2G- til 3G-net var forventninger om, at brugere af mobiltelefoner ville få adgang til internettet, men sådan gik det ikke. Det skete først, da 3,5G-nettene kom til med deres specifikke tekniske kapacitet, så kombinationen af smartphones og bredbåndsmobilnet gjorde det muligt at få adgang til internettet med disse enheder.

2.5. 5G-net og fibernet er komplementære. Over korte afstande og i områder, der er overfyldte af et stort antal forbindelser, er 5G en bedre løsning. Når det drejer sig om informationstransmission over lange afstande, er optiske fibernet (af typen backhaul og backbone) ikke til at slå af banen: en transmissionshastighed på op til 1 Tb, ingen risiko for interferens med andre elektromagnetiske signaler, som forurener omgivelserne og påvirker de trådløse teknologier, og ingen svækkelse af signalet under transmissionen.

2.6. Standardisering af de nødvendige tekniske specifikationer såvel for udstyr og apparater som for nettene er en central faktor i de overvejelser, som de berørte virksomheder og relevante internationale organisationer gør sig. Specifikationerne leverer de instruktioner, der gør det muligt at teste og validere de tekniske komponenter, som er vigtige for 5G. Udarbejdelsen af specifikationer giver industrielle partnere, komponentleverandører og netudbydere samt operatører mulighed for at udvikle interoperable løsninger og bidrager til præ-standardiseringsprocessen. Da Den Internationale Telekommunikationsunion (ITU), »3rd Generation Partnership Project« (3GPP) og andre standardiseringsorganer fastsatte år 2020 som frist for definitionen af 5G-standarderne, lagde mobiltelefoniudbydere sig i selen for at kunne tilbyde de mest konkurrencedygtige 5G-tjenester.

2.7. EØSU mener, at handlingsplanen for udvikling af 5G-teknologien og dens etablering i stor skala bør følges op med støtteinitiativer (for at stimulere efterspørgslen efter bredbåndsinternet til overkommelige priser for brugerne) og operationelle tiltag, så disse optimistiske frister kan overholdes.

2.8. EØSU er bekymret for, at denne udvikling (5G-net) kan bevirke, at den igangværende indførelse af 3G og 4G i landdistrikter, fjerntliggende områder og bjergområder hæmmes, blot fordi der stilles noget bedre i udsigt engang inden for de kommende 20 år.

2.9. I mange områder af Europa er der intet mobilsignal og hverken 2G, 3G eller 4G. Dette skyldes, at hver gang ny teknologi bliver tilgængelig, standses indførelsen af tidligere versioner, hvilket betyder, at mange landdistrikter, fjerntliggende områder og bjergområder i Europa har kommunikationstjenester, som allerede blev forældet for 20 år siden.

2.10. Anvendelsen af ultrahurtigt bredbånd vil være en integreret del af 5G-nettet, men hvad sker der, hvis virksomhederne ikke har ultrahurtigt fiberbredbånd, og hastigheden af deres kabelnet er mindre end 1 Mb? Landbrug/skovbrug og mange virksomheder i landdistrikter og fjerntliggende områder i Europa er konsekvent blevet lovet hurtigere bredbånd og 3/4G-mobilnet, men løfterne er aldrig blevet holdt.

2.11. For få mennesker spredt ud over et stort område er et udbredt problem i hele Europa og udpeges af udbydere som årsagen til, at disse områder ikke kan betjenes. Hvis landdistrikterne, de fjerntliggende områder, bjergområderne og øområderne i Europa skal have en fremtid, har de klart ret til at kræve adgang til mindst 5Mb-bredbånd og 3/4G-mobilkommunikation.

3. Særlige bemærkninger

3.1. Da udgifterne til indførelsen af ny teknologi vil være kolossale, påpeger EØSU, at investeringsbehovet i EU langt overstiger værdien af de forudsete investeringer (4,2 mia. EUR) inden for rammerne af det offentlig-private partnerskab, som Kommissionen er engageret i. EØSU er af den opfattelse, at de foranstaltninger, som Kommissionen foreslår, kan bidrage til at understøtte indsatsen af finansielle, menneskelige og tekniske ressourcer, hvis der konstant holdes øje med dette spørgsmål, hvis der skabes incitamentbaserede rammer for private investeringer og hvis Kommissionens og medlemsstaternes bestræbelser samordnes fuldstændigt.

