

**Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye – A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának – Felkészülés a jövőre – Közös stratégia kidolgozása a kulcsfontosságú alaptechnológiákkal kapcsolatban**

(COM(2009) 512 végleges)

(2011/C 48/20)

Előadó: **Peter MORGAN**

2009. október 30-án az Európai Bizottság úgy határozott, hogy az Európai Közösséget létrehozó szerződés 262. cikke alapján kikéri az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményét a következő tárgyban:

*A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának – Felkészülés a jövőre: közös stratégia kidolgozása a kulcsfontosságú alaptechnológiákkal kapcsolatban*

COM(2009) 512 végleges.

A bizottsági munka előkészítésével megbízott „Egységes piac, termelés és fogyasztás” szekció 2010. július 8-án elfogadta véleményét.

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság a 2010. szeptember 15–16-án tartott, 465. plenáris ülésén (a szeptember 15-i ülésnapon) 112 szavazattal 2 ellenében, 1 tartózkodás mellett elfogadta az alábbi véleményt.

## 1. Következtetések és ajánlások

1.1 Az EGSZB támogatja azt a javaslatot, hogy a kulcsfontosságú alaptechnológiákra kell összpontosítani. Hangsúlyozza továbbá, hogy a kulcsfontosságú alaptechnológiákra irányuló hatékony kutatásra és fejlesztésre van szükség az egyetemeken és a kutatóközpontokban, hogy ezáltal ösztönözzük a fejlesztést, és támogassuk ezeknek a technológiáknak a kereskedelmi és ipari alkalmazását.

1.2 Úgy tűnik azonban, hogy a javaslat ebben a formában nem más, mint egy újabb uniós kezdeményezés azok hosszú sorában, amelyek az innováció, valamint a kutatás és fejlesztés intenzitását kívánják fokozni a belső piacon. A korábbi rendszerek nem jártak sikerrel, amint azt az európai bizottsági elemzésben leírt jelenlegi helyzet is mutatja (lásd a 3.8. pontot). Új megközelítésre van szükség.

1.3 A közlemény szerint „míg a szükséges kutatás-fejlesztés és egyedi alkalmazásai elsősorban a vállalatok felelősségi körébe tartoznak, a megfelelő keretfeltételeket és támogatási eszközöket a politikai döntéshozóknak kell megteremteni ahhoz, hogy a kulcsfontosságú alaptechnológiák fejlesztését szolgáló, uniós ipari kapacitásokat megerősítsék.” Ennek felelőssége a tagállamokra hárul, azonban az EGSZB úgy véli, hogy ez a megközelítés azért is problémás, mivel – amint azt az 5. részben kifejti – a tagállamokban nincs elegendő piacvezető csúcstechnológiai vállalat, amely megfelelően ki tudná aknázni a kulcsfontosságú alaptechnológiákat.

1.4 Mivel a csúcstechnológiai nagyvállalatok spektrumában hézagok mutatkoznak, a kkv-knak sajátos problémákkal kell szembenézniük az EU-ban. Egyes kkv-k induláskor kicsik,

majd világszinten erős résztvevővé nőnek ki magukat. A legtöbb csúcstechnológiai induló vállalkozásnak szüksége van arra, hogy kapcsolatot tartson fenn egy nagyvállalattal, amely támogatja a növekedését és a túlélését. Számos kkv-t felvásárolnak a nagyvállalatok, amelyek azután az új részleggel saját kutatási és fejlesztési erőfeszítéseiket egészítik ki. Uniós csúcstechnológiai vállalatok híján egyesült államokbeli és ázsiai vállalatok válnak az EU-beli kkv-k partnereivé és tulajdonosaivá.

1.5 A közlemény burkoltan arra utal, hogy az EU érdekei jól körülhatároltak és érthetőek, holott ez nem így van. A legtöbb technológiai cég multinacionális vagy globális. Székhelyük és tőzsdei jegyzésük bárhol lehet. A részvényeseik globális intézmények. Az alap kutatás, a termékfejlesztés, a gyártás és az összeszerelés értékláncának elemei akár különböző földrészeken is lehetnek. Bárhol felvásárolhatnak cégeket, ahol megtalálható a szükséges technológia. A márka és az értékesítés globális, mivel minden termék mindenütt hozzáférhető.

1.6 Hol van Európa érdeke ebben az érdekhálózatban? Ahhoz kapcsolódik, hogy sikerül-e a tagállamoknak serkenteniük a vállalkozásokat. Több olyan vállalkozásra van szükség, amely ki tudja aknázni a kulcsfontosságú alaptechnológiákat. Ösztönözni kell a cégalapítást, támogatni kell a vállalkozások növekedését, és vonzóvá kell tenni a belülről irányuló befektetéseket. A jelenlegi európai üzleti kultúrát meg kell kérdőjelezni. A Római Szerződés és az azt követő Egységes Európai Okmány óta az EU-nak nem sikerült a technológiai fejlődés terén lépést tartania a világ többi részével. A kulcsfontosságú alaptechnológiákban rejlik Európának valószínűleg az utolsó esélye arra, hogy a csúcstechnológiai termékek és szolgáltatások terén az éle tőrrjön.

