

LT



EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA

Bruselis, 2009.9.30
KOM(2009) 512 galutinis

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ
KOMITETUI**

Pasirenkime ateičiai. Bendrosios didelio poveikio technologijų strategijos plėtotė ES

{SEK(2009) 1257}

LT

LT

KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ KOMITETUI

Pasirenkime ateičiai. Bendrosios didelio poveikio technologijų strategijos plėtotė ES

1. DIDELIO POVEIKIO TECHNOLOGIJŲ SVARBA VISUOMENEI IR EKONOMIKAI

Per ateinančius penkerius – dešimt metų pakis visų pasaulio regionų pramonės pobūdis ir potencialas. Atsiraa naujų prekių ir paslaugų. 2020 m. rinkoje bus daug šiandien dar nežinomų prekių ir paslaugų, kurios bus sukurtos naudojantis didelio poveikio technologijomis (DPT). Šias technologijas taikančios šalys ir regionai pirmaus ir pereinant prie mažai anglies dvideginio į aplinką išskiriančių technologijų bei žinių ekonomikos, kuri yra svarbi piliečių gerovės, klestėjimo ir saugumo užtikrinimo sąlyga. Todėl naudoti DPT visoje ES yra ne tik strategiškai svarbu, bet tiesiog gyvybiškai būtina¹.

Iš tiesų ES turi aktyviau vykdyti novatorišką veiklą, kad galėtų tinkamai pasirengti spręsti didžiulius visuomenei aktualius uždavinius, kaip antai kova su klimato kaita, skurdo mažinimas, socialinės sanglaudos didinimas, išteklių ir energijos panaudojimo veiksmingumo gerinimas. Tik siekdama šių tikslų ES sugebėtų pasinaudoti pasaulinėmis galimybėmis ir drauge užtikrinti tvarų užimtumą ir kokybiškas darbo vietas. DPT plėtotė reikalauja daug žinių ir yra susijusi su intensyviais moksliniais tyrimais ir plėtra (MTP), trumpais inovacijų ciklais, didelėmis išlaidomis ir labai kvalifikuotais darbuotojais. DPT sudaro sąlygas veiklos, prekių ir paslaugų inovacijoms visose ekonomikos srityse, todėl yra svarbios visai ekonomikos sistemai. Šios technologijos yra daugialypės, susijusios su įvairiomis sritimis, tačiau drauge pasireiškia konvergencijos ir integracijos tendencija. Kitų sričių technologijų lyderiai gali pasinaudoti DPT mokslinių tyrimų patirtimi.

Ši rinka yra labai konkurencinga, o technologijos paprastai kuriamos verslo aplinkoje, kurioje svarbų vaidmenį atlieka MVĮ, ieškančios novatoriškų sprendimų ir taip prisidedančios prie pasaulinių įmonių veiklos. Todėl svarbu siekti sinergijos ir atitinkamos kritinės masės. Be to, moksliniai DPT tyrimai neretai vykdomi netoli gamyklų, todėl juos tiesiogiai pritaikant ES pramonėje būtų modernizuojama pramonės bazė ir toliau stiprinami Europos moksliniai tyrimai. Iš esmės MTP vykdymas ir jų rezultatų pritaikymas – įmonių uždavinys, o politikai turi užtikrinti tinkamas sąlygas ir paramą stiprinant ES pramoninius pajėgumus plėtoti DPT.

Šiuo metu ES mokslinių tyrimų ir plėtos pajėgumai kai kuriose didelio poveikio technologijų srityse yra puikūs, tačiau praktikoje – gaminant prekes ir teikiant paslaugas – mokslinių tyrimų

¹ 2009 m. gegužės 28 d. Konkurencingumo tarybos išvadose pabrėžta, kad „itin svarbu išlaikyti dideles investicijas į MTTP Europos pažangiųjų technologijų pramonėje. Šios investicijos užtikrina gyvybiškai būtinas technologijas patiems svarbiausiems apdirbamosios pramonės sektoriams“ ir pranešta, kad laukiama „Komisijos iniciatyvos parengti aktyvaus požiūrio politiką siekiant sudaryti tinkamas sąlygas pažangiųjų technologijų pramonei“.

rezultatai pritaikomi ne taip sėkmingai. Kad padėtis pagerėtų, reikia geresnės mokslinių tyrimų, inovacijų ir kapitalizavimo strategijos. Be to, iki šiol ES mastu nesutarta, kokios technologijos turėtų būti laikomos DPT. Kai kuriose – pavyzdžiui, gamtos mokslų, biotechnologijų, nanomokslų, nanotechnologijų bei energijos technologijų – srityse ES jau veikia pagal tam tikrą strategiją². Tačiau kol kas nėra nuoseklios Europos lygmens geresnio šių technologijų panaudojimo pramonėje strategijos. Šiuo komunikatu siekiama padėti nustatyti ES pramonės ir inovacinius pajėgumus stiprinančias DPT, kurios padėtų spręsti visuomenei kylančias problemas, bei siūlomos tam tikros šios srities sąlygų gerinimo priemonės. Taigi šis komunikatas – viena iš ES pramonės politikos įgyvendinimo ir pasirengimo vykdyti Europos inovacijų veiksmų planą priemonių³.

