

Yttrande från Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om ”Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén – Förberedelser för framtiden: Att utveckla en gemensam strategi för viktig möjliggörande teknik i EU”

KOM(2009) 512 slutlig

(2011/C 48/20)

Föredragande: **Peter MORGAN**

Den 30 oktober 2009 beslutade kommissionen att i enlighet med artikel 262 i EG-fördraget rådfråga Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om

”Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén – Förberedelser för framtiden: Att utveckla en gemensam strategi för viktig möjliggörande teknik i EU”

KOM(2009) 512 slutlig.

Facksektionen för inre marknaden, produktion och konsumtion, som svarat för kommitténs beredning av ärendet, antog sitt yttrande den 8 juli 2010.

Vid sin 465:e plenarsession den 15–16 september 2010 (sammanträdet den 15 september) antog Europeiska ekonomiska och sociala kommittén följande yttrande med 112 röster för, 2 emot och 1 nedlagd röst:

1. Slutsatser och rekommendationer

1.1 EESK stöder den föreslagna inriktningen på viktig möjliggörande teknik. Vi understryker också behovet av en kraftfull FoU-verksamhet med inriktning på viktig möjliggörande teknik vid universitet och forskningsinstitut, i syfte att stimulera utvecklingen och stödja kommersiell och industriell tillämpning av dessa teknikformer.

1.2 I sin nuvarande utformning framstår förslaget dock bara som ännu ett i en lång rad EU-initiativ med målsättningen att intensifiera forsknings- och utvecklingsinsatserna på den inre marknaden. De tidigare programmen har inte varit framgångsrika, vilket framgår av kommissionens analys av den aktuella situationen (se punkt 3.8 nedan). Det behövs följaktligen en ny strategi.

1.3 Kommissionen uppger att ”även om det i första hand är företagen som ansvarar för nödvändig forskning och utveckling och dess särskilda tillämpningar, måste de politiska beslutsfattarna skapa de rätta förutsättningarna och stödinstrumenten för att stärka EU:s industriella kapacitet att utveckla viktig möjliggörande teknik”. Ansvar för detta vilar på medlemsstaterna, och EESK anser att detta synsätt är problematiskt (se avsnitt 5 nedan), eftersom det i medlemsstaterna inte finns tillräckligt många ledande högteknologiska företag för att man ska kunna utnyttja viktig möjliggörande teknik på lämpligt sätt.

1.4 Spektrumet av stora högteknologiska företag är ofullständigt, vilket innebär att de små och medelstora företagen ställs inför särskilda problem i EU. Vissa små och medelstora företag är små till en början och blir sedan stora aktörer på global nivå.

De flesta nystartade högteknologiska företag behöver en relation till ett större företag för att få stöd att växa och klara sig. Många små och medelstora företag går ett steg längre och blir förvärvade av stora företag, som använder förvärven som stöd i sin egen forskning och utveckling (FoU). Eftersom det finns för få högteknologiska företag i EU, är det de amerikanska och asiatiska företagen som blir partner och ägare till små och medelstora företag i EU.

1.5 Av meddelandet framgår det underförstått att kommissionen anser att EU:s intressen är väl definierade och tydliga, men det stämmer inte riktigt. De flesta teknikföretagen är multinationella eller globala. De kan ha sitt huvudkontor och vara börsnoterade var som helst. Aktieägarna består av globala institutioner. De olika länkarna i värdekedjan kan finnas på olika kontinenter när det gäller grundforskning, produktutveckling, tillverkning och montering. Förvärv kan göras överallt där det finns den teknik som behövs. Märkesreklam och försäljning sköts globalt. I praktiken är alla produkter tillgängliga överallt.

1.6 Hur definierar man EU:s intresse i detta nät av intressen? Det sammanhänger med om medlemsstaterna lyckas eller misslyckas med att stimulera företagandet. Fler företag behövs för att utnyttja viktig möjliggörande teknik. Företagsbildning måste uppmuntras, företagets tillväxt måste stödjas och utländska investeringar attraheras. Den affärskultur som finns i Europa måste ifrågasättas. Alltsedan Romfördraget, och därefter Europeiska enhetsakten, har EU misslyckats med att hålla samma takt som övriga världen i den teknologiska utvecklingen. Viktig möjliggörande teknik ger Europa vad som förmodligen är sista chansen att ta ledningen när det gäller högteknologiska produkter och tjänster.