1.7 Ahhoz, hogy ez a politika sikeres lehessen, jóval több gyártási tevékenységre van szükség Európában. Paradigmaváltásra lesz szükség. Az az elképzelés, hogy a gyártást ki lehet adni alvállalkozásba a fejlődő országoknak, már nem tartható fenn. A gyártástervezés és -technológia a csúcstechnológiájú termékekben megtestesülő innováció egyik kulcsa. Ezt a versenyelőnyforrást vissza kell hozni Európába, és az új, induló európai technológiai vállalkozásoknak növekedniük kell. Ezenkívül Európának szüksége is van a munkahelyekre.

1.8 Az EGSZB hangsúlyozza, hogy kiegyensúlyozott viszonyra van szükség az alkalmazott kutatás és az alap kutatás között. Az alap kutatás olyan közvagyon, amelyből hosszú távon és folyamatosan innovációk és kulcsfontosságú alaptermotechnológiák születnek. Az alkalmazott kutatás és az alap kutatás közötti kiegyensúlyozott viszony azért is fontos, hogy minőségi kutatók érkezzenek az EU-ba.

1.9 A globális piacon nehéz érvényesülni egy EU-központú stratégiával. Az EGSZB megjegyzi, hogy a közlemény nem említ sem teljesítménymércét, sem célszámokat, sem határidőket, amelyek a kezdeményezés eredményére vonatkozhatnának. A magas szintű csoport első feladata az kellene, hogy legyen, hogy a programot formába öntsék.

1.10 A 4. szakasz pontonként reagál a kulcsfontosságú alaptermotechnológiával kapcsolatos politikai javaslatokra. A fő pontok összefoglalva a következők:

- szembe kell nézni azzal, hogy a belső piac nem képes ösztönözni a vállalkozásokat, és olyan ipari stratégiát kell kifejleszteni, amely orvosolni képes Európa súlyos hiányosságait a csúcstechnológiai vállalatok terén,
- a gyártást vissza kell hozni Európába, és az új európai vállalkozásoknak növekedniük kell,
- meg kell könnyíteni a vállalkozások számára, hogy pénzügyi támogatáshoz jussanak az innovatív technológiákkal kapcsolatban,
- pénzügyi ösztönző eszközöket kell létrehozni annak érdekében, hogy az EU a kulcsfontosságú alaptermotechnológiákkal kapcsolatos innováció és vállalkozás jövedelmező helyszíne lehessen,
- az iskolákban és az egyetemeken gyökeres reformra van szükség, hogy biztosítani tudják a szükséges készségeket,
- ösztönözni kell az egyetemeken és a kutatóközpontokban az innovatív csúcstechnológiai cégek klasztereinek létrejöttét,
- fel kell ismerni, hogy a világ megváltozott, és agresszív nemzetközi kereskedelem politikát kell folytatni,
- biztosítani kell, hogy a kezdeményezés átfogó legyen, és az összes európai bizottsági főigazgatóság valamennyi ide kapcsolódó kezdeményezését figyelembe vegye.

1.11 Az Európai Bizottság jogosan aggódik amiatt, hogy helyes tájékoztatás hiányában a félreinformált lakosság esetleg

– indokolatlanul – ellenzi majd a kulcsfontosságú alaptermotechnológiákra épülő termékek és szolgáltatások bevezetését. Az EGSZB a szükséges előrehaladás érdekében támogatná a civil társadalom bevonását. Kiemelt helyen kell ezért kezelni általában véve a lakosság, különösen pedig a fiatalok érdeklődésének felkeltését a tudomány és a technológia bámulatos világa iránt, amely átszövi mindennapi életünket, legyen szó akár a TMT-k<sup>(1)</sup> rendkívüli ötvözödéséről, amely jól megfigyelhető az iPhone-hoz hasonló termékekben, vagy arról a biológia, kémia, fizika és logisztika alkotta láncról, amelyen keresztül – a mikrohullámú sütőn át – az ételek eljutnak az asztalig. Európának több olyan tudósra van szüksége, aki eltökélten meg akarja váltani a világot.

1.12 Ugyanakkor az EGSZB hangsúlyozza, hogy elővigyázatos megközelítéssel kell kezelni a kulcsfontosságú alaptermotechnológiák fejlesztését, hogy az elkerülhetetlen kockázatok ellenére minél kevesebb éghajlati, egészségügyi és társadalmi probléma lépjen fel, és a fejlesztések fenntarthatóak legyenek. A fejlesztést és a felfedezést gátolja az, ha a kutatás nem járhat kockázatokkal, azonban ha kulcsfontosságú alaptermotechnológiai alkalmazások tömeggyártásáról van szó, az EGSZB elvárja, hogy se a lakosság jóléte, se a környezet fenntarthatósága ne szenvedjen csorbát.

## 2. Bevezetés

2.1 A közlemény 1. pontjának állítása szerint „az EU-nak jó innovatív teljesítményre van szüksége ahhoz, hogy meglegyenek a szükséges eszközei az előttünk álló társadalmi kihívások megválaszolásához”. Az Európai Bizottság arra kéri a tagállamokat, hogy jussanak egyetértésre a kulcsfontosságú alaptermotechnológiák EU-ban történő hatékony felhasználásának jelentőségével kapcsolatban. Ez az egyetértés alapfeltétele annak, hogy az EU az innováció fellegvárává fejlődjön. Ahhoz is szükséges, hogy az EU kulcsfontosságú szereplővé váljék a nemzetközi porondon, és elkötelezettsége nyomán mind határain belül, mind azokon kívül nagyobb legyen a jólét.

