

Yttrande från Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén — 5G för Europa: en handlingsplan

[COM(2016) 588 final]

(2017/C 125/11)

Föredragande utan studiegrupp: **Mihai MANOLIU**

Remiss	Kommissionen, 24.11.2016
Rättslig grund	Artikel 304 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt
Ansvarig facksektion	Facksektionen för transporter, energi, infrastruktur och informationssamhället
Antagande av facksektionen	11.1.2017
Antagande vid plenarsessionen	26.1.2017
Plenarsession nr	522
Resultat av omröstningen (för/emot/nedlagda röster)	199/1/4

1. Slutsatser och rekommendationer

1.1 EESK anser att kommissionens mål att bygga ut de första 5G-näten (fram till 2018) och lansera de kommersiella tjänsterna i Europa (fram till slutet av 2020) bör stödjas.

1.2 Följande faktorer kommer enligt EESK:s uppfattning att vara avgörande: framgången i de projekt som genomförs inom ramen för det offentlig-privata partnerskapet för 5G (5G-PPP) under forskningsstadiet samt integreringen av fronthaul-näten och backhaul-näten för dataöverföring genom dataväxlar med hög kapacitet, heterogena överföringslänkar och molnbaserade processorer som anlitar flera leverantörer av internettjänster.

1.3 EESK rekommenderar kommissionen att samarbeta med medlemsstaterna och med de internationella organen för att lösa de tekniska problemen med frekvenserna och bandbredden samt för att utveckla standarder (utan specifika standarder kommer det nämligen inte att ske någon storskalig utveckling och därmed inte heller att uppstå någon marknad för utrustning till ett skäligt pris).

1.4 Kommittén är medveten om de möjliga riskerna (en rad faktorer som kan skapa hinder för att målet uppnås) för alla stadsområden och för de främsta transportlederna som i framtiden kommer att ha tillgång till 5G. Åtgärderna för att stimulera efterfrågan har inte visat sig ha åsyftad verkan när det handlar om att tillhandahålla tjänster i dessa områden.

1.5 Kommittén stöder tanken på att kompensera bristen på privata investeringar i avlägsna regioner och i regioner med låg befolkningstäthet i vissa medlemsstater genom offentliga investeringar eller genom andra finansieringslösningar. När man beslutar huruvida det är lämpligt med offentlig finansiering bör man samtidigt ta hänsyn till effekterna på den lokala ekonomin, på distansarbete och på utbudet av hälso- och sjukvård och nya utbildningsmöjligheter (spridningseffekter).

1.6 EESK anser att man bör standardisera förfarandena och fastställa specifikationer för alla etapper i 5G-projektet i syfte att skapa rättvisa arbetsförhållanden. Arbetsmarknadsparterna kommer på ett objektivt sätt att kunna bedöma både bristerna i uppfyllelsen av målen och graden av uppfyllelse.

1.7 EESK anser att 5G-näten genom sina specifika egenskaper, t.ex. driftskompatibilitet, transparens och datasäkerhet, kan bidra avsevärt till att modernisera de offentliga förvaltningarna i medlemsstaterna och till att minska byråkratin.

1.8 EESK understryker den roll som de små och medelstora företagen kan spela på det digitala området. De kan nämligen införa nya innovationsmodeller på marknaden. Den offentliga finansieringen av vissa virtuella kluster för de små och medelstora företagen kan vara en lösning för att stödja uppstarts företag och en möjlighet som inte bör försummas, vid sidan av andra innovativa och skräddarsydda finansieringsmodeller.

1.9 EESK anser att utvecklingen av den digitala kompetensen hos medborgarna i allmänhet och arbetstagarna i synnerhet bör vara en prioritering för EU. EU:s insatser inom ramen för strategin för digital kompetens och den breda koalitionen för digitala arbetstillfällen knyter band mellan arbetsmarknadsparter, utbildningsanordnare och andra relevanta samhällsaktörer på området. EESK anser att man bör ägna särskild uppmärksamhet åt personer med funktionsnedsättningar och skapa de förutsättningar som krävs för att underlätta deras tillgång till den nya teknik som 5G genererar.