2. DIDELIO POVEIKIO TECHNOLOGIJOS. KAS TAI?

Kelios valstybės narės jau ėmėsi veiksmų, kad nustatytų, kokios didelio poveikio technologijos bus svarbios užtikrinant jų konkurencingumą ir gerovę ateityje, ir atitinkamai paskirstytų MTP skirtas lėšas (žr. SEC (2009) 1257). Vis dėlto valstybių narių nuomonės dėl to, ką reikėtų laikyti DPT, išsiskiria – taip veikiausiai yra todėl, kad jų moksliniai tyrimai ir pramoninė bazė išplėtoti nevienodai. Nors vyko ir Europos lygmens diskusijos, kol kas nesutarta, kurių iš šių technologijų plėtotę reikėtų labiau koordinuoti, kad būtų padidintas pramonės konkurencingumas⁴. Pagal naujausią Mokslo, technologijų ir konkurencingumo ataskaitą itin daug dėmesio didelio poveikio technologijoms (visų pirma biotechnologijoms, IRT ir nanotechnologijoms) skiria tokios pirmaujančios šalys kaip Kinija, Japonija ir JAV⁵. Atsižvelgiant į ES pramonės padėtį konkuruojant pasaulio mastu ir į ekonomikos krizės keliamus uždavinius, reikėtų kuo skubiau imtis politinių veiksmų dėl tokių specifinių IRT sričių kaip mikro ir nanoelektronika bei fotonika⁶. Anglies dvideginio surinkimo ir saugojimo sistemos – dar vienas klausimas, kurį ES pasisiūlė spręsti bendradarbiaujant su tarptautiniais partneriais, todėl ir pati privalo turėti būtinas, įperkamas technologijas.

Atsižvelgiant į šiuolaikinius mokslinius tyrimus ir rinkos tendencijas, strategiškai aktualiausiomis (dėl jų potencialo ekonomikoje, didelio poveikio sprendžiant visuomenės problemas ir imlumo žinioms) galima būtų laikyti toliau nurodytas DPT⁷.

² „Gamtos mokslai ir biotechnologijos. Europos strategija“ (COM(2002)27), „Nanomokslai ir nanotechnologijos. 2005–2009 m. Europos veiksmų planas“ (COM(2005) 243) ir Europos strateginis energetikos technologijų planas (SET planas) (COM(2007) 723).

³ 2008 m. gruodžio 12 d. išvadose Europos Vadovų Taryba ragina „parengti Europos inovacijų veiksmų planą, kartu [...] įtraukiant visas tvaraus vystymosi sąlygas ir pagrindines ateities technologijas“.

⁴ Svarbiausių technologijų ekspertų grupės suvestinė ataskaita (2005 m.); *Creative system disruption: towards a research strategy beyond Lisbon*.

⁵ 2008–2009 m. pagrindinių mokslo, technologijų ir konkurencingumo rodiklių ataskaita.

⁶ Kitos svarbios IRT dalys, kaip antai programinė įranga ir ryšių technologijos, įskaitant ateities interneto ar sparčiojo plačiajuosčio ryšio plėtotę, yra remiamos pagal atskiras ES iniciatyvas, todėl šiame Komunikate neaptiriamos; žr., pvz., „Europos IKT mokslinių tyrimų bei plėtos ir naujovių diegimo strategija. Daugiau pastangų“, COM (2009) 116.

⁷ Išsamesnę įvairių DPT analizę žr. pridedamame Tarnybų darbiniam dokumente (SEC (2009) 1257).

Nanotechnologijos padėtų kurti išmaniają nano ir mikroįrangą bei sistemas ir nulemtų didžiulius teigiamus labai svarbių sričių (pvz., sveikatos apsaugos, energetikos, aplinkosaugos ir gamybos) pokyčius.

Mikroelektronika ir nanoelektronika, įskaitant puslaidininkius, yra be galo svarbi pačiose įvairiausiose srityse – automobilių ir transporto, aeronautikos ir kosmoso – kuriamoms išmaniosioms prekėms ir paslaugoms. Išmaniosios pramoninės kontrolės sistemos per išmaniausias elektros sistemas ir įrangą padėtų veiksmingiau valdyti elektros gamybos, kaupimo, tiekimo ir vartojimo procesus.

Fotonika – daugialypė sritis, apimanti šviesos tyrimus, jos generavimą, naudojimą ir valdymą. Tai taip pat technikos šaka, padedanti kurti technologinį pagrindą taupiam saulės šviesos pavertimui elektros energija – tai labai svarbu gaminant atsinaujinančiąją energiją bei įvairias elektroninių įrenginių sudedamąsias dalis bei įrangą, pavyzdžiui, fotodiodus, šviesos diodus ir lazerius.

Pažangiosios medžiagos padėtų tobulėti daugelyje sričių, pvz., aerokosmonautikos, transporto, statybos ir sveikatos priežiūros. Jos palengvintų perdirbimą, padėtų mažinti išmetamo anglies dvideginio kiekį ir energijos reikmes bei žaliavų, kurių ir taip trūksta Europoje, paklausą.

