

Avizul Comitetului Economic și Social European privind Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – „Pregătiri pentru viitorul nostru: dezvoltarea unei strategii comune pentru tehnologiile generice esențiale în UE”

COM(2009) 512 final

(2011/C 48/20)

Raportor: **dl MORGAN**

La 30 octombrie 2009, în conformitate cu articolul 262 din Tratatul de instituire a Comunității Europene, Comisia a hotărât să consulte Comitetul Economic și Social European cu privire la

Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – „Pregătiri pentru viitorul nostru: dezvoltarea unei strategii comune pentru tehnologiile generice esențiale în UE”

COM(2009) 512 final.

Secțiunea pentru piața unică, producție și consum, însărcinată cu pregătirea lucrărilor Comitetului pe această temă, și-a adoptat avizul la 8 iulie 2010.

În cea de-a 465-a sesiune plenară, care a avut loc la 15 și 16 septembrie 2010 (ședința din 15 septembrie 2010), Comitetul Economic și Social European a adoptat prezentul aviz cu 112 voturi pentru, 2 voturi împotriva și 1 abținere.

1. Concluzii și recomandări

1.1 CESE sprijină propunerea de a ne concentra pe tehnologiile generice esențiale (TGE). De asemenea, subliniază necesitatea existenței, în cadrul universităților și centrelor de cercetare, a unei cercetări și dezvoltări (C&D) puternice, axate pe TGE, în vederea sprijinirii dezvoltării și aplicării acestor tehnologii în industrie și economie.

1.2 Cu toate acestea, propunerea în forma ei actuală pare a reprezenta numai un element din lungul șir de inițiative UE menite să îmbunătățească inovarea și intensitatea C&D în cadrul pieței interne. Mecanismele precedente nu au fost încununate de succes, așa cum reiese din situația actuală prezentată în analiza Comisiei (punctul 3.8 de mai jos) și, prin urmare, se solicită o nouă abordare.

1.3 În comunicare se afirmă că, „deși C&D necesară și aplicațiile sale specifice sunt în principal responsabilitatea întreprinderilor, responsabilii politici trebuie să creeze condițiile-cadru și să ofere instrumentele de sprijin adecvate pentru consolidarea capacităților industriale ale UE în materie de dezvoltare a TGE”. Această responsabilitate le revine statelor membre, însă CESE consideră că această abordare ridică anumite probleme, având în vedere faptul că, așa cum se explică la punctul 5, statele membre nu dispun de suficiente întreprinderi de vârf în domeniile de înaltă tehnologie, care să exploateze în mod eficient TGE.

1.4 Având în vedere că nu există o gamă completă de întreprinderi mari de înaltă tehnologie, IMM-urile se confruntă cu anumite probleme specifice în UE. Unele IMM-uri încep modest și ajung actori importanți pe scena mondială. Majoritatea întreprinderilor

nou-lansate în domeniile de înaltă tehnologie au nevoie de o relație cu o întreprindere mare pentru a-și susține dezvoltarea și supraviețuirea. Multe dintre ele sunt apoi preluate de întreprinderi mari, care fac acest lucru pentru a-și suplimenta propriile eforturi în domeniul C&D. În absența unor astfel de întreprinderi de înaltă tehnologie în UE, întreprinderile din SUA și Asia devin partenerele și proprietarele IMM-urilor din Europa.

1.5 Comunicarea conține în mod implicit premisa că interesele UE sunt bine definite și înțelese, dar de fapt lucrurile nu stau așa. Majoritatea companiilor din domeniul tehnologic sunt multinaționale sau mondiale. Sediul principal și cotarea la bursă pot fi oriunde. Acționarii vor fi entități mondiale. Verigile lanțului de creare a valorii economice care cuprinde cercetarea de bază, proiectarea produsului, fabricarea și asamblarea, pot fi amplasate pe continente diferite. Achizițiile pot fi făcute oriunde este disponibilă tehnologia necesară. Brandingul și vânzările au loc la nivel mondial. Într-adevăr, orice produs poate fi achiziționat în orice parte a globului.

1.6 Unde se află interesul european în cadrul acestei încrângături de interese? Acesta este legat de reușita sau eșecul statelor membre în a stimula întreprinderile. Trebuie să existe mai multe întreprinderi care să exploateze TGE. Este necesar să se încurajeze înființarea de întreprinderi, să se sprijine dezvoltarea acestora și să se atragă investiții străine. Cultura antreprenorială existentă în Europa trebuie supusă unor provocări. De la Tratatul de la Roma și apoi Actul Unic European încoace, UE nu a reușit să țină pasul cu restul lumii pe măsură ce tehnologiile au avansat. TGE oferă Europei probabil ultima șansă în a obține o poziție de frunte în domeniul produselor și serviciilor de înaltă tehnologie.

