Corrigendum għad-Deċiżjoni tal-Kunsill 2006/971/KE tad-19 ta' Diċembru 2006 dwar il-Programm Speċifiku "Kooperazzjoni" li jimplimenta s-Seba' Programm Kwadru tal-Komunità Ewropea dwar ir-riċerka, l-iżvilupp teknoloġiku u attivitajiet ta' dimostrazzjoni (2007-2013)

(Il-Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropa L 400, 30 ta' Diċembru 2006)

Deċiżjoni 2006/971/KE għandha taqra hekk:

DEĊIŻJONI TAL-KUNSILL

tad-19 ta' Diċembru 2006

dwar il-Programm Speċifiku "Kooperazzjoni" li jimplimenta s-Seba' Programm Kwadru tal-Komunità Ewropea għal attivitajiet ta' riċerka, żvilupp teknoloġiku u dimostrazzjoni (2007-2013)

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

(2006/971/KE)

IL-KUNSILL TA' L-UNJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidra t-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea, u b'mod partikolari l-Artikolu 166(4) tiegħu,

Wara li kkunsidra l-proposta tal-Kummissjoni,

Wara li kkunsidra l-opinjoni tal-Parlament Ewropew [1] ,

Wara li kkunsidraw l-opinjoni tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew [2],

Billi:

(1) Skond l-Artikolu 166(3) tat-Trattat, id-Deċiżjoni Nru 1982/2006/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Diċembru 2006 dwar is-Seba' Programm Kwadru tal-Komunità Ewropea għar-riċerka, l-iżvilupp teknoloġiku u l-attivitajiet ta' dimostrazzjoni (2007-2013) [3] (minn hawn 'il quddiem imsejjaħ 'il-Programm Kwadru') għandha tiġi implimentata permezz ta' programmi speċifiċi li jiddefinixxu regoli dettaljati għall-implimentazzjoni tagħhom, jiffissaw it-tul ta' żmien tagħhom u jipprovdu għall-mezzi meqjusa meħtieġa.

(2) Il-Programm Kwadru huwa strutturat f'erba' tipi ta' attivitajiet: kooperazzjoni transnazzjonali fuq temi definiti bħala politika ("Kooperazzjoni"), riċerka mmexxija minn investigaturi msejsa fuq inizjattivi tal-komunità tar-riċerka ("Ideat"), appoġġ għat-taħriġ u l-iżvilupp tal-karriera tar-riċerkaturi ("Nies"), u appoġġ għall-kapaċitajiet ta' riċerka ("Kapaċitajiet"). Attivitajiet taħt "Kooperazzjoni" fir-rigward ta' azzjonijiet indiretti, għandhom jiġu implimentati minn dan il-Programm Speċifiku.

(3) Ir-regoli għall-parteċipazzjoni ta' l-intrapriżi, ċentri ta' riċerka u universitajiet u għat-tixrid tar-riżultati tar-riċerka, għall-Programm Kwadru (minn hawn 'il quddiem imsejħa 'r-regoli għall-parteċipazzjoni u t-tixrid') għandhom japplikaw għal dan il-Programm Speċifiku.

(4) Il-Programm Kwadru għandu jikkumplimenta l-attivitajiet imwettqin fl-Istati Membri kif ukoll azzjonijiet komunitarji oħra li huma meħtieġa għall-isforz strateġiku ġenerali għall-implimentazzjoni ta' l-objettivi ta' Liżbona, b'mod partikolari flimkien ma' dawk dwar il-fondi strutturali, l-agrikoltura, l-edukazzjoni, it-taħriġ, il-kultura, il-kompetittività u l-innovazzjoni, l-industrija, is-saħħa, il-ħarsien tal-konsumatur, ix-xogħol, l-enerġija, it-trasport u l-ambjent.

(5) L-attivitajiet relatati ma' l-innovazzjoni u l-SMEs appoġġati taħt dan il-Programm Kwadru għandhom ikunu kumplimentari għal dawk imwettqin taħt il-Programm Kwadru għall-Kompetittività u l-Innovazzjoni li ser jikkontribwixxu biex jingħalaq id-distakk bejn ir-riċerka u l-innovazzjoni, u jippromwovu l-forom kollha ta' l-innovazzjoni.

(6) L-implimentazzjoni tal-Programm Kwadru tista' twassal għall-programmi supplimentari li jinvolvu l-parteċipazzjoni ta' ċertu Stati Membri biss, il-parteċipazzjoni tal-Komunità fi programmi mwettqa minn diversi Stati Membri, jew il-ħolqien ta' impenji konġunti jew arranġamenti oħra skond it-tifsira ta' l-Artikoli 168, 169 u 171 tat-Trattat.

(7) Dan il-Programm Speċifiku għandu jipprovdi kontribut lill-Bank Ewropew għall-Investiment sabiex tiġi kkostitwita "Faċilità Finanzjarja għall-Qsim tar-Riskju" sabiex jitjieb l-aċċess għas-self mill-BEI.

[1] Opinjoni tat-30 ta' Novembru 2006 (għada mhux pubblikata fil-ĠU)
[2] ĠU C 185, 8.8.2006, p. 10.
[3] ĠU L 412, 30.12.2006, p. 1.

(8) L-involviment xieraq ta' l-SMEs permezz ta' miżuri konkreti u azzjonijiet speċifiċi għall-benefiċċju tagħhom għandu jiġi appoġġat taħt dan il-Programm Speċifiku, b'mod kumplimentari ma' programmi Komunitarji oħrajn.

(9) Kif previst taħt l-Artikolu 170 tat-Trattat, il-Komunità kkonkludiet numru ta' ftehim internazzjonali fil-qasam tar-riċerka u għandhom isiru sforzi sabiex tissaħħaħ il-kooperazzjoni internazzjonali fir-riċerka bl-għan li jkun hemm aktar integrazzjoni tal-Komunità fil-komunità internazzjonali tar-riċerka. Għalhekk, dan il-Programm Speċifiku huwa miftuħ għall-parteċipazzjoni minn pajjiżi li kkonkludew il-ftehim meħtieġ għal dan il-għan u huwa wkoll miftuħ fuq livell ta' proġett, u fuq il-bażi ta' benefiċċju reċiproku, għall-parteċipazzjoni ta' entitajiet minn pajjiżi terzi u organizzazzjonijiet internazzjonali għal kooperazzjoni xjentifika.

(10) L-attivitajiet ta' riċerka mwettqa fi ħdan dan il-programm għandhom jirrispettaw il-prinċipji ta' l-etika fundamentali, inklużi dawk li huma riflessi fil-Karta tad-Drittijiet Fundamentali ta' l-Unjoni Ewropea.

(11) L-implimentazzjoni tal-Programm Kwadru għandha tikkontribwixxi għall-promozzjoni ta' l-iżvilupp sostenibbli.

(12) Għandha tiġi żgurata tmexxija finanzjarja soda tal-Programm Kwadru u l-implimentazzjoni tiegħu bl-aktar mod effettiv u aċċessibbli possibbli, filwaqt li tiġi żgurata ċ-ċertezza legali u l-aċċessibbiltà tal-programm għall-parteċipanti kollha, f'konformità mar-Regolament tal-Kunsill (KE, Euratom) Nru 1605/2002 tal-25 ta' Ġunju 2002 tar-Regolament Finanzjarju applikabbli għall-baġit ġenerali tal-Komunitajiet Ewropej ([1]) u r-Regolament tal-Kummissjoni (KE, Euratom) Nru 2342/2002 ([2]) li jistabbilixxu regoli dettaljati għall-implimentazzjoni tar-Regolament Finanzjarju u kull emenda futura.

(13) Għandhom jittieħdu miżuri xierqa – b'mod proporzjonali għall-interessi finanzjarji tal-Komunitajiet Ewropej – sabiex jiġu monitorati kemm l-effikaċja ta' l-appoġġ finanzjarju mogħti kif ukoll l-effikaċja ta' l-użu ta' dawn il-fondi sabiex jiġu evitati rregolaritajiet u frodi, u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex jiġu rkuprati fondi mitlufa, imħallsa indebitament jew użati skorrettament skond ir-Regolament tal-Kunsill (KE, Euratom) Nru 2988/95 tat-18 ta' Diċembru 1995 dwar il-protezzjoni ta' l-interessi finanzjarji tal-Komunitajiet Ewropej ([3]), Regolament tal-Kunsill (Euratom, KE) Nru 2185/96 tal-11 ta' Novembru 1996 dwar il-kontrolli u l-ispezzjonijiet fuq il-post imwettqa mill-Kummissjoni sabiex tħares l-interessi finanzjarji tal-Komunitajiet Ewropej kontra l-frodi u rregolaritajiet oħra ([4]) u r-Regolament (KE) Nru 1073/1999 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-25 ta' Mejju 1999 dwar investigazzjonijiet immexxija mill-Uffiċċju Ewropew ta' Kontra l-Frodi (OLAF) ([5]).

(14) Peress li l-miżuri meħtieġa għall-implimentazzjoni ta' din id-Deċiżjoni huma essenzjalment miżuri ta' ġestjoni, dawn għandhom għalhekk jiġu adottati mill-proċedura ta' ġestjoni prevista fl-Artikolu 4 tad-Deċiżjoni tal-Kunsill 1999/468/KE tat-28 ta' Ġunju 1999, li tipprovdi l-proċeduri għall-eżerċizzju tas-setgħat ta' l-implimentazzjoni konferiti fuq il-Kummissjoni ([6]). Min-naħa l-oħra, ir-riċerka li tinvolvi l-użu ta' embrijuni umani u ċelluli staminali embrijoniċi umani taqħti lok għal kwistjonijiet etiċi speċifiċi, kif deskritt fl-Artikolu 4 ta' din id-Deċiżjoni. Barra minn hekk, l-azzjonijiet ta' riċerka, taħriġ u żvilupp (RTŻ) li jinvolvu riċerka taħt it-tema "Sigurtà" jirrappreżentaw qasam ġdid u sensittiv ferm, partikolarment fir-rigward ta' inċidenti ta' theddid u sigurtà. Għalhekk, miżuri għall-finanzjament ta' proġetti bħal dawn għandhom jiġu adottati bil-proċedura regolatorja prevista fl-Artikolu 5 tad-Deċiżjoni 1999/468/KE.

(15) Kull qasam tematiku għandu jkollu sezzjoni tal-baġit għalih fil-Baġit Ġenerali tal-Komunitajiet Ewropej.

(16) Fl-implimentazzjoni ta' dan il-programm għandha tingħata attenzjoni xierqa għall-integrazzjoni tas-sessi, kif ukoll, fost oħrajn, għall-kundizzjonijiet tax-xogħol, it-trasparenza tal-proċess tar-reklutaġġ, u l-iżvilupp tal-karriera fir-rigward tar-riċerkaturi ingaġġati fuq proġetti u programmi ffinanzjati taħt l-azzjonijiet ta' dan il-programm, li għalihom ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni tal-11 ta' Marzu 2005 dwar il-Karta Ewropea għar-Riċerkaturi u dwar Kodiċi ta' Kondotta għar-Reklutaġġ tar-Riċerkaturi ([7]) toffri qafas ta' referenza, b'rispett għan-natura volontarja tagħha,

ADOTTA DIN ID-DECIZJONI:

Artikolu 1

Il-Programm Speċifiku "Kooperazzjoni" għall-attivitajiet Komunitarji fil-qasam tar-riċerka u l-iżvilupp teknoloġiku, inklużi l-attivitajiet ta' dimostrazzjoni, minn hawn 'il quddiem "Il-Programm Speċifiku" huwa b'dan adotatt għall-perijodu mill-1 ta' Jannar 2007 sal-31 ta' Diċembru 2013.

Artikolu 2

Il-Programm Speċifiku għandu jappoġġ l-attivitajiet ta' "Kooperazzjoni" li jappoġġaw il-firxa kollha ta' azzjonijiet ta' riċerka mwettqa b'kooperazzjoni transnazzjonali fl-oqsma tematiċi li ġejjin:

(a) Is-Saħħa;

(b) L-Ikel, l-Agrikoltura u s-Sajd, il-Bijoteknoloġija;

(ċ) It-Teknoloġiji ta' l-Informazzjoni u tal-Komunikazzjoni;

([1]) ĠU L 248, 16.9.2002, p. 1.

([2]) ĠU L 357, 31.12.2002, p. 1, Regolament kif emendat l-aħħar mir-Regolament (KE, Euratom) Nru 1248/2006 (ĠU L 227, 19.8.2006, p. 3).

([3]) ĠU L 312, 23.12.1995, p. 1.

([4]) ĠU L 292, 15.11.1996, p. 2.

([5]) ĠU L 136, 31.5.1999, p. 1.

([6]) ĠU L 184, 17.7.1999 p. 23, Deċiżjoni emendata bid-Deċiżjoni 2006/512/KE (ĠU L 200, 22.7.2006 p. 11).

([7]) ĠU L 75, 22.3.2005, p. 67.

(d) In-Nanoxjenzi, in-Nanoteknoloġiji, il-Materjali u t-Teknoloġiji ġodda tal-Produzzjoni;

(e) L-Enerġija;

(f) L-Ambjent (inkluż il-Bidla fil-Klima);

(g) It-Trasport (inkluża l-Aeronawtika);

(h) Ix-Xjenzi Soċjo-ekonomiċi u l-Umanistika;

(i) L-Ispazju;

(j) Is-Sigurtà.

L-implimentazzjoni ta' dan il-Programm Speċifiku tista' jwassal għal programmi supplimentari li jinvolvu l-parteċipazzjoni ta' ċerti Stati Membri biss, il-parteċipazzjoni tal-Komunità fi programmi mwettqa minn diversi Stati Membri, jew il-ħolqien ta' inizjattivi konġunti jew arranġamenti oħra skond it-tifsira ta' l-Artikoli 168, 169 u 171 tat-Trattat.

L-għanijiet u d-deskrizzjoni ġenerali ta' dawn l-attivitajiet jingħataw fl-Anness I.

Artikolu 3

Skond l-Anness II tal-Programm Kwadru, l-ammont meqjus neċessarju għat-twettiq tal-Programm Speċifiku għandu jkun ta' EUR 32 413 miljun, li minnhom anqas minn 6 % għandhom ikunu għan-nefqa amministrattiva tal-Kummissjoni. Tqassim indikattiv ta' dan l-ammont jidher fl-Anness II.

Artikolu 4

1. L-attivitajiet kollha ta' riċerka mwettqa taħt il-Programm Speċifiku għandhom jitwettqu b'konformità ma' prinċipji etiċi fundamentali.

2. L-oqsma ta' riċerka li ġejjin m' għandhomx jiġu ffinanzjati taħt dan il-programm:

— attività ta' riċerka mmirata lejn il-klonazzjoni umana għal skopijiet riproduttivi,

— attività ta' riċerka maħsuba għall-modifika tal-wirt ġenetiku tal-bnedmin li tista' tagħmel tali bidliet jintirtu [1],

— attivitajiet ta' riċerka maħsuba biex joħolqu embrijuni umani għall-għan waħdieni tar-riċerka jew għall-produzzjoni ta' ċelloli staminali, inkluż permezz tat-trasferiment tan-nukleu ta' ċelloli somatiċi.

3. Ir-riċerka fuq iċ-ċelloli staminali tal-bniedem, kemm adulti kif ukoll embrijoniċi, tista' tiġi ffinanzjata skond il-kontenut tal-proposta xjentifika u l-qafas legali ta' l-Istat jew Stati Membri involuti.

Kwalunkwe applikazzjoni għall-finanzjament ta' riċerka fuq iċ-ċelluli staminali tal-embrijoni tal-bniedem għandha tinkludi, skond il-każ, id-dettalji tal-liċenzja u tal-miżuri ta' kontroll li jkunu ser jittieħdu mill-awtoritajiet kompetenti ta' l-Istati Membri kif ukoll id-dettalji ta' l-approvazzjoni(jiet) etiċi li jkunu ser jiġu provduti.

Fir-rigward tad-derivazzjoni taċ-ċelloli staminali embrijoniċi tal-bniedem, l-istituzzjonijiet, l-organizzazzjonijiet u r-riċerkaturi għandhom ikunu soġġetti għal liċenzjar u kontroll stretti skond il-qafas legali ta' l-Istat(i) Membri involuti.

4. L-oqsma tar-riċerka mniżżlin hawn fuq għandhom ikunu riveduti għat-tieni fażi ta' dan il-programm (2010-2013) fid-dawl ta' l-avvanzi xjentifiċi.

Artikolu 5

1. Il-Programm Speċifiku għandu jiġi implimentat permezz ta' l-iskemi ta' finanzjament stabbiliti fl-Anness III għall-Programm Kwadru.

2. L-Anness III għal dan il-Programm Speċifiku jistabbilixxi l-arranġamenti għal għotja lill-BEI għall-istabbiliment ta' Faċilità Finanzjarja għall-Qsim tar-Riskju.

3. L-Anness IV jistabbilixxi lista indikattiva ta' Inizjattivi ta' Teknoloġija Konġunti possibbli li jistgħu jkunu s-suġġett ta' deċiżjonijiet separati u lista indikattiva ta' inizjattivi għall-implimentazzjoni konġunta possibbli ta' programmi ta' riċerka nazzjonali li jistgħu jkunu s-suġġett ta' deċiżjoni separata abbażi ta' l-Artikolu 169 tat-Trattat.

4. Ir-regoli għall-parteċipazzjoni u t-tixrid għandhom japplikaw għal dan il-Programm Speċifiku.

Artikolu 6

1. Il-Kummissjoni għandha tfassal programm ta' ħidma għall-implimentazzjoni tal-Programm Speċifiku, li jistabbilixxi f'aktar dettall l-objettivi u l-prijoritajiet xjentifiċi u teknoloġiċi stabbiliti fl-Anness I, l-iskema ta' finanzjament li għandha tintuża għas-suġġett li dwaru hemm stedina għal proposti u l-iskadenzi għall-implimentazzjoni.

2. Il-programm ta' ħidma għandu jqis l-attivitajiet ta' riċerka rilevanti li jitwettqu mill-Istati Membri, mill-pajjiżi assoċjati u mill-organizzazzjonijiet Ewropej u internazzjonali, u l-kisba tal-valur miżjud Ewropew kif ukoll l-impatt fuq il-kompetittività industrijali u r-rilevanza għal-linji politiċi Komunitarji oħrajn. Huwa għandu jkun aġġornat fejn xieraq.

3. Il-proposti għal azzjonijiet indiretti taħt l-iskemi ta' finanzjament għandhom jiġu evalwati u l-proġetti għandhom jiġu magħżulin billi jiġu kkunsidrati l-kriterji stabbiliti fl-Artikolu 15(1a) tar-regoli għall-parteċipazzjoni u t-tixrid.

[1] Riċerka dwar it-trattament tal-gonadi għall-kanċer tista' tkun iffinanzjata.

4. Il-programm ta' ħidma jista' jidentifika:

(a) organizzazzjonijiet li jirċievu sottoskrizzjonijiet fil-forma ta' ħlas għal sħubija;

(b) azzjonijiet ta' appoġġ għall-attivitajiet ta' entitajiet legali speċifiċi.

Artikolu 7

1. Il-Kummissjoni għandha tkun responsabbli għall-implimentazzjoni tal-Programm Speċifiku.

2. Il-proċedura ta' ġestjoni stabbilita fl-Artikolu 8(2) għandha tapplika għall-adozzjoni tal-miżuri li ġejjin:

(a) il-programm ta' ħidma msemmi fl-Artikolu 6 jinkludi skemi ta' finanzjament li għandhom jintużaw, il-kontenut tas-sejħiet għal proposti kif ukoll l-evalwazzjoni u l-kriterji ta' l-għażla li għandhom jiġu applikati;

(b) kwalunkwe aġġustament fit-tqassim indikattiv ta' l-ammont kif jidher fl-Anness II.

(ċ) l-approvazzjoni tal-finanzjament ta' azzjonijiet taħt l-oqsma tematiċi (a) – (g) u (i) imsemmijin fl-Artikolu 2, fejn l-ammont stmat tal-kontribuzzjoni Komunitarja taħt dan il-programm huwa ugwali għal jew aktar minn EUR 1,5 miljun;

(d) l-approvazzjoni tal-finanzjament ta' l-azzjonijiet, ħlief dawk imsemmijin fil-punt (ċ) ta' dan il-paragrafu u l-qasam tematiku (j) imsemmi fl-Artikolu 2, fejn l-ammont stmat tal-kontribuzzjoni Komunitarja taħt dan il-programm huwa ugwali għal jew aktar minn EUR 0,6 miljun;

(e) it-tfassil tat-termini ta' referenza għall-evalwazzjonijiet previsti fl-Artikoli 7(2) u 7(3) tal-Programm Kwadru.

3. Il-proċedura regolatorja stabbilita fl-Artikolu 8(3) għandha tapplika għall-adozzjoni tal-miżuri li ġejjin:

(a) il-programm ta' ħidma dwar il-qasam tematiku msemmi fil-punt (j) ta' l-Artikolu 2, u l-approvazzjoni tal-finanzjament ta' azzjonijiet taħt dak il-qasam tematiku;

(b) l-approvazzjoni tal-finanzjament ta' l-azzjonijiet li jinvolvu l-użu ta' embrijuni umani u ċelluli staminali embrijoniċi umani.

Artikolu 8

1. Il-Kummissjoni għandha tkun assistita minn Kumitat.

2. Fejn qed issir referenza għal dan il-paragrafu, għandhom japplikaw l-Artikoli 4 u 7 tad-Deċiżjoni 1999/468/KE.

Il-perijodu previst fl-Artikolu 4(3) tad-Deċiżjoni 1999/468/KE għandu jkun ta' xahrejn.

3. Fejn qed issir referenza għal dan il-paragrafu, għandhom japplikaw l-Artikoli 5 u 7 tad-Deċiżjoni 1999/468/KE.

Il-perijodu previst fl-Artikolu 5(6) tad-Deċiżjoni 1999/468/KE għandu jkun ta' xahrejn.

4. Il-Kummissjoni għandha tinforma regolarment lill-Kumitat dwar il-progress ġenerali ta' l-implimentazzjoni tal-Programm Speċifiku, u għandha tipprovdilu l-informazzjoni f'waqtha dwar l-azzjonijiet ta' riċerka, taħriġ u żvilupp (RTD) proposti jew iffinanzjati taħt dan il-programm kif speċifikat fl-Anness V.

5. Il-Kumitat għandu jadotta r-regoli ta' proċedura tiegħu.

Artikolu 9

Il-Kummissjoni għandha tagħmel arranġamenti għall-kontroll, il-valutazzjoni u r-reviżjoni indipendenti kif previst fl-Artikolu 7 tal-Programm Kwadru li għandhom isiru fir-rigward ta' l-attivitajiet imwettqa fl-oqsma koperti mill-Programm Speċifiku.

Artikolu 10

Din id-Deċiżjoni għandha tidħol fis-seħħ fit-tielet jum wara l-pubblikazzjoni tagħha fil–*Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea*.

Artikolu 11

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussel, 19 ta' Diċembru 2006.

Għall-Kunsill

Il-President

J. KORKEAOJA

ANNESS I

OBJETTIVI XJENTIFIĊI U TEKNOLOĠIĊI, DESKRIZZJONI ĠENERALI TAT-TEMI U L-ATTIVITAJIET

F'dan il-Programm Speċifiku, ser jingħata appoġġ għall-kooperazzjoni transnazzjonali fuq kull skala fl-Unjoni Ewropea u lil hinn minnha, f'numru ta' oqsma tematiċi li jikkorrispondu ma' sferi ewlenin fil-progress ta' l-għarfien u t-teknoloġija, fejn ir-riċerka trid tiġi appoġġata u msaħħa sabiex tindirizza l-isfidi soċjali, ekonomiċi, ta' saħħa pubblika, ambjentali u industrijali Ewropej.

L-għan kumplessiv huwa li jingħata kontribut għall-iżvilupp sostenibbli fil-kuntest tal-promozzjoni tar-riċerka, li l-għan prinċipali tagħha hu li jiżdied l-għarfien, fl-ogħla livell ta' eċċellenza.

L-għaxar temi determinati għal azzjoni Komunitarja huma dawn li ġejjin:

1) Is-Saħħa;

2) L-Ikel, l-Agrikoltura u s-Sajd, il-Bijoteknoloġija;

3) It-Teknoloġiji ta' l-Informazzjoni u tal-Komunikazzjoni;

4) In-Nanoxjenzi, in-Nanoteknoloġiji, il-Materjali u t-Teknoloġiji ġodda tal-Produzzjoni;

5) L-Enerġija;

6) L-Ambjent (inkluż il-Bidla fil-Klima);

7) It-Trasport (inkluża l-Aeronawtika);

8) Ix-Xjenzi Soċjo-ekonomiċi u l-Umanistika;

9) L-Ispazju;

10) Is-Sigurtà.

Kull tema hija deskritta f'termini ta' l-objettiv, l-approċċ għall-implimentazzjoni u l-attivitajiet inklużi dawk li jinvolvu inizjattivi fuq skala kbira (kif imniżżel b'mod indikattiv fl-Anness IV), il-kooperazzjoni internazzjonali, ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti.

Għandu jittieħed kont xieraq tal-prinċipju ta' żvilupp sostenibbli. Skond il-politika Ewropea ta' opportunitajiet ugwali bejn in-nisa u l-irġiel, imniżżla fl-Artikoli 2 u 3 tat-Trattat, l-attivitajiet tal-Programm Speċifiku jiżguraw l-implimentazzjoni ta' miżuri xierqa għall-promozzjoni ta' ugwaljanza bejn is-sessi u għall-parteċepazzjoni ta' riċekaturi nisa. Barra minn hekk, konsiderazzjonijiet ta' l-aspetti etiċi, soċjali, legali u kulturali usa' tar-riċerka li għandha ssir u l-applikazzjonijiet potenzjali tagħha, kif ukoll impatti soċjo-ekonomiċi ta' żvilupp u tbassir xjentifiku u teknoloġiku, fejn rilevanti għandhom jagħmlu parti mill-attivitajiet taħt dan il-Programm Speċifiku.

Riċerka pluridixxiplinari u riċerka trans-tematika, inklużi sejħiet konġunti

Ser tingħata attenzjoni partikolari lil oqsma xjentifiċi u teknoloġiċi ta' prijorità li jħaddnu għadd ta' temi, bħax-xjenzi u t-teknoloġiji tal-baħar. Il-pluridixxiplinarjetà ser tiġi inkuraġġuta permezz ta' approċċi trans-tematiċi għal suġġetti ta' riċerka u ta' teknoloġija li jkollhom rilevanza għal aktar minn tema waħda. Approċċi trans-tematiċi bħal dawn ser jiġu implimentati, fost l-oħrajn, permezz ta':

— l-użu ta' sejħiet konġunti bejn it-temi fejn suġġett ta' riċerka jidher ċar li huwa rilevanti għall-attivitajiet taħt kull waħda mit-temi rispettivi;

— l-enfasi speċjali fi ħdan l-attività "ħtiġijiet emerġenti" għar-riċerka trans-dixxiplinari;

— l-użu ta' pariri esterni, inkluż minn riċerkaturi, minn firxa wiesgħa ta' dixxiplini u sfondi fl-istabbiliment tal-programm ta' ħidma;

— rappurtar regolari dwar oqsma ta' riċerka trans-tematiċi bħala parti mill-kontroll, stima u reviżjoni ġenerali tal-programm;

— għal riċerka rilevanti għall-politika, billi tiġi żgurata l-koerenza mal-linji politiċi Komunitarji.

Il-koordinazzjoni bejn it-temi f'dan il-Programm Speċifiku u l-azzjonijiet taħt Programmi Speċifiċi oħrajn tas-Seba' Programm Kwadru, bħal dawk dwar l-infrastruttura tar-riċerka fil-Programm Speċifiku "Kapaċitajiet", ser jiġu żgurati mill-Kummissjoni Ewropea [1].

Adattament għall-ħtiġijiet u l-opportunitajiet li qegħdin jevolvu

Ir-rilevanza industrijali kontinwa tat-temi, u l-parteċipazzjoni kontinwa ta' l-industrija fihom, ser jiġu żgurati billi wieħed jibbaża, fost sorsi oħrajn, fuq il-ħidma tal-"Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej" varji. Dan il-Programm Speċifiku, flimkien mal-kontributi mill-industrija, ser b'hekk jikkontribwixxi għall-implimentazzjoni ta' l-Aġendi Strateġiċi għar-Riċerka rilevanti bħal dawk stabbiliti u żviluppati mill-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej fejn dawn jirrappreżentaw valur miżjud ġenwin Ewropew. Il-ħtiġijiet wesgħin tar-riċerka identifikati fl-Aġendi Strateġiċi għar-Riċerka disponibbli huma diġà riflessi sew fl-għaxar temi. Il-Pjattaformi Teknoloġiċi Ewropej, bil-parteċipazzjoni possibbli ta' raggruppamenti reġjonali mmexxija mir-riċerka, jista' jkollhom rwol li jiffaċilitaw u jorganizzaw il-parteċipazzjoni ta' l-industrija, inklużi l-SMEs, fi proġetti ta' riċerka relatati mal-qasam speċifiku tagħhom, inklużi proġetti eliġibbli għal finanzjament taħt il-Programm Kwadru. L-inkorporazzjoni aktar dettaljata tal-kontenut tekniku tagħhom ser tkun riflessa sussegwentament waqt il-formulazzjoni tal-programm ta' ħidma dettaljat għal sejħiet speċifiċi għal proposti.

Ser tiġi żgurata wkoll ir-rilevanza kontinwa tat-temi mal-formulazzjoni, l-implimentazzjoni u l-valutazzjoni tal-linji politiċi u r-regolamenti Komunitarji. Dan jirrigwarda oqsma ta' politika bħas-saħħa, is-sigurtà, il-ħarsien tal-konsumatur, l-enerġija, l-ambjent, l-għajnuna għall-iżvilupp, is-sajd, l-affarijiet marittimi, l-agrikoltura, is-saħħa u l-benesseri ta' l-annimali, it-trasport, l-edukazzjoni u t-taħriġ, is-soċjetà ta' l-informazzjoni u l-medja, l-impjiega, l-affarijiet soċjali, il-koeżjoni, u l-istabbiliment ta' żona ta' libertà, sigurtà u ġustizzja, flimkien mar-riċerka pre-normattiva u ko-normattiva rilevanti għat-titjib ta' l-interoperabbiltà u tal-kwalità ta' l-istandards u l-implimentazzjoni tagħhom. F'dan il-kuntest, il-pjattaformi li jiġbru flimkien lill-partijiet interessatiress mal-komunità tar-riċerka sabiex jikkunsidraw aġendi ta' riċerka rilevanti għall-oqsma ta' politika soċjali, ambjentali jew oqsma oħrajn jista' jkollhom rwol.

Taħt kull tema, minbarra l-attivitajiet definiti, ser ikunu implimentati assjonijiet speċifiċi biex iwieġbu għall-"ħtiġijiet emerġenti" u "ħtiġijiet ta' politika mhux previsti". L-implimentazzjoni ta' dawn l-azzjonijiet tiżgura approċċ sempliċi, koerenti u kkoordinat fil-Programm Speċifiku kollu u l-finanzjament ta' riċerka trans-dixxiplinari li tkopri aktar minn dixxiplina waħda jew li tkun 'il barra mit-temi.

— **Teknoloġiji Futuri u Emerġenti**: permezz ta' appoġġ speċifiku għal proposti ta' riċerka li jimmiraw biex jidentifikaw jew jesploraw iktar opportunitajiet xjentifiċi u teknoloġiċi ġodda f'qasam speċifiku u/jew il-kombinazzjoni tagħhom ma' oqsma u dixxiplini rilevanti oħrajn permezz ta' appoġġ speċifiku għal proposti ta' riċerka spontanji, inklużi b'sejħiet konġunti; biex jitrawmu ideat ġodda u użi radikali ġodda u jiġu esplorati għażliet ġodda fir-roadmaps ta' riċerka b'mod partikolari marbuta ma' potenzjal għal sejbiet sinifikanti; kooperazzjoni adegwata ma' l-attivitajiet imwettqa taħt il-programm "Ideat" ser tkun garantita sabiex tiġi evitata d-duplikazzjoni u jiġi żgurat l-aqwa użu tal-finanzjament. Dan ser jiġi implimentat permezz ta':

  — Riċerka miftuħa "minn isfel għal fuq" dwar materji identifikati mir-riċerkaturi innifishom sabiex jiżviluppaw opportunitajiet xjentifiċi u teknoloġiċi ġodda (azzjonijiet "Avventura") jew sabiex jivvalutaw skoperti ġodda jew fenomeni li jkunu għadhom kif ġew osservati li jistgħu jindikaw riskji jew problemi għas-soċjetà (azzjonijiet "Insight");

  — Inizjattivi ffokati fuq objettivi speċifiċi, ta' sfida kbira f'oqsma xjentifiċi u teknoloġiċi emerġenti u li jwiegħdu avvanzi kbar u impatt potenzjali kbir fuq l-iżviluppi ekonomiċi u soċjali, u li jistgħu jinvolvu gruppi ta' proġetti komplementari (azzjonijiet "Pathfinder").

— **Ħtiġijiet tal-politika mhux previsti:** li jwieġbu b'mod flessibbli għal ħtiġijiet ta' politika ġodda li jinħolqu matul il-Programm Kwadru, bħal żviluppi mhux previsti jew avvenimenti li jitolbu reazzjoni mgħaġġla bħal epidemiji ġodda, tħassib emerġenti fis-sikurezza ta' l-ikel, reazzjoni għal diżastri naturali jew inizjattivi ta' solidarjetà. Dan ser ikun implimentat b'relazzjoni mill-qrib mal-linji politiċi Komunitarji rilevanti. Il-programm ta' ħidma annwali jista' jiġi alterat f'każ ta' ħtiġijiet ta' riċerka urġenti.

(1) Bil-ħsieb li tiġi faċilitata l-implimentazzjoni tal-programm, għal kull laqgħa tal-kumitat tal-programm kif definit fl-aġenda, il-Kummissjoni ser tirrimborża, skond il-linji gwida stabbiliti tagħha, l-ispejjeż ta' rappreżentant wieħed għal kull Stat Membru, kif ukoll espert/konsulent wieħed għal kull Stat Membru għal dawk il-punti ta' l-aġenda fejn Stat Membru jkun jeħtieġ kompetenza speċifika.