Biotechnologijos užtikrintų švaresnes ir tvaresnes alternatyvias pramonės, žemės ūkio ir maisto gamybos procedūras. Be to, jos leistų palaipsniui pakeisti šiuo metu pramonėje naudojamas neatsinaujinančias medžiagas atsinaujinančiosiomis, tačiau šioje srityje žengiami tik pirmieji žingsniai.

Minėtų technologijų potencialas kol kas menkai išnaudojamas. Norint išspręsti svarbiausius visuomenės uždavinius – užtikrinti sparčią komunikaciją, maisto tiekimą, apsaugoti aplinką, rasti tinkamus transporto srities sprendimus, užtikrinti kokybišką senėjančios visuomenės sveikatos priežiūrą, iki galo išnaudoti paslaugų sektoriaus galimybes, užtikrinti išorės ir vidaus saugumą bei tinkamus energetikos sprendimus – reikės veikti sistemingiau. Siekiant Europos energijos ir kovos su klimato kaita tikslų be galo svarbu kurti ir taikyti mažai anglies dvideginio į aplinką išskiriančias technologijas. Pavyzdžiui, norint sumažinti išmetamo anglies dvideginio kiekį šalyse, kurios ir toliau priklausys nuo iškastinių energijos šaltinių, reikės anglies dvideginio surinkimo ir saugojimo sistemų ir anglies dvideginio kiekį reguliuojančių transporto sistemų. Labai svarbų vaidmenį čia atlieka DPT, pavyzdžiui, naujos medžiagos, skirtos energijos gamybos, transportavimo ir saugojimo sistemoms. Pasitelkus DPT būtų galima užtikrinti geresnį išteklių ir energijos veiksmingumą. Poveikį aplinkai reikėtų vertinti atsižvelgiant į visą veiklos laikotarpį, be to, reikėtų išnaudoti susijusių ES lygmens iniciatyvų teikiamą naudą⁸. Kad su DPT susijusi politika būtų kuo visapusiškesnė, reikia aktyviai spręsti su sveikata ir aplinka susijusias problemas.

⁸ Žr. Komunikatą dėl integruotos produktų politikos (COM (2003) 302); pagrindinis Europos strateginio energetikos technologijų plano (COM (2007) 723) tikslas – paspartinti svarbiausių technologijų, kaip antai anglies dvideginio surinkimo ir saugojimo sistemų (CCS) ir atsinaujinančios energijos technologijų plėtotę; Europos energetikos mokslinių tyrimų sąjunga, įsteigta pagal Europos strateginį energetikos technologijų planą, parengs bendras programas, įskaitant fundamentaliųjų energetikos tyrimų, didelio poveikio ir pažangiųjų technologijų programas.

DPT plėtotės grandinėje labai svarbios pažangios gamybos sistemos, padedančios užtikrinti vertingų, paklausių ir žiniomis grįstų prekių gamybą ir susijusių paslaugų teikimą (pvz., šiuolaikinė robotika). Tai itin aktualu kapitalui imliose pramonės šakose, kurioms būdinga sudėtinga gamyba: pavyzdžiui, gaminant ir surenkant modernius orlaivius prireikia pačių įvairiausių gamybos technologijų – nuo imitavimo sistemų ir robotų valdomų surinkimo linijų programavimo iki energijos ir medžiagų sunaudojimo mažinimo priemonių. Atsižvelgiant į spartų mokslo vystymąsi ir mokslinių tyrimų plėtotę, minėtos technologijos jau artimiausiais metais gali tapti pasaulinėmis, be to, gali atsirasti ir naujų technologijų. Išsamus šių technologijų aprašymas, įskaitant jų rinkos potencialo prognozes, pateikiamas dokumente SEC (2009) 1257.

3. PAŽANGOS, LAIMĖJIMŲ IR PROBLEMŲ ATASKAITA

MTP intensyvumas pažangiųjų technologijų gamybos sektoriuje ES tesiekia 25 %, palyginti su 30 % JAV. Be to, pažangiųjų technologijų gamyba (palyginti su visa pramone) Japonijoje yra 33 %, o JAV – net 50 % didesnė nei Europoje. Pažangiųjų technologijų pramonė yra itin susijusi su MTP – norint užtikrinti sėkmingą veiklą, būtina susieti gamybos ir mokslinių tyrimų pastangas. Menkesnė pažangiųjų technologijų gamybos dalis visoje pramonėje ir santykinai mažesnis MTP intensyvumas paaiškina ES atotrūkį nuo JAV ir Japonijos DPT taikymo srityje⁹. Vis dėlto dėl tvirto mokslinių tyrimų ir pramonės pagrindo ir ES yra stipri kai kuriose pažangiųjų technologijų srityse. Visų pirma tai pasakytina apie pažangiąsias medžiagas, didinančias ES chemijos, automobilių, mechaninės inžinerijos, aeronautikos ir kosmoso pramonės konkurencingumą. Gana didelių mokslinių tyrimų ir pramonės pajėgumų ES turi nano ir mikroelektronikos, pramoninių biotechnologijų ir fotonikos srityse. Nanotechnologijoms – palyginti naujai veiklos sričiai – ES skiria panašaus dydžio MTP išteklius kaip ir JAV, tačiau privataus sektoriaus lėšos čia sudaro kur kas menkesnę dalį (žr. SEC (2009) 1257).