1.7 Pentru ca această politică să fie încununată de succes, va trebui să crească numărul operațiunilor de producție în Europa și va fi necesară o schimbare a modelului economic. Ideea conform căreia producția poate fi subcontractată în țările în curs de dezvoltare nu mai poate fi susținută. Tehnologia și ingineria producției sunt elementele-cheie pentru inovarea pe care o încorporează produsele de înaltă tehnologie. Această sursă de avantaj competitiv trebuie readusă în Europa și întreprinderile nou-lansate în domeniul noilor tehnologii ar trebui extinse în Europa. În plus, Europa are nevoie de noi locuri de muncă.

1.8 CESE subliniază faptul că este necesar un echilibru corect între cercetarea aplicată și cercetarea în domeniul principiilor fundamentale ale științei. Eforturile de cercetare de bază reprezintă germenii din care se nasc și se dezvoltă, pe termen lung și în mod durabil, inovații și noi tehnologii generice esențiale. Un astfel de echilibru corect este, de asemenea, important pentru a-i atrage pe cercetătorii foarte buni.

1.9 O strategie axată pe UE este dificil de realizat în condițiile unei piețe globale. CESE constată că în comunicare nu există nicio referire la măsurile, obiectivele de performanță sau termenii de realizare a acestora, care să se aplice în vederea cuantificării rezultatelor acestei inițiative. Configurarea acestui program ar trebui să reprezinte sarcina primordială a grupului de experți la nivel înalt.

1.10 La punctul 4, se oferă un răspuns punctual la propunerile privind politica în domeniul TGE. Pe scurt, principalele puncte sunt următoarele:

- confruntarea cu eșecul pieței interne de a încuraja întreprinderile și elaborarea unei strategii sectoriale care să abordeze deficitul considerabil al Europei în materie de întreprinderi de înaltă tehnologie;
- readucerea producției în Europa și extinderea noilor întreprinderi din Europa;
- facilitarea pentru companii a finanțării tehnologiilor inovatoare;
- crearea unor stimulente financiare în vederea transformării UE într-un spațiu favorabil inovării și întreprinderilor din domeniul TGE;
- inițierea unor reforme radicale în domeniul școlar și universitar pentru a asigura competențele necesare;
- încurajarea grupării în jurul universităților și centrelor de cercetare a clusterelor formate din întreprinderi inovatoare, de înaltă tehnologie;
- recunoașterea faptului că lumea s-a schimbat și adoptarea unor politici comerciale agresive la nivel internațional;
- adoptarea unor măsuri pentru ca această inițiativă să fie atotcuprinzătoare, incluzând toate inițiativele aferente din toate DG-urile.

1.11 Comisia își exprimă, pe bună dreptate, îngrijorarea cu privire la faptul că, fără o informare corectă, publicul dezinformat s-ar putea opune, fără temei, introducerii produselor și serviciilor bazate pe TGE. CESE ar sprijini angajamentul societății civile, astfel încât să poată fi realizat progresul necesar. Trebuie să se stimuleze în mod prioritar interesul opiniei publice în general și al tinerilor în special față de aplicațiile uimitoare ale științei și tehnologiei, care ne înconjoară în viața cotidiană, fie că este vorba de extraordinara convergență dintre TMT ⁽¹⁾, reprezentată de produsele din clasa iPhone, sau combinația dintre biologie, chimie, fizică și logică care ne facilitează prepararea mâncărilor prin intermediul cuptorului cu microunde. Europa are nevoie de mai mulți oameni de știință care să aibă misiunea de a schimba lumea.

1.12 În același timp, CESE insistă asupra adoptării unei abordări precaute în ceea ce privește dezvoltarea TGE, astfel încât, cu toate riscurile, problemele climatice, medicale și sociale să fie atenuate și dezvoltarea să devină durabilă. Dezvoltarea și descoperirile vor fi frânate, dacă nu sunt asumate riscuri în domeniul cercetării, însă, în momentul în care aplicațiile TGE ajung să fie produse în masă, CESE se așteaptă ca nici bunăstarea cetățenilor, nici durabilitatea mediului să nu fie compromise.