Disseminazzjoni, trasferiment ta' l-għarfien u impenn usa'

Id-disseminazzjoni u t-trasferiment ta' l-għarfien huwa valur miżjud ewlieni ta' l-azzjonijiet ta' riċerka Ewropej u ser jittieħdu miżuri biex jiżdied l-użu u l-impatt tar-riżultati mill-industrija, minn dawk li jfasslu l-politika u mis-soċjetà. Id-disseminazzjoni se tiġi kkunsidrata bħala kompitu integrali taħt l-oqsma tematiċi kollha b'restrizzjonijiet xierqa għat-tema tas-sigurtà minħabba l-aspetti ta' kunfidenzjalità ta' l-attivitajiet, inkluż permezz tal-finanzjament ta' inizjattivi ta' netwerking/senserija, seminars u avvenimenti, assistenza minn esperti esterni u servizzi ta' informazzjoni elettroniċi. Dan ser ikun implimentat f'kull qasam tematiku permezz ta':

— l-intergrazzjoni ta' azzjonijiet ta' disseminazzjoni u trasferiment ta' l-għarfien fi ħdan proġetti u konsorzji, permezz ta' dispożizzjonijiet adatti fl-iskemi ta' finanzjament u l-ħtiġiet ta' rappurtar;

— l-offerta ta' assistenza immirata lil proġetti u konsorzji sabiex ikunu pprovduti b'aċċess għall-ħiliet meħtieġa sabiex jużaw ir-riżultati bl-aħjar mod;

— l-azzjonijiet speċifiċi ta' disseminazzjoni li jieħdu strateġija proattiva fir-rigward tad-disseminazzjoni tar-riżultati minn firxa ta' proġetti, inklużi dawk minn Programmi Kwadru preċedenti u programmi oħrajn ta' riċerka, li huma mmirati lejn setturi speċifiċi jew gruppi ta' partijiet interessati, b'enfasi speċjali fuq utenti potenzjali;

— disseminazzjoni lil dawk li jfasslu l-politika, inklużi l-korpi ta' standardizzazzjoni, sabiex jiġi ffaċilitat l-użu ta' riżultati rilevanti għall-politika mill-korpi adatti f'livelli internazzjonali, Ewropej, nazzjonali jew reġjonali;

— servizzi CORDIS sabiex ikattru d-disseminazzjoni ta' l-għarfien faċli biex jintużaw u l-esplojtazzjoni tar-riżultati tar-riċerka;

— inizjattivi li jkattru d-djalogu u d-dibattitu dwar kwistjonijiet xjentifiċi u riżultati tar-riċerka ma' pubbliku aktar wiesa' lilhinn mill-komunità tar-riċerka, inkluż l-organizzazzjoni tas-soċjetà ċivili.

Ser ikunu żgurati l-koordinazzjoni tad-disseminazzjoni u t-trasferiment ta' l-għarfien fil-Programm Kwadru. Il-komplementarjetà u s-sinerġiji bejn dan il-programm u programmi oħrajn Komunitarji ser ikunu żgurati, partikolarment fil-qasam ta' l-edukazzjoni bil-għan li jiġu promossi l-karrieri fir-riċerka. Azzjonijiet ta' appoġġ għall-innovazzjoni ser ikunu implimentati mill-Programm ta' Kompetittività u Innovazzjoni.

Parteċipazzjoni mill-SMEs

L-aħjar parteċipazzjoni ta' l-Intrapriżi Żgħar u ta' Daqs Medju (SMEs) ser tkun iffaċilitata fl-oqsma tematiċi kollha, b'mod partikolari permezz ta' proċeduri finanzjarji u amministrattivi aħjar, u aktar flessibbiltà fl-għażla ta' l-iskema finanzjarja adatta. Barra minn hekk, il-ħtiġijiet ta' riċerka u l-potenzjal ta' l-SMEs jitqiesu kif jixraq fl-iżvilupp tal-kontenut ta' l-oqsma tematiċi ta' dan il-Programm Speċifiku u oqsma li huma ta' interess partikolari għall-SMEs ser jiġu identifikati fil-programm ta' ħidma. Miżuri konkreti, inklużi azzjonijiet ta' appoġġ li jiffaċilitaw il-parteċipazzjoni ta' SMEs, ser jittieħdu matul il-programm kollu fil-qafas ta' strateġija li għandha tiġi żviluppata taħt kull tema. Dawn l-istrateġiji ser jiġu akkumpanjati minn monitoraġġ kwantitattiv u kwalitattiv imqabbel ma' l-objettivi stabbiliti. L-għan hu li jkun possibbli li ta' l-inqas 15 % tal-finanzjament disponibbli taħt dan il-programm imur għall-SMEs.

Azzjonijiet speċifiċi ta' appoġġ għar-riċerka għall-benefiċċju ta' l-SMEs jew assoċjazzjonijiet ta' l-SMEs huma inklużi fil-Programm Speċifiku "Kapaċitajiet", u azzjonijiet li jippromwovu l-parteċipazzjoni ta' l-SMEs fil-Programm Kwadru kollu ser ikunu ffinanzjati taħt il-Programm għall-Kompetittività u l-Innovazzjoni.

Aspetti etiċi

Matul l-implimentazzjoni ta' dan il-Programm Speċifiku u fl-attivitajiet ta' riċerka li jirriżultaw minnu, għandhom jiġu rispettati l-prinċipji etiċi fundamentali. Dawn jinkludu, inter alia, il-prinċipji riflessi fil-Karta tad-Drittijiet Fundamentali ta' l-UE, inklużi dawn li ġejjin: il-protezzjoni tad-dinjità tal-bniedem u l-ħajja tal-bniedem, il-protezzjoni tad-*data* personali u l-privatezza, kif ukoll ta' l-annimali u l-ambjent skond il-liġi Komunitarja u l-aħħar verżjonijiet tal-konvenzjonijiet, il-linji gwida u l-kodiċi ta' kondotta internazzjonali rilevanti, eż. id-Dikjarazzjoni ta' Ħelsinki, il-Konvenzjoni tal-Kunsill ta' l-Ewropa dwar id-Drittijiet tal-Bniedem u l-Bijomediċina ffirmata f'Oviedo fl-4 ta' April 1997 u l-Protokolli Addizzjonali tagħha, il-Konvenzjoni tan-NU dwar id-Drittijiet tat-Tfal, id-Dikjarazzjoni Universali dwar il-ġenoma tal-bniedem u d-drittijiet tal-bniedem adottata mill-UNESCO, il-Konvenzjoni tan-NU dwar l-Armi Bijoloġiċi u Tossiniċi (BTWC), it-Trattat Internazzjonali dwar ir-Riżorsi Ġenetiċi tal-Pjanti għall-Ikel u l-Agrikoltura, u r-riżoluzzjonijiet rilevanti ta' l-Organizzazzjoni Dinjija tas-Saħħa (WHO).

Ser jittieħed ukoll kont ta' l-Opinjonijiet tal-Grupp Ewropew ta' Konsulenti dwar l-Implikazzjonijiet Etiċi tal-Bijoteknoloġija (1991-1997) u l-Opinjonijiet tal-Grupp Ewropew dwar l-Etika fix-Xjenza u t-Teknoloġiji Ġodda (mill-1998).

B'mod konformi mal-prinċipju ta' sussidjarjetà u d-diversità ta' approċċi eżistenti fl-Ewropa, il-parteċipanti fi proġetti ta' riċerka għandhom ikunu konformi mal-leġiżlazzjoni, ir-regolamenti u r-regolamenti etiċi attwali fil-pajjiżi fejn titwettaq ir-riċerka. Fi kwalunkwe każ, japplikaw id-dispożizzjonijiet nazzjonali u l-ebda riċerka pprojbita fi kwalunkwe Stat Membru jew pajjiż ieħor partikolari ma tiġi appoġġata mill-finanzjament Komunitarju sabiex titwettaq f'dak l-Istat Membru jew pajjiż.

Fejn xieraq, dawk li jwettqu proġetti ta' riċerka għandhom ifittxu l-approvazzjoni tal-kumitati etiċi nazzjonali jew lokali rilevanti qabel ma jinbdew l-attivitajiet ta' riċerka u żvilupp teknoloġiku. Reviżjoni etika ser tiġi wkoll implimentata sistematikament mill-Kummissjoni għal proposti li jittrattaw ma' kwistjonijiet etikament sensittivi jew fejn aspetti etiċi ma jkunux ġew indirizzati b'mod adegwat. F'każijiet speċifiċi reviżjoni etika tista' sseħħ matul l-implimentazzjoni ta' proġett.

L-ebda ffinanzjar mhu se jingħata għal attivitajiet ta' riċerka li huma pprojbiti fl-Istati Membri kollha.

Il-Protokoll dwar il-protezzjoni u l-benesseri ta' l-annimali anness għat-Trattat jeħtieġ li l-Komunità tagħti kull rigward lill-ħtiġiet tal-benesseri ta' l-annimali meta tifformula u timplimenta linji politiċi Komunitarji inkluża r-riċerka. Id-Direttiva tal-Kunsill 86/609/KEE ta' l-24 ta' Novembru 1986 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet, regolamenti u dispożizzjonijiet amministrattivi ta' l-Istati Membri dwar il-protezzjoni ta' l-annimali użati għal għanijiet sperimentali u għanijiet oħrajn xjentifiċi ([1]) teħtieġ li l-esperimenti kollha;

— jkunu maħsuba b'tali mod li jevitaw dieqa u uġigħ u tbatija mhux meħtieġa għall-annimali sperimentali;

— jużaw numru minimu ta' annimali ;

— jinvolvu annimali bl-aktar grad baxx ta' sensittività newropsikoloġika u;

— jikkawżaw l-inqas uġigħ, tbatija, dieqa jew ħsara dejjiema.

L-alterazzjoni tal-wirt ġenetiku ta' l-annimali u l-klonazzjoni ta' l-annimali jistgħu jiġu kkunsidrati biss jekk l-għanijiet jistgħu jiġi ġġustifikati etikament u l-kondizzjonijiet huma tali li l-benesseru ta' l-annimali jiġi ggarantit u jiġu rispettati l-prinċipji ta' bijodiversità.

Matul l-implimentazzjoni ta' dan il-programm, ser ikun hemm monitoraġġ regolari mill-Kummissjoni tal-progress xjentifiku u d-dispożizzjonijiet nazzjonali u internazzjonali sabiex jittieħed kont ta' kwalunkwe żvilupp.

Ir-riċerka dwar etika relatata ma' l-iżviluppi xjentifiċi u teknoloġiċi ser titwettaq fil-parti "Xjenza fis-Soċjetà" tal-Programm Speċifiku "Kapaċitajiet".

Riċerka kollaborattiva

Ir-riċerka kollaborattiva ser-tikkostitwixxi l-parti l-kbira u l-qofol tal-finanzjament Komunitarju għar-riċerka. L-objettiv huwa li jiġu stabbiliti, fl-oqsma ewlenin ta' l-avvanz ta' l-għarfien, proġetti ta' riċerka u netwerks eċċellenti li kapaċi jattiraw riċerkaturi u investiment mill-Ewropa u mid-dinja kollha, li tiġi msaħħa l-bażi industrijali u teknoloġika Ewropea u jiġu appoġġati l-linji politiċi Komunitarji.

Dan ser jintlaħaq billi tiġi appoġġata r-riċerka kollettiva, li ser tinkludi l-parteċipazzjoni attiva ta' l-industrija, permezz tal-firxa ta' skemi ta' finanzjament: proġetti kollaborattivi, netwerks ta' eċċellenza, u azzjonijiet ta' koordinament/appoġġ.

Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti

F'għadd limitat ħafna ta' każijiet, il-firxa ta' l-ambitu ta' proġett fl-RTŻ u l-iskala tar-riżorsi involuti jkunu jiġġustifikaw it-twaqqif ta' sħubija pubblika/privata għall-perijodu fit-tul fis-sura ta' Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti. Dawn l-inizjattivi, li joħorġu l-iktar mill-ħidma tal-Pjattaformi Teknoloġiċi Ewropej u li jkunu jkopru aspett partikolari jew għadd żgħir ta' aspetti tar-riċerka fil-qasam tagħhom, se jgħaqqdu flimkien l-investiment mis-settur privat mal-finanzjament pubbliku nazzjonali u Ewropew, inklużi l-għotjiet finanzjarji mill-Programm Kwadru ta' Riċerka u s-self mill-Bank Ewropew għall-Investiment. Kull Inizjattiva Konġunta ta' Teknoloġija ser tiġi deċiża individwalment, jew abbażi ta' l-Artikolu 171 tat-Trattat (dan jista' jinkludi l-ħolqien ta' proġett konġunt) jew abbażi ta' modifika ta' dan il-Programm Speċifiku skond l-Artikolu 166 (3) tat-Trattat.

([1]) ĠU L 358, 18.12.1986, p. 1. Direttiva kif emendata bid-Direttiva 2003/65/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 230, 16.9.2003, p. 32).

L-Inizjattivi Konġunti ta’ Teknoloġija huma identifikati b’mod miftuħ u trasparenti abbażi ta’ serje ta’ kriterji li jinkludu:

— in-nuqqas ta’ kapaċità ta’ l-istrumenti eżistenti sabiex jiksbu l-objettiv;

— l-iskala ta’ l-impatt fuq il-kompetittività u t-tkabbir industrijali;

— il-valur miżjud ta’ intervent f’livell Ewropew;

— il-grad u ċ-ċarezza tad-definizzjoni ta’ l-objettiv u r-riżultati li għandhom jitwettqu;

— is-saħħa ta’ l-impenn finanzjarju u f’riżorsi mill-industrija;

— l-importanza tal-kontribut lill-objettivi usa’ ta’ politika inkluż il-benefiċċju għas-soċjetà;

— il-kapaċità biex jiġi mħajjar appoġġ nazzjonali addizzjonali u biex jitqawwa l-finanzjament attwali jew futur ta’ l-industrija.

In-natura ta’ l-Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti trid tkun definita b’mod ċar, partikolarment fir-rigward ta’ kwistjonijiet li jikkonċernaw:

— l-impenji finanzjarji;

— it-tul ta’ żmien ta’ l-impenn tal-parteċipanti;

— ir-regoli sabiex jinbeda u jintemm il-kuntratt;

— id-drittijiet ta’ proprjetà intellettwali.

B’kont meħud tal-kamp ta’ applikazzjoni u l-kumplessità partikolari ta’ Inizjattivi ta’ Teknoloġija Konġunti, għandhom isiru sforzi kbar biex jiġi żgurat it-tħaddim trasparenti tagħhom u li kwalunkwe allokazzjoni ta’ finanzjament Komunitarju mill-Inizjattivi ta’ Teknoloġija Konġunta jsiru abbażi tal-prinċipji ta’ eċċellenza u kompetizzjoni tal-Programm Kwadru.

Għandha tingħata attenzjoni partikolari lill-koerenza u l-koordinazzjoni ġenerali bejn l-Inizjattivi ta’ Teknoloġiċi Konġunti u programmi u proġetti nazzjonali fl-istess oqsma ([1]), filwaqt li jiġu rispettati l-proċeduri ta’ implimentazzjoni eżistenti tagħhom, kif ukoll biex jiġi żgurat li l-parteċipazzjoni fil-proġetti tagħhom hija miftuħa għal firxa wiesgħa ta’ parteċipanti fl-Ewropa kollha, u b’mod partikolari l-SMEs.

Lista indikattiva ta’ Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti hija identifikata fl-Anness IV. Aktar Inizjattivi Konġunti Teknoloġiċi jistgħu jiġu identifikati abbażi tal-kriterji ta’ hawn fuq u jkunu proposti matul l-implimentazzjoni tas-Seba’ Programm Kwadru.

Koordinazzjoni ta’ programmi ta’ riċerka mhux Komunitarji

L-azzjoni meħuda f’dan il-qasam ser tuża żewġ strumenti ewlenin: l-iskema ERA-NET u l-parteċipazzjoni tal-Komunità fi programmi nazzjonali ta’ riċerka li jiġu implimentati b’mod konġunt (l-Artikolu 169 tat-Trattat). L-azzjoni ser tintuża wkoll sabiex titjieb il-komplimentarjetà u s-sinerġija bejn il-Programm Kwadru u l-attivitajiet imwettqa fil-qafas ta’ l-istrutturi intergovernattivi bħall-EUREKA, EIROforum u COST. L-appoġġ finanzjarju għall-attivitajiet ta’ amministrazzjoni u ta’ koordinazzjoni tal-COST ser jiġu pprovduti sabiex il-COST tkun tista’ tkompli tgħin fil-koordinazzjoni u l-iskambji bejn il-gruppi ta’ riċerka ffinanzjati fuq bażi nazzjonali.

Fejn l-azzjonijiet jaqgħu taħt l-ambitu ta’ waħda minn dawn it-temi, huma ser ikunu appoġġati bħala parti integrali ta’ l-attivitajiet li jaqgħu taħt dik it-tema. Fejn l-azzjonijiet huma ta’ natura orizzontali jew mhumiex marbutin direttament ma’ l-għaxar temi, huma ser jiġu appoġġati b’mod konġunt fuq it-temi rilevanti kollha ([2]).

Fejn l-azzjonijiet ikunu fl-ambitu ta’ Programm Speċifiku ieħor li jimplimenta s-Seba’ Programm Kwadru, huma ser jiġu appoġġati taħt dak il-Programm Speċifiku.

([1]) B’mod partikolari ma’ l-attivitajiet imwettqa mill-istruttura intergovernattiva EUREKA. Barra dan, l-esperjenza miksuba mir-raggruppamenti EUREKA tista’ tkun rilevanti għall-Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti f’oqsma relatati.

([2]) Dan jista’ jinkludi l-implimentazzjoni possibbli konġunta ta’ programmi fil-qasam tal-Metroloġija.

L-iskema ERA-NET ser tiżviluppa u ssaħħaħ il-koordinazzjoni ta' attivitajiet nazzjonali u reġjonali ta' riċerka billi:

— Tipprovdi qafas biex dawk li jkunu qed jimplimentaw programmi pubbliċi ta' riċerka jkunu jistgħu jsaħħu l-koordinazzjoni ta' l-attivitajiet tagħhom. Dan ser jinkludi l-appoġġ għal ERA-NETs ġodda, kif ukoll għat-twessigħ u l-approfondiment tal-kamp ta' applikazzjoni ta' l-ERA-NETs eżistenti, per eż. billi jestendu s-sħubija tagħhom, kif ukoll bil-ftuħ reċiproku tal-programmi tagħhom. Fejn ikun opportun, l-ERA-NETs jistgħu jiġu applikati għall-koordinazzjoni ta' programmi bejn ir-reġjuni Ewropej u bejn l-Istati Membri sabiex tkun possibbli l-kooperazzjoni tagħhom f'inizjattivi fuq skala kbira.

— F'numru limitat ta' każi, il-provvediment ta' appoġġ finanzjarju Komunitarju addizzjonali lil dawk il-parteċipanti li jaqsmu r-riżorsi għall-fini ta' sejhiet konġunti għal proposti bejn il-programmi nazzjonali u reġjonali rispettivi tagħhom ("ERA-NET PLUS").

Il-parteċipazzjoni tal-Komunità fil-programmi nazzjonali ta' riċerka li jitwettqu b'mod konġunt fuq il-bażi ta' l-Artikolu 169 hija ta' rilevanza speċjali għall-kooperazzjoni Ewropea fuq skala kbira f'"ġeometrija varjabbli" bejn l-Istati Membri li jkollhom l-istess ħtiġijiet u/jew interessi. F'każijiet identifikati tajjeb, tali inizjattivi skond l-Artikolu 169 se jkunu mnedija f'oqsma identifikati b'konsultazzjoni mill-qrib ma' l-Istati Membri, inkluża l-possibilità ta' kooperazzjoni ma' programmi intergovernattivi, fuq il-bażi tal-kriterji mfissra fid-deċiżjoni dwar is-Seba' Programm Kwadru.

Lista indikattiva ta' inizjattivi għall-implimentazzjoni konġunta tal-programmi ta' riċerka nazzjonali hija identifikata fid-deskrizzjoni ta' l-Anness IV u tista' tkun s-suġġett ta' deċizjoni separata skond l-Artikolu 169 tat-Trattat. Aktar inizjattivi jistgħu jiġu identifikati u proposti waqt l-implimentazzjoni tas-Seba' Programm Kwadru.

Kooperazzjoni internazzjonali

Azzjonijiet internazzjonali ta' kooperazzjoni, li juru l-valur miżjud Ewropew u li huma ta' interess reċiproku, ser jappoġġaw politika internazzjonali tax-Xjenza u t-Teknoloġija li għandha żewġ objettivi interdipendenti;

— Li tappoġġa u tippromwovi l-kompetittività permezz ta' sħubija strateġika għar-riċerka ma' pajjiżi terzi, inklużi ekonomiji emerġenti u li huma industrijalizzati ħafna, fix-xjenza u t-teknoloġija billi jiġu ingaġġati l-aħjar xjenzati mill-pajjiżi terzi sabiex jaħdmu fl-Ewropa u magħha.

— Li tindirizza problemi speċifiċi li jiffaċċaw il-pajjiżi terzi jew ta' natura globali, fuq il-bażi ta' l-interess u l-benefiċċju reċiproċi.

Il-politika tal-Komunità dwar il-kooperazzjoni xjentifika internazzjonali ser tagħmel enfasi fuq, u tiżviluppa l-kooperazzjoni sabiex tiġġenera, taqsam u tuża l-għarfien permezz ta' sħubija ġusta għar-riċerka li tqis il-kuntest internazzjonali, tal-pajjiż, reġjonali u soċjo-ekonomiku u l-bażi ta' l-għarfien tal-pajjiżi sħab. L-strateġija strateġiku huwa li jissaħħu l-kompetittività u l-iżvilupp sostenibbli dinji permezz ta' tali sħubija bejn l-UE u l-pajjiżi terzi fuq livelli bilaterali, reġjonali u globali bbażati fuq interessi u benefiċċji reċiproċi. Għal dan il-għan, ir-rwol ta' l-UE bħala attur fuq skala globali għandu jkun promoss ukoll permezz ta' programmi internazzjonali ta' riċerka. L-azzjonijiet ta' kooperazzjoni internazzjonali appoġġati se jkunu marbuta ma' kwistjonijiet ewlenin ta' politika sabiex isostnu t-twettiq ta' l-impenji internazzjonali ta' l-UE u jagħtu kontribut għall-qsim tal-valuri Ewropej, il-kompetittività, il-progress soċjo-ekonomiku, il-ħarsien ta' l-ambjent u l-benesseri taħt il-kappa ta' l-iżvilupp sostenibbli globali.

Il-kooperazzjoni internazzjonali se tkun implimentata f'dan il-Programm Speċifiku f'kull qasam u f'diversi temi permezz ta':

— Parteċipazzjoni msaħħa ta' riċerkaturi u istituzzjonijiet ta' riċerka mill-pajjiżi kollha Sħab f'Kooperazzjoni Internazzjonali u l-pajjiżi industrijalizzati [1] fl-oqsma tematiċi, b'restrizzjonijiet xierqa għat-tema ta' sigurtà għall-pajjiżi terzi kollha minbarra l-pajjiżi assoċjati minħabba l-aspetti tal-kunfidenzjalità. Barra minn hekk, se jkun hemm enfasi partikolari sabiex tħeġġeġ il-parteċipazzjoni ta' pajjiżi terzi f'oqsma identifikati ta' interess reċiproku.

— Azzjonijiet ta' kooperazzjoni speċifika f'kull qasam tematiku huma dedikati lil pajjiżi terzi fil-każ ta' interess reċiproku f'kooperazzjoni dwar temi partikolari li għandhom jingħażlu abbażi tal-livell u l-ħtiġijiet xjentifiċi u teknoloġiċi tagħhom. L-identifikazzjoni ta' ħtiġijiet u prijoritajiet speċifiċi se tkun assoċjata mill-qrib ma' ftehim ta' kooperazzjoni bilaterali rilevanti u mad-djalogu attwali multilaterali u bi-reġjonali bejn l-UE u dawn il-pajjiżi jew gruppi ta' pajjiżi. Il-prijoritajiet se jkunu identifikati fuq il-bażi tal-ħtiġijiet partikolari, potenzjal u l-iżvilupp ekonomiku fir-reġjun jew il-pajjiż.

(1) Kif definit fir-Regoli għall-Parteċipazzjoni u d-Disseminazzjoni.

Għal dan il-għan, strateġija ta' kooperazzjoni internazzjonali u pjan ta' implimentazzjoni se jiġu żviluppati b'azzjonijiet speċifiċi mmirati fit-temi jew fuq diversi temi, eż. fis-saħħa, l-agrikoltura, is-sanità, l-ilma, is-sigurtà fl-ikel, il-koeżjoni soċjali, l-enerġija, l-ambjent, is-sajd, l-akkwakultura u r-riżorsi naturali, politika ekonomika sostenibbli, u t-teknoloġiji tat-tagħrif u l-komunikazzjoni.

Dawn l-azzjonijiet iservu bħala għodod privileġġjati fl-implimentazzjoni tal-kooperazzjoni bejn il-Komunità u dawn il-pajjiżi. Tali azzjonijiet huma, b'mod partikolari, immirati lejn it-tisħiħ tal-kapaċitajiet ta' riċerka u l-kapaċitajiet ta' kooperazzjoni tal-kandidat, tal-lokal u ta' pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw u pajjiżi emerġenti. L-azzjonijiet se jkunu s-suġġett ta' sejħiet immirati u se tingħata attenzjoni partikolari għall-faċilitazzjoni ta' l-aċċess għall-azzjonijiet tal-pajjiżi terzi rilevanti, notevolment ta' pajjiżi li qed jiżviluppaw.

Dawn l-attivitajiet ser ikunu implimentati b'koordinazzjoni ma' azzjonijiet ta' kooperazzjoni taħt il-programmi speċifiċi "Nies" u "Kapaċitajiet". Strateġija ġenerali għal Kooperazzjoni Internazzjonali fi ħdan il-Programm Kwadru ser tirfed din l-attività.

TEMI

1. SAĦĦA

Objettiv

It-titjib tas-saħħa taċ-ċittadini Ewropej u li tiżdied il-kompetittività u li tingħata spinta lill-kapaċità innovattiva ta' l-industriji u l-intrapriżi Ewropej li huma relatati mas-saħħa, filwaqt li jiġu indirizzati kwistjonijiet globali ta' saħħa, inklużi l-epidemiji emerġenti. Se ssir enfasi fuq ir-riċerka ta' konverżjoni (traduzzjoni ta' skoperti bażiċi f'applikazzjonijiet kliniċi inkluża validazzjoni xjentifika ta' riżultati sperimentali), l-iżvilupp u validazzjoni ta' terapiji ġodda, metodi għall-promozzjoni tas-saħħa u l-prevenzjoni inkluż il-promozzjoni tas-saħħa tat-tfal, ta' xjuħija sana, għoddod dijanjostiċi u teknoloġiji mediċi, kif ukoll sistemi tal-kura tas-saħħa sostenibbli u effiċjenti.

Approċċ

Din ir-riċerka se ttejjeb l-għarfien dwar kif għandha tkun promossa s-saħħa b'iktar effiċjenza, biex jitnaqqsu d-differenzi fis-saħħa madwar l-Ewropa, biex jkun evitat u ttrattat mard serju u biex tkun ipprovduta l-kura tas-saħħa. Ir-riċerka bijomedikali bażika tkun parti integrali ta' din it-tema; l-approċċi mutlidixxipplinarji huma ta' importanza partikolari fit-tema tas-saħħa.

Din ir-riċerka tgħin biex jkun integrat l-ammont kbir ta' ġenomika, data epidemjoloġika, bijoloġika u bijoteknoloġika u biex jiġu żviluppati teknoloġiji ċentrali għal industriji relatati mas-saħħa bil-għan li jiġi żviluppat l-għarfien u l-kapaċità ta' intervenzjoni. Se tippromovi r-riċerka ta' konverżjoni tas-saħħa, li hija essenzjali sabiex jiġu żgurati benefiċċji prattiċi, inkluż it-titjib tal-kwalità tal-ħajja mir-riċerka bijomedika. Tippermetti lill-Ewropa li tagħti kontribut aktar effettiv għall-isforzi internazzjonali li jiġġieldu mard b'effett globali, kif muri mill-programm attwali "Sħubija Ewropea u tal-Pajjiżi li Qegħdin Jiżviluppaw fil-Provi Kliniċi" (EDCTP) fil-ġlieda kontra l-HIV/AIDS, il-malarja u t-tuberkolosi (Artikolu 169) ([1]). Se ssaħħaħ ir-riċerka ispirata mill-politika fil-livell Ewropew u, b'mod partikolari, it-tqabbil tal-mudelli, is-sistemi u t-tagħrif tal-bażijiet tat-tagħrif nazzjonali. In-networking ta' databases rilevanti hija partikolarment importanti f'dan ir-rigward.

Din ir-riċerka se tgħin sabiex ittejjeb il-kompetittività tas-setturi Ewropej tal-kura tas-saħħa, tal-bijoteknoloġija u tat-teknoloġija medika, fejn l-SMEs huma l-muturi ekonomiċi ewlenin, u l-industriji tal-faramċewtika. Tista' tinkludi appoġġ għall-Pjattaforma Teknoloġika Ewropea ([2]) dwar Mediċini Innovattivi, bil-mira li tagħmel tajjeb għall-ixkiel fir-riċerka fil-proċess ta' l-iżvilupp tal-mediċini. Se tingħata attenzjoni speċjali sabiex titnaqqas id-differenza bejn l-attivitajiet ta' riċerka u l-esplojtazzjoni billi jkun ipprovdut appoġġ għal provi li juru l-kunċett u l-validazzjoni klinika. Din ir-riċerka tagħti wkoll kontribut għall-iżvilupp tan-normi u l-istandards għal terapiji ġodda avvanzati (eż. mediċini riġenerattivi) meħtieġ sabiex jgħin lill-industrija ta' l-UE tiffaċċja l-kompetizzjoni globali. Għandha tiġi żgurata tmexxija globali tar-riċerka u l-innovazzjoni Ewropea fil-qasam ta' strateġiji alternattivi għall-ittestjar, partikolarment metodi fejn ma jsirx użu minn annimali.

Ir-riċerka se tqis aspetti bejn nisa u rġiel u tintegrahom fil-proġetti ([3]) kull meta jkun jixraq. Tingħata attenzjoni speċjali sabiex ir-riżultati tar-riċerka jkunu komunikati u jkun hemm djalogu mas-soċjetà ċivili, b'mod partikolari ma' gruppi ta' pazjenti, kmieni kemm jista' jkun, dwar żviluppi ġodda li johorġu minn riċerka bijomedika u ġenetika. It-tixrid u l-użu wiesa' tar-riżultati se jkun żgurat ukoll.

(1) Inizjattivi ġodda oħra importanti li jirrigwardaw il-koordinazzjoni tal-programmi nazzjonali ta' riċerka jistgħu jirċievu appoġġ fejn ikun meħtieġ.

(2) Aġendi strateġiċi ta' riċerka ta' Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej oħra jistgħu ikunu appoġġati meta jkunu ta' importanza kbira għall-industriji relatati mas-saħħa.

(3) Fatturi ta' riskju, mekkaniżmi bijoloġiċi, kawżi, manifestazzjonijiet kliniċi, konsegwenzi u t-trattament tal-mard u d-diżordnijiet ta' spiss ikunu differenti bejn l-irġiel u n-nisa. Għalhekk, l-attivitajiet kollha ffinanzjati taħt din it-Tema jridu jirriflettu l-possibbiltà ta' tali differenzi fil-protokolli ta' riċerka, metodologiji u analiżi tar-riżultati tagħhom.

Il-kwistjonijiet strateġiċi, is-saħħa tat-tfal ([1]) u s-saħħa tal-popolazzjoni li qed tixjiħ ser jingħataw attenzjoni speċifika u ser ikollhom jiġu kkonsultati kulfejn xieraq fl-attivitajiet kollha f'din it-tema, fejn il-prijoritajiet jiġu enfasizzati fil-programm ta' ħidma. Oqsma multi-dixxiplinari oħra se jiġu inklużi wkoll. Dan jiżgura strateġija viżibbli u trasparenti lejn dawn il-kwistjonijiet fit-Tema kollha, waqt li jevita d-duplikazzjoni.

Kwistjonijiet etiċi, legali u soċjo-ekonomiċi se jiġu indirizzat f'kull waħda mill-attivitajiet li ġejjin ([2]).

Attivitajiet

Bio-teknoloġija, għodod ġenerici u teknoloġiji mediċi għas-saħħa umana

Din l-attività hija mmirata lejn l-iżvilupp u l-validazzjoni ta' l-għodod u t-teknoloġiji neċessarji li jagħmlu possibbli l-produzzjoni ta' għarfien ġdid u t-trasferiment tiegħu f'applikazzjonijiet prattiċi fil-qasam tas-saħħa u l-mediċina.

— Riċerka b'volum kbir: sabiex jiġi katalizzat il-progress fl-iżvilupp ta' għodod ta' riċerka ġodda għall-bijoloġija moderna inklużi l-ġenomiċi fundamentali li jkunu jsaħħu b'mod sinifikanti, it-tkattir tad-data u jtejbu l-istandardizzazzjoni ta' data u ta' kampjuni (biobanks), l-akkwist u l-analiżi. L-enfasi se tkun fuq teknoloġiji ġodda għal: sequencing; tifsir tal-ġeni (gene expression), ġenotipaġġ u fenotipaġġ, ġenomika strutturali u funzjonali, bijoinformatika u bijoloġija sistematika; "omics" oħra.

— Sejbien, dijanjożi u monitoraġġ: sabiex tiżviluppa għodod u teknoloġiji ta' viżwalizzazzjoni, immaġini, skoperta u analiżi għar-riċerka bijomedika għat-tbassir, dijanjożi, monitoraġġ u pronjożi tal-mard, u għall-appoġġ u l-gwida ta' l-interventi terapewtiċi. L-enfasi se tkun fuq approċċ multidixxiplinari li jintegra oqsma bħal: bijoloġija molekulari u ċellulari, fiżjoloġija, ġenetika, fiżika, kimika, inġinerija bijomedika li tinkludi nano-teknoloġiji, mikrosistemi, apparati u teknoloġiji ta' l-informazzjoni. Ikun hemm enfasi fuq metodi li ma jinvadux jew li jinvadu b'mod minimu u kwantitattivi u l-assigurazzjoni tal-kwalità.

— Il-previżjoni ta' l-idoneità, is-sigurtà u l-effikaċja tat-terapiji: biex jiġu żviluppati u validati l-parametri, l-għodod, il-metodi u l-istandards meħtieġa biex il-pazjent jiġi provdut b'bijomediċini mhux perikolużi u effettivi, ġodda jew imtejba ([3]) L-enfasi għandha tkun fuq approċċi bħall-farmakoġenomika, l-iżvilupp u l-validazzjoni ta' indikaturi bijoloġiċi, approċċi ta' mira u kunsinna, in silico, in vitro (inklużi alternattivi għall-ittestjar fuq l-annimali) u metodi u mudelli in vivo ([4]).