1.7 Om denna strategi ska lyckas måste man bygga upp tillverkningsprocesser i Europa. Ett paradigmskifte krävs. Tanken att tillverkning kan läggas ut på underleverantörer i utvecklingsländerna är inte längre hållbar. Produktionsutveckling och produktionsteknik är av avgörande betydelse för den innovation som krävs för högteknologiska produkter. Denna källa till konkurrensfördelar måste föras tillbaka till Europa och fler nya teknologiföretag bör startas upp inom Europa. Dessutom behöver Europa fler arbetstillfällen.

1.8 EESK betonar att det krävs en bra balans mellan tillämpad forskning och vetenskaplig grundforskning. Satsningarna på grundforskning skapar den grogrund ur vilken innovationer och viktig möjliggörande teknik växer fram på ett långsiktigt och hållbart sätt. En bra balans mellan tillämpad forskning och vetenskaplig grundforskning är även viktig för att göra det möjligt att rekrytera framstående forskare.

1.9 Det är svårt att driva igenom en EU-centrerad strategi på en global marknad. EESK konstaterar att meddelandet inte innehåller några uppgifter om vilka prestandamått, prestandamål och slutdatum som skulle kunna tillämpas på resultatet av det här initiativet. Att ge viss form åt detta program bör vara högnivågruppens första uppgift.

1.10 Förslagen till åtgärder för viktig möjliggörande teknik kommenteras punkt för punkt i avsnitt 4. Huvudsakligen handlar det om att

- ta tag i den inre marknadens misslyckande när det gäller att uppmuntra företagande och utforma en industristrategi för att ta itu med den allvarliga bristen på högteknologiska företag i EU,
- återföra tillverkningen till Europa och öka antalet nya företag i Europa,
- göra det lättare för företagen att få finansiering till innovativ teknik,
- skapa ekonomiska incitament så att EU blir en gynnsam plats för innovation och företagande inom viktig möjliggörande teknik,
- inleda en radikal reform av skolor och universitet för att kunna tillhandahålla den kompetens som behövs,
- stimulera kluster av högteknologiska innovativa företag i anslutning till universitet och forskningsinstitut,
- inse att världen har förändrats och föra en offensiv internationell handelspolitik,
- säkerställa att detta initiativ är övergripande och integrerar alla berörda initiativ från samtliga generaldirektorat.

1.11 Kommissionen är med rätta oroad över att allmänheten kan vilseledas av oriktig information och till följd av detta obefogat motsätta sig införandet av produkter och tjänster med viktig möjliggörande teknik. EESK är redo att stödja det civila samhällets engagemang, så att man kan göra de framsteg som behövs. Man måste ge hög prioritet åt att öka allmänhetens – och framför allt ungdomarnas – intresse för den häpnadsväckande vetenskap och teknik som omger oss i vardagen, oavsett om det handlar om den extraordinära TMT⁽¹⁾-konvergens som representeras av produkter i iPhone-klassen eller den kedja av biologi, kemi, fysik och logistik som för måltiderna till våra bord via mikrovågsugnen. Europa behöver fler vetenskapsmän som har visionen att förändra världen.

1.12 Samtidigt framhåller EESK att det krävs en försiktighetsstrategi vid utvecklingen av viktig möjliggörande teknik, för att begränsa klimatmässiga, hälsomässiga och sociala problem och åstadkomma en hållbar utveckling, även om ett visst risktagande inte kan undvikas. Utveckling och upptäckter kommer att hämmas om man inte tar några risker i forskningen, men när tillämpningar i anslutning till viktig möjliggörande teknik massproduceras, räknar EESK med att varken allmänhetens välfärd eller miljön kommer att äventyras.