2. Introducere

2.1 În prima parte a comunicării se afirmă că „UE are nevoie de performanțe solide în materie de inovare pentru a se dota cu toate mijloacele necesare pentru abordarea principalelor provocări sociale care o așteaptă”. Comisia invită statele membre să cadă de acord asupra importanței utilizării TGE în UE. Acest acord constituie o condiție indispensabilă pentru transformarea UE într-un teren fertil pentru inovare. De asemenea, acesta este necesar pentru a permite Europei să devină un actor internațional esențial, capabil să-și concretizeze propriul angajament într-o creștere a bunăstării atât în interiorul frontierelor sale, cât și în afara acestora.

2.2 Comisia a propus crearea unui grup de experți la nivel înalt, care să abordeze domeniile de acțiune prezentate la punctul 4 de mai jos, ceea ce s-a și realizat. Membrii grupului sunt experți din domeniile industrial și academic din statele membre. Pentru a crea sinergii, acest grup ar trebui să coopereze cu alte grupuri de experți la nivel înalt, grupuri de experți ale Comisiei și alte organisme din domeniul tehnologic.

2.3 Grupul ar trebui:

- să evalueze situația concurențială a tehnologiilor vizate în UE, punând un accent deosebit pe utilizarea industrială și pe relevanța acestora pentru provocările sociale;
- să analizeze în profunzime capacitățile disponibile de cercetare și dezvoltare (C&D) ale sectoarelor public și privat în materie de TGE în UE;

⁽¹⁾ Telecomunicații, media și tehnologia informațiilor.

— să propună recomandări politice specifice pentru o utilizare industrială mai eficientă a TGE în UE.

CESE dorește ca lucrările grupului să aibă la bază previziuni, o concepție și o abordare atotcuprinzătoare.

3. Tehnologiile generice esențiale

3.1 Tehnologiile următoare au fost identificate ca fiind TGE care prezintă cel mai mare interes strategic:

3.2 *Nanotehnologia* reprezintă un termen generic care desemnează proiectarea, caracterizarea, producția și aplicarea structurilor, dispozitivelor și sistemelor prin controlarea formei și dimensiunii la scară nanometrică.

3.3 *Microelectronica și nanoelectronica* se ocupă cu componente semiconductoare și subsisteme electronice extrem de miniaturizate și cu integrarea acestora în produse și sisteme de dimensiuni mai mari.

3.4 *Fotonica* este un domeniu multidisciplinar care cuprinde generarea, detectarea și gestionarea luminii.

3.5 *Tehnologiile materialelor avansate* contribuie la găsirea unor înlocuitori ieftini pentru materialele existente și la crearea de produse și servicii noi cu valoare adăugată crescută. În același timp, acestea vor reduce atât dependența de resurse, cât și riscurile ecologice și deșeurile.

3.6 *Biotehnologia industrială* cuprinde folosirea microorganismelor și a componentelor acestora, precum enzimele, pentru a genera produse utile din punct de vedere industrial, substanțe și componente chimice cu proprietăți pe care procesele petrochimice convenționale nu le pot oferi.

3.7 Obținerea unui acord la nivel comunitar cu privire la selecția de tehnologii generice esențiale reprezintă ideea centrală a comunicării. Alegerea tehnologiilor va determina și alegerea softurilor utilizate pentru aceste tehnologii și pentru aplicațiile lor. CESE este de acord să lase orice îmbunătățire a acestei liste la latitudinea grupului de experți la nivel înalt. CESE sugerează să se ia în considerare High Performance Computing (HPC) și știința simulării (Simulation Science).

3.8 Potrivit Comisiei, UE întâmpină obstacole importante în calea unei utilizări mai extinse a TGE. UE a fost mai puțin eficientă decât SUA și unele țări din Asia în ceea ce privește comercializarea și exploatarea nanotehnologiilor, anumite aspecte ale fotonicii, biotehnologiile și a semiconductorii. Toate acestea sunt domenii în care sectorul public depune eforturi importante de C&D, dar acestea nu se concretizează în mod suficient în câștiguri economice și sociale. Există mai multe motive care explică această situație:

— UE nu profită suficient de pe urma propriilor sale rezultate în materie de C&D;

— adesea, TGE sunt puțin cunoscute și înțelese de către publicul larg;

— există o penurie de mână de lucru calificată adaptată la natura multidisciplinară a tehnologiilor generice esențiale;

— nivelurile finanțării de capital de risc și ale investițiilor private puse la dispoziția TGE rămân relativ reduse;

— fragmentarea eforturilor politice ale UE este adesea cauzată de o lipsă de coordonare și de viziune pe termen lung;

— în anumite țări terțe, TGE pot beneficia de ajutoare de stat, care adesea nu sunt transparente și trebuie să fie mai bine înțelese în UE.