1.10 EESK anser att de investeringar som grundar sig på strukturfonderna måste skapa lika villkor för alla medlemsstater samt balanserad och icke-diskriminerande tillgång för alla ekonomiska aktörer.

1.11 Jord- och skogsbrukssektorerna och många företag på landsbygden och i avlägset belägna områden i Europa har konsekvent utlovats snabbare bredband och 3G/4G-mobilnät, men dessa löften har aldrig infriats. Om det ska finnas någon framtid för landsbygden, avlägset belägna områden, bergs- och ömråden i Europa ska de självklart ha rätt att begära tillgång till minst 5Mbps-bredband och 3G/4G-mobilnät.

2. Allmänna kommentarer

2.1 EESK har i alla sina yttranden uttryckt sitt stöd för kommissionens initiativ på IKT-området som en förutsättning för fullbordandet av den digitala inre marknaden som en drivkraft för den socioekonomiska utvecklingen i EU. EESK uppskattar kommissionens engagemang för utbyggnaden av 5G-nät (teknik med integrerade kretsar för mobila nät) och stöder de åtgärder som kommissionen vidtog redan i forskningsstadiet. Som för varje ny produkt eller tjänst innebär deras utveckling och utsläppande på marknaden en rad risker och möjligheter som bör bedömas på ett objektiva sätt, så att de bästa strategierna kan tillämpas för att uppnå förväntade resultat.

2.2 Även om den grundar sig på aktuell teknik bör 5G inte förväxlas med 4G, som kan integreras med många former av global avancerad teknik, såsom LTE och LTE-Advanced (TD-LTE, AXGP, LTE-A, TD-LTE-A, LTE med VoLTE), WiMax, WiMax2, Network Function Virtualization/mjukvarudefinierat nätverk (NFV/SDN), HetNets (heterogena nätverk) och LPLT (Low Power Low Throughput-nätverk).

2.3 Den främsta fördelen med 5G-tekniken jämfört med 4G är den mycket högre hastigheten (Samsung har aviserat en hastighet på 7,5 Gbit/s, Nokia 10 Gbit/s, medan University of Surrey i Storbritannien i fjol meddelade att man uppnått häpnadsväckande 1 Tbit/s, samma som inom fiberoptiken, visserligen under laboratorieförhållanden). Vid sidan av hastigheten är den låga latensen (garanterat under 1 millisekund i de stora näten) och den höga kapaciteten andra viktiga fördelar. Om man inte uppnår en latens under 1 millisekund under verkliga förhållanden, kommer en del av de tjänster som hänger samman med 5G (förstärkt verklighet, virtuell verklighet, självkörande bilar och taktillt internet) inte att vara möjliga med de egenskaper som krävs.

2.4 På samma sätt kommer reaktionerna från alla berörda parter på marknaden att bero på dessa förväntade tekniska egenskaper. Man bör påminna om att förväntningarna om att mobiltelefonanvändarna skulle få tillgång till internet inte infriades vid övergången från 2G till 3G. Detta blev inte möjligt förrän den specifika tekniska förmågan i 3,5G-tekniken kunde omsättas i praktiken och kombinationen av smarta mobiltelefoner och mobila bredbandsnät gjorde det möjligt att koppla upp dessa enheter till internet.

2.5 5G-näten och fibernäten kompletterar varandra. På korta avstånd och i områden med hög anslutningstäthet är 5G en bättre lösning. För överföring av information över långa avstånd har fiberoptiska nät (av typen backhaul och backbone) oslagbara fördelar: en överföringshastighet på upp till 1 Tb, ingen risk för interferens med andra elektromagnetiska signaler som förorenar miljön och påverkar den trådlösa tekniken och ingen försvagning av signalen under överföringens gång.