Foranstaltning 1 Kommissionen vil arbejde sammen med medlemsstaterne og aktører i industrien om fastlæggelse på et frivilligt grundlag af et arbejdsprogram med henblik på at lancere 5G-net hurtigst muligt

3.2. Opfyldelsen af Kommissionens mål om lancering af de første 5G-net inden udgangen af 2018 efterfulgt af lanceringen af kommercielle 5G-net i Europa inden udgangen af 2020 afhænger først og fremmest af resultaterne af de projekter, der gennemføres i forskningsfasen som led i offentlig-private 5G-partnerskaber. Af afgørende betydning i denne forbindelse er 5GXCrosshaul-projektet, der har til formål at integrere fronthaul-net (trådløse 5G-net) med backhaul-net (net hovedsageligt bestående af optiske fibre) ved datatransmission. Det er nødvendigt at etablere omskifters/switches med stor kapacitet, heterogene transmissionsforbindelser, processorer i skyen (små datacentre) og interconnect-punkter på en eller flere internetudbydere basisnet.

Foranstaltning 2 og 3 Kommissionen vil samarbejde med medlemsstaterne om (inden udgangen af 2016) at fastlægge en foreløbig liste over pionerfrekvensbånd til den indledende lancering af 5G-tjenester og (inden udgangen af 2017) nå til enighed om et fuldt sæt frekvensbånd, som skal harmoniseres i forbindelse med den indledende etablering af kommercielle 5G-net i Europa

3.3. Da de frekvenser, som 3G- og 4G-teknologierne benytter, er overfyldte, er løsningen af de tekniske problemer vedrørende frekvenser og båndbredde til 5G et absolut »must« for hele planeten. Ud over at samarbejde med medlemsstaterne bør Kommissionen også tage de foranstaltninger, der allerede er truffet på internationalt plan af de kompetente organer, med i betragtning. Med henblik på 5G er ITU og tredjegerations partnerskabsprojektet 3GPP, der omfatter standardiseringsorganer inden for telekommunikation såsom ARIB, ATIS, ETSI, TSDSI, TTA, TTC og CCSA, blevet enige om en plan i to etaper: forskning i første række, efterfulgt af udvikling i stor skala.

Foranstaltning 4 *Kommissionen vil som led i udarbejdelsen af nationale køreplaner for 5G-samarbejde med den berørte sektor, medlemsstaterne og andre interessenter (uafbrudt 5G-dækning inden 2025)*

3.4. EU's mål om at sikre 5G-dækning i alle byområder og ad de største transportveje i hver medlemsstat inden 2025 vil være vanskeligt at opfylde. EØSU gør opmærksom på, at det er meget risikabelt at meddele, at man vil opfylde ambitiøse målsætninger med korte tidsfrister. En analyse af indførelsen af næstgenerationsnet (Next Generation Network) og af de politikker, der sigter mod at reducere den digitale kløft, har vist, at de hvide og grå områder som defineret i retningslinjerne for bredbånd fortsat er omfattende. Hverken forhåndsregulering eller foranstaltninger til stimulering af efterspørgslen har gjort det muligt at sikre levering af bredbåndstjenester i disse områder.

3.5. EØSU understreger, at promovering og finansiering af projekter vedrørende etablering af 5G-net via en nedskæring af midlerne til fibernet (næste generation af net, NGA og NGN) kan medføre, at den digitale kløft mellem regioner bliver større i visse medlemsstater. Der bør kompenseres for utilstrækkelige private investeringer i 5G-net og fibernet i isolerede og tyndt eller meget spredt befolkede områder, som skyldes begrænset udbytte af investeret kapital, med offentlige investeringer eller andre finansieringsmuligheder, der fastsættes på nationalt plan. Med sigte på at fremme foranstaltninger til offentlig finansiering vil det være hensigtsmæssigt at tage højde for den afsmittende virkning (spill-over) på de lokale økonomier, telearbejde, sundhedsydelse og muligheder på uddannelsesområdet.

Foranstaltning 5 *Kommissionen opfordrer medlemsstaterne og den berørte sektor til at fastsætte standardiseringsmål (originale standarder inden udgangen af 2019)*

3.6. Planerne om 5G er ikke tilstrækkelige til at beskytte nettet og brugerne. For at sikre et passende beskyttelsesniveau må 5G-nettene og procedurerne standardiseres. Overvågning af 5G-infrastrukturen, adskillelse af forvaltningsnettene og tjenestenettet, etablering af nøjagtige procedurer for håndtering af hændelser og andre procedurer kan gøre det muligt at sikre et optimalt sikkerhedsniveau for såvel brugerne som for netinfrastrukturen. Sikkerhedstest er af afgørende betydning. Alle protokollerne for interaktion skal fungere korrekt, selv i tilfælde af hacking (hackere forsøger hele tiden at finde og udnytte produkters sårbarheder).