4. Propuneri politice

4.1 Pentru o utilizare eficientă la nivel industrial a TGE, trebuie abordate zece domenii politice. La punctele ce urmează, textul scris cu caractere cursive reprezintă sinteza propunerii Comisiei.

4.2 Importanța crescută acordată tehnologiilor generice esențiale:

— Unul dintre obiectivele esențiale ale ajutorului de stat în favoarea C&D și a inovării ar trebui să fie garantarea menținerii fluxului de inovare și facilitarea adoptării tehnologiilor în special în perioadele de recesiune economică.

4.2.1 CESE sprijină pe deplin propunerea de a consolida programele de ajutor de stat menite să contracareze impactul pe care criza l-ar putea avea asupra dezvoltării tehnologice. Restrângerea câștigurilor companiilor inhibă C&D în cadrul acestora. Punerea accentului pe colaborarea în cadrul sistemelor de finanțare ale UE reprezintă adesea un handicap de nedepășit pentru noile întreprinderi mici din domeniile de înaltă tehnologie, complet dedicate misiunii lor. Finanțarea publică pentru capitalul inițial ar trebui să fie disponibilă fără constrângeri, iar inovatorii și întreprinzătorilor să fie preocupați să demonstreze funcționarea conceptului.

4.3 Importanța crescută acordată transferului de tehnologii și lanțurilor de aprovizionare la nivelul întregii UE:

— Procesul de transfer al tehnologiilor între institutele de cercetare și sectorul industrial ar trebui consolidat⁽²⁾ Pentru a crea și a menține o inovare de talie mondială, este esențial ca IMM-urile să aibă un acces sporit la înaltele tehnologii generice concepute în Europa și ca clusterelor și rețelele de inovare regionale să fie promovate.

⁽²⁾ A se vedea JO C 218 din 11.9.2009, p. 8.

4.3.1 Această politică se referă la relația dintre institutele de cercetare și sector, în special IMM-uri. Ea nu ia în considerare clusterile industriale din jurul universităților și centrelor de cercetare. Există o diferență majoră între IMM-urile existente din lanțul de aprovizionare al sectorului, care trebuie să aibă acces la ultimele tehnologii relevante pentru poziția pe care o ocupă în cadrul lanțului de aprovizionare, și noile IMM-urile mici care sunt înființate pentru a dezvolta noi științe sau tehnologii care ar putea proveni de la un institut științific, o universitate sau un departament de cercetare al unei întreprinderi. CESE sprijină propunerea politică așa cum a fost ea conturată, dar pledează, în același timp, și pentru depunerea unor eforturi mai hotărâte în vederea îmbunătățirii științelor și tehnologiilor la nivel universitar și a sprijinului sub formă de capital de risc pentru clusterile relevante de capital de risc din jurul universităților.

4.3.2 Pentru ca această politică să fie încununată de succes, va trebui să crească numărul de operațiuni de producție în Europa și va fi necesară o schimbare a modelului economic. Ideea conform căreia producția poate fi subcontractată în țările în curs de dezvoltare nu mai poate fi susținută. Tehnologia și ingineria producției sunt elementele-cheie pentru inovarea pe care o încorporează produsele de înaltă tehnologie. Această sursă de avantaj competitiv trebuie readusă în Europa. Ea reprezintă, de asemenea, o oportunitate de a crea locuri de muncă. Pe măsură ce se extind, întreprinderile mici ar trebui să beneficieze de stimulente pentru a produce în Europa.

4.4 Importanța crescută acordată programării strategice comune și proiectelor de demonstrație:

- atât Comunitatea, cât și statele membre și regiunile ar trebui să adopte o abordare mai bine coordonată și mai strategică pentru a evita duplicările nerentabile și pentru a exploata mai bine rezultatele cercetării și dezvoltării în materie de TGE;
- programele de inovare finanțate în statele membre ar trebui să ofere stimulente mai puternice în favoarea unor acțiuni de programare comună desfășurate în colaborare între statele membre. Acest lucru ar permite exploatarea avantajelor oferite de economiile de scară și de gamă și facilitarea alianțelor strategice între întreprinderile europene;
- întrucât costurile proiectelor de demonstrație sunt uneori net superioare celor ale C&D în amonte, o mai mare colaborare la nivelul UE și o mai puternică participare a industriei și a utilizatorilor ar putea permite realizarea de progrese în mod eficient și cu un cost abordabil.