— Approċċi u interventi terapewtiċi innovattivi: sabiex issir riċerka, jiġu kkonsolidati u jiġu żgurati aktar żviluppi f'terapiji u teknoloġiji avvanzati b'applikazzjoni potenzjali wiesgħa. L-enfasi jkun fuq it-terapija ġenetika u ċellulari, mediċina riġenerattiva, trapjanti, immunoterapija u vaċċini u mediċini oħra. Teknoloġiji relatati, bħal sistemi avvanzati, li jwasslu l-mediċina mmirati impjanti u prostetiċi avvanzati, interventi li ma jinvadux jew li jinvadu b'mod minimu assistiti bit-teknoloġija jkunu ttrattati wkoll.

Konverżjoni tar-riċerka għas-saħħa tal-bniedem

Din l-attività timmira li tkabbar l-għarfien tal-proċessi u mekkaniżmi bijoloġiċi involuti fi stat ta' saħħa normali u sitwazzjonijiet speċifiċi ta' mard, sabiex tittrasferixxi dan l-għarfien f'applikazzjonijiet kliniċi inklużi l-kontroll u t-trattament tal-mard, u sabiex tiżgura li l-informazzjoni klinika (li tinkludi dik epidemoloġika) tiggwida r-riċerka sussegwenti.

— L-integrazzjoni ta' data u proċessi bijoloġiċi: il-ġbir ta' data fuq skala wiesgħa, il-bijoloġija sistemika.

  — Ġbir ta' data fuq skala kbira: sabiex tuża teknoloġiji b'rata għolja ta' proċessar sabiex tiġġenera data li tiċċara l-funzjoni tal-ġeni u l-prodotti tal-ġeni u l-interazzjoni bejniethom f'netwerks komplessi fi proċessi bijoloġiċi importanti. L-enfasi se tkun fuq: il-ġenomika; il-proteomika; "omika-RNA"; ġenetika tal-popolazzjoni; ġenomika komparattivi, strutturali u funzjonali.

  — Bijoloġija tas-sistema: l-enfasi se tkun fuq riċerka multidixxiplinarja li tintegra varjetà wiesgħa ta' informazzjoni bijoloġika u tiżviluppa u tapplika approċċi sistematiċi għall-għarfien u l-immudellar tal-proċessi bijoloġiċi fl-organiżmi rilevanti kollha u fil-livelli kollha ta' organizazzjoni.

([1]) Ser jingħata appoġġ b'mod partikolari għal studji kliniċi speċifiċi sabiex tinġabar evidenza dwar l-użu xieraq ta' prodotti li ħarġu mill-brevetti attwalment użati mingħajr tikketta f'popolazzjonijiet pedjatriċi.

([2]) Riċerka speċifika dwar kwistjonijiet etiċi, legali u soċjo-ekonomiċi se jiġu indirizzati fit-Tema Ix-Xjenzi Soċjo-Ekonomiċi u l-Umanistika taħt il-Programm Speċifiku "Kooperazzjoni", u fil-Programm Speċifiku "Kapaċitajiet".

([3]) Għall-mediċini konvenzjonali (Farmaċewtiċi u Bijo-farmaċewtiċi), dawn il-kwistjonijiet jistgħu jiġu indirizzati minn Inizjattiva ta' Teknoloġija Konġunta dwar Mediċini Innovattivi.

([4]) Alternattivi ta' sostituzzjoni, rifinitura, tnaqqis ta' l-użu ta' l-annimali fir-riċerka bijomedika.

— Ir-riċerka fuq il-moħħ u fuq mard relatat mal-moħħ, l-iżvilupp uman u l-proċess tax-xjuħija.

— Il-moħħ u mard relatat mal-moħħ: sabiex ikun hemm għarfien aħjar ta’ l-istruttura u d-dinamika integrati tal-moħħ, u sabiex ikun hemm studju tal-mard tal-moħħ inkluż il-mard relatat ma’ l-eta’ (eż. id-demenzja, il-marda tal-Parkinson) u t-tfittxija għal terapiji ġodda. Il-fokus ser ikun fuq li jinkiseb fehim ġenerali tal-moħħ billi ssir esplorazzjoni tal-funzjonijiet tal-moħħ, mill-molekuli għall-konjizzjoni inklużi n-newroinformatika, u n-nuqqas ta’ funzjoni tal-moħħ, minn indeboliment sinottiku għal newrodeġenerazzjoni. Ir-riċerka ser tindirizza mard u disturbi newroloġiċi u psikjatriċi, inklużi approċċi terapewtiċi reġenerattivi u restorattivi.

— L-iżvilupp u x-xjuħija tal-bniedem: l-użu ta’ varjetà kbira ta’ metodoloġiji u għodod sabiex ikun hemm fehim aħjar tal-proċess ta’ żvilupp tul il-ħajja kollha u xjuħija sana. L-enfasi se tkun fuq l-istudju ta’ sistemi umani u mudelli, inklużi l-interazzjonijiet ma’ fatturi bħall-ambjent, il-ġenetika, l-imġiba u s-sess.

— Riċerka tat-trasferiment fuq mard serju li jittieħed: sabiex jiġi kkonfrontat theddid serju għas-saħħa pubblika.

— Ir-reżistenza kontra l-mediċinali anti-mikrobjali inklużi l-patoġeni fungali: l-enfasi se tkun fuq il-kombinament tar-riċerka bażika dwar il-mekkaniżmi molekulari tar-reżistenza, l-ekoloġija tal-mikrobi u l-interazzjoni bejn il-host u l-patoġenu ma’ riċerka klinika dwar interventi ġodda li jnaqqsu l-emerġenza u l-firxa ta’ infezzjonijiet li huma reżistenti għal diversi mediċini.

— HIV/AIDS, malarja, tuberkolożi: l-enfasi se tkun fuq l-iżvilupp ta’ terapiji ġodda, għodod dijanjostiċi, għodod preventivi bħal vaċċini u barrieri għat-trasmissjoni kimika bħall-mikrobiċidi HIV. L-isforzi ta’ riċerka ser jikkonfrontaw it-tliet mardiet fuq livell globali, iżda ser ukoll jindirizzaw aspetti Ewropej speċifiċi tat-tliet mardiet kif ukoll ta’ l-Epatite. Riċerki prekliniċi u kliniċi fil-bidu ikunu enfasizzati, u fejn ikun rilevanti (eż. vaċċini HIV/AIDS) huwa maħsub li jkun hemm kollaborazzjoni ma’ inizjattivi globali.

— Epidemiji potenzjalment ġodda u emerġenti mill-ġdid: l-enfasi se tkun fuq il-konfrontazzjoni tal-patoġeni emerġenti b’potenzjal pandemiku inklużi ż-żoonosi (per ez. SARS u influwenza patoġenika ħafna). Fejn ikun xieraq, ikun hemm dispożizzjonijiet għall-bidu mgħaġġel ta’ riċerka b’kollaborazzjoni maħsuba biex tħaffef l-iżvilupp ta’ diagnostics, mediċini u vaċċini ġodda għall-prevenzjoni, it-trattament u l-kontroll effettivi ta’ emerġenzi ta’ mard li jittieħed.

— Riċerka tat-trasferiment fuq mard serju ieħor ([1]).

— Kanser: l-enfasi jkun fuq l-etjoloġija tal-mard, mediċini u terapiji ġodda; l-identifikazzjoni u l-validazzjoni tal-miri tal-mediċini u l-marki bijoloġiċi li jgħinu fil-prevenzjoni, id-dijanjożi bikrija u t-trattament; u l-valutazzjoni ta’ l-effettività ta’ l-interventi pronjostiċi, dijanjostiċi u terapewtiċi preventivi.

— Mard kardjovaskulari: l-enfasi se tkun fuq id-dijanjożi, il-prevenzjoni, it-trattament u l-monitoraġġ tal-mard tal-qalb u l-vini/arterji (inkluż l-aspett kardjovaskulari ta’ l-attakk tal-puplesija) bl-użu ta’ strateġiji wesgħin multidixxiplinari.

— *Id-dijabete u l-obeżità:* għal ta’ l-ewwel, l-enfasi jkun fuq l-etjoloġiji tat-tipi differenti tad-dijabate, u l-prevenzjoni u l-kura relatati tagħhom. Għal ta’ l-aħħar, l-enfasi jkun fuq strateġiji multidixxiplinari inklużi l-ġenetika, l-istil ta’ ħajja u l-epidemoloġija. Kemm għad-diabete u l-obeżità, ser tingħata attenzjoni speċjali għall-mard taż-żgħażagħ u fatturi li joperaw fit-tfulija.

— Mard rari: l-enfasi se tkun fuq studji fl-Ewropa kollha dwar l-istorja naturali, il-patofisjoloġija u l-iżvilupp ta’ interventi preventivi, dijanjostiċi u terapewtiċi. Dan is-settur se jinkludi wkoll fenotipi Mendeljani rari ta’ mard komuni.

— Mard kroniku ieħor: l-enfasi ser tkun fuq il-mard mhux fatali b’impatt kbir fuq il-kwalità tal-ħajja fix-xjuħija bħal l-indeboliment tal-funzjonijiet u tas-sensi u mard kroniku ieħor (eż. l-artrite, mard rewmatiku u mard muskolu-skeletali u mard respiratorju inkluż dak ikkaġunat minn allerġiji).

Titjib kemm jista’ jkun fl-għoti tal-kura tas-saħħa liċ-ċittadini Ewropej

Din l-attività timmira li tipprovdi l-bażi meħtieġa kemm għal deċiżjonijiet ta’ politika infurmati dwar is-sistemi tas-saħħa u għal strateġiji li huma bbażati fuq il-provi, aktar effettivi u effiċjenti fil-promozzjoni tas-saħħa, il-prevenzjoni tal-mard, id-dijanjożi u t-terapija.

([1]) Ser jiġu kkunsidrati aspetti tal-mediċina biex ittaffi l-uġigħ u l-użu ta’ ingredjenti attivi.

— It-trasferiment tar-riżultat ta' l-eżitu tar-riċerka klinika fi prattika klinika li jinkludi l-użu aħjar tal-mediċini, u l-użu xieraq ta' l-interventi relatati ma' l-imġiba u dawk organizzattivi u terapiji u teknoloġiji tas-saħħa ġodda. Għandha tingħata attenzjoni speċjali għas-sigurtà tal-pazjent inklużi l-effetti negattivi tal-medikazzjoni: biex tiġi identifikata l-aħjar prattika klinika; biex jiġi mifhum it-teħid ta' deċiżjonijiet f' ambjenti kliniċi f'kura primarja u dik speċjalizzata; u biex ikun hemm il-promozzjoni ta' mediċina bbażata fuq il-provi u ta' l-għotja ta' setgħat lill-pazjent. L-enfasi tkun fuq il-benchmarking ta' strateġiji; l-investigazzjoni ta' riżultati ta' interventi differenti inklużi l-mediċini, mediċini komplementari u alternattivi ttestjati xjentifikament, u terapiji u teknoloġiji għas-saħħa ġodda, b'kont meħud tal-provi ta' farmakoviġilanza, l-ispeċifiċitajiet tal-pazjent (eż. is-suxxettibilità ġenetika, l-età, is-sess u l-fedeltà) u l-kost benefiċċji.

— Il-kwalità, l-effiċjenza u s-solidarjetà ta' sistemi tal-kura tas-saħħa, inklużi sistemi tas-saħħa transitorji, sabiex il-pajjiżi jkunu jistgħu jitgħallmu mill-esperjenza ta' sistemi tas-saħħa oħrajn u s-sostenibbiltà tagħhom, waqt li jittieħed kont ta' l-importanza tal-kuntesti nazzjonali u l-karatteristiċi tal-popolazzjoni (ix-xjuħija, il-mobbiltà, il-migrazzjoni, l-edukazzjoni, l-istatus soċjoekonomiku u t-tibdil fid-dinja tax-xogħol, eċċ). L-enfasi tkun fuq aspetti organizzjonali, finanzjarji u regolatorji tas-sistemi tas-saħħa (issir valutazzjoni ta' l-ispiża, l-effiċjenza u l-benfiċċji ta' interventi differenti inklużi fir-rigward ta' sigurtà tal-pazjent), l-implimentazzjoni u r-riżultati tagħhom fir-rigward ta' effettività, effiċjenza u ekwità (inklużi l-gruppi żvantaġġati). Tingħata attenzjoni speċjali lill-kwistjonijiet ta' investiment u r-riżorsi umani inklużi lis-strateġiji ta' kura fid-dar. Se jkunu koperti l-kwistjoni ta' l-indipendenza, il-kwalità tal-ħajja u l-mobiltà tal-popolazzjoni li qed tixjieħ.

— Promozzjoni msaħħa tas-saħħa u l-prevenzjoni tal-mard: sabiex tipprovdi prova ta' l-aħjar miżuri ta' saħħa pubblika f'termini ta' stili tal-ħajja, ċirkostanzi tax-xogħol u ta' l-għajxien u interventi f'livelli differenti u f'kuntesti differenti. L-enfasi se tkun fuq il-fatturi determinanti tas-saħħa aktar wiesa' u kif dawn jinteraġixxu kemm fuq livell individwali kif ukoll fuq livell ta' komunità (eż. id-dieta, it-tensjoni, it-tabakk, l-alkoħol u sustanzi oħra, l-attività fiżika, il-kuntest kulturali, fatturi soċjo-ekonomiċi u ambjentali). B'mod partikolari, is-saħħa mentali se tkun indirizzata minn perspettiv tal-korsa tal-ħajja.

Koperazzjoni internazzjonali

Il-kooperazzjoni internazzjonali hija parti integrali tat-Tema u hija ta' importanza partikolari fl-oqsma li jindirizzaw problemi tas-saħħa globali, bħar-reżistanza tal-mikrobi għall-mediċini, l-HIV/AIDS, il-malarja, it-tuberkolosi, il-mard ittraskurat u l-pandemiċi emerġenti. Dan jista' jinvolvi wkoll l-issettjar ta' prijoritajiet fil-kuntest ta' inizjattivi internazzjonali, bħall-Intrapriża Dinjija Vaċċin HIV. Soġġett għall-konsolidazzjoni ta' sħubija sostenibbli għall-perijodu fit-tul fir-riċerka klinika bejn l-Ewropa u l-pajjiżi li qed jiżviluppaw u soġġett għall-integrazzjoni ta' programmi jew attivitajiet nazzjonali minn pajjiżi parteċipanti, jista' jingħata aktar appoġġ lis-Sħubija fil-Provi Kliniċi bejn l-Ewropa u Pajjiżi li Qegħdin Jiżviluppaw (EDCTP) b'risposta għall-kisbiet tagħha u l-ħtiġijiet futuri ([1]). Il-Programm EDCTP se jibqa' ffokat fuq l-ittestjar kliniku avvanzat għall-iżvilupp ta' vaċċini, mikrobiċidi u mediċini ġodda kontra t-tliet mardiet fl-Afrika 'l isfel mis-Sahara. Il-Programm EDCTP se jibqa' ffokat fuq l-ittestjar kliniku avvanzat għall-iżvilupp ta' vaċċini, mikrobiċidi u mediċini ġodda kontra t-tliet mardiet fl-Afrika 'l isfel mis-Sahara. Għal dan il-għan, il-Programm ta' Ħidma jista' jipprevedi kontribuzzjoni Komunitarja lill-Grupp Ewropew ta' Interess Ekonomiku ta' l-EDCTP, biex jitwettaq il-programm li għandu jiġi maqbul mill-Kummissjoni, inkluża l-allokazzjoni mill-ġdid tal-kontribuzzjoni Komunitarja.

Azzjonijiet speċifiċi ta' kooperazzjoni se jkunu implimentati fl-oqsma fformulati permezz ta' djalogi bi-reġjonali fil-Pajjiżi/Reġjuni terzi u fora internazzjonali, kif ukoll fil-kuntest ta' l-Għanijiet ta' Żvilupp tal-Millenju. Tali oqsma ta' prijorità adattati għall-ħtiġijiet lokali u permezz ta' sħubija jistgħu jinkludu: riċerka dwar il-politika fil-qasam tas-saħħa, is-sistemi tas-saħħa u riċerka dwar is-servizz tal-kura tas-saħħa, is-saħħa ta' l-ommijiet u t-tfal, is-saħħa riproduttiva, il-kontroll u s-sorveljanza ta' mard li jittieħed ittraskurat u ħtiġijiet ta' politika emerġenti mhux mistennija f'dawk ir-reġjuni.

Abbonament annwali lill-Organizzazzjoni Programm tax-Xjenza tal-Fruntiera Umana (HFPSO) ([2]) internazzjonali issir b'mod konġunt mat-tema "Teknoloġija ta' l-Informatika u l-Komunikazzjoni" Dan se jippermetti lill-Istati Membri ta' l-UE li ma humiex fil-G8 li jibbenefikaw b'mod sħiħ mill-Programm tax-Xjenza tal-Fruntiera Umana (HFPS) u jipprovdi viżibilità aħjar għar-riċerka Ewropea. Dan se jippermetti lill-Istati Membri ta' l-UE li m'humiex fil-G8 li jibbenefikaw b'mod sħiħ mill-Programm tax-Xjenza tal-Fruntiera Umana (HFPS) u jipprovdi viżibilità aħjar għar-riċerka Ewropea.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Riċerka dwar il-ħtiġijiet emerġenti ser tkun implimentata abbażi ta' inizjattivi "minn isfel għal fuq" u "iffokati", b'koordinazzjoni ma' Temi oħra u din ser tinkludi firxa ta' riċerka wiesgħa u interdixxiplinarja. L-appoġġ għall-ħtiġijiet tal-politika mhux previsti jista' jittratta, pereżempju kondizzjonijiet tal-ħajja u tax-xogħol, is-saħħa u s-sigurtà fuq ix-xogħol, il-valutazzjoni ta' l-impatt fuq is-saħħa, il-valutazzjoni tar-riskju, indikaturi ta' l-istatistika, it-tmexxija u l-komunikazzjoni fil-qasam tas-saħħa pubblika, kif ukoll l-obbligi skond it-trattati internazzjonali dwar is-saħħa inkluzi l-Konvenzjoni Kwadru dwar il-Kontroll tat-Tabakk ([3]) u r-Regolamenti Internazzjonali dwar is-Saħħa ([4]). Dan se jikkumplimenta r-riċerka motivata mill-politika dwar is-saħħa appoġġata hawn fuq.

([1]) Il-Kummissjoni ser twettaq evalwazzjoni ta' l-EDCTP.

([2]) Il-Komunità hija membru ta' l-Organizzazzjoni HFSP (HFSPO) u ffinanzjat l-HFSP taħt Programmi ta' Qafas preċedenti.

([3]) Konvenzjoni ta' Qafas dwar il-Kontroll tat-Tabakk, 2004/513/KE

([4]) Regolamenti Internazzjonali dwar is-Saħħa 2005 – Riżoluzzjoni 58.3 tat-58 Assemblea Dinjija dwar is-Saħħa, 23 ta' Mejju 2005

2. IKEL, AGRIKOLTURA U SAJD U BIJOTEKNOLOĠIJA

Objettiv

Il-bini ta' Bijo-Ekonomija Msejsa fuq l-Għarfien ([1]) billi jinġiebu flimkien ix-xjenza, l-industrija u oħrajn li għandhom interess, sabiex jiġu sfruttati l-opportunitajiet ġodda u emerġenti ta' riċerka li jindirizzaw l-isfidi soċjali, ambjentali u ekonomiċi: it-talba dejjem tikber għal ikel aktar sigur, ta' ġid għas-saħħa u ta' kwalità ogħla, kif ukoll għall-użu u l-produzzjoni sostenibbli ta' bijo-riżorsi rinnovabbli; ir-riskju li qed jiżdied ta' mard epiżotiku u żoonotiku u disturbi relatati ma' l-ikel; theddidiet għas-sostenibbiltà u s-sigurtà tal-produzzjoni agrikola, ta' l-akkwakultura u tas-sajd; u t-talba dejjem tikber għal ikel ta' kwalità għolja, b'kont meħud tal-benesseri ta' l-annimali u tal-kuntesti rurali u kostali u rispons għall-ħtiġijiet djetetiċi speċifiċi tal-konsumaturi.

Approċċ

Din it-tema se ssaħħaħ il-bażi ta' l-għarfien, tipprovdi l-innovazzjonijiet u tipprovdi appoġġ ta' politika għall-kostruzzjoni ta' Bijoekonomija Ewropea Imsejsa Fuq l-Għarfien (KBBE). Ir-riċerka se tiffoka fuq it-tmexxija sostenibbli, il-produzzjoni u l-użu tar-riżorsi bijoloġiċi, b'mod partikolari permezz tax-xjenzi tal-ħajja u l-bijoteknoloġija u l-konverġenzi ma' teknoloġiji oħra, sabiex tipprovdi prodotti ġodda, aktar siguri, bi prezzijiet aċċessibbli, eko-effiċjenti u kompetittivi mill-agrikoltura, is-sajd, l-akkwakultura, l-industriji ta' l-għalf, l-ikel ([2]), is-saħħa, dawk ibbażati fuq il-foresti u l-industriji rrelatati. Ir-riċerka se tagħti kontribut kbir għall-implimentazzjoni u l-formulazzjoni tal-politika u r-regolamenti Komunitarji u, speċifikament, tindirizza jew tappoġġa: Il-Politika Agrikola Komuni; kwistjonijiet ta' agrikoltura u kummerċ; aspetti ta' sigurtà tal-GMOs; regolamenti dwar is-sigurtà fl-ikel; leġiżlazzjoni Komunitarja dwar is-saħħa tal-pjanti; il-Politika Komunitarja dwar is-Saħħa ta' l-Annimali, il-kontroll tal-mard u l-istandards tal-benesseri; l-ambjent u l-bijodiversità; Strateġija Forestali Ewropea; u il-Politika Komuni dwar is-Sajd li għandha l-mira li tipprovdi żvilupp sostenibbli fis-sajd u l-akkwakultura u s-sigurtà ta' prodotti ta' l-ikel tal-baħar. Ir-riċerka tfittex ukoll li tiżviluppa indikaturi ġodda u attwali li jappoġġaw l-analiżi, l-iżvilupp u l-monitoraġġ ta' din il-politika.

Filwaqt li jiġi rikonoxxut ir-rwol multifunzjonali ta' l-agrikultura, ir-riċerka tappoġġa r-rwol u l-opportunitajiet għall-ekonomiji rurali biex iwasslu objettivi ta' żvilupp sostenibbli.

L-industriji ta' l-ikel mill-agrikoltura, li 90 % minnhom huma SMEs, se jibbenefikaw b'mod partikolari minn ħafna attivitajiet ta' riċerka, inklużi attivitajiet immirati tad-disseminazzjoni u trasferiment tat-teknokoġija, b'mod partikolari l-integrazzjoni u l-adozzjoni ta' teknoloġiji, metodoloġiji u proċessi eko-effiċjenti avvanzati u l-iżvilupp ta' l-istandards. Kumpaniji ġodda b'teknoloġija għolja mil-bijo-, nano-, u TIK huma mistennija li jagħtu kontribut importanti fl-oqsma tat-tkattir tal-pjanti, uċuħ imtejba u ħarsien tal-pjanti aħjar, teknoloġiji ta' skoperta u monitoraġġ abvvanzati sabiex ikunu żgurati s-sikurezza u l-kwalità ta' l-ikel u bijoproċessi industrijali ġodda.

Diversi Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej, li jkopru l-oqsma tal-ġenomika u l-bijoteknoloġija tal-pjanti, il-forestrija u l-industriji bbażati fuq il-foresti, is-saħħa ta' l-annimali fuq livell dinji, it-tgħammir u t-trobbija ta' l-annimali fil-farms, l-ikel, l-akkwakultura u l-bijoteknoloġija industrijali jistgħu jagħtu kontribut għall-istabbiliment ta' prijoritajiet ta' riċerka komuni għal din it-tema, fl-identifikazzjoni ta' inizjattiv potenzjali futuri fuq skala kbira bħal proġetti ta' dimostrazzjoni, u jgħinu sabiex jiżguraw il-parteċipazzjoni wiesgħa u l-integrazzjoni tal-partijiet interessati kollha. Kull fejn ikun xieraq, ikunu segwiti azzjonijiet li jsaħħu l-koordinazzjoni ta' programmi ta' riċerka nazzjonali, b'kollaborazzjoni mill-qrib mal-proġetti ERA-NET, il-Pjattaformi tat-Teknoloġija u atturi oħra rilevanti, bħall-Kumitat Permanenti dwar ir-Riċerka fl-Agrikoltura (SCAR) jew kwalunkwe struttura Ewropea għall-koordinazzjoni tar-riċerka marittima fil-ġejjieni.

Fejn ikun rilevanti, il-konsiderazzjonijiet ta' natura soċjali, etika, sess, legali, ambjentali, ekonomiċi u l-apetti kulturali usa' u r-riskju u l-impatti potenzjali (tbassir) ta' l-iżvilupp teknoloġiku se tagħmel parti mill-attivitajiet.

Attivitajiet

Produzzjoni sostenibbli u mmaniġġar tar-riżorsi mill-art, mill-foresti u mill-ambjenti akwatiċi ([3]).

— Li titħalla ssir riċerka dwar il-motivaturi fuq tul ta' żmien tal-produzzjoni sostenibbli u l-immaniġġar tar-riżorsi bijoloġiċi (mikro-organiżmi, pjanti u annimali) inkluża l-esplojtazzjoni tal-bijodiversità u molekuli bijoattivi ġodda f'dawn is-sistemi bijoloġiċi. Ir-riċerka se tinkludi t-teknoloġiji "omiċi", bħall-ġenomika, il-proteomika, il-metabolomika u t-teknoloġiji konverġenti, u l-integrazzjoni tagħhom fl-strateġiji għal sistemi bijoloġiċi, kif ukoll l-iżvilupp ta' għodod

([1]) It-terminu "bijo-ekonomija" jinkludi l-industriji u s-setturi ekonomiċi kollha li jipproduċu, jimmaniġġaw u jisfruttaw b'xi mod ieħor ir-riżorsi bijoloġiċi u s-servizzi, l-industriji tal-provvista jew tal-konsumatur irrelatati, bħall-agrikoltura, l-industrija alimentari, is-sajd, il-koltivazzjoni tal-foresti, eċċ.

([2]) L-ikel jinkludi prodotti tal-baħar

([3]) Riċerka komplimentari relatata ma' l-immaniġġar sostenibbli u l-konservazzjoni hija indirizzata taħt "L-Ambjent inkluż il-Bidla fil-Klima". Riċerka dwar għodod u teknoloġiji oħra li jappoġġaw il-produzzjoni u l-immaniġġar sostenibbli isiru taħt it-temi rilevanti.

u teknoloġiji bażiċi, inklużi l-bijoinformatika u l-bażijiet tat-tagħrif rilevanti, u metodoloġiji għall-identifikazzjoni ta' varjetajiet fi ħdan gruppi ta' speċijiet.

— Sostenibbiltà u kompetittività miżjuda, filwaqt li tiġi mħarsa s-saħħa tal-konsumatur, li jonqsu l-impatti ambjentali, u b'kont meħud tal-bidla fil-klima, fl-agrikoltura, fl-ortikoltura, fil-forestrija, fis-sajd u fl-akkwakultura permezz ta' l-iżvilupp ta' teknoloġiji ġodda, tagħmir, sistemi ta' monitoraġġ, pjanti u sistemi ta' produzzjoni ġodda, il-ġestjoni tal-prodotti tar-raba' permezz ta' tkattir selezzjonat ta' pjanti, is-saħħa tal-pjanti u sistemi ta' produzzjoni ottimizzata, it-titjib tal-bażi xjentifika u teknika tat-tmexxija tas-sajd, kif ukoll għarfien aħjar ta' l-interazzjoni bejn sistemi differenti (agrikoltura u forestrija, sajd u akkwakultura) b'approċċ mifrux fuq ekosistema sħiħa. Titwettaq riċerka dwar il-manutenzjoni ta' ekosistemi awtoktoni, żvilupp ta' aġenti ta' bijokontroll, u dimensjoni mikrobijoloġika ta' bijodiversità u metaġenomika.

— Għar-riżorsi bijoloġiċi bbażati fuq l-art, se ssir enfażi speċjali fuq sistemi bi dħul baxx (eż. pestiċidi u fertilizzanti), u bi produzzjoni organika, tmexxija aħjar tar-riżorsi u ikel u għalf ġdid, u pjanti ġodda (prodotti tar-raba' u siġar) fir-rigward tal-kompożizzjoni tagħhom, ir-reżistenza għat-tensjoni, l-effett ekoloġiku, l-użu effiċjenti tan-nutrijenti u ta' l-ilma, u l-arkitettura. Dan għandu jingħata appoġġ mir-riċerka tal-bijosigurtà, il-ko-eżistenza u t-traċċabbiltà ta' sistemi u prodotti tal-pjanti ġodda, u l-monitoraġġ u l-valutazzjoni ta' l-impatt ta' prodotti tar-raba' ġenetikament modifikati fuq l-ambjent u fuq is-saħħa tal-bniedem kif ukoll il-possibilità tal-benefiċċji usa' tagħhom għas-soċjetà.

— Is-saħħa tal-pjanti u l-protezzjoni tal-prodotti tar-raba' tiġi mtejba permezz ta' għarfien aħjar ta' l-ekoloġija, il-bijoloġija ta' l-organiżmi li jagħmlu l-ħsara lill-pjanti (pesti) u theddid ieħor u appoġġ għall-kontroll tat-tifqigħ ta' mard u titjib ta' għodod u sistemi sostenibbli għall-immaniġġar tal-pesti. Metodi mtejba ser jiġu żviluppati għall-monitoraġġ, il-preservazzjoni u t-titjib tal-fertilità tal-ħamrija.

— Għar-riżorsi bijoloġiċi minn ambjenti akkwatiċi, se ssir enfażi fuq il-funzjonijiet bijoloġiċi essenzjali, sistemi ta' produzzjoni sikuri u għalf ta' speċi kkultivati u fuq il-bijoloġija tas-sajd, id-dinamika tas-sajd imħallat, l-interazzjonijiet bejn l-attivitajiet ta' sajd u l-ekosistema tal-baħar u fuq sistemi ta' ġestjoni reġjonali u pluriennali ibbażati fuq il-flotot.

— Is-saħħa, il-produzzjoni u l-benesseri ottimizzati ta' l-annimali, fl-agrikoltura, is-sajd u l-akkwakultura, inter alia permezz ta':

— l-esplojtazzjoni ta' l-għarfien ġenetiku, metodi ġodda ta' tkattir, għarfien aħjar tal-fiżjoloġija u l-aġir ta' l-annimali u;

— l-għarfien u kontroll aħjar tal-pesti, tal-parassiti u tal-mard ta' l-annimali li jittieħed u theddid ieħor għas-sostenibbiltà u siġurtà tal-produzzjoni ta' l-ikel, inklużi ż-żoonosi.

Dan ta' l-aħħar se jkun indirizzat ukoll bl-iżvilupp ta' għodod għall-monitoraġġ, il-prevenzjoni u l-kontroll, permezz ta' riċerka ta' bażi u applikata dwar il-vaċċini u d-dijanjostika, l-istudju ta' l-ekoloġija ta' aġenti ta' l-infezzjoni magħrufa jew emerġenti u theddid ieħor, inklużi atti malizzjużi, u l-impatti tas-sistemi agrikoli differenti u l-klima.

Ikun ukoll żviluppat għarfien ġdid dwar ir-rimi bla periklu ta' l-iskart ta' l-annimali u maniġġjar aħjar tal-prodotti sekondarji.

— Il-provvista ta' l-għodod meħtieġa minn dawk li jifformulaw il-politika u atturi oħra bħala appoġġ għall-implimentazzjoni ta' strateġiji, politika u leġiżlazzjoni rilevanti u b'mod partikolari, bħala appoġġ għall-ħolqien ta' Bijoekonomija Ewropea Imsejsa Fuq l-Għarfien (KBBE) u l-ħtiġijiet ta' l-iżvilupp rurali u kostali. Il-Politika Komuni dwar is-Sajd se tkun appoġġata permezz ta' l-iżvilupp ta' strateġiji adattivi li jappoġġaw l-istrateġija ta' l-ekosistema kollha għall-ħsad tar-riżorsi tal-baħar. Ir-riċerka għall-oqsma kollha ta' politika, inkluża l-Politika Agrikola Komuni, se tinkludi wkoll studji soċjo-ekonomiċi, u analiżi kost-benfiċċju, investigazzjonijiet komparattivi tad-diversi sistemi agrikoli inklużi dawk multifunzjonali, sistemi ta' tmexxija tas-sajd kost-effettivi, it-trobbija ta' annimali mhux għall-ikel, l-interazzjoni mal-forestrija u studji sabiex titjieb il-ħajja rurali u kostali.

Mill-furketta sa l-azjenda agrikola: L-ikel (inkluż l-ikel tal-baħar), is-saħħa u l-benesseri

— L-għarfien ta' l-imġiba tal-konsumatur u tal-preferenzi tal-konsumatur bħala fattur importanti fil-kompetittività ta' l-industrija ta' l-ikel u l-impatt ta' l-ikel fuq is-saħħa, u l-benesseri taċ-ċittadin Ewropew. L-enfasi se tkun fuq kif il-konsumatur jara l-ikel u l-attitudni tiegħu lejh, inkluż l-ikel tradizzjonali, l-għarfien tax-xejriet fis-soċjetà u x-xejriet kulturali, u l-identifikazzjoni tal-fatturi determinanti fl-għażla ta' l-ikel u l-aċċess tal-konsumatur għall-ikel. Ir-riċerka ser tinkludi l-iżvilupp ta' data bases dwar ir-riċerka dwar l-ikel u n-nutrizzjoni.

— L-għarfien ta' fatturi djetetiċi ta' benefiċju u ta' ħsara kif ukoll il-ħtiġiet u d-drawwiet speċifiċi ta' gruppi ta' popolazzjoni bħala fattur kontrollabbli prinċipali fl-iżvilupp u tnaqqis ta' okkorrenza ta' mard u disturbi relatati mad-dieta inklużi l-obeżità u l-allerġiji. Dan se jinvolvi l-investigazzjoni ta' strateġiji djetetiċi ġodda, l-iżvilupp u l-applikazzjoni tan-nutrigenomika u s-sistemi bijoloġiċi, u l-istudju ta' l-interazzjonijiet bejn il-funzjonijiet nutrittivi, fiżjoloġiċi u psikoloġiċi. Jista' jwassal għall-formulazzjoni mill-ġdid ta' l-ikel ipproċessat, u l-iżvilupp ta' ikel u ingredjenti ġodda, ikel djetetiku u ikel li jingħad li huwa sustanzjuż u tajjeb għas-saħħa. L-investigazzjoni ta' ikel u dieti tradizzjonali, lokali u staġjonali se tkun ukoll importanti sabiex tenfasizza l-impatt ta' ċertu ikel u dieti fuq is-saħħa, u għall-iżvilupp ta' gwida integrata dwar l-ikel.

— L-ottimizzazzjoni ta' l-innovazzjoni fl-industrija ta' l-ikel Ewropea permezz ta' l-integrazzjoni ta' teknoloġiji avvanzati fil-produzzjoni ta' l-ikel tradizzjonali inkluż l-ikel iffermentat, teknoloġiji ta' proċessar imfassla biex isaħħu l-funzjonalità, il-kwalità u l-valur nutrittiv ta' l-ikel inklużi l-aspetti organolettiċi fil-produzzjoni ta' l-ikel inklużi oġġetti ta' l-ikel ġodda. L-iżvilupp u d-demostrazzjoni ta' sistemi ta' proċessar u ta' imballaġ eko-effiċjenti, applikazzjonijiet intelliġenti ta' kontroll u valorizzazzjoni u tmexxija aktar effiċjenti ta' prodotti sekondarji, skart, ilma u enerġija. Riċerka ġdid ser tiżviluppa wkoll teknoloġiji sostenibbli u ġodda għall-għalf ta' l-annimali, inklużi formulazzjonijiet bla periklu għall-ipproċessar ta' l-għalf, u għall-kontroll tal-kwalità ta' l-għalf.

— L-assigurazzjoni tas-sikurezza kimika u mikrobijoliġika u t-titjib fil-provvista ta' l-ikel fl-Ewropa.Dan ser jinkludi l-għarfien tar-rabt bejn l-ekoloġija tal-mikrobi u s-sikurezza fl-ikel; l-iżvilupp ta' metodi u mudelli li jindirizzaw l-integrità tal-katini tal-provvista ta' l-ikel; metodi ġodda ta' individwazzjoni, traċċabbiltà u żvilupp ulterjuri tagħha, teknoloġiji u għodod għall-valutazzjoni tar-riskju, inklużi riskji emerġenti, il-ġestjoni, u l-komunikazzjoni, kif ukoll it-titjib ta' l-għarfien dwar il-perċezzjoni tar-riskji. Dan għandu jinkludi wkoll metodi bbażati fuq ix-xjenza għall-benchmarking tar-riskji fil-qasam tas-sigurtà ta' l-ikel.

— Il-ħarsien kemm tas-saħħa tal-bniedem u kemm ta' l-ambjent permezz ta' għarfien aħjar ta' l-impatt ambjentali fuq u tal-katini ta' l-ikel/għalf. Dan ser jinvolvi l-istudju tal-kontaminanti ta' l-ikel u r-riżultati fuq is-saħħa, il-monitoraġġ ta' l-effetti ambjentali, l-iżvilupp ta' għodod u metodi mtejba għall-valutazzjoni u l-ġestjoni ta' l-impatti fuq, u r-reżistenza ta', katini ta' l-ikel u ta' l-għalf għat-tibdil globali b'mod partikolari fl-ambjent. L-assigurazzjoni tal-kwalità u l-integrità tal-katina ta' l-ikel titlob mudelli ġodda għall-analiżi tal-katina tal-prodotti bażiċi u kunċetti dwar l-immaniġġar tal-katina ta' l-ikel kollha, inklużi l-aspetti relatati mal-konsumatur.

Xjenzi tal-ħajja, bijoteknoloġija u bijokimika għall-prodotti u proċessi mhux alimentari sostenibbli

— It-tisħiħ tal-bażi ta' għarfien u l-iżvilupp ta' teknoloġiji avvanzati għall-produzzjoni ta' bijomassa mill-art jew mill-baħar għal applikazzjonijiet fi proċessi industrijali u fil-produzzjoni ta' l-enerġija. Dan ser jinkludi il-ġenomika u l-metabolomika tal-pjanti, l-annimali u l-mikrobi sabiex ikun hemm titjib fil-produttività u fil-kompożizzjoni tal-materji primi u feedstocks tal-bijomassa għall-konverżjoni aħjar fi prodotti b'valur miżjud għoli inklużi r-riżorsi bijoloġiċi li jistgħu jintużaw fl-industrija farmaċewtika u fil-mediċina waqt li jkunu sfruttati organiżmi naturali jew imtejba tal-baħar jew ta' l-art bħala sorsi ġodda. Dan ser jinkorpora b'mod sħiħ l-analiżi taċ-ċiklu tal-ħajja tal-prattiċi tal-produzzjoni tal-bijomassa, it-trasportazzjoni u l-ħażna u l-ħruġ fis-suq tal-bijoprodotti.

— Tiġi indirizzata l-applikazzjoni tal-bijoteknoloġiji industrijali fi ħdan ktajjen sħaħ tal-bijomassa tal-prodotti tar-raba' u tal-foresti sabiex jintlaħaq il-potenzjal sħiħ ta' l-approċċ ta' bijo-raffinerija (eż. kimiċi ħodor), inklużi l-aspetti soċjoekonomiċi, agronomiċi, u ekoloġiċi u tal-konsumatur. Dan ser ikun imtejjeb b'żieda fl-għarfien u l-kontroll tal-metaboliżmu tal-pjanti u l-mikrobi fuq livell ċellulari u subċellulari, u kif dan huwa integrat fis-sistema sħiħa għat-twettiq tal-produzzjoni ta' prodotti bażiċi b'valur għoli bl-użu ta' bijo-proċessi bi produzzjoni akbar, kwalità u purezza tal-prodotti tal-konverżjoni aħjar, inkluż l-iddisinjar tal-proċess bijokatalitiku.

— Jintużaw jew jiġu żviluppati bijoteknoloġiji għal prodotti u proċessi mill-foresti ġodda u ta' kwalità għolja mtejba, b'valur miżjud għoli u rinovabbli sabiex tiżdied is-sostenibbiltà ta' l-injam u l-produzzjoni ta' l-injam, inklużi l-ħażniet ta' l-injam, il-materjali rinovabbli u l-ħażniet ta' bijoenerġija.

— Jiġi indirizzat il-potenzjal tal-bijoteknoloġija li ssib, issegwi, tevita, tittratta u tneħħi t-tniġġis.

— Jiġi massimizzat il-valur ekonomiku ta' l-iskart u prodotti sekondarji permezz ta' bijo-proċessi ġodda u li potenzjalment jiffrankaw l-enerġija, waħedhom jew flimkien ma' sistemi ta' pjanti u/jew katalisti kimiċi.

Koperazzjoni internazzjonali

Il-kooperazzjoni internazzjonali hija aspett ta' prijorità għar-riċerka dwar l-Ikel, l-Agrikoltura u l-Bijoteknoloġija u ser tkun imħeġġa bil-qawwa kollha fiż-żoni kollha. Riċerka ta' interess speċifiku għall-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw u ekonomiji emerġenti ser jkollha appoġġ, fid-dawl ta' l-għanijiet ta' l-iżvilupp tal-Millenju u attivitajiet li diġa qegħdin iseħħu. Ser jitwettqu azzjonijiet speċifiċi sabiex titkattar il-kooperazzjoni ma' reġjuni u pajjiżi li huma sħab bi prijorità – b'mod partikolari dawk involuti fi djalogi bi-reġjonali u ftehim S&T bilaterali kif ukoll pajjiżi ġirien u ekonomiji emerġenti u pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw.

Barra minn hekk, titwettaq kooperazzjoni multilaterali sabiex tindirizza jew l-isfidi li jitolbu sforzi internazzjonali wesgħin, bħad-dimensjoni u l-kumplessità tas-sistemi bijoloġiċi fil-pjanti u l-mikroorganiżmi, jew sabiex tindirizza l-isfidi globali u l-impenji internazzjonali ta' l-UE (is-sigurtà u s-sikurezza fl-ikel u l-ilma tax-xorb, il-firxa globali tal-mard ta' l-annimali, l-użu ekwitabbli tal-bijodiversità, ir-restawr, f'kooperazzjoni ma' l-Organizzazzjoni tan-NU għall-Ikel u l-Agrikoltura, tas-sajd dinji għar-Riżultati Massimi Sostenibbli sa l-2015 u l-effett ta'/fuq il-bidla fil-klima).

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Ir-riċerka dwar il-ħtiġijiet emerġenti tista' tindirizza, pereżempju, l-iżvilupp ta' kunċetti u teknoloġiji ġodda, bħal dwar sistemi ta' l-immaniġġar ta' l-emerġenzi u l-integrità tal-katina ta' l-ikel.

Reazzjoni flessibbli għall-ħtiġijiet ta' politika mhux previsti ser tagħti każ, b'mod partikolari, tal-politika rilevanti fil-ħolqien Bijoekonomija Ewropea Msejsa fuq l-Għarfien.

3. TEKNOLOĠIJI TA' L-INFORMAZZJONI U L-KOMUNIKAZZJONI

Objettiv

Sabiex titjieb il-kompetittività ta' l-industrija Ewropea u l-Ewropa tkun tista' tiddomina u ssawwar l-iżviluppi futuri tat-Teknoloġiji ta' l-Informazzjoni u tal-Komunikazzjoni (TIK) sabiex tiġi sodisfatta d-domanda tas-soċjetà u l-ekonomija tagħha. IT-TIK jinsabu fil-qalba tas-soċjetà bbażata fuq l-għarfien. L-attivitajiet ser isaħħu l-bażi xjentifika u teknoloġika ta' l-Ewropa u jiżguraw li globalment tkun fuq quddiem nett fit-TIK, igħinu sabiex imexxu u jistimolaw l-innovazzjoni u l-kreattività ta' prodotti, servizzi u proċessi permezz ta' l-użu tat-TIK u jiżguraw li l-progress fit-TIK jiġi trasformat malajr f'benefiċċji għaċ-ċittadini, l-azjendi, l-industrija u l-gvernijiet ta' l-Ewropa. Dawn l-attivitajiet ser jgħinu wkoll biex jitnaqqsu d-diviżjoni diġitali u l-esklużjoni soċjali.

Approċċ

It-teknoloġiji ta' l-informazzjoni u l-komunikazzjoni (TIK) għandhom rwol uniku u ppruvat fil-promozzjoni ta' l-innovazzjoni, il-kreattività u l-kompetittività tas-setturi kollha ta' l-industrija u tas-servizzi. Huma essenzjali sabiex ikunu ffaċċjati l-isfidi l-kbar tas-soċjetà u l-modernizzazzjoni tas-servizzi pubbliċi, u jirfdu l-progress fl-oqsma kollha tax-xjenza u t-teknoloġija. Għalhekk, l-Ewropa trid tikkontrolla u tagħti forma lill-iżviluppi futuri tat-TIK u tiżgura li s-servizzi u l-prodotti msejsa fuq it-TIK ikunu adottati u użati sabiex jipprovdu l-benefiċċji kollha possibbli liċ-ċittadini u n-negozju.

Dawn huma l-miri tal-politika tal-Komunità dwar is-Soċjetà ta' l-Informazzjoni, kif enfasizzat fl-inizjattiva i2000, immirati lejn ekonomija tat-tagħrif kompetittiva konverġenti fl-Ewropa, żieda sinifikanti fl-investiment Ewropew fir-riċerka dwar it-TIK u livell għoli ħafna ta' aċċessibilità fis-Soċjetà tat-Tagħrif.

It-teknoloġiji ġodda tat-TIK ser jiftħu ħafna opportunitajiet ġodda għall-prodotti u servizzi b'valur aktar għoli, li ħafna minnhom huma f'oqsma fejn l-Ewropa diġa qegħda fuq quddiem fl-industrija u t-teknoloġija. Shubija fuq livell Ewropew hija l-aħjar strateġija għall-investiment fit-TIK. L-attività ta' riċerka tat-TIK ibbażata fuq mudell ta' żvilupp 'sors miftuħ' qed tagħti prova ta' l-utilità tagħha bħala sors ta' innovazzjoni u ta' kollaborazzjoni dejjem tiżdied. Aktar minn qatt qabel, tali sforzi huma meħtieġa sabiex jinżamm il-pass ma' l-ispejjeż tar-riċerka li qegħdin jiżdiedu b'mod qawwi f'era ta' kompetizzjoni globali u ma' teknoloġiji dejjem aktar kumplessi u interdipendenti.

It-tema tat-TIK tagħti prijorità lir-riċerka strateġika madwar pilastri teknoloġiċi prinċipali, tassigura integrazzjoni totali tat-teknoloġiji u tipprovdi t-tagħrif u l-mezzi biex tiġi żviluppata medda wiesgħa ta' applikazzjonijiet innovattivi tat-TIK. L-attivitajiet jiksbu avvanzi industrijali u teknoloġiċi fis-settur TIK u jtejbu l-vantaġġ kompetittiv tas-setturi importanti mitfugħin ħafna fuq it-TIK – kemm permezz ta' prodotti u servizzi innovati ta' valur għoli bbażati fuq it-TIK u minn proċessi ta' organizzazzjoni ġodda jew imtejba kemm fin-negozji u kemm fl-amministrazzjoni. It-tema ser tagħti appoġġ ukoll lil linji politiċi oħra tal-Komunità, bħall-protezzjoni tas-saħħa u ta' l-ambjent, billi timmobilizza it-TIK sabiex tilqa' t-talbiet tal-pubbliku u tas-soċjetà, b'mod partikolari t-talbiet ta' persuni bi ħtiġijiet speċjali, inkluża l-popolazzjoni li qed tixjieħ u d-diżabbli.

L-attivitajiet għandhom ikopru azzjonijiet ta' kollaborazzjoni u ta' networking u jistgħu jappoġġaw Inizjattivi ta' Teknoloġija Konġunti ([1]) u inizjattivi ta' koordinazzjoni ta' programmi nazzjonali ([2]). Il-prijoritajiet ta' l-attivitajiet ser jinkludu, fost sorsi oħrajn, suġġetti li jiddependu fuq ix-xogħol tal-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej. Sinerġiji tematiċi jkunu wkoll żviluppati ma' attivitajiet relatati fi Programm Speċifiku oħra.

Il-parteċipazzjoni attiva ta' l-intrapriżi żgħar u ta' daqs medju u entitajiet żgħar oħra fl-ativitajiet huwa essenzjali fid-dawl tar-rwol tagħhom fil-promozzjoni ta' l-innovazzjoni. Huma għandhom rwoli vitali fl-iżvilupp u l-inkoraġġiment ta' viżjoni ġdida fit-TIK u l-applikazzjonijiet tagħhom u sabiex ikunu trasformati f'assi tan-negozju.

Attivitajiet

Pilastri tat-Teknoloġija TIK:

— In-nanoelettronika, il-fotonika u l-mikro/nano-sistemi integrati: teknoloġiji u metodoloġiji ta' l-ipproċessar, l-invenzjoni, l-iddisinjar u l-ittestjar sabiex itejbu d-daqs, id-densità, ir-rendiment, l-effiċjenza fir-rigward ta' l-enerġija, il-manifattura u l-benefiċċju skond il-prezz tal-komponenti, sistemi on-a-chip, sistemi in-a-package u sistemi integrati; komponenti fotoniċi bażiċi għal firxa wiesgħa ta' applikazzjonijiet inklużi komponenti mgħaġġla ħafna; sistemi tal-frekwenza tar-radju (RF); sistemi tal-ħażna tat-tagħrif b'rendiment għoli/densità għolja; apparat ta' display b'superfiċje kbira/integrat ħafna; apparat li jħoss, iħaddem, jivviżwalizza u juri; sistemi li jikkunsmaw biss ftit enerġija, komponenti attivi, sorsi/ħażna alternattivi ta' l-enerġija; teknoloġiji eteroġeni/sistemi ta' integrazzjoni; sistemi intelliġenti; sistemi multi funzjonali mikro-nano-bijo-info; elettronika b'superfiċje kbira; l-integrazzjoni f'materjali/oġġetti differenti; l-interfacing ma' organiżmi ħajjin; muntaġġ ta' molekuli jew atomi minnhom stess fi strutturi stabbli.

— Netwerks ta' komunikazzjoni aċċessibbli minn kullimkien u ta' kapaċità bla limiti: teknoloġiji, sistemi u arkitetturi ta' netwerks ċellulari u broadband kost-effettivi, konfigurabbli mill-ġdid u flessibbli, inklużi netwerks terrestri u tas-satellita u teknoloġiji ta' switching ottiku u teknoloġiji oħra għal konnettività end-to-end ta' veloċità għolja; il-konverġenza ta' netwerks differenti fissi, ċellulari, wireless u tax-xandir u servizzi li jkopru mill-qasam personali sa żoni reġjonali u globali; l-interoperabbiltà tas-servizzi u l-applikazzjonijiet tal-komunikazzjoni bil-wajers u mingħajrhom; l-immaniġġar tar-riżorsi tan-netwerks, il-konfigurazzjoni mill-ġdid tas-servizzi; netwerking kumpless ta' apparat, sensors u mikroċipps tal-multimedja ad-hoc u intelliġenti.

— *Sistemi, informatika u kontroll inkorporati fit-tagħmir*: sistemi ta' hardware/software aktar qawwija, żguri, distribwiti, affidabbli u effiċjenti li jistgħu jipperċepixxu, jikkontrollaw u jadattaw għall-ambjent tagħhom waqt li jagħmlu l-aħjar użu mir-riżorsi; metodi u għodod għall-immudellar, l-analiżi, l-iddisinjar, l-inġinerija u l-validazzjoni ta' sistemi sabiex jikkontrollaw il-komplessità; pjattaformi, middleware u sistemi ta' operazzjoni distribwiti miftuħa, b'arkitettura komponibbli u scale-free sabiex ikun hemm ambjent verament kollaborattiv u ambjent intelligent għall-issensjar, it-tħaddim, l-informatika, il-ħażna u l-provvista ta' servizz; arkitetturi ta' l-informatika li jinkorporaw komponenti eteroġeni, netwerked u konfigurabbli mill-ġdid li jinkludu appoġġ għall-kumpilazzjoni, l-ipproġrammar u run-time, sistemi u servizzi bi prestazzjoni għolja; il-kontroll ta' sistemi kbar li huma mqassma, inċerti.

— *Is-software, grids,* is-sigurtà u l-affidabbiltà: teknoloġiji, għodod u metodi għal software, arkitettura u sistemi ta' middleware dinamiċi u fdati li jsostnu s-servizzi kkonċentrati fuq it-tagħrif, inkluż il-provvediment tagħhom bħala servizzi; infrastrutturi orjentati lejn servizz, interoperabbli u scale-free, virtwalizzazzjoni grid-like tar-riżorsi, inklużi l-pjattaformi li huma domain-specific, sistemi ta' operazzjoni ċċentrati fuq network; open source software; pjattaformi ta' standards miftuħa u approċċi kollaborattivi għall-iżvilupp u l-validazzjoni tas-software, is-servizzi u s-sistemi; għodod ta' kompożizzjoni inklużi l-lingwi ta' programmar; kontroll ta' l-aġir emerġenti ta' sistemi kumplessi; titjib fl-affidabbiltà u r-reżistenza ta' sistemi u servizzi fuq skala kbira, distribwiti u konnessi b'mod intermittenti; sistemi u servizzi żguri u fdati, inklużi l-kontroll u l-awtentikazzjoni ta' l-aċċess b'kuxjenza tal-privatezza, politiki ta' sigurtà u fiduċja dinamiċi, affidabbiltà u fiduċja meta-models.

— Sistemi ta' għarfien, konjittivi u ta' tagħlim: metodi u teknika għall-akkwist, il-ħolqien u l-interpretazzjoni, ir-rappreżentazzjoni u l-personalizzazzjoni, in-navigazzjoni u l-irkupru, l-iskambju u l-provvista tat-tagħrif, fl-għarfien tar-relazzjonijiet semantiċi fil-kuntest ta' l-użu mill-bniedmin u l-magni; sistemi artifiċjali li jipperċepixxu, jinterpretaw u jivvalutaw it-tagħrif, li jistgħu jikkoperaw, jaġixxu b'mod awtonomu u jitgħallmu; teoriji u esperimenti li jmorru lilhinn minn avvanzi inkrementali u jibbenefikaw minn għarfien fil-konjizzjoni naturali, b'mod partikolari t-tagħlim u l-memorja, kif ukoll bil-għan li jgħinu fl-avvanzi tas-sistemi tat-tagħlim tal-bniedem.

— Is-simulazzjoni, il-viżwalizzazzjoni, l-interazzjoni u r-realtajiet imħallta: għodod għall-immudellar, is-simulazzjoni, il-viżwalizzazzjoni, l-interazzjoni, realtajiet miżjuda u mħallta u l-intergrazzjoni tagħhom f'ambjenti end-to-end; għodod għall-iddisinjar innovattiv u l-kreattività fi prodotti, servizzi u medja awdjo-viżwali diġitali; interfaces aktar naturali, intuwittivi u faċli biex jintużaw u modi ġodda għall-interazzjoni mat-teknoloġija, magni, apparat u artefatti oħra; teknoloġija tal-lingwi inkużi sistemi għat-traduzzjoni multilingwi u permezz ta' magni awtomatiċi.

([1]) Dawn jistgħu jinkludu aspetti magħżula ta' riċerka fl-oqsma tat-Teknoloġija tan- Nanoelettronika, Sistemi Kompjutazzjonali Integrati.

([2]) Dan jista' jinkludi l-implimentazzjoni possibbli konġunta ta' programmi fil-qasam ta' Għixien Domestiku Megħjun.

— Perspettivi ġodda fit-TIK li jieħdu minn dixxiplini ta' xjenzi u teknoloġiċi oħra: (il-matematika u l-fiżika, il-materjali, il-bijoteknoloġiji, ix-xjenzi tal-ħajja, il-kimika, ix-xjenzi konjittivi u soċjali, l-umanistika eċċ) huma pprovduti fit-tema TIK kollha kemm hi. Dawn qegħdin iġibu skoperti li jwasslu għall-innovazzjoni fit-TIK u għal setturi u industriji ġodda kollha kemm huma. Dawn iwasslu mill-minjaturizzazzjoni ta' l-apparat TIK għall-qisien komparabbli u interattivi ma' organiżmi ħajjin (bħal komponenti TIK ġodda u sistemi ta' computing ibbażati fuq strutturi bijomolekulari sintetiċi), sa xjenzi tal-computing u komunikazzjoni ġodda ispirati mid-dinja ħajja, għal tagħmir TIK li huma kompletament eko-kompatibbli li huwa ispirat minn sistemi naturali, u sa l-immodellar u s-simulazzjoni tad-dinja ħajja (bħas-simulazzjoni tal-fiżjoloġija tal-bniedem fuq diversi livelli bijoloġiċi).

Integrazzjoni tat-Teknoloġiji:

— *L-ambjenti personali*: l-integrazzjoni tal-multi-modal interfaces, teknika tas-sensing u mikrosistemi, apparat tal-komunikazzjoni u kompjuting personali, sistemi TIK inkorporati f'aċċessorji personali, sistemi li jintlibsu u impjanti u l-ikkonnettjar tagħhom mas-servizzi u r-riżorsi, bl-enfasi fuq l-integrazzjoni ta' l-aspetti kollha tal-preżenza u l-identità tal-persuna.

— L-ambjenti domestiċi: komunikazzjoni, monitoraġġ, kontroll u assistenza tad-dar, bini u spazji pubbliċi; interoperabbiltà mingħajr qtugħ u l-użu ta' l-apparat kollu skond l-effiċjenza fl-infieq, kemm il-prezz ikun jintlaħaq, kemm ikun jista' jintuża u sigurtà; servizzi ġodda u forom ġodda ta' kontenut diġitali interattiv u servizzi inkluż id-divertiment; aċċess għat-tagħrif u l-immaniġġar tat-tagħrif.

— Sistemi robotiċi: Sistemi robotiċi flessibbli u affidabbli li joperaw f'ambjenti umani u mhux strutturati u li jikkooperaw mal-bniedem; robots f'network u li jikkooperaw; robots minjaturizzati; teknoloġiji li għandhom bixra ta' bniedem; iddisinjar u mudellar modulari ta' sistemi robotiċi integrati.

— L-infrastrutturi intelliġenti: Għodod TIK li jrendu infrastrutturi kruċjali aktar effiċjenti u faċli biex jintużaw, aktar faċli biex jiġu adattati u miżmuma, aktar robusti fl-użu u reżistenti għad-difetti; għodod għall-integrazzjoni tad-data; TIK għall-valutazzjoni sistematika tar-riskju, avviż kmieni u allerti awtomatizzati, ippjanar u sostenn għad-deċiżjoni.

Riċerka dwar l-Applikazzjonijiet:

— It-TIK biex ikunu indirizzati l-isfidi tas-soċjetà: Sabiex jiġi żgurat li ċ-ċittadini Ewropej kollha jkunu jistgħu jiksbu l-akbar benefiċċju mill-prodotti u servizzi TIK, sabiex ikun hemm titjib fl-inklussività, aċċess mingħajr qtugħ fl-interattività tas-servizzi ta' interess pubbliku, u biex jissaħħaħ ir-rwol innovattiv tas-servizzi fis-settur pubbliku u titjieb l-effiċjenza u l-effikaċja tagħhom.

— għas-saħħa: sistemi personali li ma jagħtux fil-għajn li jippermettu liċ-ċittadin li jimmaniġja l-benesseri tiegħu bħal apparat ta' monitoraġġ li jista' jintlibes jew jiddaħħal taħt il-ġilda u sistemi awtonomi li jgħinu biex jinżamm stat ta' saħħa tajba; teknika emerġenti bħall-imaging molekulari għal prevenzjoni aħjar u mediċina individwalizzata; skoperti ta' tagħrif dwar is-saħħa, il-ġestjoni u l-applikazzjoni fil-prattika klinika, l-immodellar u s-simulazzjoni tal-funzjonijiet ta' l-organi; apparat mikro- u nano-robotiku għal applikazzjonijiet terawpetiċi minimament invażivi jew mhux invażivi.

— għall-gvernijiet fil-livelli kollha: l-użu tat-TIK f'strateġija interdixxiplinari fl-amministrazzjoni pubblika kombinat ma' bidla fl-organizzazzjoni u ħiliet ġodda sabiex ikunu pprovduti servizzi innovattivi, iċċentrati fuq iċ-ċittadin, għal kulħadd; riċerka u soluzzjonijiet imsejsa fuq it-TIK avvanzata sabiex jitjiebu l-proċessi demokratiċi u parteċipattivi u r-rendiment u l-kwalità tas-servizzi tas-settur pubbliku, l-interazzjoni ma u bejn l-amministrazzjonijiet u l-gvernijiet u bħala appoġġ għall-proċessi ta' l-iżvilupp leġislattiv u ta' politika f'kull stadju tad-demokrazija.

— għall-inklużjoni: sabiex l-individwi u l-komunitajiet tagħhom ikunu awtorizzati u jkun hemm titjib fil-parteċipazzjoni ugwali taċ-ċittadini fis-soċjetà tat-tagħrif, waqt li jkun evitat qsim diġitali minħabba d-diżabbiltà, nuqqas ta' ħiliet, faqar, iżolament ġeografiku, kultura, sess jew età, inter alia permezz ta' appoġġ għal teknoloġija ta' assistenza, il-promozzjoni tal-ħajja indipendenti, żieda fil-ħiliet elettroniċi u l-iżvilupp ta' prodotti ddisinjati-għal-kulħadd.

— għall-mobbiltà: sistemi tas-sigurtà integrati bbażati fuq it-TIK għall-vetturi, ibbażati fuq arkitettura u interazzjoni miftuħa, żguri u affidabbli; sistemi interoperabbli u kooperattivi għal trasport effiċjenti, sigur u li ma jagħmilx ħsara lill-ambjent, imsejsa fuq il-komunikazzjoni bejn il-vetturi u ma' l-infrastruttura tat-trasport u li jintegraw teknoloġiji li jindikaw l-lokazzjoni u ta' navigazzjoni preċiżi u robusti; servizzi multi-modali personalizzati li jindikaw il-post u tagħrif dwar il-mobbiltà inklużi soluzzjonijiet għal servizzi intelliġenti għat-turiżmu.

— appoġġ għall-ambjent, il-maniġġar tar-riskju u l-iżvilupp sostenibbli: maniġġar tar-riskji u l-emerġenzi; netwerks ta' smart sensors sabiex jitjieb it-tbassir tal-periklu, maniġġar tar-riżorsi naturali inklużi sistemi għat-tnaqqis tas-sustanzi li jniġġsu; żieda fl-effiċjenza ta' l-enerġija; maniġġar tar-reazzjoni umana għat-tensjonijiet fl-ambjent u sabiex tinżamm il-bijodiversità; sistemi ta' twissija u komunikazzjonijiet pubbliċi dwar is-sigurtà fil-ħin u affidabbli; teknoloġiji ta' assistenza u sistemi ta' appoġġ għal operazzjoni f'kondizzjonijiet iebsa, ta' periklu jew ta' sogru; produzzjoni tat-TIK

ekoeffiċjenti u sostenibbli, inkluża l-elettronika; ġestjoni avvanzata tad-data u l-informazzjoni għall-monitoraġġ ambjentali u l-valutazzjoni tar-riskju, il-kontribut għall-INSPIRE; GMES u GEOSS.

— It-TIK għall-kontenut, il-kreattività u l-iżvilupp personali:

— forom ġodda ta' kontenut interattiv, mhux-lineari u jadatta ruħu waħdu inkluż għad-divertiment u għall-iddisinjar; esperjenza ta' l-utent kreattiva u mtejba; l-adattazjoni u l-konsenja ta' kontenut fuq aktar minn medja waħda; kombinament tal-produzzjoni u l-immaniġġar ta' kontenut kollu kemm hu diġitali ma' teknoloġiji semantiċi emerġenti; użu li jiffavorixxi l-utenti; kreazzjoni tal-kontenut u aċċess għalih.

— sistemi, għodod u servizzi ta' tagħlim imtejba bit-teknoloġija, adattati għal persuni li jkunu għadhom qed jitgħallmu differenti f'kuntesti differenti; kwistjonijiet bażiċi tat-tagħlim mill-bniedem inklużi t-teoriji pedagoġiċi meta l-proċess ikun medjat bl-użu tat-TIK; titjib fil-ħiliet tal-bnedmin biex isiru persuni li jitgħallmu b'mod attiv.

— servizzi intelliġenti għal aċċess għal wirt kulturali f'forma diġitali; aċċess għal u użu ta' riżorsi xjentifiċi; għodod għall-komunitajiet sabiex joħolqu memorja kulturali ġdida msejsa fuq wirt ħaj; metodi u għodod għall-preservazzjoni ta kontenut diġitali; oġġetti diġitali li jistgħu jintużaw minn utenti futuri waqt li jinżammu l-awtentiċità u l-integrità tal-ħolqien u l-kuntest ta' l-użu oriġinali tagħhom.

— It-TIC għall-appoġġ ta' l-azjendi u l-industriji:

— sistemi tan-negozju dinamiċi, orjentati lejn netwerk, inkluż il-monitoraġġ tagħhom f'ħin reali, għall-produzzjoni u l-ħolqien u l-konsenja tas-servizzi; il-kontroll u l-immaniġġar deċentralizzat ta' oġġetti intelliġenti; ekosistemi tan-negozju diġitali, b'mod partikolari soluzzjonijiet ta' software (ibbażati ukoll fuq grids) adattabbli għall-ħtiġiet ta' organizzazzjonijiet żgħar u ta' daqs medju; servizzi ta' kollaborazzjoni għal spazju tax-xogħol distribwiti u konxju tal-kuntest; preżenza tal-grupp miżjuda, maniġġar tal-grupp u appoġġ għall-qsim; qsim ta' l-għarfien u servizzi interattivi;

— manifattura inklużi l-industriji tradizzjonali: kontrolli intelliġenti fuq netwerk għall-manifattura bi preċiżjoni għolja u użu baxx tar-riżorsi; awtomazzjoni mingħajr wajers u loġistika għall-konfigurazzjoni mill-ġdid malajr ta' l-impjanti; ambjenti integrati għall-immudellar, is-simulazzjoni, l-ottimizzazzjoni, il-preżentazzjoni u l-produzzjoni virtwali; teknoloġiji tal-manifattura għal sistemi TIK minjaturizzati u għal sisyemi minsuġa ma' kull tip ta' materjali u oġġetti.

— It-TIK għall-affidabilità u l-kunfidenza:

— għodod li jappoġġaw il-fiduċja u l-kunfidenza fit-TIK u l-applikazzjonijiet tagħhom; sistemi ta' l-immaniġġar ta' l-identità multipliċi u federati; teknika ta' awtentikazzjoni u awtorizzazzjoni; sistemi li jissodisfaw il-ħtiġijiet ta' privatezza li joħorġu minn żviluppi teknoloġiċi ġodda; maniġġar tad-drittijiet u l-assi; għodod għall-ħarsien minn theddid ċibernetiku, f'koordinazzjoni ma' temi oħra, b'mod partikolari it-tema "Sigurtà".

Kooperazzjoni internazzjonali

Il-kooperazzjoni internazzjonali ser tħeġġeġ lit-tema TIK sabiex tindirizza l-kwistjonijiet ta' interess komuni mmirati lejn soluzzjonijiet interoperabbli ma' shab strateġiċi b'benefiċċji reċiproċi għoljin, u sabiex tagħti kontribut għall-firxa tas-soċjetà tat-tagħrif fl-ekonomiji emerġenti u l-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw. Azzjonijiet speċifiċi ser jiġu identifikati għal pajjiżi jew reġjuni li magħhom l-Ewropa teħtieġ li tiffoka l-kollaborazzjoni, b'enfasi partikolari fuq il-kooperazzjoni ma' ekonomiji emerġenti, il-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw u pajjiżi ġirien.

Ser ikun disponibbli abbonament konġunt mat-tema 1 "Saħħa" tkun disponibbli għall-Programm tax-Xjenza tal-Fruntiera Umana (HFPS) sabiex tippromwovi r-riċerka interdixxiplinari u kollaborazzjoni ġdida bejn xjentisti minn oqsma differenti, u tipprovdi l-possibilità għal Stati Membri mhux fil-G8 li jibbenefikaw b'mod sħiħ mill-programm.

Attivitajiet taħt din it-tema ser jappoġġaw l-iskema ta' Sistema ta' Manifattura Intelliġenti (IMS) li tippermetti l-kooperazzjoni RTŻ bejn ir-reġjuni membri tagħha ([1]).