3.7. EØSU mener, at standardisering af procedurer i de industrielle processer og tekniske specifikationer for udstyr er væsentlige forudsætninger for at skabe fair arbejdsmarkedsrelationer i virksomhederne i sektoren, idet arbejdsmarkedets parter objektivt kan vurdere årsagerne til eventuelle fejl og medvirke til at udbedre manglerne og virkeliggøre de tilsigtede mål. I en række tidligere udtalelser har EØSU allerede gjort opmærksom på, at en overdreven standardisering risikerer at hæmme udviklingen på dette område.

Foranstaltning 6 *For at fremme oprettelsen af digitale økosystemer baseret på 5G-konnektivitet bør der planlægges større teknologiske eksperimenter og testning af applikationer inden for rammerne af PPP-5G (2017), og der bør udarbejdes detaljerede køreplaner for gennemførelsen af grundige tests inden markedsføringsfasen (marts 2017) (2018: Europa — førende i verden med hensyn til lanceringen af 5G)*

3.8. Testning af terminaler og applikationer på det tidligste stadium på europæisk plan kan være en fordel i forhold til de store aktører på verdensplan. Med hensyn til handel foreligger der en række forhåndsbetingelser for omfattende indførelse af 5G. EØSU mener derfor, at der ikke vil ske nogen større udvikling, så længe der ikke vedtages specifikke standarder, at der ikke kan sælges udstyr til overkommelige priser uden udvikling, og at manglende udstyr er lig med manglende 5G-nøglekomponenter.

3.9. EØSU gør opmærksom på en af de største udfordringer i forbindelse med 5G, nemlig tiltrækning af investeringer til udvikling og gennemførelse i stor skala i lyset af det forhold, at 4G-teknologien, som de fleste brugere forveksler med LTE-standard, fortsat vil have et stort potentiale i fremtiden, og at operatørernes investeringer i LTE-net meget vel kan generere indtægter.

3.10. I Europa er overgangen fra 3G til 4G stadig begrænset i sammenligning med Sydkorea, USA og Japan. Det er muligt, at operatørerne eller brugerne foretrækker 4G, især fordi den nuværende udvikling af 4G-nettene vil fortsætte uafhængigt af 5G, hvilket betyder, at hver enkelt af de teknologier, der udgør 4G, kan skabe målbare overskud for operatørerne i de kommende år med betydeligt lavere omkostningerne end dem, der er forbundet med udviklingen af ny teknologi.

Foranstaltning 7 Kommissionen opfordrer medlemsstaterne til at forberede sig på at anvende den kommende 5G-infrastruktur til forbedring af de anvendte kommunikationstjenesters ydeevne med henblik på at garantere den offentlige sikkerhed, civilbeskyttelse og katastrofeberedskab (nationale køreplaner vedrørende 5G)

3.11. EØSU mener, at 5G-net i høj grad kan bidrage til en modernisering af de offentlige forvaltninger, til udnyttelse af data og til interoperabilitet. Hvis medlemsstaterne tilskyndes til at støtte offentlige institutioners brug af den kommende 5G-infrastruktur, bliver det muligt at fremme de nye netværk. EØSU anbefaler, at Kommissionen også overvejer muligheden for at foretage regelmæssige investeringer med henblik på at erstatte det udstyr, der benyttes dagligt af ansatte i de europæiske institutioner, således at Kommissionen også illustrerer den rolle, som den agter at spille i promoveringen af 5G. Derudover vil det være hensigtsmæssigt at rette samme anbefaling til medlemsstaterne med hensyn til offentlige investeringer.

3.12. EØSU mener, at det er afgørende for EU at tiltrække private investeringer og anbefaler derfor, at der udarbejdes en pakke af politiske tiltag til at øge ikke blot forskning, men også innovation. Innovationsrådet, der etableres på EU-plan, kan sammen med mange andre instrumenter bidrage væsentligt til at fremme innovation.