2.2 Az Európai Bizottság ezenkívül magas szintű szakértői csoport létrehozását tanácsolta, amelynek az lenne a feladata, hogy a 4. fejezetben megnevezett cselekvési területekkel foglalkozzon. Ez már meg is történt. A csoport a tagállamok ágazati és elméleti szakembereiből állt össze. Ahhoz, hogy szinergiák jöhessenek létre, a szakértői csoportnak egyéb magas szintű szakértői csoportokkal, bizottsági munkacsoportokkal és más technológiai szervezetekkel is együtt kellene működnie.

2.3 A csoport feladatai közé tartozik:

- a releváns technológiák versenyhelyzetének felmérése az EU-ban, különös tekintettel azok ipari hasznosítására és arra, hogy azok mennyiben kapcsolódnak a társadalmi kihívásokhoz,
- a köz- és magánszektor kulcsfontosságú alaptermotechnológiákra irányuló kutatási és fejlesztési kapacitásainak mélyreható elemzése az EU-ban,

(1) Távközlés, média és (információs) technológia.

— célirányos politikai ajánlások a kulcsfontosságú alapterchnológiák hatékonyabb ipari hasznosítására az EU-ban.

Az EGSZB azt várja a csoporttól, hogy munkáját az előretekinés, a jövőképzés és az átfogó megközelítés vezérelje.

### 3. Kulcsfontosságú alapterchnológiák

3.1 Az Európai Bizottság a következőket tekinti a stratégiai szempontból legjelentősebb kulcsfontosságú alapterchnológiáknak:

3.2 A *nanotechnológia* olyan gyűjtőfogalom, amely anyagstruktúrák, eszközök és rendszerek nanométeres nagyságrendű alakú és méretbeli szabályozás mellett történő tervezését, kialakítását, gyártását és alkalmazását foglalja magában.

3.3 A *mikro- és nanoelektronika* a félvezető alkatrészekkel és az erősen miniaturizált elektronikai alrendszerrel, illetve azok nagyobb termékekbe és rendszerekbe való integrálásával foglalkozó tudományág.

3.4 A *fotonika* a fényvel – a fény előállításával, kimutatásával és kezelésével – foglalkozó multidiszciplináris szakterület.

3.5 A *korszerű anyagok technológiáinak* köszönhetően léteznek anyagokat lehet alacsonyabb költségűekkel helyettesíteni, és új, nagyobb hozzáadott értéket képviselő termékek és szolgáltatások jöhetnek létre. Ezekkel a technológiákkal egyúttal az erőforrásfűggség, a környezeti kockázatok és a hulladék mennyisége is csökkenthető.

3.6 Az *ipari biotechnológia* mikroorganizmusoknak és azok alkotórészeinek, például enzimeknek a felhasználásával állít elő olyan képességekkel rendelkező, ipari szempontból hasznos termékeket, anyagokat és kémiai alkotóelemeket, amelyek hagyományos petrokémiai folyamatok útján nem jöhetnének létre.

3.7 A kulcsfontosságú alapterchnológiák kiválasztásával kapcsolatos közösségi szintű egyetértés a közlemény fő témája. Az, hogy milyen szoftver vezérli majd ezeket a technológiákat, valamint az alkalmazási körük már a technológiák kiválasztásából adódik majd. Az EGSZB a lista finomítását szívesen ráhagyja a magas szintű szakértői csoportra. Az EGSZB azt javasolja, hogy a nagy teljesítményű számítástechnikát és a szimulációs tudományágot vegyék fontolóra.

3.8 Az Európai Bizottság szerint jelentős akadályokba ütközik, hogy az EU-ban szélesebb körben hasznosítsák a kulcsfontosságú alapterchnológiákat. Az EU a nanotechnológia, a fotonika néhány szempontja, a biotechnológia, illetve a félvezetők hatékony kereskedelmi hasznosítását és kiaknázását illetően elmarad az USA és egyes ázsiai országok mögött. Ezekre a területekre az államok jelentős kutatási és fejlesztési ráfordításokat irányítottak, de ezek sem gazdasági, sem társadalmi szempontból nem térültek meg kellőképpen. Ennek számos oka van:

— Az EU nem kamatoztatja hatékonyan a saját kutatási és fejlesztési eredményeit.

— A nagyközönség kulcsfontosságú alapterchnológiákkal kapcsolatos ismeretei gyakran hiányosak.

— A kulcsfontosságú alapterchnológiák multidiszciplináris jellegének megfelelő szaktudással rendelkező munkaerőből is hiány van.

— Viszonylag alacsony a kulcsfontosságú alapterchnológiák számára elérhető kockázati tőke-befektetések és magánberuházások szintje.

— Gyakran a hosszú távú elképzelések és a koordináció hiánya áll amögött, hogy az EU politikai erőfeszítései nem állnak össze egésszé.

— Egyes harmadik országokban a kulcsfontosságú alapterchnológiák gyakran átláthatatlan állami támogatásban részesülnek, amit az EU-n belül nem értenek kellőképpen.