4.4.1 Aceasta ar putea reprezenta una din modalitățile de completare a gamei de întreprinderi de înaltă tehnologie din UE. Crearea de produse și servicii destinate pieței și demonstrarea modului în care acestea răspund necesităților reale ale acesteia ar putea fi modalitățile de a transforma întreprinderile mai mici de înaltă tehnologie în întreprinderi mai mari. CESE consideră că această politică este mult mai potrivită în cazul aplicațiilor științei și tehnologiei, decât în cercetarea de bază. CESE și-ar dori ca fondurile din UE și din statele membre să se concentreze asupra concretizării potențialului de piață al tehnologiilor care au figurat în atât de multe documente

politice și strategice. Trebuie depuse eforturi concertate atât pentru stimularea lansării unor afaceri noi, cât și pentru extinderea ulterioară a întreprinderilor care sunt prezente și competitive la nivel global.

4.4.2 Ar putea fi create sinergii suplimentare pe baza inițiativelor Comisiei privind programarea strategică comună în domeniul cercetării și al cooperării macroregionale. Stimulente speciale ar putea fi acordate în mod expres pentru proiectele de cooperare comună în domeniul TGE.

4.5 Politicile în materie de ajutoare de stat:

— Un ajutor de stat bine direcționat și care abordează lacunele pieței reprezintă un instrument adecvat pentru a consolida C&D și pentru a favoriza inovarea în UE. Comisia intenționează să revizuiască Cadru comunitar pentru ajutoarele de stat în favoarea cercetării, a dezvoltării și a inovării din 2006, pentru a determina dacă este adecvat.

4.5.1 În mod cert, întreprinderile stabilite în UE nu doresc să concureze cu alte companii de aici care beneficiază de ajutoare de stat. Cu toate acestea, din punctul de vedere al CESE, problema cea mai importantă este numărul insuficient de întreprinderi europene mari de înaltă tehnologie așa cum sunt ele descrise la punctul 5. CESE consideră oportună intervenția din partea statului în aceste sectoare, pentru a stimula funcționarea pieței.

4.5.2 Ar putea fi adecvată adoptarea unor măsuri politice specifice pentru a ajuta anumite state din Estul și Sudul Europei să-și accelereze dezvoltarea infrastructurii de înalte tehnologii, alături de infrastructura științifică a universităților. Este posibil ca potențialul de cercetare al acestora să fie neexploatat, datorită lipsei de resurse.

4.5.3 Prioritatea numărul unu a Comisiei ar trebui să fie aceea de a înțelege motivul pentru care gama de întreprinderi de înaltă tehnologie este incompletă și ce măsuri pot fi luate pentru a remedia situația. În toate regiunile importante ale lumii, întreprinderile de înaltă tehnologie apar prin combinarea forțelor pieței cu intervenția din partea statului. Apple, Google, Microsoft și Dell sunt rezultatul strict al forțelor pieței. În UE, prezența puternică a sectorului aerospațial este rezultatul intervenției din partea statului (ESA, EADS). Forțele exercitate pe piețele UE au produs Nokia, dar practic nicio altă întreprindere de anvergura acesteia nu a apărut în UE. Grupul de experți trebuie să găsească o cale care să permită UE să se reafirme în sectorul TIC la nivel global. În plus, dacă UE dorește să aibă succes în domeniul energiei din surse regenerabile, ea trebuie să identifice clar întreprinderile care au capacitatea de a dezvolta și utiliza noi combustibili și surse de energie. Apoi trebuie să sprijine extinderea acestor întreprinderi.

4.6 Combinarea utilizării TGE și a politicii privind schimbările climatice:

— Combinația între promovarea TGE și combaterea schimbărilor climatice ar oferi oportunități economice și sociale importante și ar facilita, de asemenea, în mod considerabil finanțarea contribuției europene la efortul comun care va rezulta în urma acordurilor internaționale.

4.6.1 CESE consideră că dezvoltarea de combustibili alternativi și de tehnologii pentru energia de propulsie, căldură și lumină ar trebui să fie prioritară. Cea mai bună strategie în domeniul schimbărilor climatice este aceea de a diversifica opțiunile în materie de energie ⁽³⁾.

4.7 Piețele-pilot și achizițiile publice:

— UE are nevoie de un mediu favorabil exploatării efective a rezultatelor cercetării pentru a le transforma în produse. Ea trebuie să promoveze cererea prin intermediul achizițiilor publice și al unor mecanisme precum inițiativa privind piețele-pilot. Statele membre ar putea recurge la achizițiile premergătoare comercializării și la achizițiile publice pentru inovații pe scară largă și apropiate de piață, cu scopul de a stimula piețele emergente de tehnologii generice.