Tiesą sakant, ES susiduria su didelėmis platesnio minėtų DPT taikymo kliūtimis. Visų pirma ES prasčiau nei JAV ar kai kurioms Azijos šalims sekasi komercinti ir panaudoti nanotechnologijas, taip pat tam tikrus fotonikos produktus, biotechnologijas ar puslaidininkius. Visose šiose srityse MTP skiriama daug viešųjų išteklių, tačiau negaunama atitinkamos ekonominės ir socialinės naudos. Taip yra dėl keleto toliau nurodytų priežasčių.

- MTP rezultatų ES nepavyksta veiksmingai paversti kapitalu¹⁰. Todėl labai brangių ES atliktų mokslinių tyrimų, finansuojamų tiek iš valstybės, tiek iš privačių šaltinių, rezultatai komercinami kituose pasaulio regionuose. Tai neatitinka Europos interesų ir kelia pavojų būsimiems ES mokslinių tyrimų pajėgumams, nes ilgalaikėje perspektyvoje MTP veikla greičiausiai bus perkelta į trečiąsias šalis, kaip ir gamyba. Tinkamai neapsaugant intelektinės nuosavybės teisių (INT) ir neužtikrinant jų tarptautiniu mastu, konkurentams ir imitatoriams gali būti palyginti nesunku pasisavinti tikrojo kūrėjo potencialią naudą.
- Neretai visuomenei trūksta žinių ir supratimo apie didelio poveikio technologijas. Todėl gali kilti su plėtra ir pažangiųjų technologijų naudojimu susijusių aplinkosaugos ir sveikatos ar

⁹ http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf.

¹⁰ Taip pat žr. „Bendrijos inovacijų politikos peržiūra besikeičiančiame pasaulyje“ (COM (2009) 442).

saugumo problemų. Tai pasakytina ne tik apie plačiajai visuomenei skirtas ar galutinio vartojimo technologijas (kaip antai sveikatos priežiūros ar maisto technologijos), bet ir apie kitų sričių technologijas. Dažnai neturima aktyvios strategijos, kuria suinteresuotosios šalys būtų suburiamos spręsti visuomenei aktualias problemas ir siekti, kad naujosios technologijos ES būtų diegiamos neatidėliojant. Siekiant užtikrinti kuo didesnę vartotojų išitraukimą ir spartų pažangiųjų technologijų diegimą, reikia gerinti visuomenės žinias ir supratimą apie DPT ir kuo anksčiau numatyti, įvertinti ir imtis spręsti etines, aplinkosaugos, sveikatos ir saugumo problemas.

- Trūksta kvalifikuotų darbuotojų, kurie sugebėtų dirbti daugialypėje didelio poveikio technologijų srityje. Europa sugeba atlikti moderniausius mokslinius tyrimus didelio poveikio technologijų srityje ir turi sukaupusi daug mokslo ir inžinerijos žinių¹¹, tačiau ji turi toliau didinti gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos studijų absolventų skaičių ir ieškoti būdų kuo geriau ir veiksmingiau panaudoti jų žinias mokslinių tyrimų srityje ir versle. Reikėtų stiprinti mokslininkų, verslininkų ir investuotojų dalijimąsi žiniomis. Visų pirma reikėtų labiau skatinti studentus ir jų dėstytojus mokslinių tyrimų rezultatus taikyti praktiškai, kad universitetuose atliekami moksliniai tyrimai teiktų kuo didesnę naudą.
- ES tiek rizikos kapitalo finansavimas, tiek privačios investicijos į DPT yra gana menki. Siaučiant finansų ir ekonomikos krizei, padėtis tapo dar problemiškesnė. Pavyzdžiui, per 80 % su nanotechnologijomis susijusio pasaulio rizikos kapitalo yra sukaupta JAV. Dėl didelių mokslinių tyrimų išlaidų ir padėties neapibrėžtumo rizikos kapitalo prieinamumas yra itin svarbus. Trumpas daugelio pažangiųjų technologijų (pavyzdžiui, puslaidininkių ar fotonikos produktų) gyvavimo ciklas bei didelės išlaidos pirminiams tyrimams reiškia, kad šios veiklos finansavimas yra sudėtingas ir rizikingas. 2005 m. bendros JAV rizikos kapitalo investicijos į pažangiąsias technologijas buvo maždaug tris kartus didesnės nei ES¹². Panašu, kad JAV rizikos kapitalo investuotojams geriau pavyksta sutelkti investicijas į pažangius projektus ir technologijas, atnešančius didesnę pelną, o Europos mokslininkams rizikos kapitalo tenka ieškoti pernelyg anksti, kai padėtis tebėra labai neaiški abiem šalims¹³.
- Nepakankamas ES politines pastangas dažnai nulemia ilgalaikės vizijos ir koordinavimo stoka. Norint pagerinti DPT pramoninio panaudojimo sąlygas ES, reikia geriau pasiskirstyti darbus. Pavienių valstybių narių technologijų politikai, kuria iš esmės siekiama tokių pačių tikslų, neretai trūksta sinergijos ir masto ekonomikos bei koordinuojamų bendrų veiksmų teikiamos naudos. Reikia dar labiau supaprastinti ir sustiprinti bendras technologijų iniciatyvas, didinti technologijų platformų¹⁴ vaidmenį, geriau koordinuoti jų veiklą, kad DPT būtų visapusiškai prisidedama prie svarbiausių visuomenės problemų sprendimo. Priklausomai nuo DPT užbaigtumo, būtina plėtoti eksperimentinių mokslinių tyrimų, inovacijų ir