### 4. Politikai javaslatok

4.1 A kulcsfontosságú alapterchnológiák hatékony ipari hasznosításához tíz politikai területen kellene lépéseket tenni. Az alábbi pontokban a dőlt betűvel kiemelt részek az európai bizottsági javaslat lényegének összefoglalását tartalmazzák.

4.2 A kulcsfontosságú alapterchnológiák fokozott hangsúlya

— A kutatásra és fejlesztésre, valamint az innovációra irányuló állami támogatás egyik legfontosabb célja – különösen a gazdasági hanyatlás időszakában – az információáramlás fenntartása és a gazdasági és a technológiaátvitel megkönnyítése kell, hogy legyen.

4.2.1 Az EGSZB maradéktalanul támogatja azt a javaslatot, hogy az állami támogatásban részesülő programokat meg kell erősíteni, hogy ezzel ellensúlyozzuk a válságnak a technológiai fejlődésre gyakorolt hatását. Az üzleti profitra nehezedő szorító nyomás természetesen a vállalati kutatást és fejlesztést is visszafogja. Az uniós finanszírozási rendszerekben az együttműködés hangsúlyozása gyakran áthatolhatatlan akadályt jelent azok előtt a kis csúcstechnológiai induló vállalkozások előtt, amelyek valódi küldetéstudattal szeretnék végezni feladatukat. Az állami pénzhez jutást nem lenne szabad feltételekhez kötni, hogy meglegyen az indulótőke, amíg az újítók és a vállalkozók a termék működőképességének igazolásán munkálkodnak.

4.3 A technológiatranszfer és az egész EU-ra kiterjedő ellátási láncok fokozott hangsúlya

— A kutatóintézetek és az ágazat közötti technológiatranszfer folyamata több támogatásra szorul.<sup>(2)</sup> A világszínvonalú innováció megteremtése és fenntartása érdekében elengedhetetlen, hogy a kvk-k könnyebben hozzáférhessenek az Európában előállított csúcstechnológiákhoz, és a regionális innovációs klaszterek és hálózatok támogatásban részesüljenek.

<sup>(2)</sup> Lásd: HL C 218., 2009.9.11., 8. o.

4.3.1 Ez a politika a kutatóintézetek és az ipar, különösen a kkv-k közötti viszonyra vonatkozik. Nem tér ki az egyetemeken és kutatóközpontokban működő ipari klaszterekre. Nagy a különbség azok között az ipari ellátási láncban már meglévő kkv-k között, amelyek a láncbéli pozíciójukhoz kötődő legújabb technológiákhoz hozzá kell, hogy férjenek, valamint azok között az új, kisebb kkv-k között, amelyek azért jöttek létre, hogy olyan új tudományos vagy technológiai fejlesztéseken dolgozzanak tovább, amelyek esetleg valamilyen tudományos intézetből, egyetemről vagy vállalati kutatási részlegről indultak útjukra. Az EGSZB támogatja ugyan a felvázolt politikai javaslatot, azonban amellel száll síkra, hogy határozottabb erőfeszítést kellene tenni az egyetemi tudomány és technológia színvonalának növelése, valamint az egyetemekhez kapcsolódó kockázatitőke-klaszterek kockázatitőke-támogatásának javítása érdekében.

4.3.2 Ahhoz, hogy ez a politika sikeres lehessen, jóval több gyártási tevékenységre lesz szükség Európában. Paradigmaváltásra lesz szükség. Az az elképzelés, hogy a gyártást ki lehet adni alvállalkozásba a fejlődő országoknak, már nem tartható fenn. A gyártástervezés és -technológia a csúcstechnológiájú termékekben megtestesülő innováció egyik kulcsa. Ezt a versenyelőnyforrást vissza kell hozni Európába. Ez egyúttal a munkahelyteremtésre is jó alkalom. Ahogy növekednek a kisvállalkozások, ösztönözni kellene őket arra, hogy Európában gyártassanak.

4.4 A közös stratégiai tervezés és demonstrációs projektek fokozott hangsúlya

— Nemcsak a Közösségnek, hanem a tagállamoknak és a régióknak is összehangoltabb és stratégiaibb megközelítést kellene alkalmazniuk, hogy elkerüljék a gazdasági szempontból kedvezőtlen párhuzamos folyamatokat, és hatékonyabban használják fel a kulcsfontosságú alaptermotechnológiákhoz kapcsolódó kutatási és fejlesztési eredményeket.

— A tagállamokban finanszírozott innovációs programok nagyobb ösztönzést kellene, hogy nyújtsanak a tagállamok közötti együttműködésen alapuló, közös tervezésnek. Így lehetőség nyílna a méret és a választék előnyeinek kihasználására, és az európai vállalatok között könnyebben jönnének létre stratégiai szövetségek.

— Mivel a demonstrációs projektek költségei néha egész nagyságrenddel meghaladják a megelőző kutatási és fejlesztési intézkedések költségeit, az EU egészére kiterjedő, fokozottabb együttműködés, amelyből az ágazatok és a felhasználók is jobban kivennék a részüket, lehetővé tenné a haladás hatékonyabb és olcsóbb megvalósítását.