2.6 Standardiseringen av de tekniska specifikationer som krävs för såväl utrustning och apparatur som nät är en central faktor i de frågor som de berörda företagen och de internationella organisationer som är verksamma på området ställer sig. Specifikationerna innehåller instruktioner som gör det möjligt att testa och validera de tekniska komponenter som är viktiga för 5G, medan utvecklingen av specifikationerna ger de industriella parterna, leverantörerna av komponenter och nät samt operatörerna en möjlighet att utveckla driftskompatibla lösningar samt bidrar till förstandardiseringen. När Internationella teleunionen (ITU), 3GPP och andra standardiseringsorgan beslutade att 5G-standarderna skulle vara fastställda senast 2020 ökade mobiltelefonoperatörerna sina insatser för att skapa ett så konkurrenskraftigt utbud av 5G-tjänster som möjligt.

2.7 EESK anser att handlingsplanerna för utvecklingen och den storskaliga utbyggnaden av 5G behöver stödinitiativ (för att stimulera efterfrågan på bredbandsinternet till rimliga priser för användarna) och operativa initiativ, så att de optimistiska tidsfristerna kan respekteras.

2.8 Kommittén är oroad över att denna utveckling (5G-nät) kan leda till att den befintliga utvecklingen av 3G och 4G på landsbygden, i avlägset belägna områden och bergsområden stoppas bara för att det utlovas något bättre någon gång under de närmaste 20 åren.

2.9 I många delar av Europa finns det ingen mobiltäckning, ingen 2G, 3G eller 4G. Detta beror på att spridningen av de tidigare versionerna avslutas varje gång ny teknik blir tillgänglig, vilket innebär att många landsbygdsområden, avlägset belägna områden och bergsområden i Europa har kommunikationstjänster som föråldrades för 20 år sedan.

2.10 Användningen av supersnabbt bredband kommer att integreras i 5G-nätet, men vad händer om företagen inte har supersnabbt fiberbredband och deras kabelnät är långsammare än 1 Mbps? Jord- och skogsbrukssektorerna och många företag på landsbygden och i avlägset belägna områden i Europa har konsekvent utlovats snabbare bredband och 3G/4G-mobilnät, men dessa löften har aldrig infriats.

2.11 Alltför få människor utspridda över ett stort område är ett vanligt problem i hela Europa, och anges av leverantörerna vara orsaken till varför de inte kan leverera tjänster till dessa områden. Om det ska finnas någon framtid för landsbygden, avlägset belägna områden, bergs- och öområden i Europa ska de självklart ha rätt att begära tillgång till minst 5Mbps-bredband och 3G/4G-mobilnät.

3. Särskilda kommentarer

3.1 EESK framhåller att investeringsbehoven i EU – i en situation där kostnaderna för att införa ny teknik är enorma – är mycket större än värdet på de planerade investeringarna (4,2 miljarder euro) i det offentlig-privata partnerskap som kommissionen deltar i. EESK anser att de åtgärder som kommissionen föreslår kan fungera som stöd för de finansiella, mänskliga och tekniska insatserna om detta är en ständig strävan, om det finns en ram som stimulerar privata investeringar och om det sker en perfekt samordning av kommissionens och medlemsstaternas insatser.

Åtgärd 1. *Kommissionen kommer att samarbeta med medlemsstater och berörda aktörer i branschen för att på frivillig väg fastställa ett arbetsprogram för att lansera 5G-näten så snabbt som möjligt.*

3.2 Kommissionens målsättning att lansera de första 5G-näten före utgången av 2018, följt av en lansering av kommersiella 5G-tjänster i Europa före utgången av 2020, är huvudsakligen beroende av resultaten av de projekt i forskningsstadiet som genomförs inom ramen för 5G-PPP. Av avgörande betydelse är bl.a. projektet 5GXCrosshaul, som syftar till att integrera fronthaul-näten (trådlösa 5G-nät) med backhaul-näten (nät som till största delen bygger på fiberoptik) vid överföring av data. Man måste skapa dataväxlar med hög kapacitet, heterogena överföringslänkar, molnbaserade processorer (minicentrum för data) och anslutningspunkter (points of presence) i basnäten hos en eller flera leverantörer av internetjänster.