3.13. Kommissionen bør fokusere på at fremme forskning, innovation og udvikling i EU, tilskynde de europæiske virksomheder til at øge deres investeringer i forskning og udvikling (F&U) i EU og tiltrække andre investorer uden for EU. I perioden 2007-2015 sendte de europæiske virksomheder flere F&U-midler til lande uden for EU. Denne stigning i midler til lande uden for Europa (Kina er blevet den største modtager af virksomhedernes midler til F&U) kombineret med en nedgang i indgående midler øremærket til F&U er en medvirkende faktor for lavere investeringer i F&U i Europa.

Foranstaltning 8 Kommissionen vil samarbejde med den berørte sektor og EIB/EIF-gruppen (finansiering af SMV'er) om at definere mål, udformning af og gennemførelsesbestemmelser for en finansieringsmekanisme med risikovillig kapital (vurdering af gennemførligheden inden marts 2017, privat finansiering og forskellige kilder til offentlig finansiering)

3.14. EØSU glæder sig over Kommissionens initiativ om at opmuntre iværksættere på det digitale område. Det europæiske politiske forum for digitalt iværksætteri, der blev oprettet i 2014, har offentliggjort resultaterne af sit arbejde på dette område. EØSU er overbevist om, at SMV'er kan spille en vigtig rolle for at fremme nye innovationsmodeller. En løsning med hensyn til støtte til innovative europæiske nystartede virksomheder er oprettelse og gennemførelse af finansieringsløsninger med sigte på at skabe og udvikle virtuelle innovationsklynger for SMV'er. Virksomhederne får således adgang til offentlige midler til at udvikle tjenester og applikationer, hvilket ikke er et uvæsentligt redskab.

3.15. EØSU mener, at udviklingen af digitale færdigheder for borgerne generelt og arbejdstagerne i særdeleshed fortsat bør være en prioritet for EU i forbindelse med indførelsen af den femte generation af net (5G). EU's foranstaltninger til fremme af digitale færdigheder og rammen for e-kompetencer er stadig meget aktuelle.

3.16. EØSU mener, at det storstilede samarbejde om digitale job (Grand Coalition for Digital Jobs), der inddrager arbejdsmarkedets parter, lærere og undervisere og andre offentlige og private interessenter, er et redskab til at tiltrække flere unge til IKT-sektoren.

Dårligt stillede gruppers vanskelige adgang til 5G-tjenester og specifikke applikationer på grund af deres lave købekraft vil i fremtiden være en strategisk udfordring for EU. Der bør rettes særlig opmærksomhed mod personer med handicap, som skal have let adgang til det nye udstyr og de nye teknologier, fabrikanterne udvikler.

3.17. EØSU mener, at investeringsplaner, der er baseret på strukturfondene, skal tilvejebringe lige vilkår for alle medlemsstaterne. De kriterier, der er fastsat i betingelserne for godkendelse af projekter, skal sikre en afbalanceret og ikkediskriminerende adgang for medlemsstaterne og for de økonomiske aktører fra alle medlemsstater. Med henblik på at undgå, at den digitale kløft mellem medlemsstaterne bliver større, hvilket vil være uheldigt i relation til målet om at skabe et digitalt indre marked i EU, anbefaler EØSU en analyse af gennemførelsesbestemmelserne for Juncker-planen. Der kan drages lære af de konstaterede mangler, således at den politiske beslutning om finansiering af 5G-net bliver en af de vigtigste faktorer for styrkelse af samhørigheden i EU.

3.18. Ud over de risici, som er forbundet med de nye nets tekniske ydeevne og med politikker og beslutninger om tildeling af offentlige midler, samt de kommercielle risici, der ligger i satsningen på investeringer i nye teknologier eller på fortsatte investeringer med henblik på en forbedring af de eksisterende systemer (4G-net vil sandsynligvis være udtjent i 2030), undersøger investorerne nøje andre faktorer, før der træffes beslutning om at investere eller ej.

3.19. Løbende overvågning af fremskridtene med hensyn til at udbrede 5G giver mulighed for at korrigere de afvigelser, der uundgåeligt opstår i perioden mellem forhåndsevalueringer og efterfølgende evalueringer, således at de to målsætninger, der blev bebudet i meddelelsen — én om standardessentielle patenter (20 % ejes af europæiske organisationer) og én om en markedsandel, hvor mindst 35 % ejes af europæiske leverandører af 5G-infrastruktur — kan opfyldes.

Bruxelles, den 26. januar 2017.

Georges DASSIS
Formand
for Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg