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Attività dwar *Teknoloġiji Futuri u Emerġenti* ser tiġbed u trawwem riċerka eċċellenti trans-dixxiplinari f'oqsma emerġenti relatati mat-TIK. Il-punti ta' attenzjoni jinkludu: l-esplorazzjoni ta' fruntieri ġodda fil-minjaturizzazzjoni u l-kompjuters inklużi, pereżempju, l-esplorazzjoni ta' l-effetti quantum; l-esplojtazzjoni tal-kumplessità tal-kompjuters u sistemi ta'

([1]) Il-ftehim għall-kooperazzjoni fl-oqsma ta' l-IMS konkluż bejn il-Komunità Ewropea u l-Istati Uniti ta' l-Amerika, il-Ġappun, l-Awstralja, ir-Repubblika tal-Korea u l-Istati EFTA tan-Norveġja u l-Iżvizzera.

komunikazzjoni fuq netwerk; l-esplorazzjoni ta' kunċetti ġodda dwar, u esperiment ma', sistemi intelliġenti għal prodotti u servizzi personalizzati ġodda.

Riċerka li timmira għal għarfien aħjar *tax-xejriet u l-impatt* tat-TIK fuq is-soċjetà u l-ekonomija tista' tinkludi, pereżempju: l-impatti tat-TIK fuq il-produttività, l-impjieg, il-ħiliet u l-pagi; it-TIK bħala l-motivatur ta' l-innovazzjoni fis-servizzi pubbliċi u tan-negozju; l-ostakli għal innovazzjonijiet u użu aktar wiesa' u aktar mgħaġġla fit-TIK; mudelli ġodda ta' negozju u toroq ta' esplojtazzjoni, f'koordinazzjoni ma' temi oħra fejn it-TIK ser ikollhom rwol importanti fil-bidla fl-approċċ għall-produzzjoni u s-servizzi; l-użabbiltà, aċċettabilità tas-soluzzjonijiet imsejsa fuq it-TIK; il-privatezza, is-sigurtà u l-fiduċja fl-infrastrutturi tat-TIK; il-kwistjonijiet ta' etika fl-iżviluppi tat-TIK; l-irbit ma' l-oqsma legali, regolatorji u ta' tmexxija relatati mat-TIK; analiżi ta' l-appoġġ u l-impatt tat-TIK fuq il-politika Komunitarja.

4. NANOXJENZI, NANOTEKNOLOĠIJI, MATERJALI U TEKNOLOĠIJI TAL-PRODUZZJONI ĠODDA

Objettiv

It-titjib tal-kompetittività ta' l-industrija Ewropea u l-ġenerazzjoni ta' għarfien sabiex tiġi żgurata t-trasformazzjoni tagħha minn industrija li sserraħ primarjament fuq ir-riżorsi għal waħda li sserraħ primarjament fuq l-għarfien, bil-ġenerazzjoni ta' bidliet fl-għarfien u l-implimentazzjoni ta' għarfien deċiżiv għal applikazzjonijiet ġodda f'salib it-toroq bejn teknoloġiji u dixxiplini differenti. Dan ikun ta' benefiċċju kemm għal industriji ġodda ta' teknoloġija għolja u kemm għal industriji tradizzjonali bbażati fuq l-għarfien ta' valur iktar għoli, b'fokus speċjali fuq id-disseminazzjoni xierqa ta' riżultati ta' RTŻ lill-SMEs. Dawn l-attivitajiet huma primarjament ikkonċernati b'li jippermettu teknoloġiji li għandhom impatt fuq is-setturi industrijali kollha u ħafna Temi oħra tas-Seba' Programm Kwadru.

Approċċ

Sabiex ittejjeb il-kompetittività, l-industrija Ewropea teħtieġ innovazzjonijiet radikali. Trid tikkonċentra l-kapaċitajiet tagħha fuq prodotti b'valur miżjud għoli, proċessi relatati u teknoloġiji li jissodisfaw il-ħtiġiet tal-klijenti, kif ukoll aspettattivi soċjetali, ambjentali, tas-saħħa u oħrajn . Ir-riċerka hija integrali biex ikunu ffaċċjati dawn l-isfidi konfliġġenti. Il-kompetittività ta' l-industrija tal-futur ser tiddependi ħafna fuq in-nanoteknoloġiji u l-applikazzjonijiet tagħhom. L-RTŻ fin-nanoxjenzi u n-nanoteknologiji integrati minn bosta oqsma jistgħu jaċċeleraw it-trasformazzjoni ta' l-industrija Ewropea. L-UE għandha pożizzjoni rikonoxxuta ta' leadership f'oqsma bħan-nanoxjenzi, in-nanoteknoloġiji, il-materjali u t-teknoloġiji tal-produzzjoni, li għandha tissaħħaħ sabiex tiġi żgurata u miġjuba 'l quddiem il-pożizzjoni ta' l-UE f'kuntest globali ta' kompetizzjoni qawwija. Il-kompetittività ta' industriji aktar maturi hija wkoll ferm dipendenti fuq il-kapaċità tagħhom li jintegraw teknoloġiji ġodda.

Element ewlieni ta' din it-tema hija l-integrazzjoni effettiva tan-nanoteknoloġija, ix-xjenzi dwar il-materjali, id-disinn u metodi ta' produzzjoni ġodda, sabiex jitwettqu u jkunu massimizzati l-impatti għat-trasformazzjoni industrijali u, fl-istess ħin, ikun hemm appoġġ għall-produzzjoni u konsum sostenibbli. F'dan ir-rigward, materjali bi proprjetajiet ġodda huma partikolarment importanti għall-kompetittività futura ta' l-industrija Ewropea u l-bażi għal progress teknoloġiku f'ħafna oqsma. It-tema ser tappoġġa attivitajiet industrijali li joperaw b'sinerġija ma' temi oħra. L-applikazzjonijiet fis-setturi u fl-oqsma kollha ser ikunu appoġġati inklużi x-xjenzi u t-teknoloġiji tal-materjali, il-proċessi u teknoloġiji tal-manifattura b'rendiment għoli, in-nanobijoteknoloġija u n-nanoelettronika.

L-approċċ għall-perijodu medju huwa li tiffoka fuq konverġenza ta' għarfien u ħiliet miġbura minn dixxiplini differenti li jesplojtaw sinerġiji xjentifiċi u teknoloġiċi mmotivati mill-applikazzjonijiet. Għall-perijodu fit-tul it-tema timmira li tikkapitalizza fuq il-prospetti enormi tan-nanoxjenzi u n-nanoteknoloġiji għall-ħolqien ta' industrija u ekonomija verament imsejsa fuq l-għarfien. Fiż-żewġ każijiet ikun essenzjali li jkun żgurat l-adozzjoni ta' l-għarfien iġġenerat permezz ta' disseminazzjoni u l-użu effettivi tar-riżultati.

Ikunu żgurati kontribuzzjonijiet qawwija għall-ħtiġiet industrijali u komplimentarjetajiet permezz ta' inizjattivi u proġetti ffinanzjati, b'mod partikolari permezz ta' attivitajiet bħall-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej (eż. fl-oqsma potenzjali tal-kimika sostenibbli, l-enerġija, il-manifattura ġdida, il-ġenerazzjoni ta' l-enerġija, is-sigurtà industrijali, in-nanomediċina, l-azzar, it-tessili, iċ-ċeramika, is-settur forestali, eċċ) u appoġġ possibbli għal Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti.

It-tema hija partikolarment rilevanti għall-SMEs minħabba l-ħtiġijiet tagħhom u r-rwol fl-avvanz u l-użu tat-teknoloġiji. Oqsma ta' rilevanza partikolari jinkludu: in-nanostrumenti, nanogħodod u nanotagħmir kif ukoll sistemi aero-spazjali (minħabba l-konċentrazzjoni ta' SMEs b'rata ta' tkabbir għolja u ta' għarfien-intensiv f'dawn is-setturi); tessuti tekniċi inkluż il-kisi tagħhom (tipiku ta' settur tradizzjonali għaddej minn proċess ta' trasformazzjoni mgħaġġla li qiegħed jeffettwa ħafna SMEs); industriji mekkaniċi (eż. l-għodod tal-magni – fejn l-SMEs Ewropej huma fuq quddiem fid-dinja), kimiċi ta' valur miżjud għoli, kif ukoll setturi oħra li jinvolvu ħafna SMEs li jibbenefikaw mill-introduzzjoni ta' mudelli ta' negozju, materjali u prodotti ġodda.

Azzjonijiet speċifiċi għall-koordinazzjoni tal-programmi u l-attivitajiet konġunti mmexxija fuq livell nazzjonali u reġjonali ser jitwettqu permezz ta' l-iskemi ERA-NET u ERA-NET+ sabiex ikun hemm promozzjoni tal-konverġenza fil-programmi ta' riċerka, u sabiex tissaħħaħ il-massa kruċjali u s-sinerġiji fi ħdan il-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej. Ir-riċerka industrijali ser tibbenefika wkoll mill-koordinazjoni ta' attivitajiet f'oqsma bħall-metroloġija, it-tossikoloġija, l-istandards u n-nomenklatura.

Attivitajiet

Nanoxjenzi u Nanoteknoloġiji

L-għan huwa l-ħolqien ta' materjali u sistemi b'karatteristiċi u aġir definiti minn qabel, ibbażati fuq aktar għarfien u esperjenza ma' materja fuq skala nano. Dan iwassal għal ġenerazzjoni ġdida ta' prodotti u servizzi kompetittivi b'valur għoli u rendiment superjuri fuq firxa ta' applikazzjonijiet, waqt li jimminimizza l-impatti negattivi potenzjali fir-rigward ta' l-ambjent u s-saħħa. L-interdixxiplinarjetà, li tintegra l-istrateġiji teoretiċi u sperimentali, ser tkun inkoraġġita.

L-enfasi ser tkun fuq:

— l-għarfien ġdid dwar l-interazzjonijiet ta' l-atomi, il-molekuli u l-aggregazzjoni tagħhom ma' entitajiet kemm naturali u kemm artifiċjali;

— ir-realizzazzjoni ta' nanostrutturi, sistemi jew materjali bl-użu ta' dan l-għarfien;

— l-attivitajiet immirati lejn il-fehim jew l-imitazzjoni tal-proċessi naturali fuq skala nanometrika;

— il-proċessi għal nanofabrikazzjoni, funzjonalizzazzjoni tal-wiċċ, saffi irqaq, karatteristiċi ta' tagħqid awtomatiku;

— il-metodi u proċessi għat-teħid tal-miżuri u l-karatterizzazzjoni.

Ir-riċerka ser tindirizza wkoll l-istrumenti, linji-pilota u attivitajiet ta' dimostrazzjoni rilevanti meħtieġa għal strateġiji ġodda ħafna lejn il-manifattura bbażata fuq in-nanoteknoloġija fis-setturi industrijali l-aktar promettenti.

Barra minn hekk, l-attività ser tiffoka fuq sfidi relatati u l-kuntest soċjali u l-aċċettazzjoni tan-nanoteknoloġija. Dan ser jinkludi riċerka fuq kull aspett tal-valutazzjoni tar-riskju (per eż n-nanotossikoloġija u l-ekotossikoloġija) kif ukoll is-sigurtà, in-nomenklatura, il-metroloġija u l-istandards li qegħdin isiru aktar importanti sabiex iħejju t-triq għall-applikazzjonijiet industrijali. Jistgħu jkunu mibdija ukoll azzjonijiet speċifiċi għall-istabbiliment ta' ċentri ta' għarfien u kompetenza dedikati kif ukoll bħala punt fokali għall-implimentazzjoni ta' l-strateġija integrat u responsabbli tal-Kummissjoni lejn in-nanoteknoloġija kif imfisser fil-qosor fil-Pjan ta' Azzjoni assoċjat ([1]).

Materjali

Materjali u wċuħ avvanzati ġodda b'kontenut ta' għarfien akbar, funzjonalitajiet ġodda u rendiment imtejjeb huma dejjem aktar kruċjali għall-kompetittività industrijali u l-iżvilupp sostenibbli. Skond il-mudelli l-ġodda għall-industrija tal-manifattura, huma l-materjali stess li qegħdin isiru l-ewwel pass għaż-żieda fil-valur tal-prodotti u r-rendiment tagħhom, aktar milli l-passi ta' l-ipproċessar.

Ir-riċerka ser tiffoka fuq l-iżvilupp ta' uċuħ multifunzjonali u materjali ġodda bbażati fuq l-għarfien b'karatteristiċi mfassla apposta u prestazzjoni prevedibbli għal prodotti u proċessi ġodda kif ukoll għat-tiswija tagħhom. L-enfasi tkun fuq materjali multifunzjonali bi prestazzjoni għolja b'firxa wiesa' ta' applikazzjonijiet.

Dan jirrikjedi l-kontroll ta' propjetajiet u prestazzjoni intrinsiċi, proċessar u produzzjoni, u li jingħata każ ta' l-impatti potenzjali fuq is-saħħa u l-ambjent maċ-ċiklu tal-ħajja tagħhom kollu. L-enfasi ser tkun fuq materjali u sistemi ġodda avvanzati miksuba bl-użu tal-potenzjal tan-nanoteknoloġiji u l-bijoteknoloġiji u/jew it-"tagħlim min-natura", b'mod partikolari nanomaterjali, bijomaterjali, materjali ibridi b'rendiment għoli u materjali artifiċjali bi proprjetajiet elettromanjetiċi li ma jinsabux fin-natura.

([1]) Komunikazzjoni mill-Kummissjoni, Nanoxjenzi u Nanoteknoloġiji: *pjan ta' azzjoni għall-Ewropa 2005-09*. COM(2005) 243.

Ser jitrawwem approċċ multidixxiplinari, li jinvolvi l-kimika, il-fiżika, ix-xjenzi ta' l-inġinerija inkluż l-immudellar bil-kompjuter u, dejjem aktar, ix-xjenzi bijoloġiċi. Il-karatterizzazzjoni, l-iddisinjar u s-simulazzjoni tal-materjali huma wkoll essenzjali għall-għarfien aħjar tal-fenomena tal-materjali, b'mod partikolari r-relazzjonijiet bejn struttura u propjetà fuq skali differenti; sabiex ikun hemm titjib fil-valutazzjoni u l-affidabbiltà tal-materjali inkluża r-reżistenza għat-tiqdim, u sabiex ikun estiż il-kunċett tal-materjali virtwali għall-iddisinjar tal-materjali. L-integrazzjoni tal-livelli nano-molekulari-macro fil-kimiċi u l-materjali fuq teknoloġiji tal-materjali ser ikunu appoġġati għall-iżvilupp ta' kunċetti u proċessi ġodda bħall-katalisi u l-intensifikazzjoni u l-ottimizzazzjoni tal-proċessi. Ser ikunu indirizzati wkoll kwistjonijiet relatati ma' l-iżvilupp tal-proċess u maż-żieda u l-industrijalizzazzjoni ta' materjali ġodda.

Produzzjoni Ġdida

Hemm il-ħtieġa ta' strateġija ġdid lejn il-manifattura għat-trasformazzjoni ta' l-industrija ta' l-UE minn ambjent industrijali mitfugħ fuq ir-riżorsi għal wieħed mitfugħ fuq l-għarfien u dan jiddependi fuq l-adozzjoni ta' attitudnijiet kompletament differenti lejn l-akkwist, l-użu, il-ħarsien u l-finanzjament kontinwi ta' għarfien ġdid u l-użu tiegħu, inkluż lejn produzzjoni u modi ta' konsum sostenibbli. Dan jimplika l-ħolqien tal-kondizzjonijiet xierqa għall-industrija biex teżerċità innovazzjoni kontinwa (f'attivitajiet industrijali u sistemi ta' produzzjoni, inklużi ddisinjar, kostruzzjoni, apparat u servizzi) u għall-iżvilupp ta' "assi" tal-produzzjoni ġeneriċi (teknoloġiji, organizzazzjoni u faċilitajiet ta' produzzjoni kif ukoll riżorsi tal-bniedem) filwaqt li jiġu sodisfatti r-rekwiżiti ta' sikurezza u dawk ambjentali.

L-attivitajiet ser jiffokaw fuq:

— l-iżvilupp u l-validazzjoni ta' mudelli u strateġiji industrijali ġodda li jkopru l-aspetti kollha taċ-ċiklu tal-ħajja tal-prodott u l-proċess;

— sistemi ta' produzzjoni adattivi li jirbħu l-limitazzjonijiet eżistenti tal-proċess u jippermettu metodi ġodda ta' manifattura u pproċessar;

— produzzjoni fuq netwerk għall-iżvilupp ta' għodod u metodi għal operazzjonijiet kooperattivi u b'valur miżjud fuq skala globali;

— għodod għat-trasferiment u l-integrazzjoni mgħaġġla ta' teknoloġiji ġodda fl-iddisinjar u l-operazzjoni tal-processi tal-manifattura;

— l-esplojtazzjoni ta' netwerks ta' riċerka multidixxiplinari u tal-konverġenza tat-teknoloġiji nano-, micro, bijo-, ġeo, info-, ottiċi u konjittivi għall-iżvilupp ta' teknoloġiji, prodotti u kunċetti ta' l-inġinerija ġodda, ibridi u ta' valur miżjud u l-possibilità ta' industriji ġodda.

Għandha tingħata attenzjoni partikolari lill-promozzjoni ta' attivitajiet li jsostnu l-adattament u l-integrazzjoni ta' l-SMEs għall-ħtiġiet ġodda tal-katina ta' provvista kif ukoll biex jingħata impuls lill-ħolqien ta' SMEs ta' teknoloġija avvanzata.

Integrazzjoni tat-teknoloġiji għall-applikazzjonijiet industrijali

L-integrazzjoni ta' l-għarfien u t-teknoloġiji tat-tliet oqsma ta' riċerka msemmija hawn fuq huma essenzjali sabiex titħaffef it-trasformazzjoni ta' l-industrija Ewropea u l-ekonomija tagħha, waqt li tiġi adottata strateġija sikura, soċjalment responsabbli u sostenibbli.

Ir-riċerka ser tiffoka fuq applikazzjonijiet ġodda u soluzzjonijiet ġodda ta' bidla notevoli bħala reazzjoni għal sfidi importanti, kif ukoll għall-ħtiġijiet ta' l-RTŻ inklużi dawk identifikati mill-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej differenti. L-integrazzjoni ta' għarfien ġdid minn nanoteknoloġiji, dawk ta' materjali u ta' produzzjoni ser ikunu appoġġati f'applikazzjonijiet settorjali u dawk mifruxa fuq aktar minn settur wieħed bħas-saħħa, l-ikel, il-kostruzzjoni u l-bini inkluż il-wirt kulturali, l-industrija aero-spazjali, it-trasport, l-enerġija, il-kimika, l-ambjent, l-informazzjoni u l-komunikazzjoni, it-tessili, il-ħwejjeġ u ż-żraben, l-industrija bbażata fuq il-foresti, l-azzar, l-inġinerija mekkanika u kimika, kif ukoll fis-suġġetti ġeneraliċi tas-sikurezza industrijali u fil-kejl u fl-ittestjar.

Kooperazzjoni internazzjonali

Id-dimensjoni dejjem aktar internazzjonali tar-riċerka industrijali titlob strateġija koordinat sew għall-kooperazzjoni ma' pajjiżi terzi. Għalhekk, il-kooperazzjoni internazzjonali ser tkun importanti fit-tema kollha.

Azzjonijiet speċifiċi jistgħu jinkludu: attivitajiet ma pajjiżi industrijalizzati u dawk li ffirmaw ftehim ta' kooperazzjoni S&T (xjenza u teknoloġija) fl-oqsma tat-Tema; inizjattivi speċifiċi ma' ekonomiji emerġenti u l-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw sabiex ikun żgurat li jkollhom aċċess għall-għarfien; djalogu ma' pajjiżi kbar dwar "kodiċi ta' kondotta" għall-iżvilupp responsabbli u bla periklu tan-nanoteknoloġija; u l-iskema ta' Sistemi ta' Manifattura Intelliġenti (IMS) li tippermetti l-kooperazzjoni RTŻ bejn ir-reġjuni membri tagħha ([1]). Inizjattivi għall-koordinazzjoni u l-iskambju ta' data mir-riċerka se jkunu mheġġa (bħal fi kwistjonijiet ambjentali u tas-sikurezza tas-saħħa fil-każ tan-nanoteknoloġiji), li jwittu t-triq għal fehim komuni tal-ħtiġijiet regolatorji minn dawk li jifformulaw il-politika madwar id-dinja.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Se tkun implimentata riċerka dwar il-ħtiġijiet emerġenti, b'mod partikolari għall-iżvilupp u l-konsolidazzjoni tal-kapaċitajiet Ewropej f'oqsma ta' riċerka specifiċi emerġenti u interdixxiplinari b'potenzjal kbir għall-futur. Kwalunkwe ħtiġijiet ta' politika mhux previsti se jiġu ttrattati b'mod flessibbli u jistgħu, per eżempju, jirrelataw ma' l-istandardizzazzjoni, ma' l-appoġġ għat-trasformazzjoni sikura lejn industrija bbażata fuq l-għarfien, jew ma' l-impatti potenzjali fuq l-ambjent u s-saħħa li jirriżultaw min-nanoteknoloġiji.

5. ENERĠIJA

Objettiv

L-adattazzjoni tas-sistema attwali ta' enerġija f'waħda iktar sostenibbli, inqas dipendenti fuq il-karburanti importati, ibbażata fuq taħlita varja ta' sorsi ta' enerġija, b'mod partikolari dawk rinnovabbli, it-trasportaturi ta' l-enerġija u s-sorsi li ma jniġġsux; it-tisħiħ ta' l-effiċjenza ta' l-enerġija, inkluż bir-razzjonalizzazzjoni ta' l-użu u l-ħażna ta' l-enerġija; l-indirizzar ta' l-isfidi urġenti tas-sigurtà tal-provvista u l-bidla fil-klima, filwaqt li tiżdied il-kompetittività ta' l-industriji ta' l-Ewropa.

Approċċ

Projezzjonijiet attwali fl-UE u madwar id-dinja juru li l-biċċa l-kbira ta' l-indikaturi kruċjali dwar l-enerġija (eż. il-konsum ta' l-enerġija, id-dipendenza fuq il-fjuwils-fossili, in-natura temporanja taż-żejt konvenzjonali u r-riżervi tal-gass naturali, id-dipendenza fuq l-importazzjoni, emissjonijiet tas-CO_2, il-prezzijiet ta' l-enerġija) mixjin 'il bogħod minn sistema ta' enerġija sostenibbli u affidabbli. Ir-riċerka dwar l-enerġija ser tiffaċilita l-qlib ta' dawn ix-xejriet, billi ssib bilanċ bejn żieda fl-effiċjenza, kemm il-prezzijiet ikunu jintlaħqu, is-sigurtà tat-teknoloġiji u sorsi ta' enerġija eżistenti u kemm huma aċċettabbli, waqt li, fl-istess ħin, timmira lejn bidla fuq terminu ta' żmien twil fil-mod kif l-Ewropa tiġġenera u tikkonsma l-enerġija. Ir-riċerka dwar l-enerġija b'hekk tikkontribwixxi b'mod dirett lejn is-suċċess tal-politika Komunitarja u, b'mod partikolari, it-twettiq tal-miri ta' l-UE attwali u tal-futur dwar l-enerġija u t-tnaqqis tal-gassijiet b'effett serra.

Wara strateġija b'firxa wiesgħa ta' teknoloġiji, skond il-konklużjonijiet tal-Green Paper ta' l-2000 "Lejn strateġija Ewropea għas-sigurtà tal-provvista ta' l-enerġija" ([2]), il-Green Paper ta' l-2005 dwar l-Effiċjenza ta' l-Enerġija ([3]) u l-Green Paper ta' l-2006 dwar Strateġija Ewropea għall-enerġija sostenibbli, kompetittiva u sigura ([4]), ir-riċerka ser tiffoka fuq l-identifikazzjoni u l-iżvilupp ta' teknoloġiji kost-effettivi għal ekonomija ta' l-enerġija aktar sostenibbli għall-Ewropa (u madwar id-dinja), ibbażata fuq spejjeż ta' l-enerġija li jistgħu jintlaħqu għaċ-ċittadini u l-industriji tagħna, u tippermetti lill-industrija Ewropea tikkompeti b'suċċess fuq livell globali. L-attivitajiet ser jindirizzaw l-orizzonti ta' żmien kollha, separatament jew flimkien, u jhaddnu l-katina kollha minn riċerka u żvilupp teknoloġiku fundamentali u applikati sa dimostrazzjoni tat-teknoloġija fuq skala kbira, imsaħħa minn riċerka mifruxa fuq diversi oqsma u soċjo-ekonomika għall-validazzjoni tar-riżultati tar-riċerka u l-provvediment ta' bażi razzjonali għad-deċiżjonijiet ta' politika u l-iżvilupp tal-qafas tas-suq.

Kull fejn ikun possibbli, ikun adottat approċċ integrat, li jistimula r-reazzjonijiet meħtieġa u l-kooperazzjoni bejn id-diversi partijiet interessati kkonċernati. Azzjonijiet integrati li jaqsmu jew jesplojtaw is-sinerġiji bejn l-oqsma ta' riċerka differenti ser ikunu mheġġa.

It-tisħiħ tal-kompetittività tas-settur Ewropew ta' l-enerġija, iffaċċjat minn kompetizzjoni globali qawwija, huwa għan importanti ta' din it-Tema, li jipprovdi l-kapaċità lill-industrija Ewropea li żżomm u tiżviluppa l-pożizzjoni ta' tmexxija dinjija tagħha f'teknoloġiji u materjali prinċipali għall-ġenerazzjoni u l-effiċjenza ta' l-enerġija. Dan ser ikun jeħtieġ sforzi kbar fir-rigward tar-R&Ż u l-kollaborazzjoni internazzjonali. B'mod partikolari, l-SMEs huma atturi importanti fis-settur ta' l-enerġija u għandhom rwol maġġuri u ser ikunu ċentrali fil-promozzjoni ta' l-innovazzjoni. Parteċipazzjoni qawwija min-naħa tagħhom f'attivitajiet ta' riċerka u dimostrazzjoni huma essenzjali u ser jiġu promossi b'mod attiv.

([1]) Il-ftehim għall-kooperazzjoni xjentifika u teknika fl-oqsma ta' l-IMS huwa bejn il-Komunità Ewropea u l-Istati Uniti ta' l-Amerika, il-Ġappun, l-Awstralja, ir-Repubblika tal-Korea u l-Istati EFTA tan-Norveġja u l-Iżvizzera.

([2]) COM(2002) 279, 29.11.2000.

([3]) COM(2005) 265.

([4]) COM(2006) 105.

L-aġendi ta' riċerka strateġika u l-istrateġiji ta' użu żviluppati mill-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej huma kontribut importanti għall-prijoritajiet ta' riċerka fit-Tema. Tali pjattaformi huma stabbiliti fuq iċ-ċelluli tal-fjuwil u l-idroġenu u l-fotovoltajċi u l-kunċett qiegħed ikun estiż għall-bijokarburanti, il-ġenerazzjoni ta' l-enerġija b'emissjoni żero u netwerks ta' l-elettriku tal-futur u oqsma oħra relatati ma' l-enerġija. Azzjonijiet li jsaħħu l-koordinazzjoni tal-programmi nazzjonali ser ikunu segwiti kull meta jkun xieraq.

Iżjed effiċjenza fis-sistema kollha ta' l-enerġija, mis-sors għall-utent, hija essenzjali u l-bażi tat-Tema ta' l-Enerġija kollha. Ir-rikonoxximent tal-kontribut importanti tagħhom għal sistemi ta' l-enerġija sostenibbli, dawk rinovabbli u l-effiċjenza ta' l-enerġija għall-użu aħħari fil-futur ser ikun il-parti prinċipali ta' din it-Tema. Ser tingħata attenzjoni partikolari lill-istimulazzjoni ta' riċerka, żvilupp u demostrazzjoni u promozzjoni tal-bini ta' kapaċità f'dan il-qasam. F'dan ir-rigward ser jiġu sfruttati b'mod sħiħ sinerġiji mal-komponent tal-Programm ta' Enerġija Intelliġenti għall-Ewropa tal-Programm dwar il-Kompetittività u l-Innovazzjoni. Il-potenzjal għal inizjattivi futuri fuq skala kbira li jintegraw finanzjament minn diversi sorsi (eż. JTI) ser jiġi esplorat ukoll.

Sabiex tissaħħaħ id-disseminazzjoni u l-użu tar-riżultati tar-riċerka, id-disseminazzjoni tat-tagħrif u t-trasferiment tar-riżultati, inkluż lil dawk li jifformulaw il-politika, se jkunu appoġġati fl-oqsma kollha.

Attivitajiet

L-idroġenu u ċ-ċelloli tal-kombustjoni (fuel cells)

L-istrateġija integrata ta' riċerka u użu żviluppata mill-Pjattaforma Ewropea dwar it-Teknoloġija taċ-Ċelluli tal-Fjuwil u l-Idroġenu tipprovdi bażi għal programm integrat strateġiku għat-trasport u applikazzjonijiet stazzjonarji jew mobbli, immirat lejn bażi teknoloġika qawwija għall-ħolqien ta' industrija kompetittiva tal-provvista u tagħmir taċ-ċelluli tal-fjuwil u l-idroġenu fl-UE. Il-programm ser jinkludi: riċerka fundamentali u applikata u żvilupp teknoloġiku; proġetti ta' dimostrazzjoni fuq skala xierqa sabiex jivvalidaw ir-riżultati tar-riċerka u jipprovdu reazzjoni għal aktar riċerka; attivitajiet ta' riċerka mifruxa fuq diversi oqsma u soċjo-ekonomiċi inklużi kwistjonijiet ta' infrastruttura li jirfdu strateġiji ta' transizzjoni sodi u jipprovdu bażi razzjonali għal deċiżjonijiet ta' politika u żvilupp tal-qafas tas-suq.

Ir-riċerka industrijali applikata u l-attivitajiet ta' dimostrazzjoni mifruxa fuq diversi oqsma tal-programm jistgħu jiġu implimentati permezz ta' Inizjattiva Teknoloġika Konġunta. Din l-azzjoni, maniġġata strateġikament u mmirata lejn l-għan, ser tkun komplimentata u koordinata mill-qrib ma' sforz kollaborattiv ta' riċerka fuq livell aktar għoli immirat sabiex jikseb skoperti importanti dwar materjali, proċessi u teknoloġiji emerġenti.

Ġenerazzjoni ta' l-elettriku li jiġġedded

Ir-riċerka dwar, l-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' teknoloġiji integrati għall-produzzjoni ta' l-elettriku minn materjali rinovabbli, adatti għal kondizzjonijiet reġjonali differenti fejn jista' jiġi identifikat potenzjal ekonomiku u tekniku suffiċjenti, sabiex jipprovdu l-mezzi għal żieda sostanzjali fis-sehem tal-produzzjoni ta' l-elettriku li jiġġedded fl-UE. Ir-riċerka għandha żżid l-effiċjenza ġenerali fil-konverżjoni, l-effiċjenza fl-ispejjeż, tnaqqas b'mod sinifikanti l-ispiża għall-produzzjoni ta' l-elettriku minn riżorsi ta' l-enerġija indiġeni u rinovabbli inkluża l-frazzjoni bijodigradibbli ta' l-iskart, ittejjeb l-affidabbiltà tal-proċess u tkompli tnaqqas l-impatt fuq l-ambjent u telimina ostakli eżistenti. L-enfasi ser tkun fuq fotovoltaics, riħ u bio-mass inkuz l-CHP. Barra minn hekk, ir-riċerka ser timmira biex tirrealizza l-potenzjal sħiħ ta' sorsi oħra ta' l-enerġija rinovabbli: ġeotermali, mix-xemx, l-oċeani (eż. enerġija mill-mewġ, mill-marea) u idroenerġija.

Produzzjoni tal-fjuwils rinovabbli

Ir-riċerka dwar, l-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' sistemi ta' produzzjoni ta' karburanti u teknoloġiji ta' konverżjoni mtejba għall-produzzjoni sostenibbli u katini ta' provvista ta' karburanti solidi, likwidi u forma ta' gass mill-bijomassa (inkl. frazzjoni bijodigradibbli mill-iskart). L-enfasi għandha tkun fuq tipi ġodda ta' bijokarburanti b'mod partikolari dawk għat-trasport u għall-elettriku kif ukoll fuq rotot ġodda ta' produzzjoni, ħażna u distribuzzjoni għall-bijokarburanti eżistenti, inkluża l-produzzjoni integrata ta' l-enerġija u prodotti oħra b'valur miżjud permezz tal-bijoraffineriji. Bil-għan li jkun hemm aktar benefiċċji mis-'sors sa l-utent' tal-karbonju, ir-riċerka ser tiffoka fuq iż-żieda fl-effiċjenza ta' l-enerġija, it-titjib fl-integrazzjoni tat-teknoloġija u l-użu ta' materja prima (feedstock). Ser ikunu inklużi kwistjonijiet bħal loġistika tal-materja prima, riċerka pre-normattiva u l-istandardizzazzjoni għal użu bla periklu fit-trasport u applikazzjonijiet stazzjonarji. Sabiex ikun esplojtat il-potenzjal għall-produzzjoni ta' l-idroġenu li jiġġedded, ikun hemm appoġġ għal proċessi bbażati fuq il-bijomassa, l-elettriku li jiġġedded u l-enerġija mix-xemx.

Enerġiji rinnovabbli għall-kontroll tas-sħana u l-kesħa

Ir-riċerka dwar, l-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' firxa ta' teknoloġiji u tagħmir inklużi teknoloġiji ta' ħażna sabiex jiżdied il-potenzjal tat-tisħin u t-tkessiħ attiv u passiv permezz ta' sorsi ta' l-enerġija rinovabbli biex ikun hemm kontribut lejn enerġija sostenibbli. L-għan huwa li jkun hemm tnaqqis sostanzjali fil-prezzijiet, żieda fl-effiċjenza, aktar tnaqqis fl-impatti fuq l-ambjent u l-użu mtejjeb tat-teknoloġiji f'kondizzjonijiet reġjonali differenti fejn jista' jiġi identifikat potenzjal ekonomiku

u tekniku suffiċjenti. Ir-riċerka u d-dimostrazzjoni għandhom jinkludu sistemi u komponenti ġodda għal applikazzjonijiet industrijali (inkl. d-desalinizzazzjoni termali ta' l-ilma baħar), tisħin u tkessiħ ta' l-ispazji distrettwali u/jew dedikati, l-integrazzjoni tal-bini u l-ħażna ta' l-enerġija.