4.7.1 CESE sprijină ideea aflată la baza acestei propuneri și se așteaptă ca grupul de experți la nivel înalt să stabilească proiectele prioritare care pot asigura obținerea unor efecte maxime în cazul acestei politici.

4.8 Compararea la nivel internațional a politicilor privind înaltele tehnologii și consolidarea cooperării internaționale:

— Comisia va efectua o comparație la nivel internațional a politicilor în materie de înalte tehnologii desfășurate în alte țări avansate și emergente, precum SUA, Japonia, Rusia, China și India și va studia posibilitățile unei cooperări mai strânse.

4.8.1 CESE sprijină instituirea unui program cuprinzător de analiză comparativă la nivel internațional, care să stea la baza dezvoltării politicii în domeniul TGE ⁽⁴⁾. Cooperarea internațională ar putea fi de folos pentru evoluțiile pe scară largă, în special în domeniul schimbărilor climatice, dar competitivitatea trebuie să se afle pe primul loc. Comisia ar trebui să caute să învețe din strategiile industriale aplicate în alte părți.

4.9 Politica comercială:

— O atenție deosebită ar trebui acordată asigurării de condiții comerciale favorabile pentru TGE, prin mijloace bilaterale și multilaterale, pentru evitarea denaturării pieței internaționale, facilitarea accesului la piețe și a oportunităților de investiții, îmbunătățirea protecției drepturilor de proprietate intelectuală și reducerea utilizării subvențiilor și a barierelor tarifare și netarifare la nivel global.

4.9.1 CESE consideră că UE trebuie să renunțe la paradigma anterioară care făcea distincție între statele dezvoltate și statele în curs de dezvoltare și care i-a determinat pe responsabili politici să tolereze subvențiile și alte denaturări comerciale în țări terțe, în paralel cu derularea unor negocieri multianuale pentru remedierea situației. În cazul multor tehnologii, UE se situează în urma Asiei. CESE consideră că, în prezent, UE ar

trebui să fie pregătită să răspundă subvențiilor și denaturărilor comerciale cu propriile sale subvenții și denaturări comerciale. Desigur, UE ar trebui să fie dispusă să încheie tratate adecvate, dacă celelalte părți sunt dispuse să negocieze. Între timp, UE ar trebui să pună în aplicare o strategie industrială prin care să-și reclădească întreprinderile și să-și recapete poziția de lider în domeniul tehnologiei.

4.10 Instrumentul de finanțare al BEI și finanțarea de capital de risc:

— Comisia va continua să stimuleze investițiile în industriile de înaltă tehnologie și va încuraja BEI să acorde prioritate industriei de înaltă tehnologie atât prin utilizarea mecanismelor existente, cât și prin punerea la punct de instrumente noi pentru a facilita investițiile, ținând cont de criza financiară și economică actuală.

— Fondurile de capital de risc specializate în consolidarea necesității de investiții inițiale: Disponibilitatea unui capital de risc suficient poate fi asigurată prin intermediul parteneriatelor între sectorul public și cel privat, care joacă un rol esențial în crearea și dezvoltarea de întreprinderi cu activitate intensă de C&D.

4.10.1 Finanțarea reprezintă principala forță a pieței. Sursele mai numeroase și mai extinse de finanțare pentru dezvoltare sunt o condiție de bază pentru derularea programelor TGE.

4.10.2 CESE consideră că detaliile tehnice de ordin birocratic cu privire la mecanismele actuale de investiții și finanțare ale UE nu ar trebui să poată devia sau stopa fondurile necesare pentru ca dezvoltarea TGE să-și îndeplinească obiectivul.

4.10.3 Este foarte ușor să pierzi bani investind în tehnologiile de vârf. Comisia trebuie să privească dincolo de formele posibile de capital de risc și bancar. Persoanele cu mari disponibilități financiare trebuie să fie foarte motivate pentru a-și risca banii prin lansarea de întreprinderi în domeniile de înaltă tehnologie într-o etapă timpurie, înainte de implicarea capitalului de risc. C&D în domeniile de înaltă tehnologie ar trebui scutită de taxe și impozite într-o măsură cât mai mare. Impozitul pe profitul de capital obținut din vânzările întreprinderilor nou-înființate ar trebui să primească un tratament preferențial. Răsplata succesului trebuie să compenseze pierderile rezultate din alte investiții. UE este mai puțin favorabilă investitorilor și antreprenorilor decât alte regiuni.

4.11 Competențe, învățământ superior și formare:

— Științele naturii și ingineria trebuie să ocupe locul pe care îl merită în sistemele de educație. Proporția de absolvenți în aceste domenii ar trebui sporită și consolidată în continuare, atrăgând talente internaționale.

⁽³⁾ A se vedea Avizul CESE 766/2010 din 27.5.2010.

⁽⁴⁾ A se vedea JO C 306 din 16.12.2009, p. 13.

4.11.1 Mărima investițiilor în educație și competențe în Asia este bine-cunoscută. Numărul celor care obțin diploma de doctor la universitățile din Asia îl depășește cu mult pe cel din UE, cele mai bune universități ale Uniunii având un procent ridicat de studenți asiatici. Deși în secolul XXI, în întreaga lume, avuțiile naționale sunt decise în școli, performanțele majorității statelor membre în domeniul educației, atât la nivel școlar, cât și universitar, sunt cu mult în urma standardelor impuse de această situație. Dovada este furnizată de indicatoarele performanțelor școlare globale și de clasificarea internațională a universităților.

4.11.2 Creșterea standardelor de predare în școli, în special în domeniile matematicii și științelor, crearea de stimulente pentru ca elevii și studenții să se specializeze în matematică și științe, precum și pentru ca absolvenții talentați în domeniul științelor să aleagă o carieră de profesor, ar trebui să fie prioritare. În plus, trebuie identificat un grup de elită format din universități în cadrul cărora standardele de predare și cercetare să devină competitive la nivel mondial și trebuie dezvoltate infrastructurile de pe lângă universități (parcuri științifice), astfel încât acestea să reprezinte un incubator de IMM-uri în domeniu și să ofere finanțarea necesară pentru capitalul inițial.

4.11.3 În multe state membre, dimensiunea provocării în domeniul educației este atât de mare, iar eșecul politicianilor de a rezolva problema de-a lungul anilor atât de generalizat, încât societatea va trebui să-și utilizeze resursele ca și cum s-ar afla într-o situație de criză, până când vor fi obținute rezultatele necesare.

4.11.4 În plus, condițiile-cadru pentru predare și C&D în cadrul universităților și centrelor de cercetare trebuie să devină mult mai atractive. UE trebuie să atragă cele mai bune creiere din alte regiuni. În condițiile actuale, este valabil opusul, o mare parte din creierele cele mai bune pleacă spre alte regiuni pentru condiții mai bune⁽⁵⁾. Chiar și în această situație, este importantă facilitarea mobilității internaționale⁽⁶⁾, deoarece aceasta a devenit o condiție necesară pentru o carieră de succes.

4.11.5 De asemenea, trebuie să se ajungă la un echilibru corect în ceea ce privește promovarea cercetării aplicate și a cercetării în domeniul principiilor fundamentale ale științei. Eforturile de cercetare de bază reprezintă germeii din care se nasc și se dezvoltă, pe termen lung și în mod durabil, inovații și noi tehnologii generice esențiale. Un astfel de echilibru corect este, de asemenea, important pentru a-i atrage pe cercetătorii foarte buni.

5. Întreprinderile de înaltă tehnologie

5.1 CESE este extrem de îngrijorat de deficitul european în raport cu întreprinderile de înaltă tehnologie de la nivel mondial. Cele două tabele de mai jos au fost întocmite pe baza datelor Financial Times, din 2010, în topul 500 al întreprinderilor de la nivel regional și mondial, în funcție de valoarea de piață a acestora. Acestea conțin date cu privire la sectoarele industriale cele mai potrivite pentru exploatarea TGE.

5.2 Primul tabel este extras din clasamentul Global 500 de la nivel mondial. Această analiză relevă faptul că nu există niciun sector de înaltă tehnologie în care Europa să ocupe poziția de lider, cu excepția sectorului chimiei.

FT Global 500 – Sectoare tehnologice					
Sector	Numărul întreprinderilor				
	Global	SUA	ASIA	EUR	
Farmaceutică & biotehnologie	20	10	3	6	Novartis*, Roche*, GSK, Sanofi-Aventis, Astra Zeneca, Novo Nordisk
Tehnologii hardware	21	13	5	2	Nokia, Ericsson
Software & servicii informatice	12	6	5	1	SAP
Auto & componente	11	2	6	3	Daimler, VW, BMW

⁽⁵⁾ A se vedea JO C 110 din 30.4.2004, p. 3.