¹¹ Nors ES šalyse gamtos mokslų ir technologijų studijų absolventų (27 %) yra daugiau nei Japonijoje (24 %) ar JAV (16 %), mokslininkų, palyginti su visa darbo jėga, yra mažiau. šaltinis: Eurostatas, 2006 m. duomenys, „Mokslas, technologijos ir inovacijos Europoje“.

¹² OECD Mokslo, technologijų ir pramonės apžvalga. 2008 m. apžvalga.

¹³ 2005 m. pagrindinių mokslo, technologijų ir konkurencingumo rodiklių ataskaita ir „Privačiųjų akcijų finansavimo pokyčiai Europoje. Ankstyvo investavimo vaidmuo“, ECFIN/L/6(2005)REP/51515.

¹⁴ Su DPT susijusių technologijų platformų pavyzdžiai: Europos technologijų platforma, kurioje sprendžiami tvariosios chemijos klausimai arba Technologijų platforma būsimoms gamybos technologijoms aptarti.

pramoninio panaudojimo sąsajas. Vienas pavyzdžių – kad būtų įsisavintos DPT, reikia atlikti labai brangius išankstinius vadinamuosius mokslinio pagrįstumo tyrimus ir įgyvendinti bandomosios gamybos projektus. Atlikti šiuos demonstracinius projektus galėtų padėti bendras programavimas ir visos ES dalyvavimas – taip būtų pasiektas reikiamas veiksmingos šių technologijų sklaidos poveikis. Inovacijų rinkų susiskaidymas yra viena didžiausių problemų, kurią kelia, pavyzdžiui, skirtingas valstybių narių reglamentavimas, nevienodi standartai, sertifikavimo ir viešųjų pirkimų procedūros.

- Kai kuriose trečiojoje šalyse DPT remiamos teikiant valstybės pagalbą, kuri neretai nėra skaidri ir kurią reikia išanalizuoti išsamiau. ES valstybės narės gali teikti valstybės pagalbą vadovaudamosi galiojančiomis valstybės pagalbos taisyklėmis bei užtikrinti DPT skatinamąsias priemones, nelaikomas valstybės pagalba. Todėl labai svarbu užtikrinti, kad Europos įmonės su trečiųjų šalių konkurentais galėtų varžytis vienodomis sąlygomis. Europos valstybės pagalbos taisyklėmis nustatoma, kokio dydžio pagalbą valstybės narės gali teikti mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, kad jų įmonėms būtų sudarytos ne blogesnės sąlygos nei trečiųjų šalių įmonėms.

4. DIDELIO POVEIKIO TECHNOLOGIJŲ PUOSELĖJIMAS ES

Norint tinkamai patenkinti reikmę puoselėti ES DPT, reikia gerokai pagerinti ES mokslinių tyrimų ir inovacijų veiklą, kad būtų įgyvendintas ES siekis tapti pasaulio mastu patraukliu verslininkystės ir inovacijų plėtotės regionu; inovacijų plėtotės klausimai aptariami Komisijos inovacijų politikos apžvalgoje¹⁵. Joje, be kita ko, pabrėžiama, kad labai svarbu nustatyti Bendrijos patentų ir su patentais susijusių ginčų nagrinėjimo sistemą. Kad DPT būtų sėkmingai diegiamos pramonėje, reikia spręsti toliau nurodytus politinius klausimus.

4.1. Puoselėjant didelio poveikio technologijas daugiau dėmesio inovacijoms

Ekonomikos nuosmukis paveikė investicijas visose srityse, tačiau labiausiai – su technologijomis susijusiuose sektoriuose: chemikalų, automobilių, statybos ir elektronikos. Sumažėjusi gamyba ir lėtesnis technologijų diegimas mažina pagrindinių technologijų, taigi ir jų tiekėjų, paklausą. Teikiant valstybės pagalbą, skirtą skatinti MTP ir inovacijas pagal ES ir valstybių narių programas, visų pirma turėtų būti siekiama užtikrinti inovacijų srautą ir palengvinti technologijų diegimą¹⁶. Ateinančiais metais rengiant kvietimus teikti paraiškas reikėtų siekti užtikrinti mokslinių tyrimų rezultatų ir pramoninio poveikio sąsajas. Reikėtų sustiprinti valstybės remiamas programas, kad ilgalaikiai svarbiausių pramonės šakų inovacijų ir didelio poveikio technologijų planai

¹⁵ Bendrijos inovacijų politikos peržiūra besikeičiančiame pasaulyje, COM (2009) 442. Šiame komunikate neaptariamos bendrosios inovacijų priemonės, kurių reikia DPT puoselėti; daugiau dėmesio skiriama DPT sklaidos veiklai.