2. Inledning

2.1 I punkt 1 i meddelandet uppges att "EU behöver en stark innovationsförmåga för att skaffa sig all den kapacitet som behövs för att ta itu med de stora utmaningar som samhället står inför". Kommissionen uppmanar medlemsstaterna att enas om vikten av att sprida viktig möjliggörande teknik i EU. Denna enighet är en förutsättning för att EU ska kunna utvecklas till ett gynnsamt område för innovation. Det är också nödvändigt för att EU ska bli en ledande aktör på den internationella arenan och omsätta insatserna i välfärdsvinster såväl på hemmaplan som i andra länder.

2.2 Kommissionen har föreslagit att en expertgrupp på hög nivå inrättas med uppdraget att hantera de åtgärdsområden som beskrivs i avsnitt 4 nedan. Detta har nu skett. Högnivågruppen består av experter från näringslivet och den akademiska världen i medlemsstaterna. För att skapa synergieffekter bör denna expertgrupp ha ett nära samarbete med andra expertgrupper på hög nivå, kommissionens expertgrupper och andra teknikorgan.

2.3 Gruppen ska

- bedöma konkurrensläget för den relevanta tekniken i EU, med särskild inriktning på användningen inom industrin och betydelsen för utmaningarna i samhället,
- göra en djupgående analys av tillgänglig offentlig och privat FoU-kapacitet för viktig möjliggörande teknik i EU,

⁽¹⁾ Telekomunikations-, media och (informations-)teknik.

— lägga fram förslag om specifika politiska rekommendationer för en mer effektiv industriell användning av viktig möjliggörande teknik i EU.

EESK förväntar sig att gruppens arbete kommer att bygga på framsynthet, visioner och en övergripande metod.

3. Viktig möjliggörande teknik

3.1 Följande betraktas som de strategiskt mest relevanta områdena för viktig möjliggörande teknik:

3.2 *Nanoteknik* är en övergripande term för utformning, beskrivning, produktion och tillämpning av strukturer, anordningar och system vars form och storlek bestäms på nanonivå.

3.3 *Mikro- och nanoelektronik* inbegriper halvledarkomponenter och extremt småskaliga elektroniska delsystem samt integreringen av dessa i större produkter och system.

3.4 *Fotonik* är en tvärvetenskaplig disciplin som handlar om ljuset och hur det genereras, detekteras och hanteras.

3.5 *Tekniken för avancerade material* leder både till minskade kostnadssubstitut för befintliga material och till nya produkter och tjänster med ett högre mervärde. Samtidigt kommer den att leda till en minskning av såväl resursberoende som miljörisker och avfall.

3.6 *Industriell bioteknik* innebär att med hjälp av mikroorganismer eller delar av dem, exempelvis enzymer, få fram produkter, substanser och kemiska byggstenar för industriell användning och med egenskaper som inte kan åstadkommas genom konventionella petrokemiska processer.

3.7 Det centrala budskapet i meddelandet är att unionen behöver enas om urvalet av viktig möjliggörande teknik. Vilken programvara som behövs till tekniken och dess tillämpningar är beroende av vilken teknik man väljer. EESK anser att ansvaret för att göra detta urval kan överlåtas till expertgruppen på hög nivå. Kommittén föreslår också att man överväger användande av superdatorer och simuleringsvetenskap.

3.8 Enligt kommissionen står EU inför stora hinder när det gäller att utnyttja denna viktiga möjliggörande teknik i större utsträckning. EU har lyckats mindre bra än USA och vissa asiatiska länder när det gäller kommersiell spridning och utnyttjande av nanoteknik och vissa aspekter av fotonik, bioteknik och halvledare. Inom samtliga dessa områden görs avsevärda offentliga FoU-satsningar, men man har inte i tillräckligt stor utsträckning lyckats omvandla dem till ekonomiska och samhälleliga vinster. Det finns flera olika orsaker till detta:

— EU lyckas inte utnyttja sina FoU-resultat effektivt.

— Allmänheten har ofta otillräcklig kunskap om eller förståelse för viktig möjliggörande teknik.

— Det råder brist på kvalificerad arbetskraft med den kompetens som krävs för den viktiga möjliggörande tekniken tvärvetenskapliga karaktär.

— De medel från riskkapitalfinansiering och privata investeringar som finns att tillgå för viktig möjliggörande teknik ligger fortfarande på en förhållandevis låg nivå.

— Att EU:s politiska satsningar är splittrade beror ofta på att det saknas en långsiktig vision och samordning.

— I vissa tredjeländer kan viktig möjliggörande teknik få statligt stöd, men detta framgår sällan tydligt, så det behövs en bättre insikt om detta i EU.

4. Förslag till åtgärder

4.1 För att man verkligen ska börja utnyttja viktig möjliggörande teknik i industrin krävs insatser på tio politikområden. Kärnan i kommissionens förslag står i kursiv text i följande punkter.

4.2 Större fokus på viktig möjliggörande teknik:

— En central målsättning med det offentliga stödet till FoU och innovation borde vara att se till att innovationsflödet upprätthålls, särskilt nu under lågkonjunkturen, och att man underlättar införandet av ny teknik.

4.2.1 EESK stöder helt och hållet förslaget om att stärka offentligt finansierade program för att kompensera för krisens effekter på den tekniska utvecklingen. De krypta företagsvinsterna verkar säkerligen återhållande på företagens FoU. Betoningen på samarbete inom EU:s stödprogram är ofta ett överstigitligt hinder för små nystartade högteknologiska företag där det finns ett starkt personligt engagemang i verksamheten. Offentliga medel bör göras tillgängliga utan villkor, så att innovatörer och entreprenörer som arbetar med att bevisa att konceptet är ändamålsenligt kan få tillgång till såddkapital.

4.3 Större fokus på tekniköverföring och försörjningskedjor över hela EU:

— Processen för tekniköverföring mellan forskningsinstituterna och industrin måste förbättras⁽²⁾. Att små och medelstora företag får bättre tillgång till avancerad möjliggörande teknik som framställts i Europa och att regionala innovationskluster och innovationsnätverk främjas är avgörande för att skapa och behålla innovation i världsklass.

⁽²⁾ Se EUT C 218, 11.9.2009, s. 8.

4.3.1 Den här politiken har att göra med förhållandet mellan forskningsinstitutet och industrin, i synnerhet de små och medelstora företagen. Den rör inte industriella kluster i anslutning till universitet och forskningsinstitut. Det är stor skillnad mellan å ena sidan de befintliga små och medelstora företagen i industrins leverantörskedja, vilka behöver tillgång till den senaste tekniken med betydelse för deras ställning i leverantörskedjan, och å andra sidan de nya småföretag som etablerats i syfte att utveckla nya forskningsresultat eller ny teknik som kan ha uppkommit i ett forskningsinstitut, ett universitet eller en forskningsavdelning vid ett företag. EESK stöder visserligen förslagen till åtgärder men förespråkar samtidigt en mer målinriktad insats för att förbättra universitetens forskning och teknik och ge bättre stöd i form av riskkapital till universitetsanknutna riskkapitalkluster.

4.3.2 Om denna strategi ska lyckas måste man bygga upp tillverkningsprocesser i Europa. Ett paradigmskifte krävs. Tanken att tillverkning kan läggas ut på underleverantörer i utvecklingsländerna är inte längre hållbar. Produktionsutveckling och produktionsteknik är av avgörande betydelse för den innovation som krävs för högteknologiska produkter. Denna källa till konkurrensfördelar måste föras tillbaka till Europa. Det är också en chans att skapa arbetstillfällen. I takt med att de små företagen expanderar bör de ges incitament att ha sin tillverkning inom Europa.

4.4 Större fokus på gemensam strategisk programplanering och demonstrationsprojekt.

- Gemenskapen, men också medlemsstaterna och regionerna, bör anta ett mer samordnat och strategiskt förhållningssätt för att undvika oekonomiskt dubbelarbete och kunna utnyttja FoU-resultaten i samband med viktig möjliggörande teknik mer effektivt.
- Innovationsprogram som finansieras i medlemsstaterna bör ge kraftfullare incitament till samarbete i form av gemensam programplanering i medlemsstaterna. På så vis skulle man kunna dra nytta av stordriftsfördelar och främja strategiska allianser mellan de europeiska företagen.
- Eftersom kostnaderna för demonstrationsprojekt ibland är större än i tidigare FoU-led, skulle ökat samarbete över hela EU där industrin och användarna medverkar i större utsträckning kunna bidra till att projekten genomförs effektivt och till en rimlig kostnad.

4.4.1 Med denna inriktning skulle man kunna komma till rätta med luckorna i spektrumet av högteknologiska företag i EU. En metod för att få små högteknologiska företag att växa kan vara att utveckla och demonstrera produkter och tjänster som ska lanseras på marknaden och som tillgodoser verkliga marknadsbehov. EESK anser att denna politik passar bättre för vetenskapens och teknikens tillämpningar än för grundforskningen. EESK skulle vilja se att EU:s och medlemsstaternas medel koncentreras till utnyttjandet av marknadspotentialen hos den teknik som har förespråkats i så många politiska dokument och visioner. En samlad insats behövs både för att stimulera

företagsbildning och en påföljande expansion till företag med global närvaro och konkurrenskraft.

4.4.2 Ytterligare samverkansvinster kan uppnås genom kommissionsinitiativ till gemensam programplanering för forskning och makroregionalt samarbete. Särskilda incitament kan införas specifikt för samarbete inom projekt för viktig möjliggörande teknik.

4.5 Statligt stöd:

— Målinriktat statligt stöd för att avhjälpa marknadsmisslyckanden är ett ändamålsenligt instrument för att främja FoU och innovation i EU. Kommissionen tänker se över rambestämmelserna för statligt stöd till forskning, utveckling och innovation från 2006 för att avgöra hur lämpliga de är.

4.5.1 Det är uppenbart att de företag som etablerats i EU inte vill tvingas att konkurrera med andra EU-företag som får statligt stöd. Men enligt EESK:s uppfattning är det bristen på stora högteknologiska företag i EU som är det största problemet, vilket tas upp i avsnitt 5. EESK anser att det på dessa områden finns utrymme för politiska åtgärder för att stimulera marknadsfunktionerna.

4.5.2 Det kan vara på sin plats att utforma specifika strategier för att hjälpa en del medlemsstater i östra och södra Europa att påskynda utvecklingen av högteknologisk infrastruktur i anslutning till kompletterande infrastruktur för universitetsforskning. Forskningspotentialen kan vara underutnyttjad på grund av avsaknad av resurser.

4.5.3 Det är viktigt att kommissionen undersöker orsakerna till att det finns luckor i spektrumet av högteknologiska företag i EU och vad man kan göra för att fylla ut dem. I alla större regioner i världen uppstår högteknologiska företag ur ett samspel mellan marknadskrafter och offentliga åtgärder. Apple, Google, Microsoft och Dell är helt och hållet produkter av marknaden. I EU är den påtagliga närvaron av flyg- och rymdtekniken resultatet av offentliga insatser (det europeiska rymdorganet ESA och den europeiska rymdkoncernen EADS). Nokia är ett resultat av marknadskrafterna i EU, men i övrigt har det praktiskt taget inte uppstått något annat jämförbart företag under den tid som EU har funnits. Expertgruppen måste hitta ett sätt att ge EU möjlighet att återupprätta sin plats i den globala IKT-industrin. För att EU ska lyckas, på området förnybar energi, måste man dessutom klart och tydligt fastställa vilka företag som har kapacitet att utveckla och sprida nya bränslen och energikällor. Sådana företag måste sedan stödjas för att kunna öka sin verksamhet.

4.6 Kopplingen mellan användningen av viktig möjliggörande teknik och klimatpolitiken:

— Att främja viktig möjliggörande teknik i arbetet med att bekämpa klimatförändringarna ger stora ekonomiska och sociala möjligheter, och skulle även avsevärt underlätta finansieringen av EU:s andel av den börda som följer av kommande internationella avtal.

4.6.1 EESK anser att man bör prioritera utvecklingen av alternativa bränslen och alternativ teknik för drivmedel, uppvärmning och belysning. Den bästa strategin för klimatförändringarna är att utveckla alternativa energikällor⁽³⁾.

4.7 Pionjärmarknader och offentlig upphandling:

— EU behöver en gynnsam miljö för att forskningsresultaten ska kunna omsättas i produkter. Man måste också stimulera efterfrågan genom offentliga upphandlingar och program såsom pionjärmarknadsinitiativet. Medlemsstaterna skulle kunna använda förkommersiell upphandling och upphandling för storskaliga innovationer som snart kommer att kunna släppas ut på marknaden för att stimulera framväxande marknader för möjliggörande teknik.

4.7.1 EESK stöder tanken bakom förslaget och förväntar sig att expertgruppen på hög nivå tar initiativ till prioriterade projekt för att se till att politiken får så stor effekt som möjligt.

4.8 Internationell jämförelse av politiken i fråga om spets-teknik och ökat internationellt samarbete:

— Kommissionen kommer att göra en internationell jämförelse mellan den politik som bedrivs i fråga om spets-teknik i andra ledande länder och tillväxtländer, t.ex. USA, Japan, Ryssland, Kina och Indien, och undersöka möjligheterna till närmare samarbete.

4.8.1 EESK stöder idén om ett omfattande program med internationell benchmarking för att skapa en utgångspunkt för utvecklingen av strategier för viktig möjliggörande teknik⁽⁴⁾. Internationellt samarbete kan vara värdefullt vid storskalig utveckling, särskilt på området för klimatförändringar, men konkurrenskraften måste komma i första hand. Kommissionen bör försöka lära av de industristrategier som tillämpas i världen i övrigt.

4.9 Handelspolitik:

— Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt att säkra gynnsamma handelsvillkor för viktig möjliggörande teknik genom bilaterala och multilaterala avtal i syfte att undvika snedvridningar av den internationella marknaden, underlätta marknadstillträde och investeringsmöjligheter, förbättra skyddet av immateriella rättigheter samt minska användningen av subventioner och tariffära och icke-tariffära hinder världen över.

4.9.1 EESK anser att EU måste gå ifrån den tidigare uppdelningen mellan utvecklade länder och utvecklingsländer. Denna indelning har fått politikerna att godta subventioner och andra handelshinder i tredjeländer, samtidigt som förhandlingar pågår i årtal för att åtgärda situationen. EU ligger efter Asien inom

många teknikområden. EESK menar att EU nu bör vara redo att konfrontera subventionerna och handelshindren med hjälp av egna subventioner och handelshinder. EU bör naturligtvis vara redo att sluta lämpliga avtal när de andra parterna är redo att komma till förhandlingsbordet. Under tiden bör EU införa en industristrategi i syfte att omstrukturera sina företag och sitt teknologiska ledarskap.

4.10 EIB:s finansieringsinstrument och riskkapitalfinansiering:

— Kommissionen kommer att främja ytterligare investeringar i högteknologiska industrier och uppmuntra Europeiska investeringsbanken (EIB) att prioritera högteknologisk industri med hjälp av såväl befintliga som nyutformade instrument för att underlätta investeringar, med hänsyn till den rådande finansiella och ekonomiska krisen.

— De riskkapitalfonder som är specialiserade på investeringar i ett tidigt skede behöver stärkas. Tillgång till riskkapital i tillräcklig omfattning kan säkras genom offentlig-privata partnerskap som spelar en avgörande roll när det gäller att starta och expandera FoU-intensiva företag.

4.10.1 Pengar är den viktigaste marknadskraften. Det krävs fler och utökade källor till utvecklingsfinansiering för programmet för viktig möjliggörande teknik.

4.10.2 EESK anser att man måste förhindra att byråkratiska formaliteter i samband med EU:s befintliga investerings- och finansieringsmekanismer omfördelar eller stoppar de medel som behövs för att nå målet med utvecklingen av viktig möjliggörande teknik.

4.10.3 Det är lätt att förlora pengar på investeringar i högteknologi. Kommissionen måste tänka längre än till olika former av riskkapital och bankkapital. Man måste ge personer med stor nettoförmögenhet alla tänkbara incitament för att satsa pengar på nystartade högteknologiska företag redan i ett tidigt skede, innan riskkapital kommer in i bilden. Högteknologisk FoU bör få maximala skattelättnader. Villkoren bör vara förmånliga för dem som betalar skatt på kapitalvinster från försäljning av nystartade högteknologiska företag. De ekonomiska fördelarna i samband med framgångar måste uppväga förlusterna i samband med andra investeringar. Villkoren är mindre gynnsamma för investerare och entreprenörer i EU än i andra regioner.

4.11 Kompetens, högre utbildning och yrkesutbildning:

— Naturvetenskap och teknik måste få den plats de förtjänar i utbildningssystemet. Andelen högskoleutbildade på detta område bör ökas och få förstärkning genom internationella begåvningar som lockas hit.

⁽³⁾ Se CESE 766/2010 av den 27 maj 2010.

⁽⁴⁾ Se EUT C 306, 16.12.2009, s. 13.

4.11.1 Det är välkänt att Asien satsar stort på utbildning och kompetens. Antalet utexaminerade med doktorsexamen vid asiatiska universitet överstiger vida motsvarande antal i EU. Dessutom har de bästa universiteten i EU en stor andel asiatiska studenter. Med tanke på att 2000-talets nationella välfärd avgörs i klassrummen runtom i världen, ligger utbildningskvaliteten i de flesta av EU:s medlemsstater långt efter vad som krävs, både vad gäller grundutbildning och universitet. Belägg för detta finns i tabeller med globala skolresultat och internationell ranking av universitet och högskolor.

4.11.2 Ett område som bör prioriteras är alltså en förbättring av skolundervisningen, särskilt i matematik och naturvetenskapliga ämnen, för att skapa incitament för eleverna att ägna sig åt matematik och naturvetenskap såväl i skolan som på högskolenivå, och för att locka högutbildade inom naturvetenskapen att välja läraryrket. Dessutom måste man utse en elit av universitet, där nivån på undervisningen och forskningen kan bli internationellt konkurrenskraftig, samtidigt som man utvecklar universitetsanknutna infrastrukturer (vetenskapspark) för att alstra små och medelstora företag och tillhandahålla det såddkapital som behövs.

4.11.3 Behovet av utbildning är så stort i många medlemsstater, och politikerna har så fullständigt misslyckats med att hantera problemet genom åren att samhället måste mobilisera alla upptänkliga resurser i en helhjärtad satsning för att nå de resultat som krävs.

4.11.4 Dessutom måste ramvillkoren för undervisning, forskning och utveckling i universitet och forskningsinstitut göras mer attraktiva. EU måste locka till sig de största begåvningarna från andra regioner. I nuläget är villkoren sådana att det motsatta gäller: Många av EU:s största begåvningar flyttar till andra regioner för att få bättre villkor⁽⁵⁾. Trots detta är det viktigt att underlätta internationell rörlighet⁽⁶⁾, eftersom detta har blivit en förutsättning för en framgångsrik karriär.

4.11.5 På samma sätt krävs en god balans mellan stödet till den tillämpade forskningen och stödet till grundforskningen. Satsningarna på grundforskning skapar den grogrund ur vilken innovationer och viktig möjliggörande teknik växer fram på ett långsiktigt och hållbart sätt. En sådan balans är även viktig för att kunna rekrytera framstående forskare.

5. Högteknologiska företag

5.1 Europeiska ekonomiska och sociala kommittén är mycket bekymrad över bristen på globala högteknologiska företag i Europa. Tabellerna nedan är en sammanställning av Financial Times förteckning från 2010 över de 500 främsta globala och regionala företagen sett till marknadsvärdet. De innehåller uppgifter om de industrisektorer som har bäst förutsättningar att utnyttja viktig möjliggörande teknik.

5.2 Den första tabellen är ett utdrag ur listan över de 500 främsta företagen i världen. I den här analysen är Europa inte världsledande inom någon högteknologisk sektor, utom när det gäller kemisektorn.

"FT Global 500" inom olika tekniksektorer					
Sektor	Antal företag				
	Globalt	USA	Asien	Europa	
Läkemedel och bioteknik	20	10	3	6	Novartis*, Roche*, GSK, Sanofi-Aventis, AstraZeneca, Novo Nordisk
Teknisk apparatur	21	13	5	2	Nokia, Ericsson
Programvara och datortjänster	12	6	5	1	SAP
Fordon & reservdelar	11	2	6	3	Daimler, VW, BMW

⁽⁵⁾ Se EUT C 110, 30.4.2004, s. 3.

⁽⁶⁾ Se EUT C 224, 30.8.2008.