Teknoloġiji għall-qbid u l-ħażna tas-CO_2 għall-ġenerazzjoni ta' l-enerġija b'emissjoni żero

Il-fjuwils-fossili, inevitabbilment, ser jibqgħu jagħtu sehem sinifikanti mit-taħlita ta' enerġija għal għexieren ta' snin. Sabiex dan ikun kompatibbli ma' l-ambjent, b'mod partikolari fir-rigward tal-bidla fil-klima, hemm ħtieġa ta' tnaqqis drastiku fl-impatti ambjentali negattivi tal-fjuwils-fossili, li jimmira lejn ġenerazzjoni ta' l-enerġija u/jew is-shana effiċjenti u kost-effettivi ħafna b'emissjonijiet viċin iż-żero. Ir-riċerka dwar, l-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' teknoloġiji effiċjenti, kost-effettivi u affidabbli għall-qbid u l-ħażna tas-CO_2, b'mod partikolari l-ħażna taħt l-art, huma kruċjali fit-tipi differenti ta' ġibjuni ġeoloġiċi tas-CO_2, immirati lejn tnaqqis fil-prezz tal-qbid u l-ħażna tad-CO_2 sa anqas minn 20€/tunellata metrika, b'rati ta' qbid ta' aktar minn 90 %, kif ukoll li juru l-istabbiltà, sigurtà u affidabbiltà fuq termini ta' żmien twal tal-ħażna tas-CO_2.

Teknoloġiji ta' faħam nadif

Impjanti ta' l-enerġija li jużaw il-faħam għadhom il-qofol tal-ġenerazzjoni ta' l-elettriku madwar id-dinja, iżda għandhom potenzjal konsiderevoli għal kisba ta' aktar effiċjenza u tnaqqis fl-emissjonijiet, b'mod partikolari fir-rigward tas-CO_2. Sabiex iżommu l-kompetittività u jagħtu kontribut għall-konservazzjoni tar-riżorsi u l-ġestjoni ta' l-emissjonijiet ta' CO_2, ir-riċerka dwar, l-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' teknoloġiji għall-konverżjoni nadifa tal-faħam u ta' idrokarboni solidi oħra ser ikunu appoġġati, kemm għal impjanti ta' l-enerġija eżistenti kif ukoll għal dawk futuri. Teknoloġiji ta' konverzjoni, inklużi proċessi kimiċi, li jipproduċu trasportaturi ta' l-enerġija sekondarji (inkluż l-idrogenu) u karburanti likwidi u forma ta' gass ser jiġu appoġġati wkoll. Dan iwassal għal żieda sinifikanti fl-effiċjenza u l-affidabbiltà ta' l-impjanti, tnaqqis fl-emissjonijiet li jniġġżu u tnaqqis fl-ispejjeż totali, taħt kondizzjonijiet ta' operazzjoni diversi. Bl-għan li, fil-futur, ikun hemm ġenerazzjoni ta' l-enerġija b'emissjoni żero, dawn l-attivitajiet ser ikunu konnessi ma' u se jhejju għal teknolġiji tal-qbid u l-ħażna tas-CO_2 u l-użu konġunt tal-bijomassa.

Netwerks ta' enerġija intelliġenti

Sabiex tiġi ffaċilitata t-transizzjoni għal sistema ta' enerġija aktar sostenibbli, hemm il-ħtieġa ta' sforz R&D wiesa' sabiex iżid l-effiċjenza, il-flessibilità, is-sigurtà, l-affidabbiltà u l-kwalità tas-sistemi u n-netwerks Ewropej ta' l-elettriku u l-gass partikolarment fi ħdan il-kuntest ta' suq ta' l-enerġija Ewropew aktar integrat. Għan-netwerks ta' l-elettriku, l-għanijiet tat-trasformazzjoni tal-grids ta' l-elettriku eżistenti f'netwerk ta' servizz reżistenti u interattivi (klijenti/operaturi), il-kontroll tal-flussi fiż-żmien u t-tneħħija ta' l-ostakoli għall-użu fuq skala kbira u l-integrazzjoni effettiva ta' sorsi ta' enerġija rinovabbli u ġenerazzjoni distribwita (eż. ċelluli tal-fjuwil, mikroturbini, magni bil-moviment alternat) ser jeħtieġu r-riċerka, l-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' teknoloġiji importanti li jagħmlu żviluppi oħra possibbli (eż. soluzzjonijiet innovattivi ICT, teknoloġiji tal-ħażna għar-RES, elettronika ta' l-enerġija u tagħmir konduttivi ħafna) inkluż l-iżvilupp ta' għodod ġodda ta' kontroll u affidabilità għas-sistemi ta' l-elettriku. Għan-netwerks tal-gass, l-għan huwa li jkunu dimostrati proċessi u sistemi aktar intelliġenti u effiċjenti għat-trasport u d-distribuzzjoni tal-gass, inklużi l-integrazzjoni effettiva tas-sorsi ta' l-enerġija rinovabbli u l-użu ta' bijogass fin-netwerks eżistenti.

Effiċjenza u ffrankar ta' enerġija

Il-potenzjal enormi għall-iffrankar fil-konsum ta' l-enerġija finali u primarju u t-titjib fl-effiċjenza fl-użu ta' l-enerġija ([1]) iridu jiġu sfruttati permezz ta' riċerka dwar, l-ottimizzazzjoni, il-validazzjoni u d-dimostrazzjoni ta' kunċetti ġodda, l-ottimizzazzjoni ta' kunċetti u teknoloġiji ppruvati u ġodda għall-bini, is-servizzi u l-industrija. Dan jinkorpora l-kombinament ta' strateġiji u teknoloġiji sostenibbli għal aktar effiċjenza ta' l-enerġija, l-użu ta' enerġija li tiġġedded u ko-u poli-ġenerazzjoni u l-integrazzjoni ta' miżuri u għodda li jimmaniġġaw it-talba fuq skala kbira fl-ibliet u l-komunitajiet, u d-dimostrazzjoni ta' bini b'impatt klimatiku minimu (bini ekoloġiku). Dawn l-azzjonijiet fuq skala kbira jistgħu jkunu appoġġati minn R&Ż innovattivi li jindirizzaw komponenti jew teknoloġiji speċifiċi, eż. il-poli-ġenerazzjoni u l-bini ekoloġiku (inkluż id-dawl). Għan importanti huwa l-ottimizzazzjoni tas-sistemi ta' l-enerġija tal-komunitajiet lokali billi jibbilanċja tnaqqis sinifikanti fit-talba għall-enerġija mas-soluzzjonijiet ta' provvista l-aktar sostenibbli u bi prezz li jintlaħaq, inkluż l-użu ta' karburanti ġodda fi flotot dedikati ([2]).

([1]) Kif rikonoxxut fil-*Green Paper* dwar l-Effiċjenza fl-Użu ta' l-Enerġija jew "Nagħmlu Anqas b'Aktar", COM(2005)265 tat-22 ta' Ġunju 2005.

([2]) Jibni fuq l-esperjenza ta' l-inizjattivi CONCERTO u CIVITAS appoġġati fis-Sitt Programm Qafas.

Għarfien għat-tfassil tal-politika ta' l-enerġija

L-iżvilupp ta' għodod, metodi u mudelli għall-valutazzjoni tal-kwistjonijiet ekonomiċi u soċjali ewlenin relatati mat-teknoloġiji ta' l-enerġija. L-attivitajiet se jinkludu l-bini ta' bażijiet tat-tagħrif u xenarji għal UE akbar u l-valutazzjoni ta' l-impatt tal-politika dwar l-enerġija jew relatata ma' l-enerġija fuq is-sigurtà tal-provvista, l-ambjent, is-soċjetà u l-kompetittività ta' l-industrija ta' l-enerġija u kwistjonijiet ta' aċċettabbiltà pubblika. L-impatt tal-progress teknoloġiku fuq il-politika tal-Komunità huwa ta' interess partikolari. L-attivitajiet ser jinkludu appoġġ xjentifiku għall-iżvilupp tal-politika.

Koperazzjoni internazzjonali

Minħabba n-natura globali ta' l-isfidi, it-theddid u l-opportunitajiet, il-kollaborazzjoni internazzjonali hija element dejjem aktar importanti tar-riċerka dwar l-enerġija. Azzjonijiet speċifiċi ser jappoġġaw inizjattivi kooperattivi multilaterali ta' importanza strateġika, bħas-Sħubija Internazzjonali għall-Ekonomija ta' l-Idroġenu (IPHE), il-Forum tat-Tmexxija fis-Sekwestrar tal-Karbonju (CSLF) u l-Koalizzjoni ta' Johannesburg dwar l-Enerġija li Tiġġedded (JREC). Azzjonijiet speċifiċi oħra ser ikunu appoġġati, billi jkunu indirizzati kwistjonijiet bħal konsegwenzi fuq l-ambjent tal-politika dwar l-enerġija, l-interdipendenza tal-provvisti ta' l-enerġija, it-trasferiment tat-teknoloġija u l-bini tal-kapaċità u ser jimpenjaw lill-ekonomiji emerġenti bi ħtiġijiet ta' enerġija sinifikanti.

Il-Kooperazzjoni Xjentifika Internazjonali fil-qasam ta' l-enerġija ser tappoġġa wkoll l-għan ta' l-Inizjattiva ta' l-UE dwar L-Enerġija għall-eliminazzjoni tal-faqar u l-iżvilupp sostenibbli (EUEI) mnieda fis-Summit Dinji għall-Iżvilupp Sostenibbli (WSSD), jiġifieri li jkun hemm kontribut għall-Għanijiet ta' Żvilupp tal-Millenju (MDGs) permezz tal-provvista ta' aċċess affidabbli u li jista' jintlaħaq għal enerġija sostenibbli għall-fqar.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Riċerka dwar ħtiġijiet emerġenti ser tgħin sabiex tidentifika u tesplora opportunitajiet xjentifiċi u teknoloġiċi ġodda fil-qasam tal-provvista, il-konverżjoni, l-użu u s-sostenibbiltà ta' l-enerġija, ħafna drabi f'kombinament ma' oqsma u dixxiplini oħra, bħal bijoteknoloġija u materjali u proċessi ta' produzzjoni ġodda. Ħtiġijiet ta' politika mhux previsti fejn jista' jkun hemm il-bżonn ta' reazzjoni mgħaġġla jinkludu, per eżempju, l-iżvilupp ta' azzjonijiet internazzjonali dwar il-bidla fil-klima u r-reazzjoni għal tħarbit jew instabbilità kbar fil-provvista jew il-prezz ta' l-enerġija.

6. AMBJENT (INKLUŻA L-BIDLA FIL-KLIMA)

Objettiv

Il-ġestjoni sostenibbli ta' l-ambjent u r-riżorsi tiegħu permezz ta' progress fl-għarfien tagħna dwar l-interazzjonijiet bejn il-klima, il-bijosfera, l-ekosistemi u l-attivitajiet tal-bniedem, u l-iżvilupp ta' teknoloġiji, għodod u servizzi ġodda, biex il-kwistjonijiet globali ta' l-ambjent jiġu indirizzati b'mod integrat. Ser issir enfasi fuq it-tbassir tal-bidla fil-klima, l-ekoloġija u s-sistemi ta' l-art u ta' l-ibħra, fuq għodod u teknoloġiji għall-monitoraġġ, il-prevenzjoni, it-tnaqqis ta' u l-adattament għall-pressjonijiet u r-riskji ambjentali inklużi dawk fuq is-saħħa, kif ukoll għas-sostenibbiltà ta' l-ambjent naturali u dak magħmul mill-bniedem.

Approċċ

Il-ħarsien ta' l-ambjent huwa essenzjali għal kwalità tal-ħajja tal-ġenerazzjonijiet preżenti u futuri kif ukoll għat-tkabbir ekonomiku. Ladarba r-riżorsi naturali tad-dinja u l-ambjent maħluq mill-bniedem huma taħt pressjoni mill-popolazzjoni li qegħda tikber, l-urbanizzazzjoni, il-kostruzzjoni, l-espansjoni kontinwa ta' l-agrikoltura, l-akwakultura u s-sajd, it-trasport u s-setturi ta' l-enerġija, l-użu ta' l-art kif ukoll il-varjabbiltà tal-klima u t-tisħin fuq skala lokali, reġjonali u lokali, l-isfida li qegħda tiffaċċja l-UE hija li tiżgura tkabbir kontinwu u sostenibbli waqt li, fl-istess ħin, tnaqqas l-impatti negattivi fuq l-ambjent. Il-kooperazzjoni ma' l-Ewropa kollha hija mmotivata mill-fatt li l-pajjiżi, ir-reġjuni u l-ibliet qegħdin jiffaċċjaw problemi ambjentali komuni u li hemm il-ħtieġa ta' massa kritika minħabba l-iskala, l-ambitu u l-livell għoli ta' kumplessità tar-riċerka dwar l-ambjent. Tali kooperazzjoni tiffaċilita wkoll l-ippjanar komuni, l-użu ta' bażijiet tat-tagħrif konnessi u interoperabbli, u l-iżvilupp ta' indikaturi komuni, ta' metodoloġiji ta' valutazzjoni u ta' sistemi koerenti u fuq skala kbira għall-osservazzjoni u t-tbassir. Barra minn hekk, il-kooperazzjoni internazzjonali hija meħtiega sabiex l-għarfien ikun komplut u għal maniġġar aħjar fuq livell dinji.

Ir-riċerka dwar dan is-suġġett ([1]) ser tagħti kontribut għall-implimentazzjoni ta' l-impenji internazzjonali ta' l-UE u l-Istati Membri bħall-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar il-Bidla fil-Klima, il-protokolli ta' Kyoto u Montreal, l-inizjattivi tal-protokoll ta' wara Kyoto, il-Konvenzjoni tan-Nazzjonijiet Uniti dwar id-Diversità Bijoloġika, il-Konvenzjoni tan-NU kontra d-Deżertifikazzjoni, il-Konvenzjoni ta' Stokkolma dwar sustanzi organiċi persistenti li jniġġsu u s-Summit Dinji dwar l-Iżvilupp Sostenibbli 2002, inklużi fl-Inizjattiva ta' l-UE dwar l-Ilma (kif ukoll il-promozzjoni ta' produzzjoni u konsum sostenibbli). Ser tagħti kontribut ukoll fil-Bord Intergovernattiv dwar il-Bidla fil-Klima, l-inizjattiva ta' Grupp ta'

([1]) Ir-riċerka komplementari relatata mal-produzzjoni u l-użu ta' riżorsi bijoloġiċi hija indirizzata taħt it-tema "Ikel, Agrikoltura u Bijoteknoloġija".

Osservazzjoni tad-Dinja (GEO) u tqis il-Valutazzjoni ta' l-Ekosistema għall-Millenju. Barra minn hekk, ser tappoġġa wkoll il-ħtiġijiet ta' riċerka li joħorġu minn leġiżlazzjoni u linji politiċi eżistenti u emerġenti tal-Komunità (eż. Natura 2000, Reach), l-implimentazzjoni tas-Sitt Programm ta' Azzjoni Ambjentali, strateġiji tematiċi assoċjati (eż. strateġiji marittimi, tal-ħamrija) u strateġiji emerġenti oħra (eż. l-istrateġija dwar il-merkurju), u l-pjanijiet ta' azzjoni dwar it-Teknoloġiji Ambjentali u dwar l-Ambjent u s-Saħħa.

Il-promozzjoni ta' teknoloġiji ambjentali innovattivi ser tagħti kontribut għat-twettiq ta' użu sostenibbli tar-riżorsi, għall-mitigazzjoni u l-addattament għall-bidla fil-klima, u għall-ħarsien ta' l-ekosistemi u l-ambjent magħmul mill-bniedem. Ir-riċerka ser tagħti kontribut ukoll għal żviluppi teknoloġiċi li jtejbu l-qagħda ta' l-intrapriżi Ewropej fis-suq, b'mod partikolari l-SMEs, f'oqsma bħat-teknoloġiji ambjentali. Il-Pjattaformi tat-Teknoloġija Ewropej, bħal dawk dwar il-provvistà ta' l-ilma u s-sanità, kimika sostenibbli u l-foresti, jikkonfermaw il-ħtieġa għal azzjoni fuq livell ta' l-UE u l-implimentazzjoni ta' partijiet rilevanti mill-aġendi ta' riċerka tagħhom se tkun appoġġata fl-attivitajiet imsemmija hawn taħt.

Il-koordinazzjoni tal-programmi nazzjonali se tkun imsaħħa bit-twessigħ u t-tkabbir ta' l-ambitu ta' l-ERA-NETs eżistenti fir-riċerka ambjentali. ([1])

Tingħata attenzjoni speċjali għat-tisħiħ tad-disseminazzjoni tar-rizultati tar-riċerka Komunitarja – ukoll permezz ta' l-esplojtazzjoni ta' sinerġiji ma' mekkaniżmi kumplimentari ta' finanzjament fuq livelli ta' l-UE u l-Istati Membri – u anki l-istimulazzjoni ta' l-adozzjoni tagħhom minn utenti finali rilevanti, bil-mira tkun, b'mod partikolari, lejn dawk li jifformulaw il-politika.

Fejn hu rilevanti, kunċetti integrati, għodod u strateġiji ta' ġestjoni se jiġu żviluppati taħt l-attivitajiet imsemmija hawn isfel. Se tkun assigurata l-koordinazzjoni ma' kwistjonijiet transversali ([2]). L-attivitajiet se jqisu l-aspetti soċjo-ekonomiċi ta' linji politiċi u teknoloġiji fejn dan hu rilevanti.

Attivitajiet

Bidla fil-klima, tniġġis u riskji

Pressjoni fuq l-ambjent u l-klima

Ir-riċerka integrata dwar kif taħdem il-klima u s-sistema terrestri u tal-baħar, inklużi r-reġjuni polari, hija meħtieġa sabiex ikun hemm osservazzjoni u analiżi ta' kif dawn is-sistemi evolvew fil-passat u tbassir ta' l-evolviment futur tagħhom, inklużi l-osservazzjonijiet, l-istudji sperimentali u l-immudellar avvanzat u bkont meħud ta' l-infurzar antropoġeniku. Dan se jippermetti l-iżvilupp ta' adattament effettiv u miżuri ta' mitigazzjoni dwar il-bidla fil-klima u l-impatt tagħha. Mudelli avvanzati dwar il-bidla fil-klima minn skala globali għal skala lokali se jiġu żviluppati u validati. Dawn il-mudelli se jkunu applikati sabiex ikun hemm valutazzjoni tal-bidliet, l-impatti potenzjali u l-limiti kruċjali (eż. għall-aċidità ta' l-oċean). Bidliet fil-kompożizzjoni ta' l-atmosfera u ċ-ċiklu ta' l-ilma se jiġu studjati u se jkunu żviluppati strateġiji bbażati fuq ir-riskji li jqisu l-bidla fl-okkorrenza ta' nixfiet, maltemp u għargħar. Se ssir il-kwantifikazzjoni u l-istudju tal-baġit ta' gassijiet karboniċi u ta' serra (inklużi l-aerosols). Il-pressjoni fuq il-kwalità ta' l-ambjent u fuq il-klima mit-tniġġis naturali u antropoġeniku ta' l-arja, l-ilma u l-ħamrija se tiġi investigata, kif ukoll l-interazzjonijiet bejn l-atmosfera, is-saff ta' l-ożonu fl-istratosfera, il-wiċċ ta' l-art, is-silġ u l-oċeani. Tingħata konsiderazzjoni għall-mekkaniżmi ta' reazzjoni u bidliet f'daqqa (eż. iċ-ċirkolazzjoni fl-oċeani) u għall-impatti fuq il-bijodiversità u l-ekosistemi, inklużi l-effetti ta' l-għoli tal-livell tal-baħar fuq iż-żoni kostali, u l-impatti fuq żoni sensittivi bħar-reġjuni muntanjużi.

Ambjent u saħħa

Ir-riċerka multidixxiplinari dwar l-interazzjoni bejn l-fatturi ta' riskju ambjentali u klimatiku u s-saħħa tal-bniedem hija meħtieġa bħala appoġġ għall-pjan ta' azzjoni dwar l-Ambjent u s-Saħħa u l-integrazzjoni ta' tħassib dwar is-saħħa pubblika u l-karatterizzazzjoni tal-mard relatati ma' riskji ambjentali emerġenti. Ir-riċerka se tiffoka fuq l-impatt tal-bidla globali (bidla fil-klima, użu ta' l-art, globalizzazzjoni), esponiment multiplu minn rotot ta' esponiment differenti, l-identifikazzjoni tas-sorsi tat-tniġġis u pressjonijiet u vektors ambjentali ġodda jew emerġenti (eż. l-ambjent ta' ġewwa u ta' barra, kwistjonijiet relatati ma' l-ambjent urban, it-tniġġis ta' l-arja, kampijiet elettromanjetiċi, ħoss u l-esponiment għal sustanzi tossiċi inkluż l-iżvilupp ta' valutazzjoni tar-riskji integrati u metodoloġiji għas-sustanzi perikolużi), u l-effetti potenzjali tagħhom fuq is-saħħa. Ir-riċerka se timmira wkoll lejn l-integrazzjoni ta' l-attivitajiet ta' riċerka dwar il-bijomonitoraġġ fuq il-bniedem fir-rigward ta' l-aspetti xjentifiċi, il-metodoloġiji u l-għodod sabiex ikun żviluppat strateġija koordinat u koerenti. Se tinkludi studji cohort (tqabbil ta' żewġ gruppi, wieħed b'ċertu marda u l-ieħor le) Ewropej, b'attenzjoni speċjali għall-gruppi ta' popolazzjoni vulnerabbli, u metodi u għodod għal karatterizzazzjoni aħjar tar-riskji, il-valutazzjoni u t-tqabbil tar-riskji u l-impatt fuq is-saħħa. Ir-riċerka se tiżviluppa wkoll marki bijoloġiċi u għodod għall-immudellar li jqisu l-esponiment kombinat, il-varjazzjonijiet fil-vulnerabbiltà u l-inċertezzi. Se tipprovdi wkoll metodi avvanzati u għodod għat-teħid tad-deċiżjonijiet (indikaturi, data bases, analiżi dwar il-benefiċċju mqabbel mal-prezz u analiżi fuq diversi kriterji, valutazzjoni ta' l-impatt fuq is-saħħa, analiżi tal-piż tal-mard u s-sostenibbiltà) għall-analiżi tar-riskji, validazzjoni u rabta ta' mudelli u sistemi, u għal tmexxija u komunikazzjoni li qegħdin isostnu l-iżvilupp, il-valutazzjoni u l-monitoraġġ tal-politika.

([1]) Dan jista' jinkludi l-implimentazzjoni konġunta ta' programmi fir-riċerka tal-Baħar Baltiku, u ERA-NETs ġodda.

([2]) Fir-rigward ta' teknoloġiji ambjentali, il-koordinazzjoni mas-CIP hija partikolarment importanti.

Perikli naturali

L-immaniġġar tad-diżastri naturali jitlob approċċ multi riskju, li jgħaqqad il-ħtiġijiet speċifiċi tar-riskju ma' l-ippjanar komprensiv. Hemm il-ħtieġa ta' għarfien, metodi u qafas integrat aħjar għall-valutazzjoni tal-perikli, il-vulnerabbiltà u r-riskji. Barra minn hekk hemm il-ħtieġa li jkunu żviluppati strateġiji ta' mapping, prevenzjoni, kxif u mitigazzjoni, inklużi kunsiderazzjonijiet ta' fatturi ekonomiċi u soċjali. Diżastri relatati mal-klima (bħal maltempati, nixfiet, nar fil-foresti, landslides, valangi, għargħar u avvenimenti estremi oħra), u perikli ġeoloġiċi (terrimoti, vulkani u tsunamijiet) u l-impatt tagħhom se jkunu studjati. Din ir-riċerka se tippermetti li l-proċess bażiku jkun magħruf aħjar. Tippermetti wkoll li l-metodi ta' sejbien, tbassir u previżjoni jittejbu abbażi ta' approċċi deterministiċi u ta' probabbiltà. Se tkun il-bażi għall-iżvilupp ta' sistemi ta' twissija kmieni u ta' tagħrif u ta' rispons rapidu li jimmiraw ukoll biex inaqqsu l-vulnerabbiltà ta' komunitajiet tal-bnedmin. Ir-riperkussjonijiet ta' perikli naturali kbar fuq is-soċjetà se jkunu kkwantifikati, inklużi l-impatti fuq l-ekosistemi.

Ġestjoni Sostenibbli tar-Riżorsi

Konservazzjoni u maniġment sostanibli ta' riżorsi naturali u magħmula mill-bniedem u bio-diversità

L-attivitajiet ta' riċerka se jkunu mmirati lejn it-titjib tal-bażi ta' għarfien u l-iżvilupp tal-mudelli u għodod avvanzati meħtieġa għall-immaniġġar sostenibbli tar-riżorsi u l-ħolqien ta' modi ta' konsum sostenibbli. Dan se jippermetti l-previżjoni ta' l-iżvilupp ta' l-ekosistemi u r-restawr tagħhom, u l-mitigazzjoni tad-degradazzjoni u t-telf ta' elementi strutturali u funzjonali importanti ta' l-ekosistemi (għall-bijodiversità, l-ilma, il-ħamrija u r-riżorsi tal-baħar). Ir-riċerka dwar l-immudellar ta' l-ekosistemi se tqis il-prassi tal-ħarsien u l-konservazzjoni. Strateġiji innovattivi għall-iżvilupp ta' attivitajiet ekonomiċi mis-servizzi ta' l-ekosistemi se jiġu promossi. Se jiġu żviluppati approċċi integrati li jevitaw u jiġġieldu d-deżertifikazzjoni, id-degradazzjoni ta' l-art u l-erożjoni (inkluż l-użu razzjonali ta' l-ilma), sabiex iwaqqfu t-telf tal-bijodiversità u biex inaqqsu l-konsegwenzi negattivi ta' l-interferenza mill-bniedem. Ir-riċerka se tindirizza wkoll l-użu u l-immaniġġar sostenibbli tal-foresti, il-pajsaġġ u l-ambjent urban, inklużi żoni post-industrijalizzati li jindirizzaw b'mod partikolari l-ippjanar u l-immaniġġar ta' l-iskart sostenibbli. Ir-riċerka se tibbenefika minn, u tagħti kontribut għall-iżvilupp ta' sistemi ta' l-immaniġġar tat-tagħrif miftuħa, distribwiti u interoperabbli u se tkun il-bażi tal-valutazzjonijiet, il-previżjonijiet u s-servizzi relatati mar-riżorsi naturali u l-użu tagħhom.

L-immaniġġar ta' l-ambjent tal-baħar

Hemm il-ħtieġa ta' riċerka speċifika sabiex ikun hemm titjib fl-għarfien tagħna dwar l-impatt ta' l-attivitajiet tal-bniedem fuq l-oċeani u l-ibħra u fuq ir-riżorsi ta' l-ambjent tal-baħar, inkluża l-ewtrofikazzjoni ta' l-ibħra reġjonali u ż-żoni mal-kosta. Se jsiru attivitajiet ta' riċerka f'ambjenti akwatiċi, inklużi ekosistemi kostali, reġjonali u f'baħar fond u f'qiegħ il-baħar, sabiex josservaw, jimmonitorjaw u jbassru l-aġir ta' dan l-ambjent u jtejbu l-għarfien tal-baħar u l-użu sostenibbli tar-riżori ta' l-oċeani. L-impatt ta' l-attivitajiet tal-bniedem fuq l-oċeani se jiġi valutat permezz ta' strateġiji integrati li jqisu l-bijodiversità, l-ekosistemi, il-proċessi u s-servizzi tal-baħar, iċ-ċirkolazzjoni fl-oċeani u l-ġeoloġija ta' qiegħ il-baħar. Se jsir l-iżvilupp ta' kunċetti u għodod għas-sostenn ta' strateġiji għall-użu sostenibbli ta' l-oċean u r-riżorsi tiegħu. Dan se jinkludi metodoloġiji, sitemi ta' informazzjoni u databases, għodod għall-valutazzjoni ta' linji politiċi u strumenti.

Teknoloġiji Ambjentali

Teknoloġiji ambjentali għall-osservazzjoni, is-simulazzjoni, il-prevenzjoni, il-mitigazzjoni, l-adattament, ir-rimedju u r-restawr fil-qasam ta' l-ambjent naturali u dak magħmul mill-bniedem.

Hemm il-ħtieġa ta' teknoloġiji ambjentali ġodda jew aħjar sabiex jitnaqqas l-impatt ta' l-attivitajiet tal-bniedem fuq l-ambjent, jitħares l-ambjent u jkun hemm maniġġar aktar effiċjenti tar-riżorsi u żvilupp ta' prodotti, proċessi u servizzi ġodda aktar ta' benefiċċju għall-ambjent mill-alternattivi eżistenti. Ir-riċerka se tkun, b'mod partikolari, immirata lejn: teknoloġiji li jevitaw jew inaqqsu r-riskji ambjentali, jimmitigaw il-perikli u d-diżastri, jimmitigaw il-bidla fil-klima u t-telf tal-bijodiversità; teknoloġiji li jippromwovu l-produzzjoni u l-konsum sostenibbli; teknoloġiji għall-immaniġġar tar-riżorsi naturali jew it-trattament tat-tniġġis b'mod aktar effiċjenti, fir-rigward ta' riżorsi ta' l-ilma, tal-ħamrija, ta' l-arja, tal-baħar u oħrajn, inklużi l-ambjent urban u l-iskart (inkluż ir-reċiklaġġ ta' l-iskart). Se tkun assigurata l-koordinazzjoni trasversali ma' temi oħra relatati.

Protezzjoni, konservazzjoni u titjib tal-wirt kulturali, inkluż l-abitat tal-bniedem

Teknoloġiji għall-immaniġġar ambjentalment sod u sostenibbli ta' l-ambjent tal-bniedem inkluż l-ambjent mibni, żoni urbani u paesaġġ, kif ukoll il-protezzjoni, il-konservazzjoni u r-restawr tal-wirt kulturali mit-tniġġis ambjentali, inklużi l-valutazzjoni ta' l-impatt fuq l-ambjent, mudelli u għodod għall-valutazzjoni tar-riskji, tekniki avvanzati u mhux distruttivi għad-dijanjosi tal-ħsara, prodotti u metodoloġiji ġodda għar-restawr, strateġiji ta' mitigazzjoni u adattament għall-immaniġġar sostenibbli ta' assi kulturali kemm mobbli kif ukoll immobbli.

Valutazzjoni, verifika u ttestjar tat-teknoloġija

Ir-riċerka se tiffoka fuq il-valutazzjoni tat-teknoloġija fir-rigward tar-riskju u r-rendiment, inklużi l-proċessi, l-prodotti u s-servizzi, u l-iżvilupp ulterjuri ta' metodi relatati, bħall-analiżi taċ-ċiklu tal-ħajja. Barra minn hekk, l-enfasi se tkun fuq: l-opportunitajiet fuq terminu ta' żmien twil, il-potenzjal tas-suq u l-aspetti soċjoekonomiċi tat-teknoloġiji ambjentali; teknoloġija setturali bbażata fuq il-foresta, il-provvista ta' l-ilma u Pjattaforma tas-sanità, Pjattaforma tal-kimika sostenibbli; b'enfasi fuq il-valutazzjoni tar-riskji kimiċi, li jiffukaw fuq strateġiji intelliġenti ta' l-ittestjar u metodi għall-minimizzazzjoni ta' l-ittestjar fuq l-annimali, teknika għall-kwantifikazzjoni tar-riskju u appoġġ ta' riċerka għall-iżvilupp tas-Sistema Ewropea għall-Verifika u l-Ittestjar tat-Teknoloġiji Ambjentali, li tikkumplimenta l-istrumenti ta' valutazzjoni ta' partijiet terzi.

Osservazzjoni terrestri u għodod għall-valutazzjoni għall-iżvilupp sostenibbli

Sistemi ta' osservazzjoni u metodi ta' monitoraġġ ta' l-art u ta' l-oċeani għal finijiet ta' l-ambjent u ta' l-iżvilupp sostenibbli:

Attivitajiet ta' riċerka se jkunu dedikati għall-iżvilupp u l-integrazzjoni għas-Sistema tas-Sistemi ta' l-Osservazzjoni Globali tad-Dinja (GEOSS) għall-kwistjonijiet ambjentali u ta' żvilupp sostenibbli fil-qafas ta' l-inizjattiva GEO ([1]) li għaliha huwa komplimentari il-Monitoraġġ Globali għall-Ambjent u s-Sigurtà (GMES). L-interoperabbiltà bejn is-sistemi ta' osservazzjoni, l-immaniġġar u t-tpartit tad-data u l-ottimizzazzjoni ta' l-informazzjoni għall-għarfien, l-immudellar u l-previżjoni tal-fenomemi ambjentali u attivitajiet tal-bniedem relatati se jiġu indirizzati. Dawn l-attivitajiet se jkunu ffokati fuq il-perikli naturali, il-bidla fil-klima, it-temp, l-ekosistemi, ir-riżorsi naturali, l-ilma, l-użu ta' l-art, l-ambjent u s-saħħa, u l-bijodiversità (inklużi l-aspetti ta' evalwazzjoni tar-riskji, metodi ta' previżjoni u għodod ta' evalwazzjoni) sabiex iseħħ avvanz fiż-żoni ta' benefiċċju soċjali tal-GEOSS u jingħata kontribut għall-GMES.

Metodi ta' tbassir u għodod ta' valutazzjoni għal żvilupp sostenibbli li jqisu skali differenti ta' osservazzjoni

Hemm il-ħtieġa ta' għodod għal valutazzjoni kwantitattiva tal-kontribuzzjoni tal-politika dwar l-ambjent u r-riċerka għall-kompetittività u l-iżvilupp sostenibbli, inklużi l-valutazzjoni ta' l-strateġiji bbażati fuq is-suq kif ukoll l-impatti tax-xejriet kurrenti fil-modi ta' produzzjoni u konsum. Tali għodod se jinkludu mudelli li jqisu r-rabtiet bejn l-ekonomija, l-ambjent u s-soċjetà u, b'hekk, strategiji ta' benefiċċju u effiċjenti ta' adattament u prevenzjoni. Il-valutazzjoni ġenerali tal-bdil ambjentali globali inkluż l-interazzjoni bejn l-ekosistemi u sistemi soċjo-ekonomiċi se jagħmel parti minn din ir-riċerka interdixxiplinari. Ir-riċerka se tfittex ukoll li ttejjeb l-indikaturi eżistenti u tiżviluppa oħrajn ġodda sabiex tivvaluta il-prijoritajiet tal-politika dwar żvilupp sostenibbli, u sabiex tanalizza l-irbit bejniethom, waqt li tagħti kunsiderazzjoni lill-indikaturi attwalu ta' l-UE dwar żvilupp sostenibbli. L-analiżi tat-teknoloġija, il-motivaturi soċjoekonomiċi, kwistjonijiet esterni u tmexxija, valutazzjoni ta' l-impatt sostenibbli kif ukoll studji dwar il-previżjoni se jiġu inklużi. L-oqsma ta' applikazzjoni se jinkludu l-użu ta' l-art u l-politika dwar il-baħar, l-iżvilupp urban, il-bijodiversità u l-konflitti ekonomiċi, politiċi u soċjali relatati mal-bidla fil-klima.