4.4.1 Az erre való összpontosítással lehetne például orvosolni az uniós csúcstechnológiai cégek spektrumában rejlő hézagok problémáját. A piaci szempontokat szem előtt tartó termékek és a valódi piaci igényeket kielégítő szolgáltatások fejlesztésén és bemutatásán keresztül lehetne a kis csúcstechnológiai vállalkozások növekedését elősegíteni. Az EGSZB úgy véli, hogy ez a politika inkább a tudományos és technológiai alkalmazások területén alkalmazható, mint az alapkutatások területén. Az EGSZB látni szeretné, hogy uniós és tagállami forrásokat összpontosítsanak a technológiák piaci potenciáljának megvalósítására, amint az már annyi politikai iratban és elképzelésekben leíró dokumentumban szerepelt. Ahhoz, hogy új vállalkozások jöjjenek létre, és ahhoz, hogy ezek a világpiacon

jelen lévő és versenyképes vállalatokká fejlődjenek, egyaránt összehangolt erőfeszítésre van szükség.

4.4.2 A kutatás és a makroregionális együttműködés területéhez kapcsolódó közös tervezésre vonatkozó európai bizottsági kezdeményezések alapján újabb szinergiák jöhetnek létre. Különleges ösztönző eszközöket lehetne rendelkezésre bocsátani kifejezetten a kulcsfontosságú alaptermotechnológiákkal kapcsolatos projektekben való közös együttműködéshez.

4.5 Állami támogatási politikák

— A piaci elégtelenségeket ellensúlyozó, jól irányított állami támogatás megfelelő eszköz a kutatási és fejlesztési tevékenységek és az EU-ban zajló innováció fokozására. Az Európai Bizottság 2010-ben felül fogja vizsgálni a kutatásra, fejlesztésre és innovációra irányuló állami támogatások 2006. évi keretrendszerét, és megvizsgálja, hogy megfelelő-e.

4.5.1 Világos, hogy az uniós székhelyű vállalkozások nem kívánnak versenybe szállni olyan más uniós cégekkel, amelyek állami támogatásban részesülnek. Az EGSZB meglátása szerint azonban a legnagyobb probléma abban rejlik, hogy igen kevés az uniós csúcstechnológiai nagyvállalat, amint azt az 5. részben ki is fejtjük. Az EGSZB úgy véli, hogy a piac működésének ösztönzése érdekében van helye állami intervenciónak ezekben az ágazatokban.

4.5.2 Helyénvaló lehet konkrét politikákat kidolgozni egyes kelet- és dél-európai államok megsegítésére egy csúcstechnológiai infrastruktúra és egy azt kiegészítő egyetemi tudományos infrastruktúra kifejlesztésének meggyorsítása érdekében. A kutatási potenciál esetleg az erőforrások hiánya miatt marad kiaknázatlan.

4.5.3 Az Európai Bizottságnak prioritásként kellene kezelnie annak megértését, hogy miért vannak hézagok az uniós csúcstechnológiai cégek spektrumában, és mit lehetne tenni annak érdekében, hogy ezek megszűnjenek. A világ minden jelentős térségében a csúcstechnológiai cégek sikeréhez a piaci erők és az állami beavatkozás együttesen járulnak hozzá. Az Apple, a Google, a Microsoft és a Dell pusztán a piacnak köszönheti hírnevét, az EU-nak a repüléstechnika terén betöltött jelentős piaci szerepe pedig a köztámogatásoknak (ESA, EADS) köszönhető. Az EU piaci erői segítették elő a Nokia felemelkedését, azonban az EU fennállása során egyetlen más hasonló cég sem tudott ekkora sikerre szert tenni. A szakértői csoportnak meg kell találnia a módját annak, hogy az EU újra jelentős szereplővé válhasson a világ IKT-iparágában. Ezenkívül ha az EU sikeres akar lenni a megújuló energiák terén, akkor egyértelműen el kell tudnia dönteni, melyek azok a cégek, amelyek képesek új üzemanyagokat és energiaforrásokat kifejleszteni és elterjeszteni, majd pedig támogatnia kell ezeket a cégeket, hogy megerősödjének.

4.6 A kulcsfontosságú alaptermotechnológiák és az éghajlat-változási politika együttes bevetése

— A kulcsfontosságú alaptermotechnológiák támogatásának és az éghajlatváltozás elleni küzdelemnek az ötvözése fontos gazdasági és társadalmi lehetőségeket kínál, és jelentős mértékben megkönnyítené a nemzetközi megállapodások által a jövőben megkövetelt kötelezettségekből való európai részesedés finanszírozását.

4.6.1 Az EGSZB úgy véli, hogy prioritásként kellene kezelni a járművek meghajtására, illetve hő és fény előállítására szolgáló alternatív üzemanyagok és technológiák kifejlesztését. A legjobb éghajlat-változási stratégia az energia terén választási lehetőségek kidolgozása. <sup>(3)</sup>

#### 4.7 Vezető piacok és közbeszerzés

— Az EU-nak olyan környezetre van szüksége, amely kedvez annak, hogy a kutatási eredményeket termékek formájában pénzé lehessen tenni. Támogatnia kell a keresletet közbeszerzés útján és olyan rendszerek révén, mint például a vezető piaci kezdeményezés. Az alaptechnológiák feltörekvőben lévő piacait a tagállamok a kereskedelmi hasznosítás előtti beszerzésekkel, valamint nagy léptékű, piacközeli innovatív fejlesztésekre irányuló beszerzésekkel lendíthetnék fel.