¹⁶ Pagal 2008 m. Komisijos priimtą ekonomikos atkūrimo planą reikėtų plėtoti valstybės ir privataus sektoriaus partnerystę mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, įgyvendinant tokias iniciatyvas kaip „Ateities gamyklos“, „Energijų tausojantys pastatai“ ir „Ekologiški automobiliai“.

būtų toliau vykdomi ir taip būtų palaikomas įmonių konkurencingumas iki ekonomikos atsigavimo¹⁷.

4.2. Daugiau dėmesio technologijų perdavimui ir ES masto tiekimo grandinėms

Reikėtų stiprinti technologijų perdavimo iš mokslinių tyrimų institucijų pramonės įmonėms procesą. Čia svarbų vaidmenį gali atlikti Europos inovacijų ir technologijų institutas ir Europos įmonių tinklas, tačiau ir valstybėms narėms gali prireikti didinti savo gebėjimus perduoti technologijas stiprinant mokslinių tyrimų institucijų ir MVĮ ryšius¹⁸. Didesnės MVĮ galimybės naudotis Europoje sukurtomis didelio poveikio pažangiosiomis technologijomis bei regioninių inovacijų grupių ir tinklų rėmimas – būtini veiksniai kuriant ir palaikant pasaulinio lygio inovacijas. Tai svarbiausi plačios Europos inovacijų strategijos ir Smulkiojo verslo akto aspektai. Taip pat gali prireikti padidinti pajėgumus toliau plėtoti ES masto technologijų perdavimo procesus ir tiekimo grandines, pavyzdžiui, visoje ES plačiau skleidžiant informaciją apie mokslinius tyrimus ir MVĮ (tiekėjų) specializaciją. Ankstyvesnis potencialių pirkėjų įsitraukimas į MTP veiklą taip pat padėtų gerinti technologijų perdavimą.

4.3. Daugiau dėmesio bendram strateginiam programavimui ir demonstraciniams projektams

Bendrija, valstybės narės ir regionai turėtų veikti strategiškai ir koordinuotai, kad būtų išvengta neekonomiško veiklos dvigubino, o su DPT technologijomis susiję MTP rezultatai būtų veiksmingiau paverčiami kapitalu. Taip pat reikėtų dėti daugiau pastangų kuriant inovacijas ir labiau pabrėžti reikmę mokslinių tyrimų rezultatus paversti paklausiomis prekėmis. Jau skelbti bendri kvietimai rengti įvairių temų projektus, dabar būtų galima kviesti rengti bendrus DPT projektus, kuriais būtų siekiama kuo didesnės sinergijos ir kuo platesnio DPT diegimo visų ES šalių pramonėje. Drauge Komisija ir valstybės narės galėtų aptarti DPT vertinimą, nustatyti gerą patirtį bei vidutinio laikotarpio ir ilgalaikius prioritetus.

Kad būtų pasiekta pakankama kritinė masė ir įveiktas rinkos susiskaidymas, valstybių narių finansuojamomis inovacijų programomis reikėtų teikti daugiau paskatų bendradarbiauti bendro programavimo srityje valstybių narių lygmeniu¹⁹. Tai padėtų kurti didesnių užmojų technologijų politiką, leistų gauti masto ekonomijos teikiamos naudos bei palengvintų strateginius Europos įmonių ryšius.

Demonstraciniai projektai kartais kainuoja gerokai daugiau nei parengiamieji MTP, todėl didesnis bendradarbiavimas ES mastu ir aktyvesnis pramonės ir vartotojų įsitraukimas padėtų veiksmingiau įgyvendinti projektus ir sutaupyti. Komisija bendradarbiaus su valstybėmis narėmis, kad nustatytų ir pradėtų vykdyti įvairias

¹⁷ Reikėtų dėti daugiau pastangų įgyvendinant Pagrindų programą, Nanoelektronikos BTI ir Įterptųjų sistemų BTI.

¹⁸ Komisijos rekomendacija dėl intelektinės nuosavybės valdymo vykdant žinių perdavimo veiklą ir universitetų bei kitų viešųjų mokslinių tyrimų organizacijų praktikos kodekso (C(2008)1329).

¹⁹ Daugiau informacijos apie mokslinius tyrimus – COM (2008) 468 „Bendras mokslinių tyrimų programavimas. Bendradarbiavimas siekiant veiksmingiau spręsti bendrus uždavinius“.

jungtines ar bendras Europos mokslinių tyrimų, demonstracines ar prototipų iniciatyvas bei plėtotų atitinkamą infrastruktūrą, kaip daroma bendrai finansuojant CCS demonstracinius projektus. Be to, ji atliks tyrimą ir išanalizuos 450 mm puslaidininkių plokštelių gamybos ES sąnaudas ir naudą bei potencialų poveikį Europos ekonomikos konkurencingumui.

4.4. Valstybės pagalbos politika

Tikslingai teikiama valstybės pagalba, kuria siekiama šalinti rinkos trūkumus, yra tinkama ES MTP didinimo ir inovacijų stiprinimo priemonė. 2006 m. priėmus Bendrijos valstybės pagalbos moksliniams tyrimams, taikomajai veiklai ir naujovių diegimui sistemą, leista teikti didesnę ir įvairesnę valstybės pagalbą. Komisija ketina 2010 m. peržiūrėti šią sistemą ir įvertinti, ar reikia kokių nors pakeitimų ir ar teikiama pakankamai inovacijų skatinimo galimybių teikiant valstybės pagalbą.