Koperazzjoni internazzjonali

Il-problemi ambjentali dejjem ikollhom dimensjoni li taqsam il-fruntieri fuq livell reġjonali jew globali u l-kooperazzjoni internazzjonali se tkun aspett importanti ta' din it-tema. Oqsma partikolari huma relatati ma' l-impenji internazzjonali ta' l-UE, bħad-deċiżjonijiet dwar il-Bidla fil-Klima, il-Bijodiversità u d-Deżertifikazzjoni, l-Immaniġġar ta' Riżorsi ta' l-Ilma u konvenzjonijiet dwar il-kimiċi u l-iskart kif ukoll id-deċiżjonijiet tas-Summit ta' Johannesburg dwar l-iżvilupp sostenibbli kif ukoll konvenzjonijiet reġjonali oħra. Se tingħata wkoll attenzjoni għall-azzjonijiet rilevanti ta' riċerka li jaraw il-bidu tagħhom mill-istrateġiji u l-pjanijiet ambjentali ta' l-UE ([2]).

Shubiji xjentifiċi u teknoloġiċi ma' pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw u ekonomiji emerġenti se jagħtu kontribut għall-Għanijiet ta' l-Iżvilupp tal-Millenju f'diversi oqsma (eż. prevenzjoni u mitigazzjoni ta' l-impatt tal-bidla fil-klima u diżastri naturali, treġġigħ lura tat-telf tar-riżorsi ambjentali, titjib fil-provvista ta' l-ilma u s-sanità, prevenzjoni u ġlieda kontra d-desertifikazzjoni, produzzjoni u konsum sostenibbli u l-iffaċċar ta' l-isfidi ta' l-urbanizzazzjoni), oqsma fejn l-SMEs jista' jkollhom rwol importanti wkoll. Se tingħata attenzjoni partikolari lir-relazzjoni bejn kwistjonijiet ambjentali globali u l-problemi regjonali u lokali dwar l-iżvilupp relatati ma' riżorsi naturali, il-bijodiversità, l-ekosistemi, l-użu ta' l-art, perikli naturali u magħmula mill-bniedem, il-bidla fil-klima, teknoloġiji dwar l-ambjent, l-ambjent u s-saħħa kif ukoll dwar għodod għall-analiżi tal-politika. Il-kooperazzjoni ma' pajjiżi industrijalizzati se ssaħħaħ l-aċċess għall-eċċellenza globali fir-riċerka; ix-xjentisti minn pajjiżi li qed jiżviluppaw għandhom ikunu involuti b'mod attiv partikolarment fir-rigward ta' fehim xjentifiku aħjar ta' l-aspetti ta' żvilupp sostenibbli.

L-istabbiliment tal-GEOSS għall-osservazzjoni Globali se jippromwovi l-kooperazzjoni internazzjonali għall-għarfien tas-sistemi globali u kwistjonijiet dwar is-sostenibbiltà, u l-ġbir ta' tagħrif koordinat għal għanijiet xjentifiċi u ta' politika bl-involviment ta' partijiet interessati pubbliċi u privati.

([1]) Inkluż appoġġ finanzjarju għas-segretarjat tal-ĠEO.

([2]) Eżempji huma r-rakkomandazzjonijiet ta' Killarney għall-Prijoritajiet ta' Riċerka dwar il-Bijodiversità għall-mira ta' l-2010 (konferenza ta' Malahide fl-2004), il-Pjan ta' Azzjoni ta' l-UE dwar il-Bidla fil-Klima fil-Kuntest tal-Kooperazzjoni għall-Iżvilupp (2004), azzjonijiet ta' prijorità identifikati mill-Kumitat għax-Xjenza u t-Teknoloġija ta' l-istrateġiji ta' l-UNCCD, l-UE u globali li jindirizzaw l-ġestjoni sikura ta' kimiċi u pestiċidi, eċċ.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Ir-riċerka dwar il-ħtiġijiet emerġenti f'din it-tema tista' tindirizza kwistjonijiet bħall-interazzjonijiet bejn in-nies, l-ekosistemi u l-bijosfera jew riskji ġodda relatati ma' diżastri naturali, ikkawżati mill-bniedem jew ikkawżati mit-teknoloġija.

Appoġġ għar-reazzjoni għal ħtiġijiet ta' politika ambjentali mhux previsti jistgħu, pereżempju, ikunu relatati ma' valutazzjonijiet tas-sostenibbiltà ta' l-impatt ta' linji politiċi ġodda bħal fl-ambjent u l-politika, l-istandards u r-regolamenti marittimi.

7. TRASPORT (INKLUŻA L-AERONAWTIKA)

Objettiv

Abbażi ta' avvanzi teknoloġiċi u operattivi u tal-politika Ewropea tat-trasport, l-iżvilupp ta' sistemi integrati Pan-Ewropej tat-trasport li jkunu aktar siguri, "ekoloġiċi" u "intelliġenti" għall-benefiċċju taċ-ċittadini kollha, politika dwar is-soċjetà u l-klima, li jirrispettaw l-ambjent u r-riżorsi naturali; u l-iżgurar u l-iżvilupp ulterjuri tal-kompetittività miksub mill-industriji Ewropej fis-suq globali.

Approċċ

Is-sistema tat-trasport Ewropea hija element vitali għall-prosperità ekonomika u soċjali Ewropea. Hija għandha rwoli importanti fit-trasportazzjoni tan-nies u l-merkanzija f'kuntest lokali, reġjonali, nazzjonali, Ewropew u internazzjonali. Dit it-tema se tindirizza x'uħud mill-isfidi attwali, kif magħrufa fil-White Paper dwar it-Trasport ([1]), fit-titjib tal-kontribuzzjoni li t-trasport jagħti lis-soċjetà u lill-kompetittività industrijali f'UE akbar, waqt li jkunu minimizzati l-impatti u l-konsegwenzi negattivi tat-trasport relatati ma' l-ambjent, l-użu ta' l-enerġija, is-sigurtà u s-saħħa pubblika.

Se jkun hemm strateġija integrata ġdida li torbot flimkien il-modi kollha tat-trasport, tindirizza d-dimensjonijiet soċjoekonomiċi u teknoloġiċi tar-riċerka u l-iżvilupp ta' l-għarfien u tinkapsula kemm l-innovazzjoni kif ukoll il-qafas ta' politika.

Id-diversi Pjattaformi tat-Teknoloġija stabbiliti f'dan il-qasam (ACARE għall-aeronawtika u t-trasport bl-ajru, ERRAC għat-trasport bil-ferroviji, ERTRAC għat-trasport fit-toroq, WATERBORNE għat-trasport fuq l-ilma, iċ-Ċelluli tal-fjuwil u l-Idroġenu) elaboraw viżjonijiet fuq termini ta' żmien twil u Aġendi Strateġiċi ta' Riċerka (SRA) li jikkostitwixxu input utli għat-tifsira ta' din it-tema u jikkumplimentaw il-ħtiġijiet ta' dawk li jiformulaw il-politika u l-aspettattivi tas-soċjetà. Aspetti magħżula tal-SRAs jistgħu jiġġustifikaw l-istabbiliment ta' Inizjattivi Konġunti fit-Teknoloġija. L-attivitajiet ERA-NET jippreżentaw opportunitajiet sabiex tkun faċilitata aktar il-koordinazzjoni transnazzjonali dwar suġġetti speċifiċi fis-settur tat-Trasport u se jkunu imfittxa kull fejn ikun possibbli.

Attivitajiet ta' rilevanza partikolari għall-SMEs jinkludu sforzi sabiex ikun żgurat li jkun hemm katini ta' provvista robusti, motivati mit-teknoloġija, fid-diversi setturi; li l-SMEs ikollhom aċċess għall-inizjattivi ta' riċerka; u li jiffaċilitaw ir-rwol u l-istabbiliment ta' SMEs b'teknoloġija għolja, b'mod partikolari f'teknoloġiji avvanzati fit-trasport u attivitajiet relatati ma' servizzi li huma speċifiċi għat-trasport kif ukoll l-żvilupp ta' sistemi u applikazzjonijiet fl-oqsma tan-navigazzjoni bis-satelliti.

Il-ħtiġijiet attwali ta' politika kif ukoll l-iżvilupp, il-valutazzjoni u l-implimentazzjoni ta' linji politiċi ġodda (per eżempju l-Politika Marittima u l-implimentazzjoni ta' l-Ajru Waħdieni Ewropew), se jkunu indirizzati fi ħdan u fuq id-diversi linji ta' attività. Ix-xogħol se jinkludi studji, mudelli u għodod li jittrattaw il-monitoraġġ strateġiku u t-tbassir u jintegraw l-għarfien relatat mal-kwistjonijiet ewlenin ekonomiċi, soċjali, ta' sikurezza, ta' sigurtà u ambjentali fir-rigward tat-trasport. Attivitajiet li jappoġġaw suġġetti tematiċi trasversali se jiffokaw fuq kwistjonijiet speċifiċi għat-trasport, per eżempju aspetti ta' sigurtà bħala rekwiżit inerenti fis-sistema tat-trasport; l-użu ta' sorsi alternattivi ta' enerġija f'applikazzjonijiet fit-trasport; il-monitoraġġ ta' l-effetti ambjentali tat-trasport, inklużi l-bidla fil-klima; u miżuri sabiex titjieb l-integrazzjoni ekonomika. Ir-riċerka ambjentali għandha tkopri modi biex jitnaqqas l-impatt negattiv tat-trasport u jiġi ottimizzat it-traffiku u għandha tinkludi wkoll it-tisħiħ ta' l-effiċjenza tat-trasport.

Se jingħata wkoll appoġġ għal attivitajiet ta' disseminazzjoni u ta' sfruttar u valutazzjonijiet ta' l-impatt, b'attenzjoni partikolari għall-ħtiġijiet speċifiċi ta' l-utenti inklużi dawk ta' min hu żvantaġġat u l-ħtiġijiet politiċi fis-settur tat-trasport.

Attivitajiet

Aeronawtika u trasport bl-ajru

L-attivitajiet se jagħtu kontribut għal oqsma ta' politika importanti tal-Komunità kif ukoll għall-implimentazzjoni ta' l-Aġenda ta' Riċerka Strateġika ACARE. L-objettivi kwantitattivi jikkorrispondu mat-terminu ta' żmien fl-2020 ta' din l-Aġenda. L-ambitu tar-riċerka jinkludi l-aspetti kollha relatati ma' inġenji ta' l-ajru, l-ivvjaġġar tal-passiġġieri u l-aspetti relatati mat-titjir tas-sistema tat-trasport bl-ajru.

[1] "Politika Ewropea dwar it-Trasport għas-sena 2010: *żmien ta' deċiżjoni*" COM (2001) 370.

— Trasport bl-ajru aktar ekoloġiku: L-iżvilupp ta' teknoloġiji sabiex jitnaqqsu l-impatt ambjentali ta' l-avjazzjoni bil-għan li l-emissjoni ta' diossidu tal-karbonju (CO_2) tonqos bin-nofs, emissjonijiet speċifiċi ta' ossidi tan-nitroġenu (NOx) jonqsu bi 80 % u l-ħoss perċepit jonqos bin-nofs. Ir-riċerka se tiffoka fuq it-tkattir ta' teknoloġiji għal magni ekoloġiċi, inkluża teknoloġija għal fjuwils alternattivi kif ukoll effiċjenza aħjar tal-vetturi fil-każ ta' ajruplani bi ġwienaħ fissi u ġwienaħ li jduru (inklużi elikotteri u tiltrotors), strutturi intelliġenti ġodda b'piż baxx, u aerodinamika mtejba. Kwistjonijiet bħal operazzjoni aħjar ta' l-ajruplani fl-ajruport (fin-naħa ta' l-ajru u n-naħa ta' l-art) u l-immaniġġar tat-traffiku ta' l-ajru, il-manutenzjoni u r-riċiklaġġ se jkunu inklużi.

— Żieda fl-effiċjenza fil-ħin: Twettiq ta' qabża fl-avjazzjoni sabiex takkomoda t-tkabbir proġettat ta' żieda bi tliet darbiet tal-movimenti ta' l-ajruplani billi titjieb il-puntwalità f'kull kondizzjoni ta' temp u tnaqqis sinifikanti fil-ħin meħtieġ għal proċeduri relatati ma' l-ivvjaġġar fl-ajruporti waqt li tithares is-sikurezza. Ir-riċerka se tiżviluppa u timplimenta sistema innovattiva għall-Maniġġar tat-Traffiku bl-Ajru (ATM) fil-kuntest ta' l-inizjattiva SESAR ([1]), billi tintegra l-komponenti ta' l-ajru, l-art u l-ispazju, flimkien mal-maniġġar tal-fluss tat-traffiku u aktar awtonomija għall-ajruplani. Se jkunu indirizzati ukoll l-aspetti ta' l-iddisinjar ta' l-ajruplani sabiex ikun hemm titjib fl-immaniġġar tal-passiġġieri u l-merkanzija, soluzzjonijiet ġodda għall-użu effiċjenti ta' l-ajruporti u l-ikkonnettjar tat-trasport bl-ajru mas-sistema tat-trasport ġenerali. L-aktar koordinazzjoni effiċjenti ta' l-iżvilupp ta' sistemi ta' ATM fl-Ewropa se tiġi żgurata permezz ta' l-inizjattiva SESAR. ([2])

— Assigurazzjoni tas-sodisfazzjon u s-sigurtà tal-klijent: L-introduzzjoni ta' qabża kbira għall-aħjar fl-għażla għall-passiġġieri u flessibilità fl-iskedi, waqt li r-rata ta' inċidenti tonqos b'ħames darbiet. Teknoloġiji ġodda se jippermettu għażla aktar wiesgħa fil-konfigurazzjonijiet tal-magni ta' l-ajruplani b'medda minn vetturi wiesgħin għal dawk ta' daqs iżgħar inklużi l-bastimenti bir-rotors, livelli akbar ta' awtomatizzazzjoni fl-elementi kollha tas-sistemi, inkluż il-pilotaġġ. L-enfasi se tkun ukoll fuq titjib fil-kumdità, il-benesseri u s-servizzi ġodda għall-passiġġieri, sistemi ta' loġistika tal-kabini u miżuri ta' sigurtà attivi u passivi b'enfasi partikolari fuq l-element uman. Ir-riċerka se tinkludi l-adattament ta' l-operazzjonijiet ta' l-ajruport u t-traffiku ta' l-ajru għal tipi differenti ta' vetturi u l-utilizzazzjoni tul 24 siegħa kuljum f'livelli ta' ħoss aċċettabbli fil-komunità.

— Titjib fil-kost-effiċjenza: Il-promozzjoni ta' katina ta' provvista kompetittiva kapaċi tnaqqas iż-żmien sakemm prodott jasal fis-suq bin-nofs u tnaqqas l-ispejjeż ta' l-iżvilupp tal-prodotti u operazzjonali, sabiex ikun hemm trasport li jintlaħaq aktar għaċ-ċittadini. Ir-riċerka se tiffoka fuq it-tijib tal-proċess tan-negozju sħiħ, mid-disinn tal-kunċett sa l-iżvilupp tal-prodott, il-manifattura u l-operazzjoni fis-servizz inkluża l-integrazzjoni tal-katina tal-provvista. Se tinkludi kapaċitajiet ta' simulazzjoni mtejba u awtomatizzazzjoni, teknoloġiji u metodi għar-realizzazzjoni ta' inġenji ta' l-ajru innovattivi u mingħajr manutenzjoni, inklużi t-tiswija u l-overhaul, kif ukoll ajruplani u operazzjonijiet ta' l-ajruport u l-immaniġġar tat-traffiku ta' l-ajru mingħajr ħela (lean).

— Protezzjoni ta' l-ajruplani u tal-passiġġieri: Il-prevenzjoni ta' atti ostili ta' kull tip li jistgħu jikkawżaw korrimenti, telf, ħsara jew tħarbit lill-passiġġieri jew liċ-ċittadini minħabba użu ħażin ta' l-ajruplani. Ir-riċerka se tiffoka fuq l-elementi rilevanti tas-sistema tat-trasport bl-ajru, inklużi miżuri tas-sigurtà fl-iddisinjar tal-kabini tal-passiġġieri u tal-piloti, il-kontroll u l-inżul awtomatiċi f'każ ta' użu ta' l-ajruplan mhux awtorizzat, ħarsien minn attakki esterni, kif ukoll l-aspetti tas-sigurtà ta' l-immaniġġar ta' l-ispazju ta' l-ajru u l-operazzjonijiet ta' l-ajruport.

— Tnedija tat-trasport bl-ajru tal-ġejjieni: L-esplorazzjoni ta' teknoloġiji aktar radikali, ambjentalment effiċjenti, aċċessibbli u innovattivi li jistgħu jiffaċilitaw il-qabża meħtieġa fit-trasport bl-ajru fit-tieni nofs ta' dan is-seklu u lilhinn. Ir-riċerka se tindirizza aspetti bħal kunċetti ġodda ta' propulsjoni u rfigħ, ideat ġodda għall-ispazji interni tal-vetturi ta' l-ajru inkluż id-disinn, kunċetti ġodda dwar l-ajruporti, metodi ġodda ta' gwida u kontroll ta' l-ajruplani, metodi alternattivi ta' operazzjoni tas-sistema tat-traffiku bl-ajru u l-integrazzjoni tagħha ma' modi tat-trasport oħra.

Trasport fuq il-wiċċ sostenibbli (bil-ferrovija, fit-triq u fuq l-ilma)

— Lejn trasport fuq il-wiċċ aktar ekoloġiku: L-iżvilupp ta' teknoloġiji u għarfien għal anqas tniġġis (inklużi l-gassijiet serra, ilma, ħamrija) u l-impatt ambjentali fuq oqsma bħall-bidla fil-klima, is-saħħa, il-bijodiversità u l-ħsejjes. Ir-riċerka se ttejjeb l-indafa u l-effiċjenza fl-użu ta' l-enerġija tal-katina enerġetika (eż. soluzzjonijiet ibridi) u tippromwovi l-użu ta' karburanti alternattivi, inklużi ċ-ċelluli tal-fjuwil u l-idroġenu bħala għażliet għal perijodu medju u fit-tul, wara li jittieħed kont ta' konsiderazzjonijiet ta' kost-effiċjenza u effiċjenza ta' l-enerġija. L-attivitajiet se jkopru l-infrastruttura, il-vetturi, il-bastimenti u t-teknoloġiji tal-komponenti, inkluża l-ottimizzazzjoni ġenerali tas-sistema. Ir-riċerka fi żviluppi speċifiċi għat-trasport se tinkludi l-manifattura, il-kostruzzjoni, l-operazzjonijiet, il-manutenzjoni, id-dijanjostika, it-tiswija, l-ispezzjoni, iż-żarmar, ir-rimi, ir-riċiklaġġ, strateġiji dwar it-tmiem ta' l-użu u l-interventi fuq il-baħar f'każ ta' xi inċident.

(1) SESAR (Riċerka dwar l-ATM ta' l-Ajru Waħdieni Ewropew) – Modernizzazzjoni ta' l-infrastruttura Ewropea tal-kontroll tat-traffiku ta' l-ajru relata ma' l-implimentazzjoni tas-Ajru Waħdieni Ewropew (*Single European Sky*).

(2) Għal dan il-għan, l-istabbiliment ta' Inizjattiva Konġunta għall-koordinazzjoni ta' attivitajiet ATM huwa maħsub.

— Inkoraġġiment u żieda ta' bdil modali tax-xejriet u tnaqqis tal-konġestjoni fir-rotot tat-trasport ([1]). L-iżvilupp u d-dimostrazzjoni ta' trasport mingħajr qtugħ minn bieb għal bieb għall-persuni u għall-merkanzija kif ukoll teknoloġiji u sistemi li jiżguraw intermodalità effettiva, inkluża fil-kuntest tal-kompetittività tat-trasport bil-ferrovija u fuq l-ilma. Dan jinkludi attivitajiet li jindirizzaw l-interoperabbiltà u l-ottimizzazzjoni operattiva tan-netwerks tat-trasport lokali, reġjonali, nazzjonali u Ewropej, sistemi u servizzi u l-integrazzjoni intermodali tagħhom f'approċċ integrat. L-attivitajiet se jimmiraw għal strateġiji fuq firxa Ewropea, għall-aħjar użu ta' l-infrastruttura inklużi t-terminali u netwerks speċjalizzati, maniġġar aħjar tat-trasport, tat-traffiku u ta' l-informazzjoni, loġistika aħjar għall-merkanzija, intermodalità għall-passiġġieri u strateġiji ta' bidla fil-mezzi għall-inkoraġġiment ta' mezzi ta' trasport li huma effiċjenti fl-enerġija. Se jiġu żviluppati sistemi intelliġenti, kunċetti ġodda dwar vetturi/bastimenti u teknoloġiji li jinkludu operazzjonijiet ta' tagħbija u ħatt kif ukoll interfaces ta' l-utenti. L-għarfien għall-formulazzjoni tal-politika se jinkludi l-prezz u l-ħlasijiet għall-infrastruttura, il-valutazzjoni tal-miżuri tal-politika tal-Komunità dwar it-trasport u l-politika u l-proġetti dwar netwerks trans-Ewropej.

— Żgurar tal-mobbiltà sostenibbli urbana għaċ-ċittadini kollha, inklużi dawk żvantaġġati: Enfasi fuq il-mobbiltà tal-persuni u l-merkanzija permezz ta' riċerka dwar "il-vettura tal-ġenerazzjoni li jmiss" u l-penetrazzjoni tagħha fis-suq, billi jkunu kkombinati l-elementi kollha ta' sistema ta' trasport bit-triq nadif, effiċjenti fl-użu ta' l-enerġija, bla periklu u intelliġenti. Ir-riċerka dwar kunċetti ġodda ta' mobbiltà u trasport, skemi ta' organizzazzjoni u maniġġar tal-mobbiltà innovattivi u trasport pubbliku ta' kwalità għolja se jkollha l-għan li tiżgura aċċess għal kulħadd u livelli għolja ta' integrazzjoni intermodali. Se jiġu żviluppati u ppruvati strateġiji innovattivi għal trasport urban nadif ([2]). Se tingħata attenzjoni speċjali lil metodi ta' trasport li ma jniġġsux, maniġġar tad-domanda, razzjonalizzazzjoni tat-trasport privat u strateġiji, servizzi u infrastrutturi ta' tagħrif u komunikazzjoni. Għodod u mudelli li jappoġġaw l-iżvilupp u l-implimentazzjoni tal-politika se jkopru l-ippjanar tat-trasport u l-ippjanar ta' l-użu ta' l-art inkluża r-relazzjoni mat-tkabbir u l-impjiegi.

— Titjib tas-sikurezza u s-sigurtà: L-iżvilupp ta' teknoloġiji u sistemi intelliġenti għall-ħarsien ta' persuni vulnerabbli bħal sewwieqa, rikkieba, passiġġieri, ekwipaġġ u persuni mixjin fit-triq. Se jiġu żviluppati sistemi ta' inġinerija avvanzati u metodoloġiji ta' l-analiżi tar-riskju għad-disinn u l-operazzjoni tal-vetturi, il-bastimenti u l-infrastrutturi. L-enfasi se tkun fuq strateġiji integrattivi li jorbtu l-elementi umani, l-integrità strutturali, sistemi preventivi ta' sikurezza passivi u attivi, inklużi sistemi ta' monitoraġġ, salvataġġ u maniġġar ta' kriżijiet. Is-sikurezza se titqies bħala komponent inerenti tas-sistema tat-trasport sħiħa, u tħaddan l-infrastrutturi, il-merkanzija (prodotti u l-kontejners), l-utenti u l-operaturi tat-trasport, il-vetturi u l-bastimenti u miżuri fuq livelli politiċi u leġiżlattivi, inkluż appoġġ għad-deċiżjonijiet u għodod ta' validazzjoni; is-sigurtà se tkun indirizzata kull fejn hija rekwiżit inerenti għas-sistema tat-trasport.

— Tisħiħ tal-kompetittività: It-titjib fil-kompetittività ta' l-industriji tat-trasport, l-iżgurar ta' servizzi tat-trasport sostenibbli, effiċjenti u abbordabbli u l-ħolqien ta' ħiliet ġodda u opportunitajiet ta' xogħol permezz ta' riċerka u żviluppi. It-teknoloġiji għal proċessi industrijali avvanzati ser jinkludu d-disinn, il-manifattura, l-immuntar, il-kostruzzjoni u l-manutenzjoni u ser jimmiraw lejn tnaqqis fl-ispejjeż taċ-ċiklu tal-ħajja u ż-żmien meħtieġ mir-riċerka sas-suq (development lead-time). Se jkun hemm enfasi fuq kunċetti innovattivi u mtejba ta' prodotti u sistemi u servizzi tat-trasport, li jiżguraw aktar sodifazzjon tal-klijent. Se tiġi żviluppata organizzazzjoni ta' produzzjoni ġdida, li tinkludi l-immaniġġar tal-katina tal-provvista u s-sistema ta' distribuzzjoni.

Appoġġ għas-sistema Ewropea tan-navigazzjoni globali bis-satellita (Galileo u EGNOS)

Is-sistema tan-Navigazzjoni Globali Ewropea bis-Satellita tinkorpora Galileo u EGNOS, u tipprovdi infrastruttura għall-indikazzjoni tal-post u l-ħin madwar id-dinja ([3]).

— Esplojtazzjoni tal-potenzjal sħiħ: il-promozzjoni tat-tkabbir fl-użu tas-servizzi li jvarjaw minn aċċess miftuħ sa kummerċjali, sikurezza tal-ħajja sa "tfittix u salvataġġ" u servizz pubbliku rregolat; applikazzjonijiet ta' ġestjoni tat-trasport inkluż it-trasportar ta' merkanzija u materjali perikolużi; l-isfruttar tas-servizzi ta' prodotti sekondarji; id-dimostrazzjoni tal-benefiċċji u effiċjenzi tan-navigazzjoni bis-satellita.

— Provvediment ta' l-għodod u l-ħolqien ta' l-ambjent xieraq: l-assigurazzjoni ta' l-użu mingħajr periklu u sigur tas-servizzi, prinċipalment permezz taċ-ċertifikazzjoni f'ċerti oqsma ta' applikazzjoni; il-preparazzjoni u l-konferma ta' l-konformità tas-servizzi ma' politiki u leġiżlazzjoni ġodda, inkluża l-implimentazzjoni tagħhom; it-trattament tas-sevizzi ppubbliċi rregolati skond il-politika approvata dwar l-aċċess; l-iżvilupp tat-tagħrif essenzjali għat-topoloġija diġitali, il-kartografija u dejta tal-ġeodesija u sistemi għall-użu f'applikazzjonijiet fin-navigazzjoni; trattament tal-ħtiġijiet ta' sikurezza u sigurtà.

— Adattament tar-riċevituri skond il-ħtiġijiet u titjib fil-grad tat-teknoloġiji tal-qalba: titjib fir-rendiment tar-riċevituri, l-integrazzjoni ta' teknoloġiji ta' konsum baxx u minjaturizzazzjoni, tlestija tal-kopertura ta' sistemi ta' navigazzjoni f'bini, irbit ma' apparat ta' l-identifikazzjoni tal-frekwenzi tar-radju, l-esplojtazzjoni tat-teknoloġija tas-softwer tar-riċevituri, il-kombinament ma' funzjonijiet oħra bħat-telekomunikazzjoni, appoġġ għat-teknoloġija importanti għall-infrastruttura tan-navigazzjoni bbażata fl-art sabiex jiżgura r-robustezza u l-flessibilità.

([1]) Fid-dawl ta' l-għan li jkun stabbilita mill-ġdid il-qasma modali ta' l-1998, attivitajiet li jindirizzaw mod wieħed se jikkonċentraw fuq it-trasport bil-ferroviji u fuq l-ilma.

([2]) Jibni fuq l-esperjenza ta' l-Inizjattiva CIVITAS.

([3]) L-attivitajiet ta' riċerka se jitmexxew mill-Awtorità ta' superviżjoni tal-GNSS (sistema bis-satellita għan-navigazjoni globali) Ewropea.

— Appoġġ għall-evoluzzjoni ta' l-infrastruttura: il-preparazzjoni ta' sistemi tat-tieni ġenerazzjoni, adattament għat-talbiet ta' l-utenti u l-previżjonijiet tas-suq li jevolvu, it-teħid ta' vantaġġ mill-internazzjonalizzazzjoni ta' l-infrastruttura sabiex ikun indirizzat is-suq dinji u jkunu żviluppati standards globali.

Koperazzjoni internazzjonali

Il-kooperazzjoni internazzjonali hija komponent importanti fl-attivitajiet RTD f'dan il-qasam, u se jkunu mħeġġa fejn ikun hemm interessi għall-industrija u għal dawk li jifformulaw il-politika. Oqsma wesgħin għall-azzjonijiet speċifiċi se jkunu kkunsidrati fejn ikun hemm il-ġibda tas-suq (per ezempju l-iżvilupp globali tan-negozju u l-irbit tan-netwerks u s-servizzi fuq livell kontinentali u interkontinentali); l-opportunitajiet li jkun hemm aċċess għal, u li jinkisbu, xjenza u teknoloġija li huma komplimentari ma' l-għarfien Ewropew kurrenti u ta' benefiċċju reċiproku; u fejn l-Ewropa tirreaġixxi għall-ħtiġijiet globali (pereżempju l-bidla fil-klima) jew tagħti kontribut għal standards internazzjonali u sistemi globali (pereżempju l-loġistika applikata u l-infrastruttura tan-navigazzjoni bis-satellita).

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Inizjattivi taħt ħtiġijiet emerġenti se jagħtu appoġġ lir-riċerka li tirreaġixxi għal avvenimenti u sfidi kruċjali ta' sistemi tat-trasport tal-futur, pereżempju kunċetti ġodda ta' trasport u vetturi, awtomatizzazzjoni, mobbiltà jew organizzazzjoni.

Il-ħtiġijiet ta' politika mhux previsti li jistgħu jitolbu riċerka speċifika relatata mat-trasport jistgħu jinkludu kwistjonijiet soċjali wesgħin bħal tibdil fid-demografija, l-istil tal-ħajja u l-aspettattivi tas-soċjetà fir-rigward tat-trasport; kif ukoll riskji emerġenti jew problemi ta' importanza kbira għas-soċjetà Ewropea.

8. XJENZI SOĊJOEKONOMIĊI U STUDJI UMANISTIĊI

Objettiv

Il-kostituzzjoni ta' fehim dettaljat u kondiviż ta' sfidi soċjo-ekonomiċi kumplessi u inter-konnessi li l-Ewropa hija konfrontata bihom, bħat-tkabbir, l-impjiegi u l-kompetittività, il-koeżjoni soċjali, sfidi soċjali, kulturali u edukattivi f'UE mkabbra, is-sostenibbiltà, l-isfidi ambjentali, il-bidla demografika, il-migrazzjoni u l-integrazzjoni, il-kwalità tal-ħajja u l-interdependenza globali, b'mod partikolari bil-ħsieb li tiġi pprovduta bażi mtejba ta' għarfien għal-linji ta' politika fl-oqsma konċernati.

Approċċ

Il-prijoritajiet ta' riċerka jindirizzaw l-isfidi soċjali, ekonomiċi u kulturali importanti li tiffaċċja l-Ewropa issa u fil-futur. L-aġenda ta' riċerka proposta tikkostitwixxi strateġija koerenti sabiex ikunu indirizzati dawn l-isfidi. L-iżvilupp ta' bażi ta' għarfien soċjoekonomiku u ta' l-istudji umanistiċi dwar dawn l-isfidi importanti jagħti kontribut sinifikanti għall-promozzjoni ta' għarfien komuni fl-Ewropa kollha u għar-riżoluzzjoni ta' problemi internazzjonali usa'. Il-prijoritajiet ta' riċerka se jgħinu sabiex jitjiebu l-formulazzjoni, l-implimentazzjoni, l-impatt u l-valutazzjoni tal-politika inklużi miżuri regolatorji f'bosta oqsma tal-politika tal-Komunità fuq il-livell Ewropew, nazzjonali, reġjonali u dak lokali, u perspettiva sostanzjali internazzjonali hija inkluża fil-biċċa l-kbira tar-riċerka.

Barra mir-riċerka u t-tbassir soċjoekonomiċi u soċjo-kulturali, ikun hemm enfasi fir-riċerka dwar l-istudji umanistiċi, li se jipprovdi perspettivi differenti u jagħti kontribut essenzjali fit-tema kollha fuq, pereżempju l-aspetti storiċi, kulturali u filosofiċi, inklużi l-lingwa rilevanti, l-identità u kwistjonijiet ta' valuri.

Ix-xogħol jista' jibni wkoll fuq programmi rilevanti nazzjonali ta' riċerka, li jikkumplimentaw l-attivitajiet ta' hawn taħt, u jieħu vantaġġ mill-iskema ERA-NET u l-użu possibbli ta' l-Artikolu 169. Għal ċerti kwistjonijiet, jista' wkoll isir użu minn pjattaformi soċjali sabiex ikun hemm diskussjoni ta' l-aġendi tar-riċerka tal-futur; dan jinvolvi l-komunità ta' riċerka u dawk li għandhom interess fis-soċjetà.

Ir-riċerka se tkun faċilitata permezz ta' infrastrutturi ta' riċerka li jiġġeneraw data ġdid ta' riċerka, inkluż permezz ta' stħarriġ ta' l-opinjoni (kemm kwantitattivi kif ukoll kwalitattivi), li jagħmlu disponibbli r-riżultati eżistenti ta' riċerka f'ħafna oqsma, u jipprovdu aċċess għall-materjali ta' sors u għodod avvanzati ta' riċerka kif ukoll għar-riżultati tar-riċerka eżistenti f'ħafna oqsma. X'uħud minn dawn l-azzjonijiet se jitwettqu permess ta' l-element 'Infrastruttura' tal-programm "Kapaċitajiet" u oħrajn minn proġetti taħt din it-tema. Ir-riċerka tiddependi minn aċċess u użu ta' statistiċi uffiċjali.

Se jitwettqu azzjonijiet speċifiċi ta' disseminazzjoni immirati lejn gruppi partikolari u l-pubbliku ġenerali, inklużi workshops u konferenzi għar-riċerkaturi sabiex jiskambjaw fehmiet ma' dawk li jifformulaw il-politika u oħrajn li għandhom interess, u t-tixrid tar-riżultati permezz tad-diversi fergħat tal-medja.