Åtgärderna 2 och 3. *Kommissionen kommer att samarbeta med medlemsstaterna för att (före 2016 års utgång) upprätta en provisorisk förteckning över pionjärspektrumband för en inledande lansering av 5G-tjänster och (före 2017 års utgång) fastställa en komplett uppsättning spektrumband som ska harmoniseras för en inledande utbyggnad av kommersiella 5G-nät i Europa.*

3.3 Eftersom de radiofrekvenser som används inom 3G- och 4G-tekniken är mycket belastade är det en global nödvändighet att man löser de tekniska problemen med frekvenserna och bandbredden för 5G. Vid sidan av samarbetet med medlemsstaterna bör kommissionen också ta hänsyn till de åtgärder som redan vidtagits av behöriga organ på internationell nivå. För 5G-tekniken har ITU och 3GPP, som samlar sådana standardiseringsorganisationer som ARIB, ATIS, ETSI, TSDSI, TTA, TTC och CCSA, kommit överens om en plan i två steg. Det första steget avser specifikt forskningsverksamhet, det andra storskalig utveckling.

Åtgärd 4. *Som ett led i utarbetandet av nationella 5G-färdplaner kommer kommissionen att samarbeta med industrin, medlemsstaterna och andra berörda parter (oavbruten 5G-täckning senast 2025).*

3.4 Kommissionens mål att alla stadsområden och alla de främsta transportlederna i alla medlemsstater ska ha 5G-täckning senast 2025 blir inte lätt att uppnå. EESK framhåller att det är mycket riskabelt att främja en tidsplan för att uppnå djärva mål med korta tidsfrister. Analysen av utbyggnaden av nät av typen Next-generation network (NGN) och strategierna för att minska den digitala klyftan har visat att de vita och grå områdena, såsom de definieras i riktlinjerna för bredband, fortfarande är omfattande. Varken förhandsregleringarna eller åtgärderna för att stimulera efterfrågan har visat sig vara tillräckliga för tillhandahållandet av bredbandstjänster i dessa områden.

3.5 EESK betonar att främjandet och finansieringen av projekt för utbyggnad av 5G-nät som innebär att man minskar de finansiella medlen till de fiberoptiska näten (NGA och NGN) kan leda till en fördjupning av den digitala klyftan mellan regionerna i vissa medlemsstater. Bristen på privata investeringar i 5G-näten och i de fiberoptiska näten i avlägsna regioner och i regioner med låg och utspridd befolkning, en brist som beror på den låga avkastningen på investerat kapital, bör kompenseras genom offentliga investeringar eller genom andra finansieringslösningar som fastställs på medlemsstatsnivå. När man främjar beslut om offentlig finansiering måste man vara medveten om spridningseffekterna på den lokala ekonomin, på distansarbete, på utbudet av hälso- och sjukvård och utbildningsmöjligheterna.

Åtgärd 5. *Kommissionen uppmanar medlemsstaterna och industrin att fastställa egna mål när det gäller standardiseringsstrategin (de ursprungliga standarderna senast vid utgången av 2019).*

3.6 5G-planerna som sådana kan inte skydda vare sig nätet eller användarna. Om man vill skapa en lämplig skyddsnivå måste 5G-näten och förfarandena standardiseras. Om man övervakar 5G-nätens infrastruktur, separerar förvaltningsnäten från tjänstnätet och inför ett antal exakta rutiner för hantering av incidenter kan detta, tillsammans med andra processer, leda till en optimal säkerhetsnivå för både användare och nätinфраstruktur. Säkerhetstester spelar en avgörande roll. Alla interaktionsprotokoll måste fungera korrekt, till och med när de utsätts för attacker (hackare försöker hela tiden upptäcka svagheter hos produkterna och utnyttja dem).