"FT Global 500" inom olika tekniksektorer					
Sektor	Antal företag				
	Globalt	USA	Asien	Europa	
Kemi	13	4	1	5	Bayer, BASF, Air Liquide, Syngenta*, Linde
Utrustning till hälso- och sjukvård	12	11	0	1	Fresenius
Allmän industri	13	4	6	2	Siemens, ThyssenKrupp
Industri teknik	11	3	4	4	ABB*, Volvo, Atlas Copco, Alstom
Rymd & försvar	10	7	0	3	BAE Systems, Rolls Royce, EADS
Oljeutrustning och oljetjänster	7	4	0	1	Saipem
Hem- och fritidsutrustning	4	0	3	1	Phillips Electrical
Elektronisk och elektrisk utrustning	6	2	3	1	Schneider Electric
Alternativ energi	1	1	0	0	

De industrisektorer som har utelämnats i analysen är olje- och gasproduktion, industrimetaller och gruvverksamhet, byggnadsbranschen och byggmaterial samt livsmedels-, dryckes- och tobaksproduktion.

De verksamhetsområden som strukits från listan är fast och mobil telekommunikation, industritransporter samt elektricitets-, gas-, vatten- och flerproduktföretag.

Asien avser i huvudsak Japan men omfattar även företag från Taiwan, Sydkorea, Hongkong, Kina, Indien och Australien.

Europa avser EU och Efta. De företag som är försedda med asterisk (*) är schweiziska.

5.3 Den andra tabellen är ett utdrag ur listan över de 500 främsta företagen i USA, Japan och Europa. Den visar de regionala marknadsvärdena inom varje sektor. Bland de tretton högteknologiska sektorerna är Europa ledande inom kemi, industri teknik och alternativ energi, även om den sistnämnda fortfarande är en alldeles ny sektor. Europa har också en framstående position inom läkemedel och bioteknik. Japan är världsledande inom fordonsindustri, elektronik samt hem- och fritidsutrustning. Även övriga länder i Asien har en stark ställning inom dessa sektorer. USA dominerar de sektorer där de är världsledande, nämligen läkemedel och bioteknik, teknisk apparatur, programvara och datortjänster, utrustning och tjänster för hälso- och sjukvård, allmän industri, flyg- och rymdteknik och försvar samt oljeutrustning och oljetjänster. Alla dessa sektorer har stor betydelse för användningen av viktig möjliggörande teknik.

"FT Regional 500" inom olika tekniksektorer						
Sektor	Antal företag (#) och marknadsvärde (miljarder US-dollar \$*)					
	USA		Japan		Europa	
	#	\$	#	\$	#	\$
Läkemedel och bioteknik	21	843	24	147	18	652
Teknisk apparatur	34	1 049	18	164	8	140
Programvara och datortjänster	25	884	12	58	8	98
Fordon & reservdelar	5	81	37	398	9	186
Kemi	12	182	36	134	18	293
Utrustning till hälso- och sjukvård	31	511	4	24	11	94
Allmän industri	9	344	8	38	6	127
Industri teknik	11	165	36	185	18	210

"FT Regional 500" inom olika tekniksektorer						
Sektor	Antal företag (#) och marknadsvärde (miljarder US-dollar \$*)					
	USA		Japan		Europa	
	#	\$	#	\$	#	\$
Rymd & försvar	12	283	—	—	7	84
Oljeutrustning och oljetjänster	17	271	—	—	9	62
Hem- och fritidsutrustning	5	42	14	181	1	31
Elektronisk och elektrisk utrustning	10	124	29	159	6	54
Alternativ energi	1	10	—	—	2	16

*) En miljard är ett tusen miljoner. Tabellen är sammanställd utifrån Financial Times lista över de 500 främsta företagen i var och en av de tre regionerna. Blandningen av och balansen mellan olika sektorer varierar stort i varje region, men det jämförbara marknadsvärdet för varje sektor i varje region är ett användbart mått på den relativa tekniska intensiteten.

5.4 Slutsatsen av den här analysen är att EU behöver en industristrategi för att säkra sin ställning när det gäller viktig möjliggörande teknik från 2020 och framåt.

Bryssel den 15 september 2010

Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs
ordförande
Mario SEPI