⁽⁶⁾ A se vedea JO C 224 din 30.8.2008.

FT Global 500 – Sectoare tehnologice					
Sector	Numărul întreprinderilor				
	Global	SUA	ASIA	EUR	
Sectorul chimiei	13	4	1	5	Bayer, BASF, Air Liquide, Syngenta*, Linde
Echipamente de asistență med.	12	11	0	1	Fresenius
Industrie generală	13	4	6	2	Siemens, ThyssenKrupp
Inginerie industrială	11	3	4	4	ABB*, Volvo, Atlas Copco, Alstom
Sectorul aerospațial & de apărare	10	7	0	3	BAE Systems, Rolls Royce, EADS
Echipamente & servicii petroliere	7	4	0	1	Saipem
Produse destinate timpului liber	4	0	3	1	Phillips Electrical
Produse electronice & electrice	6	2	3	1	Schneider Electric
Energie din surse alternative	1	1	0	0	

Sectoarele industriale care nu au fost cuprinse în analiză sunt: producătorii de petrol și gaze naturale; metalurgia și mineritul; construcțiile și materialele de construcții; precum și producătorii de alimente, băuturi și tutun.

Sectoarele operaționale eliminate din listă sunt următoarele: telecomunicațiile în rețelele fixe și mobile; transportul industrial; serviciile de distribuție de electricitate, gaz, apă și „multiutilități”.

Asia este reprezentată în principal de Japonia, dar include și întreprinderi din Taiwan, Coreea de Sud, Hong Kong, China, India și Australia. Europa include UE și EFTA. Întreprinderile marcate cu (*) sunt elvețiene.

5.3 Cel de-al doilea tabel este extras din clasamentele de top 500 pentru SUA, Japonia și Europa și cuprinde valori de piață pe regiuni pentru fiecare sector. Din cele 13 sectoare de înaltă tehnologie, Europa ocupă poziția de lider în sectorul chimiei, în cel al ingineriei industriale și în cel al energiei din surse alternative, cu toate că cel din urmă este încă un sector nou. De asemenea, Europa ocupă o poziție respectabilă în sectoarele farmaceutic și biotehnologic. Japonia este lider în domeniul automobilelor, al produselor electronice și electrice și al produselor destinate timpului liber. Și alte țări asiatice ocupă poziții importante în aceste sectoare. SUA domină următoarele sectoare: farmaceutică și biotehnologie; tehnologii hardware; software și servicii informatice; echipamente și servicii de asistență medicală; industrie generală; sectorul aerospațial și de apărare; echipamente și servicii petroliere. Toate acestea reprezintă sectoare importante pentru exploatarea TGE.

FT Global 500 – Sectoare tehnologice						
Sector	Numărul întreprinderilor (#) și valoarea de piață (\$ miliarde*)					
	SUA		Japonia		Europa	
	#	\$	#	\$	#	\$
Farmaceutică & biotehnologie	21	843	24	147	18	652
Tehnologii hardware	34	1 049	18	164	8	140
Software & servicii informatice	25	884	12	58	8	98
Auto & componente	5	81	37	398	9	186
Sectorul chimiei	12	182	36	134	18	293
Echipamente de asistență med.	31	511	4	24	11	94
Industrie generală	9	344	8	38	6	127
Inginerie industrială	11	165	36	185	18	210

FT Global 500 – Sectoare tehnologice						
Sector	Numărul întreprinderilor (#) și valoarea de piață (\$ miliarde*)					
	SUA		Japonia		Europa	
	#	\$	#	\$	#	\$
Sectorul aerospațial & de apărare	12	283	—	—	7	84
Echipamente & servicii petroliere	17	271	—	—	9	62
Produse destinate timpului liber	5	42	14	181	1	31
Produse electronice & electrice	10	124	29	159	6	54
Energie din surse alternative	1	10	—	—	2	16

Un miliard* este o mie de milioane. Acest tabel este întocmit pe baza clasamentului primelor 500 de întreprinderi din fiecare din cele trei regiuni. Sectoarele prezente și distribuția acestora în fiecare regiune diferă mult, însă valoarea de piață comparativă pentru fiecare sector din fiecare regiune este o unitate de măsură utilă a intensității tehnologice relative.

5.4 Concluzia acestei analize este aceea că UE are nevoie de o strategie industrială pentru a-și asigura poziția în lumea TGE din 2020 și după aceea.

Bruxelles, 15 septembrie 2010

Președintele
Comitetului Economic și Social European
Mario SEPI