3.7 EESK anser att standardiseringen av förfarandena i de industriella processerna och förekomsten av tekniska specifikationer för utrustningar är förutsättningar för att det ska råda rättvisa arbetsförhållanden inom företagen i branschen, så att arbetsmarknadsparterna på ett objektivt sätt kan bedöma orsakerna till eventuella störningar och samarbeta för att rätta till dem och för att uppfylla de mål som fastställs. EESK har i tidigare yttranden framhållit att en överdriven standardisering kan bli ett hinder för framsteg på detta område.

Åtgärd 6. *För att främja uppkomsten av digitala ekosystem baserade på 5G-konnektivitet kommer det att bli nödvändigt att planera för viktiga tekniska försök och testa vissa applikationer via 5G-PPP (2017) samt att fastställa detaljerade färdplaner för genomförandet av avancerad förkommersiell testning (mars 2017) (2018: Europa – världsledande inom införande av 5G).*

3.8 Så tidig testning som möjligt av terminaler och applikationer på europeisk nivå kan vara en fördel gentemot de stora globala aktörerna. Ur ett kommersiellt perspektiv måste en rad villkor vara uppfyllda för en storskalig utveckling av 5G. EESK anser inte heller att det kommer att ske någon storskalig utveckling förrän specifika standarder antagits, och utan utveckling kommer det inte heller att uppstå någon marknad för utrustning till ett överkomligt pris. En brist på utrustning innebär nämligen en brist på komponenter som är av vikt för 5G.

3.9 När det gäller en av de främsta utmaningarna i fråga om 5G, nämligen att locka investeringar för utveckling och utbyggnad i stor skala i en situation där 4G, som de flesta användarna förväxlar med LTE, även i framtiden har en betydande potential och operatörerna har stora möjligheter att generera egna intäkter genom investeringar i LTE-nät.

3.10 I Europa är övergången från 3G- till 4G-näten fortfarande begränsad om man jämför med Japan, Sydkorea och USA. Det är möjligt att operatörerna och till och med användarna föredrar 4G-näten, särskilt eftersom den utveckling som pågår av 4G-näten kommer att fortsätta, oberoende av 5G. Det innebär att varje teknik som ingår i 4G kan medföra kvantifierbara fördelar för operatörerna under de kommande åren, med mycket lägre kostnader än den nya tekniken.

Åtgärd 7. *Kommissionen uppmanar medlemsstaterna att överväga att använda den framtida 5G-infrastrukturen för att göra de kommunikationstjänster som används för allmän ordning och säkerhet samt för allmän säkerhet och katastrofhjälp (de nationella färdplanerna för 5G).*

3.11 Kommittén är övertygad om att 5G-näten i betydande utsträckning kan bidra till att modernisera de offentliga förvaltningarna, till användningen av data och till att säkerställa driftskompatibiliteten. Att stimulera medlemsstaterna att stödja de offentliga institutionernas användning av den framtida 5G-infrastrukturen gör det möjligt att främja de nya näten. EESK rekommenderar kommissionen att också överväga regelbundna investeringar i syfte att byta ut sådan utrustning som dagligen används av personer som arbetar vid EU-institutionerna som ett bevis för den roll som konsument som den tänker spela vid främjandet av 5G. Samma rekommendation bör också riktas till medlemsstaterna när det gäller de offentliga investeringarna.

3.12 Kommittén anser att det är av avgörande betydelse för EU att locka till sig privata investeringar. Därför bör man överväga en rad politiska åtgärder som stimulerar inte bara forskning utan också innovation. Det råd för innovation som inrättats på EU-nivå kan lämna ett viktigt bidrag när det handlar om att främja innovation, vid sidan av många andra instrument.

3.13 Det bör vara en fråga av största vikt för EU att främja forskning, innovation och utveckling inom EU, att stimulera de europeiska företagen att öka sina investeringar i forskning och utveckling inom EU och att locka till sig andra investerare från länder utanför EU. Under perioden 2007–2015 ökade mängden medel som de europeiska företagen exporterar för forskning och utveckling. Denna ökning av exporten till länder utanför Europa (Kina har blivit den främsta mottagaren av företagets investeringar i forskning och utveckling) har tillsammans med en nedgång i mängden investeringar i forskning och utveckling från länder utanför EU bidragit till minskade investeringar i forskning och utveckling i Europa.