4.5. DPT diegimo ir klimato kaitos politikos sąsajos

Akivaizdu, kad žiniomis grindžiamos ekonomikos neįmanoma sukurti nedidinant pajėgumų plėtoti ir naudoti DPT, tačiau svarbu pabrėžti, kad vadovaujamas ES vaidmuo kovojant su klimato kaita turi būti susietas su pačiomis moderniausiomis technologijomis, visų pirma DPT. DPT puoselėjimo ir kovos su klimato kaita derinimas suteiktų svarbių ekonominių ir socialinių galimybių ir gerokai palengvintų finansavimo našta, kuri Europai tektų priėmus šiuo metu rengiamą tarptautinį susitarimą.

4.6. Pirmaujančios rinkos ir viešieji pirkimai

Reikia ES sudaryti palankias sąlygas mokslinių tyrimų rezultatų panaudojimui kuriant produktus. Be to, reikia skatinti paklausą – čia derėtų veikti tikslingiau, kaip, pavyzdžiui, įgyvendinant inovacijų politikos pirmaujančios rinkos iniciatyvą. Skatinant DPT ir inovacinių modernių priemonių plėtotę svarbūs gali būti ir viešieji pirkimai. Valstybės narės galėtų rengti ikiprekybinius viešuosius pirkimus ir plataus masto, vėlesnių kūrimo etapų inovacijų viešuosius pirkimus – taip būtų stimuliuojamos jaunos DPT rinkos.

4.7. Pažangiųjų technologijų politikos palyginimas tarptautiniu mastu ir glaudesnis tarptautinis bendradarbiavimas

Reikėtų intensyvinti ES valstybių narių ir kitų pasaulio regionų keitimąsi gerąja patirtimi. Tarptautinė kosminė stotis simbolizuoja ne tik mokslo laimėjimą, bet ir pramoninę naudą, gaunamą sutelkus jėgas. Todėl Komisija tarptautiniu mastu lygins įvairių išsivysčiusių ir besivystančių šalių – JAV, Japonijos, Rusijos, Kinijos ir Indijos – pažangiųjų technologijų politiką ir ieškos glaudesnio bendradarbiavimo galimybių.

4.8. Prekybos politika

Įgyvendinant Komisijos „Globalios Europos strategiją“ itin daug pastangų reikėtų dėti dvišaliais ir daugiašaliais susitarimais užtikrinant palankias prekybos DPT sąlygas, t. y. reikia vengti tarptautinių rinkos iškreipimų, sudaryti sąlygas, kad būtų lengviau patekti į

rinką, teikti daugiau investicijų galimybių, gerinti INT apsaugą, pasaulio mastu mažinti dotacijų naudojimą bei tarifines ir netarifines kliūtis.

Prekybos politikos priemonėmis reikia užtikrinti, kad tiesioginių ir netiesioginių dotacijų nulemti potencialūs prekybos iškraipymai trečiosiose šalyse būtų greitai pastebėti ir pašalinti, pavyzdžiui, jei nesilaikoma taisyklių, kaip antai PPO susitarimo dėl subsidijų ir kompensacinių priemonių, imantis prekybos apsaugos priemonių ar taikant PPO ginčų nagrinėjimo procedūrą. Todėl Komisija atidžiai stebės subsidijų teikimą ir kitokią prekybos iškraipymą trečiosiose šalyse.

Komisija taip pat ieškos tinkamiausių būdų užtikrinti, kad būsimaisiais dvišaliais ir daugiašaliais susitarimais būtų draudžiama dotacijų praktika ir kad būtų numatyta ir, prireikus, taikoma dvišalių ginčų nagrinėjimo tvarka. Nustatytas problemas galima spręsti pasitelkiant veikiančius tarptautinius forumus, kaip antai Vyriausybių ir (arba) valdžios institucijų forumą puslaidininkų klausimams spręsti.

4.9. EIB finansinė priemonė ir rizikos kapitalo finansavimas

Komisija toliau skatins daugiau investuoti į pažangiųjų technologijų pramonę – mokslinius tyrimus, plėtrą, gamybą ir infrastruktūrą – ir skatins Europos investicijų banką (EIB) toliau plėtoti paskolų politiką teikiant pirmenybę pažangiųjų technologijų pramonei ir naudojant tinkamas rizikos pasidalijimo finansines priemones ir paskolų garantijų priemones arba parengiant naujų investicijų skatinimo priemonių, atsižvelgiant į dabartinę finansų ir ekonomikos krizę.

Norint geriau finansuoti technologinių inovacijų komercinimą, reikia sustiprinti ankstyvojo investavimo specializacijos rizikos kapitalo fondus. Tokių fondų veikla remiama Konkurencingumo ir naujovių pagrindų programos²⁰ finansinėmis priemonėmis. Pakankamo dydžio rizikos kapitalą galima užtikrinti valstybės ir privataus sektoriaus partnerystėmis, atliekančiomis lemiamą vaidmenį steigiant ir plėtojant MTP vykdančias bendroves²¹.