4.7.1 Az EGSZB támogatja a javaslat elvi megközelítését. A magas szintű szakértői csoporttól azt várna, hogy kiemelt projekteket dolgozzanak ki annak érdekében, hogy ez a politika maximálisan kifejthesse hatását.

4.8 A csúcstechnológia területére vonatkozó politikai intézkedések nemzetközi összehasonlítása, valamint fokozott nemzetközi együttműködés

— Az Európai Bizottság nemzetközi szinten össze fogja hasonlítani a csúcstechnológia területére vonatkozó politikai intézkedéseket egyéb vezető, illetve feltörekvő országokban, mint például az USA, Japán, Oroszország, Kína és India, és körbe fogja járni a szorosabb együttműködés lehetőségének kérdését.

4.8.1 Az EGSZB támogatja azt az elképzelést, hogy kiterjedd nemzetközi összehasonlító elemzési program alkossa az alapot a kulcsfontosságú alaptechnológiák politikájának kialakításához. <sup>(4)</sup> A nemzetközi együttműködés értékes lehet a nagy léptékű fejlesztések esetében, különösen az éghajlatváltozás területén, de a versenyképességet kell előtérbe helyezni. Az Európai Bizottságnak arra kellene törekednie, hogy levonja a tanulságot a máshol alkalmazott ipari stratégiákból.

#### 4.9 Kereskedelmi politika

— Fokozott figyelmet kellene fordítani arra, hogy két- vagy többoldalú eszközökön keresztül a kulcsfontosságú alaptechnológiák számára kedvező kereskedelmi feltételeket biztosítsanak, hogy ezáltal elkerüljék a nemzetközi piac torzulásait, megkönnyítsék a piacra jutást és a beruházási lehetőségeket, javítsák a szellemi tulajdonhoz kapcsolódó jogok védelmét, valamint globális szinten csökkentsék a segélyek, valamint a vámjellegű és nem vámjellegű akadályok használatát.

4.9.1 Az EGSZB úgy véli, hogy az EU-nak el kell vetnie azt a korábbi paradigmát, amely különbséget tett fejlett és fejlődő országok között, és azt eredményezte, hogy a politikaalkotók eltúrták a harmadik országokban alkalmazott köztámogatásokat és más piactorzító tényezőket, miközben többéves tárgyalásokat folytattak a helyzet orvoslása érdekében. Az EU sok technológiai

területen le van maradva Ázsia mögött. Az EGSZB úgy véli, hogy az EU-nak készen kell állnia arra, hogy a köztámogatásokkal és a piactorzító tényezőkkel szemben saját köztámogatásokat és piactorzító tényezőket vessen be. Az EU-nak természetesen készen kell állnia arra, hogy megfelelő szerződésekből állapodjon meg, ha a többi fél is kész arra, hogy leüljön tárgyalni. Addig pedig az EU-nak olyan ipari stratégiát kell követnie, amelynek révén újjáépítheti vállalkozásait, és újra a technológia élvonalába kerülhet.

#### 4.10 Az Európai Beruházási Bank finanszírozási eszköze és a kockázattőke-finanszírozás

— Az Európai Bizottság továbbra is ösztönözni fogja a csúcstechnológiai beruházásokat, és bátorítani fogja az EBB-t, hogy részesítse előnyben a csúcstechnológiai ágazatokat a meglévő rendszerek használata, illetve olyan új eszközök kifejlesztése révén, amelyek a jelen pénzügyi és gazdasági válságra való tekintettel megkönnyítik a beruházásokat.

— Meg kell erősíteni a projektek korai szakaszában történő befektetésre specializálódott kockázattőke-alapokat. A kockázati tőke megfelelő elérhetőségét a magán- és a közszféra között létrejövő partnerségekkel lehet biztosítani. Ezek a partnerségek döntő szerepet játszanak a nagy kutatási és fejlesztési intenzitást igénylő vállalatok létrejöttében és terjeszkedésében.

4.10.1 Az elengedhetetlen piaci erők közül a pénz a legfontosabb. A kulcsfontosságú alaptechnológiákkal kapcsolatos program előfeltétele az, hogy még több és kiterjedtebb fejlesztési finanszírozási forrást találjunk.

4.10.2 Az EGSZB úgy véli, hogy meglévő uniós befektetési és finanszírozási mechanizmusokhoz kapcsolódó bürokratikus eljárásoknak nem szabad sem eltéríteniük a kulcsfontosságú alaptechnológiák fejlesztéséhez szükséges forrásokat, sem megakadályozniuk, hogy azok célhoz érjenek.