Åtgärd 8. *Kommissionen kommer att samarbeta med industrin och EIB/EIF-gruppen (finansiering av små och medelstora företag) för att fastställa målen, configurationen, och formerna för en facilitet för riskkapitalfinansiering (genomförbarheten utvärderas före utgången av mars 2017, privat finansiering och olika offentliga finansieringskällor).*

3.14 EESK välkomnar kommissionens initiativ för att stimulera företagen på det digitala området. Det strategiska forum för politik för digitalt företagande som inrättades 2014 har offentliggjort resultaten av sitt arbete på detta område. Kommittén är övertygad om att de små och medelstora företagen kan spela en viktig roll när det handlar om att främja nya innovationsmodeller. Att skapa och genomföra finansieringslösningar för att skapa och utveckla innovativa virtuella kluster för små och medelstora företag är en av lösningarna för stöd till innovativa uppstarts företag i Europa som på så sätt skulle få tillgång till offentliga medel för att utveckla tjänster och applikationer. Detta är en möjlighet som inte bör försummas.

3.15 EESK anser att utvecklingen av den digitala kompetensen hos medborgarna i allmänhet och arbetstagarna i synnerhet bör fortsätta vara en prioritering för EU, mot bakgrund av införandet av 5G-näten. EU:s insatser för digitala färdigheter och den europeiska ramen för digital kompetens behåller sin aktualitet.

3.16 EESK anser att den breda koalitionen för digitala arbetstillfällen (Grand Coalition for Digital Jobs) kan knyta samman arbetsmarknadsparter, utbildningsanordnare och andra offentliga och privata aktörer med målet att locka in så många ungdomar som möjligt på IKT-området.

Svårigheten att få tillgång till 5G-nätens tjänster och till specifika applikationer för personer som tillhör missgynnade grupper kommer, med tanke på deras svaga köpkraft, att vara en utmaning för EU:s framtida politik. Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt personer med funktionsnedsättningar, som bör kunna få tillgång till den nya utrustning och teknik som utvecklas av producenterna.

3.17 EESK anser att de investeringsplaner som grundar sig på strukturfonderna bör skapa lika villkor för alla medlemsstater. De kriterier som anges i specifikationerna för godkännandet av projekten bör möjliggöra en balanserad och icke-diskriminerande tillgång för medlemsstaterna och för ekonomiska aktörer från alla medlemsstater. För att undvika att de digitala klyftorna mellan medlemsstaterna fördjupas, med negativa effekter på målet att skapa en digital inre marknad i EU som följd, rekommenderar kommittén att man analyserar formerna för genomförandet av Junckerplanen. Man måste lära sig av de brister som konstateras så att det politiska beslutet om finansieringen av 5G-näten blir en stöttepelare för stärkt sammanhållning inom EU.

3.18 Utöver de risker som följer av de nya nätens tekniska prestanda och av strategierna för och besluten om tilldelning av finansiella resurser ur offentliga medel och de kommersiella risker som investeringar i ny teknik eller fortsatta investeringar i befintlig teknik innebär (4G förväntas uppnå mättnad 2030) finns det också andra risker som analyseras mycket noggrant av investerarna innan de beslutar huruvida de ska investera eller inte.

3.19 Den fortlöpande övervakningen av de framsteg som görs vid utbyggnaden av 5G-näten kommer att göra det möjligt att korrigera de avvikelser som oundvikligen uppstår mellan förhands- och efterhandsbedömningarna, så att de två mål kan uppnås som offentliggjordes i meddelandet – om standardessentiella patent (att 20 % av dessa ska innehas av europeiska organisationer) och om att europeiska leverantörer av 5G-nätinfrastruktur ska inneha en marknadsandel på minst 35 %.

Bryssel den 26 januari 2017.

Georges DASSIS
*Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs
ordförande*