4.10. Įgūdžiai, aukštasis išsilavinimas ir mokymas

Daugiau dėmesio reikia skirti įgūdžių gerinimui bei tinkamų įgūdžių ugdymo strategijų rengimui, kad, atsižvelgiant į darbo rinkos reikmes, būtų teikiamas tinkamas profesinis mokymas²². Taip būtų galima užtikrinti visapusišką naujų technologijų potencialo išnaudojimą. Švietimo programose daugiau dėmesio reikia skirti gamtos mokslams ir inžinerijai. Reikėtų siekti, kad šios srities studijas rinktųsi daugiau žmonių, taip pat reikėtų pritraukti talentingus jaunuolius iš užsienio²³. Reikia gerinti daugiadalykinį

²⁰ 2006 m. spalio 24 d. sprendimas Nr. 1639/2006/EB, OL L 310/15.

²¹ Dabartinį EIB paskolų, skirtų su pažangiosiomis technologijomis susijusiems projektams remti, sąrašą žr. www.eib.org.

²² Nauji gebėjimai naujoms darbo vietoms, COM (2008) 868.

²³ Pavyzdžiui, vienas iš galimų biotechnologijų rodiklių yra gamtos mokslų daktarų skaičius; žr. Europos technologijų ir ekonomikos politikos rėmimo tinklo (2006 m.) dokumentą „Šiuolaikinių biotechnologijų

mokymą ir įgūdžius. Be to, daugiau pastangų reikėtų dėti gerinant ekologinius ir aplinkosauginius įgūdžius bei, atsižvelgiant į ES e. įgūdžių strategiją²⁴, įtraukti aplinkosaugos dalykus į inžinerijos ir verslo studijų planus.

5. TOLESNI VEIKSMAI

Pramonės politikos nuostatos, susijusios su didelio poveikio pažangiosiomis technologijomis, turi būti grindžiamos bendra ir plačia ES masto strategine ES technologijų mokslinių tyrimų ir gamybos vizija. Tai vienas iš svarbių veiksnių paverčiant ES inovacijų kūrimo erdve. Taip pat reikės siekti, kad būtų pasiektas Europos tikslas tapti svarbia tarptautine jėga sprendžiant pasaulinius visuomenei aktualius uždavinius, ir kad Europos dalyvavimas atneštų naudos tiek jai pačiai, tiek visam pasauliui.

Todėl reikės, kad ES, valstybės narės, įmonės ir kitos suinteresuotosios šalys vadovautųsi bendra ilgalaikę vizija ir užmegztų stiprią partnerystę. Todėl Komisija ragina valstybes nares sutikti, kad diegti DPT ES yra labai svarbu, ir remti šiame komunikate aptartą veiklą.

Artimiausiu metu Bendrija, vadovaudamasi dabartine politikos sistema, skatins didelio poveikio technologijų diegimą tokia veikla: (i) nustatydamą valstybės pagalbos taisykles (laikiną valstybės pagalbos sistemą); (ii) atsižvelgdama į prekybos aspektus; (iii) suteikdama finansavimo galimybių (visų pirma pagal būsimą inovacijų aktą²⁵); (iv) remdama dabartines iniciatyvas ir (arba) konkrečių DPT srityse siūlydama veikti tiesiogiai.

Be to, siūloma suburti aukšto lygio ekspertų grupę, kurios tikslas būtų parengti bendrą ilgalaikę numatytą DPT strategiją, itin daug dėmesio skiriant 4 skyriuje nurodytoms sritims. Šią aukšto lygio grupę sudarys valstybių narių pramonės ir mokslo ekspertai. Grupė turėtų remtis svarbiausių technologijų ekspertų grupės veiklos 2005m. rezultatais. Siekiant sinergijos, ši ekspertų grupė turėtų atsižvelgti į kitų Komisijos inovacijų ir technologijų ekspertų grupių, Europos technologijų instituto, Europos technologijų platformų veiklą bei bendras technologijų iniciatyvas ir glaudžiai bendradarbiaudama:

- (1) įvertinti atitinkamų technologijų padėtį ES, itin daug dėmesio skiriant jų diegimui pramonėje, bei jų poveikį sprendžiant svarbiausias visuomenės problemas;
- (2) išsamiai išanalizuoti visus su DPT susijusius ES (visų lygmenų) viešuosius ir privačius MTP pajėgumus;

pasekmės, galimybės ir iššūkiai Europai“; bendros Europos išlaidos aukštajam mokslui – 1,3 % BVP (plg. su JAV – 2,9 %); žr. Bruegel (2009 m.) informaciją naujajai Komisijai: 2010–2015 m. Europos ekonominiai prioritetai.

²⁴ „E. įgūdžiai 21-ajam amžiui: konkurencingumo, ekonomikos augimo ir darbo vietų kūrimo skatinimas“, COM (2007) 496.

²⁵ COM (2009) 442.

- (3) pateikti konkrečių politinių rekomendacijų, susijusių su veiksmingesniu DPT diegimu ES pramonėje.

Komisija ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui pateiks iki 2010 m. pabaigos.