4.10.3 Csúcstechnológiai befektetésekkel nagyon könnyű pénzt veszíteni. Az Európai Bizottságnak nem szabad megragadnia pusztán a kockázati és a banki tőke különféle formáinál. A nagy vagyonnal rendelkezőket minden eszközzel arra kell ösztönözni, hogy pénzüket csúcstechnológiával foglalkozó induló cégekbe fektetve tegyék kockára még a korai szakaszban, mielőtt a kockázati tőke is megjelenik a színen. A csúcstechnológiai kutatást és fejlesztést a lehető legmagasabb adókedvezményben kell részesíteni. A csúcstechnológiai induló cégek értékesítéséből származó tőkehaszonra kivetett adóterhet enyhíteni kell. A siker jutalmának kompenzálnia kell az egyéb befektetésekből eredő veszteségeket. Az EU más térségekkel szemben kevésbé barátságos a befektetőkkel és a vállalkozókkal szemben.

#### 4.11 Készségek, felsőfokú végzettség, képzések

— A természettudományoknak és a műszaki tudományoknak méltó helyet kell elfoglalniuk az oktatási rendszerekben. Az ezeken a területeken végző hallgatók arányát növelni kell és meg kell erősíteni azáltal, hogy a világ más tájairól is idecsalogtatják a tehetségeket.

<sup>(3)</sup> Lásd: CESE 766/2010 2010.5.27.

<sup>(4)</sup> Lásd: HL C 306., 2009.12.16., 13. o.

4.11.1 Közismert, hogy Ázsia milyen nagyságrendben fektet be az oktatásba és a készségek fejlesztésébe. Az ázsiai egyetemeken szerzett doktori diplomák száma mellett eltörpül az EU-belieken szerzeteké. A legjobb uniós egyetemeken tanuló ázsiai diákok részaránya igen magas. Ha azt vesszük, hogy a XXI. században a nemzeti vagyont a világban található tantermek számával mérik, akkor a legtöbb uniós tagállam oktatási teljesítménye – az alap- és középfokú oktatásban, továbbá a felsőoktatásban egyaránt – messze nem éri el a megkívánt szintet. Ezt az iskolai teljesítményeket globális szinten összehasonlító táblázatok adatai és az egyetemek nemzetközi rangsorai támasztják alá.

4.11.2 Elsőbbséget kell biztosítani az iskolai oktatási színvonal növelésének, különösen a matematika és a természettudományok terén, és ezáltal arra kellene ösztönözni a diákokat, hogy a középiskolában, illetve az egyetemen matematikát és természettudományokat válasszanak fakultációjuk, illetve specializációjuk tárgyául, a természettudományos diplomát szerzeteket pedig arra, hogy oktatóként dolgozzanak. Emellett meg kellene határozni, hogy mely egyetemek tartozzanak az elitegyetemek csoportjába, ahol az oktatási és kutatási színvonal világszinten versenyképes lehet, emellett pedig az egyetemekhez kapcsolódó infrastruktúrákat (tudományos parkokat) kellene kialakítani, amelyek inkubátorként szolgálhatnak és biztosíthatják a szükséges magvető tőkét az induló kkv-k számára.

4.11.3 Az oktatás problémái számos tagállamban olyan mértékűek, és a politikusok az évek során olyannyira nyilvánvalóan képtelenek voltak megbirkózni a problémával, hogy a társadalomnak most már szinte hadiállapotban kell erőforrásait bevetnie, amíg a szükséges eredményeket nem sikerült elérni.

4.11.4 Ezenkívül az egyetemeken és a kutatóközpontokban sokkal vonzóbb oktatási, illetve kutatási és fejlesztési keretfeltételekre van szükség. Az EU-ba kell vonzani más térségekből a legkiválóbb elméket. Jelenleg olyanok a körülmények, hogy ennek épp az ellenkezője történik: az EU legkiválóbb elméi költöznek más térségekbe, mivel ott kedvezőbbek a feltételek.<sup>(5)</sup> Ennek ellenére fontos elősegíteni a nemzetközi mobilitást,<sup>(6)</sup> mivel az ma már a sikeres pályafutás előfeltételének számít.

4.11.5 Ugyanígy kiegyensúlyozott viszonyra kell törekedni az alapkutatás és az alkalmazott kutatás támogatásában. Az alapkutatás olyan közvagyon, amelyből hosszú távon és folyamatosan innovációk és kulcsfontosságú alaptermotechnológiák is születnek. Ez a kiegyensúlyozott viszony azért is fontos, hogy minőségi kutatók érkezzenek az EU-ba.

## 5. Csúcstechnológiai vállalatok

5.1 Az EGSZB-t rendkívül aggasztja, hogy a világ vezető csúcstechnológiai vállalatai közül túl kevés működik Európában. Az alábbi két táblázatot a Financial Times 2010. évi, a vállalatokat piaci értékük szerint rangsoroló 500-as világ- és regionális ranglistája alapján állítottuk össze. Azokra az ipari ágazatokra vonatkozóan tartalmaznak adatokat, amelyek a leginkább képesek kiaknázni a kulcsfontosságú alaptermotechnológiákat.

5.2 Az első táblázat az 500-as világranglista kivonata. E szerint az elemzés szerint Európa a vegyi anyagok ágazatát kivéve egyetlen csúcstechnológiai ágazatban sem világszerte.

A Financial Times 500-as világranglistája – technológiai ágazatok					
Ágazat	Vállalatok száma				
	Világszerte	USA	Ázsia	Európa	
Gyógyszerészet és biotechnológia	20	10	3	6	Novartis*, Roche*, GSK, Sanofi-Aventis, AstraZeneca, Novo Nordisk
Technológia, hardver	21	13	5	2	Nokia, Ericsson
Szoftver, számítástechnikai szolgáltatások	12	6	5	1	SAP
Gépjárművek, alkatrészek	11	2	6	3	Daimler, VW, BMW

<sup>(5)</sup> Lásd: HL C 110., 2004.4.30., 3. o.

<sup>(6)</sup> Lásd HL C 224., 2008.8.30.

A Financial Times 500-as világranglistája – technológiai ágazatok					
Ágazat	Vállalatok száma				
	Világszerte	USA	Ázsia	Európa	
Vegyí anyagok	13	4	1	5	Bayer, BASF, Air Liquide, Syngenta,* Linde
Egészségügyi berendezések	12	11	0	1	Fresenius
Általános iparcikkek	13	4	6	2	Siemens, ThyssenKrupp
Ipari technológia	11	3	4	4	ABB*, Volvo, Atlas Copco, Alstom
Repüléstechnika és honvédelem	10	7	0	3	BAE Systems, Rolls Royce, EADS
Olajipari berendezések és szolgáltatások	7	4	0	1	Saipem
Szabadidős termékek	4	0	3	1	Phillips Electrical
Elektronikai és elektromos eszközök	6	2	3	1	Schneider Electric
Alternatív energia	1	1	0	0	

Az elemzésben nem szerepel a kőolaj- és földgáztermelés, az ipari fémek, a bányászat, az építés és az építőanyagok, valamint az élelmiszerek, az italok és a dohány iparága.

A listában nem szerepel továbbá a vezetékes és a mobilkommunikáció, az ipari szállítás, az elektromos áram, a földgáz, a víz és a vegyes közművek szolgáltatói iparága.

Ázsia túlnyomórészt Japánt jelenti, azonban felbukkannak ebben a rovatban tajvani, dél-koreai, hongkongi, kínai, indiai és ausztrál vállalatok is.

Európa az EU és az EFTA országait jelenti. A csillaggal (\*) jelölt vállalatok svájciak.

5.3 A második táblázat az Amerikai Egyesült Államok, Japán és Európa 500-as ranglistájának kivonatát tartalmazza. Ágazatonként feltüntettük a regionális piaci értékeket is. A tizenhárom csúcstechnológiai ágazatból Európa a vegyi anyagok, az ipari technológia és az alternatív energia ágazatában áll az élen, bár ez utóbbi még gyermekcipőben járó ágazat. Európa ezenkívül a gyógyszerészet és a biotechnológia ágazatában is előkelő helyet szerzett. Japán vezet a gépjárművek, az elektronikai és elektromos eszközök, valamint a szabadidős termékek ágazatában. Ezekben az ágazatokban más ázsiai országok pozíciója is erős. Az Amerikai Egyesült Államok uralja a piacot és áll az első helyen a gyógyszerészet és a biotechnológia, a technológia és a hardver, a szoftverek és a számítástechnikai szolgáltatások, az egészségügyi berendezések és szolgáltatások, az általános iparcikkek, a repüléstechnika és a honvédelem, valamint az olajipari berendezések és szolgáltatások ágazatában. A kulcsfontosságú alaptermék kiaknázásának szempontjából ezek mind fontos ágazatok.

A Financial Times 500-as regionális ranglistája – technológiai ágazatok						
Ágazat	Vállalatok száma (db) és piaci értéke (milliárd \$)					
	USA		Japán		Európa	
	db	mrd \$	db	mrd \$	db	mrd \$
Gyógyszerészet és biotechnológia	21	843	24	147	18	652
Technológia, hardver	34	1 049	18	164	8	140
Szoftver, számítástechnikai szolgáltatások	25	884	12	58	8	98
Gépjárművek, alkatrészek	5	81	37	398	9	186
Vegyí anyagok	12	182	36	134	18	293
Egészségügyi berendezések	31	511	4	24	11	94
Általános iparcikkek	9	344	8	38	6	127
Ipari technológia	11	165	36	185	18	210

A Financial Times 500-as regionális ranglistája – technológiai ágazatok						
Ágazat	Vállalatok száma (db) és piaci értéke (milliárd \$)					
	USA		Japán		Európa	
	db	mrd \$	db	mrd \$	db	mrd \$
Repüléstechnika és honvédelem	12	283	—	—	7	84
Olajipari berendezések és szolgáltatások	17	271	—	—	9	62
Szabadidős termékek	5	42	14	181	1	31
Elektronikai és elektromos eszközök	10	124	29	159	6	54
Alternatív energia	1	10	—	—	2	16

Ez a táblázat a Financial Times által a három térség mindegyikében összeállított 500-as vállalati ranglisták alapján készült. Az egyes térségekben igen különböző az ágazatok megoszlása és egyensúlya, viszont az ágazatok térségenkénti egymáshoz viszonyított piaci értéke hasznos mérőszáma lehet a relatív technológiai intenzitásnak.

5.4 Az elemzésből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az EU-nak olyan ipari stratégiára van szüksége, amellyel 2020-ig, illetve azon túl is megszilárdíthatja pozícióját a kulcsfontosságú alaptermotechnológiák terén.

Kelt Brüsszelben, 2010. szeptember 15-én.

az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság  
elnöke  
Mario SEPI