Se tiġi assigurata l-koordinazzjoni xierqa ta' l-elementi ta' riċerka u previżjoni soċjoekonomiċi u umanistiċi fil-programmi ta' Kooperazzjoni u l-programmi l-oħrajn speċifiċi kollha.

Attivitajiet

Tkabbir, impjiegi u kompetittività f'soċjetà ta' għarfien

Dan għandu l-għan li jiżviluppa u jintegra r-riċerka dwar kwistjonijiet li jaffettwaw it-tkabbir, ix-xogħol u l-kompetittività sabiex jipprovdi għarfien aħjar u integrat ta' dawn il-kwistjonijiet għall-iżvilupp kontinwu ta' soċjetà ta' l-għarfien. Se jkun ta' benefiċċju għall-politika u ta' appoġġ għat-twettiq ta' dawn l-għanijiet. Ir-riċerka se tintegra l-aspetti li ġejjin tal-kwistjonijiet:

— Ir-rwol li qiegħed jinbidel ta' l-għarfien fl-ekonomija kollha, inkluż ir-rwol ta' tipi differenti ta' għarfien, kapaċitajiet u kompetenzi fuq skala globali, l-edukazzjoni formali u informali u t-tagħlim tul il-ħajja u l-merkanzija u l-investiment intanġibbli.

— L-istrutturi ekonomiċi, kwistjonijiet ta' bidla strutturali inklużi l-aspetti ġeografiċi bħar-reġjonalizzazzjoni u internazzjonalizzazzjoni u produttività, inkluż ir-rwol tas-settur tas-servizzi, tal-finanzi, demografiku, talba u l-proċessi ta' bidla f'termini ta' żmien twal.

— Kwistjonijiet istituzzjonali u ta' politika, inkluża l-politika makroekonomika, is-swieq tax-xogħol, is-sistemi soċjali u ta' l-għajnuna soċjali, il-kuntesti istituzzjonali nazzjonali u reġjonali u l-koerenza u l-koordinazzjoni tal-politika.

Ir-riċerka ser tindirizza sfidi u opportunitajiet importanti ġodda mill-globalizzazzjoni miżjuda, l-ekonomiji emerġenti, ir-rilokazzjoni u t-tkabbir ta' l-UE; kif ukoll l-istabilità soċjo-ekonomika, ir-rwol tat-teknoloġija u t-trasferiment internazzjonali tat-teknoloġija, diversi forom ta' innovazzjoni u tiġdid ekonomiku, l-esternalizzazzjoni u l-internalizzazzjoni, iż-żgħażagħ u l-politika li tirrigwarda ż-żgħażagħ, l-intraprenditorija ekonomika u soċjali, u l-potenzjal ekonomiku ta' wirt kulturali Ewropew u s-settur kreattiv. Il-kwistjonijiet dwar ix-xogħol se jinkludu l-qgħad u s-sotto-impjieg.

Kombinament ta' għanijiet ekonomiċi, soċjali u ambjentali f'perspettiva Ewropea

Dan għandu l-mira li jappoġġa l-għan soċjali li jikkombina għanijiet ekonomiċi, soċjali u ambjentali u, b'hekk, itejjeb il-bażi għal żvilupp sostenibbli. Ir-riċerka f'din l-attività se tindirizza żewġ kwistjonijiet interrelatati:

— Kif marru il-mudelli soċjoekonomiċi Ewropej u dawk ta' barra l-Ewropa fil-kombinament ta' l-għanijiet, il-kondizzjonijiet li dan seħħ taħthom inkluż ir-rwol tad-djalogu, is-sħubija soċjali, it-trasformazzjoni settorali l-bidla istituzzjonali u l-kapaċità tagħhom li jikkonfrontaw sfidi ġodda.

— Il-koeżjoni ekonomika bejn ir-reġjuni u l-iżvilupp urban u reġjonali f'UE akbar; u l-koeżjoni soċjali (inklużi l-inugwaljanzi, il-ħarsien soċjali u s-servizzi soċjali, il-politika dwar tassazzjoni, ir-relazzjonijiet etniċi u l-migrazzjoni, l-edukazzjoni u l-esklużjoni soċjali, u s-saħħa) kif ukoll ir-relazzjoni tagħha ma' problemi bħall-faqar, il-"housing", il-kriminalità, id-delinkwenza u d-drogi.

Waqt li jkunu indirizzati dawn il-kwistjonijiet, se jitqiesu

— l-eżistenza ta' kompromessi eżistenti jew sinerġiji bejn l-objettivi ekonomiċi, soċjali, ambjentali f'kuntest dinji;

— l-interazzjoni bejn l-ambjent ([1]), l-enerġija u s-soċjetà;

— sostenibbiltà f'termini ta' żmien twil;

— kwistjonijiet għall-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw;

— aspetti ġeografiċi inklużi l-ippjanar urban, ir-rwol ta' l-ibliet, tar-reġjuni metropolitani u tar-reġjuni ta' bliet oħra u kwistjonijiet relatati mal-governanza;

— kwistjonijiet kulturali; u l-impatt soċjo-ekonomiku ta' linji politiċi u leġiżlazzjoni Ewropej.

Se jiġu indirizzati ukoll il-kwistjoni ta' stati assistenzjali bħala riżors ta' żvilupp, u l-impjieg u s-sistemazzjoni fi djar ta' migranti u d-dixxendenti tagħhom,

([1]) Il-bidla globali ta' l-ambjent se tkun ittrattata prinċipalment fit-Tema Ambjent.

Xejriet importanti fis-soċjetà u l-implikazzjonijiet tagħhom

L-għan huwa li jkun hemm għarfien u valutazzjoni tal-kawżi u l-implikazzjonijiet ta' xejriet importanti partikolari fis-soċjetà li għandhom konsegwenzi serji għaċ-ċittadini Ewropej, il-kwalità tal-ħajja tagħhom u l-politika, u b'hekk ikun hemm irfid għal ħafna oqsma ta' politika. Ir-riċerka empirika u teoretika se tindirizza, fil-bidu, tliet xejriet importanti:

— Il-bidla demografika inklużi x-xjuħija, il-fertilità u l-migrazzjoni. L-implikazzjonijiet u l-kwistjonijiet soċjetali u ekonomiċi wiesa' ser jiġu indirizzati, inklużi l-potenzjal soċjetali u ekonomiku ta' xjuħija attiva u l-effetti fuq is-sistemi ta' pensjonijiet, l-isfidi tal-migrazzjoni u l-integrazzjoni u l-implikazzjonijiet għall-iżvilupp urban.

— Bidliet fl-aspetti relatati ta' l-istil tal-ħajja, il-familja, ix-xogħol, il-konsum (inklużi aspetti ta' protezzjoni tal-konsumatur), is-saħħa u l-kwalità tal-ħajja inklużi kwistjonijiet dwar it-tfal, iż-żgħażagħ u d-diżabbiltajiet u r-rikonċiljazzjoni tal-ħajja tax-xogħol u dik tal-familja.

— L-interazzjonijiet kulturali minn perspettiva internazzjonali inklużi t-tradizzjonijiet ta' soċjetajiet differenti, id-diversità tal-popolazzjonijiet inklużi l-gruppi etniċi, kwistjonijiet multikulturali, identitajiet differenti, lingwi u prattiki reliġjużi, u kwistjonijiet possibbli f'dan il-kuntest inklużi d-diskriminazzjoni, ir-razziżmu, il-ksenofobija u l-intolleranza.

Se jkunu inklużi kwistjonijiet dwar is-sessi, inugwaljanzi u valuri li qegħdin jinbidlu. Barra minn hekk, ser jiġu eżaminati bidliet fil-kriminalità u l-perċezzjoni tal-kriminalià kif ukoll bidliet fir-responsabbiltà soċjali tal-kumpanniji.

L-Ewropa fid-dinja

L-għan huwa li jkun hemm għarfien tal-bidla fl-interazzjonijiet u l-interdipendenzi bejn ir-reġjuni tad-dinja inklużi dawk emerġenti u li qed jiżviluppaw u l-implikazzjonijiet tagħhom għar-reġjuni kkonċernati, speċjalment fl-Ewropa, u l-kwistjoni relatata li jkunu indirizzati t-theddid u r-riskji emerġenti f'kuntest dinji u l-konnessjoni tagħhom mad-drittijiet tal-bniedem, il-libertà u l-benesseri. Ir-riċerka se tinvolvi żewġ binarji relatati.

— Il-flussi tan-negozju, il-finanzi, l-investiment u l-migrazzjoni u l-impatt tagħhom; żvilupp mhux ugwali, faqar u sostenibbiltà; relazzjonijiet ekonomiċi u politiċi, t-tmexxija globali inklużi l-istituzzjonijiet internazzjonali. Dan se jesplora l-interazzjonijiet kulturali inklużi l-medja u r-reliġjon u strateġiji distintivi mhux Ewropej.

— Il-konflitti, il-kawżi u r-riżoluzzjoni tagħhom u t-trawwim tal-paċi; ir-relazzjoni bejn is-sigurtà u fatturi ta' instabbiltà bħall-faqar, il-kriminalità, id-degradazzjoni ta' l-ambjent, in-nuqqas tar-riżorsi, l-iżvilupp mhux uniformi, l-instabbilità finanzjarja u d-dejn; it-terroriżmu, il-kawżi u l-konsegwenzi tiegħu; politiki relatati mas-sigurtà u l-perċezzjonijiet ta' nuqqas ta' sigurtà u r-relazzjonijiet ċivili-militari.

Fit-tnejn li huma, se jkunu indirizzati r-rwol ta' l-Ewropa fid-dinja, l-iżvilupp tal-multilateraliżmu u l-liġi internazzjonali, il-promozzjoni tad-demokrazija u d-drittijiet fundamentali inklużi kunċetti differenti tagħhom, u l-Ewropa kif tidher minn barra.

Iċ-ċittadin fl-Unjoni Ewropea

Fil-kuntest ta' l-iżvilupp futur ta' l-UE, l-għan huwa li jkun hemm għarfien aħjar ta', l-ewwelnett, il-kwistjonijiet involuti fil-kisba ta' sens ta' "appartenenza" demokratika u parteċipazzjoni attiva miċ-ċittadini kif ukoll governanza demokratika u effettiva fil-livelli kollha inklużi proċessi ta' governanza innovattivi biex jitjiebu l-parteċipazzjoni taċ-ċittadini u l-kooperazzjoni bejn l-atturi pubbliċi u privati, u, it-tieni, id-diversitajiet u l-ħwejjeġ komuni ta' l-Ewropa f'termini ta' kultura, reliġjon, istituzzjonijiet, liġi, storja, lingwi u valuri. Ir-riċerka ser tindirizza:

— Il-parteċipazzjoni (inklużi aspetti taż-żgħażagħ, tal-minoritajiet u tas-sessi), ir-rappreżentanza, ir-responsabbiltà u l-leġittimità; l-isfera pubblika Ewropea, il-medja u d-demokrazija; diversi forom ta' governanza fl-UE inklużi l-governanza ekonomika u legali u r-rwol tas-setturi pubbliċi u privati, l-proċessi politiċi u l-opportunitajiet biex tingħata forma lill-linji politiċi; ir-rwol tas-soċjeta ċivili; iċ-ċittadinanza u d-drittijiet; l-implikazzjonijiet tat-tkabbir; u l-valuri relatati tal-popolazzjoni.

— Id-diversitajiet u l-affarijiet komuni ta' l-Ewropa, inklużi l-oriġini storika u l-evoluzzjoni tagħhom; id-differenzi fl-istituzzjonijiet (inklużi normi, prattiċi, liġijiet); wirt kulturali; diversi viżjonijiet u perspettivi għall-integrazzjoni u t-tkabbir ta' l-Ewropa inklużi l-fehmiet tal-popolazzjonijiet; l-identitajiet inkluża l-identità Ewropea; approċċi għal kulturi multipliċi koeżistenti; ir-rwol tal-lingwa; l-arti u r-reliġjonijiet; attitudnijiet u valuri.

Indikaturi soċjoekonomiċi u xjentifiċi

Sabiex ikun hemm titjib fl-użu ta' l-indikaturi fil-politika, il-mira hija li jkun żviluppat għarfien aħjar ta' ta' l-użu tagħhom fl-iżvilupp u l-implimentazzjoni tal-politika u li jkun propost titjib fl-indikaturi u l-metodu ta' użu tagħhom. Ir-riċerka ser tindirizza:

— Kif l-indikaturi jintużaw fl-għanijiet tal-politika, l-iżvilupp u l-implimentazzjoni tal-politika f'varjetà ta' oqsma minn livelli makro sa livelli mikro, l-adekwatezza ta' l-indikaturi eżistenti u l-użu tagħhom, tikniki biex jiġu analizzati u proposti għal indikaturi u settijiet ta' indikaturi ġoda.

— Kif il-politika bbażata fuq it-tagħrif tista' tkun appoġġata aħjar minn indikaturi u metodi għall-użu tagħom; indikaturi għall-politika b'għanijiet multipliċi għall-koordinazzjoni tal-politika u għar-regolazzjoni; appoġġ għal tali indikaturi minn statistiċi uffiċjali.

— L-użu ta' indikaturi u strateġiji relatati fil-valutazzjoni ta' programmi ta' riċerka inklużi il-valutazzjoni ta' l-impatt.

Attivitajiet ta' previżjoni

L-għan huwa li jipprovdi lil dawk li jifformulaw il-politika fuq livelli nazzjonali, reġjonali u Komunitarji u oħrajn b'tagħrif ta' previżjoni għall-identifikazzjoni minn kmieni ta' sfidi għall-perijodu fit-tul u oqsma ta' interess komuni li jista' jgħinhom jifformulaw il-politika. Ser ikunu koperti erba' tipi ta' attivitajiet:

— Previżjoni soċjo-ekonomika wiesgħa dwar numru limitat ta' sfidi u opportunitajiet importanti għall-Komunità, l-esplorazzjoni ta' kwistjonijiet bħall-futur u l-implikazzjonijiet tax-xjuħija, il-migrazzjoni, il-globalizzazzjoni tal-produzzjoni u d-disseminazzjoni ta' l-għarfien, bidliet fil-kriminalità u riskji ewlenin.

— Previżjoni tematika aktar iffokata fuq l-iżvilupp f'oqsma ta' riċerka emerġenti jew dawk li jkopru diversi oqsma eżistenti, kif ukoll dwar il-futur tad-dixxiplini xjentifiċi.

— Previżjoni dwar sistemi ta' riċerka u politiki fl-Ewropa u f'postijiet oħra u dwar il-futur ta' l-atturi ewlenin involuti.

— Tagħlim u kooperazzjoni reċiproċi bejn inizjattivi ta' previżjoni nazzjonali u/jew reġjonali; kooperazzjoni bejn inizjattivi ta' previżjoni ta' l-UE, ta' pajjiżi terzi u internazzjonali.

Koperazzjoni internazzjonali

Minħabba d-dimensjoni internazzjonali b'saħħitha tar-riċerka, il-kooperazzjoni internazzjonali se tkun żviluppata fl-oqsma kolha differenti tat-tema. Se jitwettqu azzjonijiet speċifiċi ta' kooperazzjoni internazzjonali dwar numru ta' suġġetti magħżula fuq bażi multilaterali u bilaterali identifikati fuq il-bażi tal-ħtiġijiet tal-pajjiżi sħab kif ukoll dawk ta' l-Ewropa.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Ir-riċerka dwar il-ħtiġijiet emerġenti se toffri spazju għar-riċerkaturi sabiex jidentifikaw u jindirizzaw sfidi ta' riċerka mhux speċifikati hawn fuq. Se theġġeġ ħsieb innovattiv dwar l-isfidi li qiegħda tiffaċċja l-Ewropa u li ma tantx kien hemm diskussjoni dwarhom sa issa jew kombinamenti oħra rilevanti ta' kwistjonijiet, perspettivi u dixxiplini. Titwettaq ukoll riċerka bħala reazzjoni għal ħtiġijiet ta' politika mhux previsti, b'kollaborazzjoni mill-qrib ma' dawk involuti fil-politika.

9. **L-ISPAZJU**

Objettiv

L-appoġġ lill-Programm Spazjali Ewropew, b'enfażi fuq applikazzjonijiet bħall-GMES għall-ġid taċ-ċittadini u tal-kompetittività ta' l-industrija spazjali Ewropea. Dan se jagħti kontribut għall-iżvilupp ta' Politika Spazjali Ewropea, li tikkumplimenta l-isforzi mill-Istati Membri u minn atturi ewlenin oħra, inkluża l-Aġenzija Spazjali Ewropea (ESA).

Approċċ

F'dan il-qasam, il-Komunità se tikkontribwixxi għad-definizzjoni ta' l-għanijiet komuni msejsa fuq il-ħtiġijiet ta' l-utenti u l-għanijiet tal-politika; għall-koordinazzjoni ta' l-attivitajiet, sabiex tiġi evitata d-duplikazzjoni u tiġi ffaċilitata l-interoperabbiltà u għal effikaċja imtejba fl-infiq. Se tagħti wkoll kontribut għad-definizjoni ta' l-istandards. Il-Politika Ewropea dwar l-Ispazju ([1]) ser isservi l-għanijiet ta' l-awtoritajiet pubbliċi u ta' dawk li jifformulaw il-politika waqt li ssaħħaħ il-kompetittività ta' l-industrija Ewropea. Se tkun implimentata permezz ta' Programm Spazjali Ewropew, u s-Seba' Programm Kwadruse jagħti kontribut sabiex jappoġġa jew jikkumplimenta l-azzjonijiet ta' riċerka u żvilupp teknoloġiku pprovduti minn atturi oħra pubbliċi jew privati, li għandhom interess, fl-Ewropa.

L-azzjonijiet f'din it-tema se jappoġġaw l-għanijiet tal-politika tal-Komunità, pereżempju fl-oqsma ta' l-agrikoltura, l-foresterija, is-sajd, l-ambjent, it-telekomunikazzjoni, is-sigurtà, l-iżvilupp, is-saħħa, l-għajnuna umanitarja, it-trasport, ix-xjenza, l-edukazzjoni kif ukoll jiżguraw li l-Ewropa tkun involuta fil-kooperzzjoni reġjonali u internazzjonali. Huwa previst li l-għodod spazjali wkoll jagħtu kontribut għall-infurzar tal-liġi f'uħud mill-oqsma.

B'enfasi partikolari fuq l-użu ta' kapaċitajiet eżistenti fl-Ewropa, l-attivitajiet imniżżla hawn taħt jimmiraw primarjament lejn: l-esplojtazzjoni ta' l-assi spazjali għall-implimentazzjoni ta' l-attivitajiet, b'mod partikolari l-GMES (Monitoraġġ Globali għall-Ambjent u s-Sigurtà); li flimkien ma' Galileo jirrappreżentaw il-flagship tal-Politika Spazjali Ewropea, kif ukoll sforzi ta' l-esplorazzjoni ta' l-ispazju; teknoloġiji li jippermettu li jkun hemm appoġġ għar-rwol strateġiku ta' l-Unjoni Ewropea.

L-attivitajiet orjentati lejn l-applikazzjoni huma mistennija li jkunu komplimentari ma' azzjonijiet imwettqa taħt temi oħrajn fil-Programm Speċifiku "Kooperazzjoni" (speċjalment dawk imwettqa taħt "Ambjent" b'konnessjoni ma' l-osservazzjoni tad-dinja u mal-GEOSS u dawk imwettqa taħt "Teknoloġiji tat-Tagħrif u l-Komunikazzjoni"). Sinerġiji tematiċi jkunu wkoll żviluppati ma' attivitajiet relatati fi programmi speċifiċi oħra. Huma previsti azzjonijiet komplimentari permezz tal-Programm ta' Qafas għall-Kompetittività u l-Innovazzjoni u l-Programm għall-Edukazzjoni u t-Taħriġ.

L-attivitajiet ta' riċerka u trasferiment tat-teknoloġija fit-tema jistgħu ikunu partikolarment attraenti għall-SMEs li jkunu qegħdin jiżviluppaw teknoloġiji innovattivi, li jeħtieġu familjarizzazzjoni ma' opportunitajiet ġodda tat-teknoloġija spazjali (spin-in) jew li jiżviluppaw it-teknoloġiji spazjali tagħhom għal swieq oħra (spin-off).

Il-ġestjoni ta' ċerti partijiet ta' l-attivitajiet spazjali jistgħu jiġu fdati f'idejn entitajiet esterni eżistenti, bħall-ESA ([2]) u entitajiet u aġenziji oħra fuq livell Ewropew jew nazzjonali. Fil-każ tal-GMES, attivitajiet ta' riċerka jistgħu jiġu implimentati permezz ta' Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija (Ara l-Anness III).

Attivitajiet

Applikazzjonijiet ibbażati fuq it-teknoloġija spazjali biex jgħinu lis-Soċjetà Ewropea

— Monitoraġġ Globali għall-Ambjent u s-Sigurtà (GMES):

L-għan huwa li jiġu żviluppati sistemi xierqa ta' monitoraġġ u twissija minn kmieni, ibbażati fuq is-satelliti, inkluż għas-sigurtà taċ-ċittadini, bħala sorsi ta' tagħrif uniċi u disponibbli b'mod globali u li tkun ikkonsolidata u stimulata l-evoluzzjoni ta' l-użu operazzjonali tagħhom. Dan il-programm se wkoll jipprovdi appoġġ għall-iżvilupp ta' servizzi operazzjonali GMES, li jippermetti li dawk li jieħdu d-deċiżjonijiet li jantiċipaw jew inaqqsu aħjar is-sitwazzjonijiet ta' kriżi u l-kwistjonijiet relatati ma' l-immaniġġar ta' l-ambjent u s-sigurtà u l-immaniġġar tad-diżastri naturali, li jibda b' servizzi rapidi dwar Rispons ta' Emerġenza, Monitoraġġ ta' l-Art u Servizzi tal-Baħar. L-attivitajiet ta' riċerka prinċipalment se jagħtu kontribut sabiex ikun massimizzat l-użu tat-tagħrif GMES miġbur minn sorsi bbażati fl-ispazju u jintegrhom mat-tagħrif minn sistemi ta' osservazzjoni fi prodotti komplessi iddisinjati sabiex jipprovdu tagħrif u servizzi magħmula apposta għall-utenti finali permezz ta' maniġġar effiċjenti ta' l-integrazzjoni tat-tagħrif. Teknoloġiji satellitari oħrajn (eż. Komunikazzjoni, Navigazzjoni) se jiġu integrati, fejn hu meħtieġ, fl-iżvilupp tas-servizzi tal-GMES. L-attivitajiet ta' riċerka se jagħtu kontribut ukoll sabiex itejbu t-teknika ta'monitoraġġ u t-teknoloġiji ta' l-istrumenti, jiżviluppaw, fejn ikun meħtieġ, sistemi ġodda bbażati fuq l-ispazju jew itejbu l-interoperabbiltà ta' dawk eżistenti, u jagħmlu l-użu tagħhom possibbli f'servizzi (pre)operazzjonali li jissodisfaw tipi speċifiċi ta' domanda. Ir-riċerka għandha tappoġġa l-iżvilupp ta' sistemi sostenibbli bbażati fl-ispazju u fil-post (inkluż ibbażati fuq l-art u fl-arju) partikolarment: għal monitoraġġ ta' l-art, monitoraġġ ta' l-oċeani u maniġġar ta' kriżijiet, bi xbihat frekwenti ta' riżoluzzjoni għolja għal żoni ta' importanza kbira, inklużi żoni sensittivi, urbani u li qed jevolvu malajr; għall-prevenzjoni tar-riskju u l-immaniġġar tar-riskju u kull xorta ta' emerġenza, li jsaħħu l-konverġenza ma' sistemi mhux spazjali.

— Fil-qasam ta' l-ambjent, it-talbiet jinkludu l-akkwist ta' tagħrif indipendenti dwar l-istat u l-evoluzzjoni ta' l-użu sostenibbli ta' riżorsi rinovabbli (bħall-veġetazzjoni u l-foresti), artijiet mistagħdra, deżertifikazzjoni, kopertura

([1]) COM(2005)208 "Politika Ewropea dwar l-Ispazju: Elementi Preliminari"

([2]) Fi ħdan it-termini tal-Ftehim Kwadru bejn il-Komunità Ewropea u l-Aġenzija Spazjali Ewropea (Ġurnal Uffiċjali L 261, 6.8.2004, p. 64).

ta' l-art inkluż il-borra u s-silġ, u l-użu ta' l-art, il-provvista ta' l-ikel, l-ambjent agrikolu u s-sajd, ħażniet (carbon sinks) u stokks tal-karbonju; il-proċessi u l-kimika ta' l-atmosfera; u l-kondizzjonijiet ta' l-ibħra. Se jitqies is-Sitt Plan ta' Azzjoni tal-KE dwar il-linji politiċi ambjentali li jissorvelja l-bidla fil-klima, il-kwalità ta' l-ilma, l-arja, u l-ħamrija.

— Fil-qasam tas-sigurtà, it-talbiet jinkludu titjib fl-akkwist, l-aċċess u t-tpartit tad-data u t-tagħrif meħtieġ fil-kuntest tar-rispons u l-immaniġġar ta' assistenza fl-emerġenzi. Se jingħata appoġġ għall-prevenzjoni/mitigazzjoni, monitoraġġ, maniġġar tar-riskji u valutazzjoni tal-perikli naturali u teknoloġiċi kif ukoll għall-għajnuna umanitarja għall-iskop ta' l-evalwazzjoni tal-bżonnijiet u l-ippjanar għall-emerġenzi fil-kuntest ta' diżastri naturali (bħal nirien fil-foresti, għargħar u terremoti) u kriżijiet umanitarji (refuġjati, persuni mċaqalqa minn post għall-ieħor fl-istess pajjiż, eċċ.). Se jitqies ukoll appoġġ għall-implimentazzjoni tal-politika tal-Komunità bħall-istabbiliment ta' spazju ta' libertà, sigurtà u ġustizzja u fil-qasam tas-sorveljanza tal-fruntieri.

— Aspetti ta' sigurtà (komplimentari mar-riċerka dwar is-sigurtà u l-attivitajiet GMES)

Ir-rapport SPASEC tal-KE ([1]) enfasizza li s-servizzi spazjali għandhom rwol tant importanti fil-benesseri tas-soċjetà Ewropea li l-ħarsien ta' l-infrastruttura kruċjali tas-settur spazjali hija prijorità. Dan għandu mnejn ikun jeħtieġ servizzi u kapaċitajiet għas-sorveljanza ta' assi bbażati fl-ispazju kif ukoll ħarsien ta' l-infrastrutturi fl-art. Is-sistema ta' sorveljanza spazjali tkun tista', per eżempju, tipprovdi tagħrif dwar il-karatteristiċi ewlenin tas-satelliti (eż. parametri ta' l-orbita, status ta' attività), il-karatteristiċi ta' frak li jista' jkun ta' periklu (eż. trajettorja, parametri fiżiċi) u tagħrif rilevanti dwar it-temp fl-ispazju u Oġġetti Viċin id-Dinja. Jistgħu jkunu previsti f'dan il-qasam studji ta' fattibbiltà u finanzjament ta' proġetti ta' dimostrazzjoni.

— Applikazzjonijiet ta' Komunikazzjoni bis-Satellita

L-għan huwa li jkun hemm appoġġ għal applikazzjonijiet u servizzi innovattivi ta' komunikazzjoni bis-satellita integrati mingħajr qsim f'netwerks elettroniċi ta' komunikazzjoni globali, għaċ-ċittadini u l-intrapriżi f'setturi ta' applikazzjoni li jinkludu l-protezzjoni ċivili, is-sigurtà, e-government, telemediċina, tele-edukazzjoni, tiftix u salvataġġ, turiżmu u attivitajiet ta' passatemp, trasport inkluż ġestjoni ta' flotot u navigazzjoni personali, agrikoltura, forestrija u meteoroloġija. L-enfasi tar-riċerka se tkun fuq l-iżvilupp ta' applikazzjonijiet ġodda u l-iskjerament ta' missjonijiet ta' dimostrazzjoni u sistemi preoperattivi fejn il-komunikazzjoni bis-satellita tirrappreżenta risposta effiċjenti għal dawn il-ħtiġijiet f'termini ta' servizzi downstream tal-GMES.

Esplorazzjoni ta' l-ispazju

— L-għan huwa li jkun provdut sostenn ta' R&Ż u l-massimizzazzjoni tal-valur miżjud xjentifiku minn sinerġiji b'inizjattivi ta' l-ESA jew entitajiet u aġenziji oħra fuq livell Ewropew jew nazzjonali fil-qasam ta' l-esplorazzjoni spazjali, inklużi l-implikazzjonijiet tat-trasferiment tat-teknoloġija relatata, u li jkun aktar faċli għall-komunità xjentifika li jkollha aċċess għar-riżultati/id-data miksuba matul il-missjonijiet ta' esplorazzjoni mwettqa fil-Qafas tal-Programm Spazjali Ewropew. L-attivitajiet ta' riċerka se jitwettqu, b'mod partikolari, permezz ta' azzjonijiet ta' appoġġ, studji ta' fattibbiltà u proġetti preoperattivi. Se jkollhom jitqiesu dimensjonijiet addizzjonali: l-opportunitajiet intrinsiċi għal kooperazzjoni internazzjonali u l-importanza li jibqa' jkun hemm għarfien u tad-disseminazzjoni tar-riżultati.

— Azzjonijiet ta' appoġġ u studji dwar fattibbiltà huma wkoll previsti bħala mezzi biex ikunu kkoordinati aħjar l-isforzi għall-iżvilupp ta' teleskopji u detectors spazjali kif ukoll għal analiżi tad-data fix-xjenzi spazjali. L-azzjonijiet f'dan il-kuntest se jikkomplimentaw il-programmi nazzjonali u internazzjonali rilevanti (notevolment ta' l-ESA) u se jimmiraw li jeżaminaw opportunitajiet ta' kooperazzjoni internazzjonali.

RŻT biex tissaħħaħ il-bażi tat-teknoloġiji spazjali

— Teknoloġija spazjali

B'mod ġenerali, l-għan huwa li jkun hemm appoġġ għal żieda ġenerali fil-kompetittività, l- effikaċja tan-nefqa u l-aċċess indipendenti tas-settur Ewropew tat-teknoloġija spazjali.

B'mod partikolari, l-objettiv jista' jintlaħaq permezz tar-riċerka spazjali u l-iżvilupp ta' ħtiġijiet li jħallu effett fit-tul inkluż it-trasport fl-ispazju, per eżempju permezz ta': valutazzjoni tal-ħtiġijiet f'terminu ta' żmien twil; kontribut għal studji dwar sistemi li jqisu l-ħtiġijiet ta' l-utenti finali; kontribut għal riċerka teknoloġika upstream għall-ġenerazzjoni li jmiss ta' sistemi ta' propulsjoni u trasportazzjoni spazjali.

([1]) Rapport tal-Bord ta' Esperti dwar l-Ispazju u s-Sigurtà (Marzu 2005).

— Xjenzi spazjali

L-għan huwa li jkun hemm kontribut għall-iżvilupp ta' teknoloġiji avvanzati sabiex jintużaw fix-xjenzi spazjali. Ix-xjenzi spazjali mhux biss jipprovdu għarfien fil-fond dwar l-istruttura ta' l-univers u għarfien aħjar tal-Pjaneta u tas-Sistema Solari, u approċċ ġdid lejn il-bijo-mediċina u x-xjenzi fiżiċi u dwar il-ħajja, huma wkoll forza qawwija li ssuq żviluppi teknoloġiċi ġodda b'ħafna applikazzjonijiet sussegwenti ta' benefiċċju għas-soċjetà. Is-Seba' Programm Kwadru għandu jikkomplimenta l-programmi xjentifiċi attwali fejn ikunu identifikati lakuni u jkun ta' appoġġ għall-attivitajiet xjentifiċi inklużi dawk fuq l-Istazzjon Spazjali Internazzjonali (ISS). Huma previsti wkoll attivitajiet ta' appoġġ immirati sabiex jiffaċilitaw l-aċċess għal tagħrif xjentifiku inkluż dak miksub minn missjonijiet preċedenti.

Koperazzjoni internazzjonali

L-esplojtazzjoni u l-esplorazzjoni ta' l-ispazju huma, min-natura tagħhom, intrapriżi globali. Il-kooperazzjoni effettiva internazzjonali fl-ispazju se tgħin sabiex tkabbar l-istatura politika ta' l-UE fid-dinja, issaħħaħ il-kompetittività ekonomika tagħha u ttejjeb ir-reputazzjoni tagħha għal eċċellenza xjentifika. Il-kooperazzjoni fis-settur ta' l-ispazju se tkun ta' appoġġ ukoll għall-għanijiet tal-politika esterna tal-Komunità (eż. appoġġ għal pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw u għal pajjiżi ġirien).

F'dan ir-rigward, il-fok se jkun fuq l-iżvilupp ta' strateġija globali fil-kooperazzjoni spazjali internazzjonali kif ukoll fuq mekkaniżmu ta' koordinazzjoni effiċjenti li tinvolvi l-atturi relevanti kollha Ewropej.

L-ispazju għandu jitqies bħala settur privileġġat għall-iżvilupp ta' attivitajiet internazzjonali, b'mod partikolari b'kooperazzjoni ma' potenzi ewlenin u emerġenti fl-ispazju bħar-Russja, l-Istati Uniti, iċ-Ċina, l-Indja, il-Kanada, il-Ġappun, l-Ukraina u pajjiżi oħra li qegħdin jagħmlu attività relatata ma' l-ispazju.

Se jsiru sforzi sabiex ikun promoss l-użu ta' soluzzjonijiet ibbażati fl-ispazju bħala appoġġ għall-iżvilupp sostenibli u l-prevenzjoni ta' riskji fil-kuntest ta' diżastri naturali u kriżi umanitarji, b'mod partikolari fl-Afrika. Dan huwa koerenti ma' l-approċċ globali meħud mill-GMES fir-rigward tal-monitoraġġ ta' l-ambjent [1] u tas-sigurtà.

Sabiex ikun hemm opportunitajiet aħjar għal kollaborazzjoni effiċjenti u sabiex ikun żgurat li l-aħjar kompetenzi fil-qasam ta' l-ispazju jkunu integrati fil-Programm Spazjali Ewropew, għandu jsir użu minn azzjonijiet speċifiċi ta' kooperazzjoni għal proġetti bilaterali jew multilaterali, inizjattivi internazzjonali jew globali u kooperazzjoni ma' ekonomiji emerġenti u pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw. L-attivitajiet se jinkludu vvalutar u mmonitorar ta' impenji internazzjonali.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

Ir-riċerka dwar il-ħtiġijiet emerġenti se tippermetti li jkun hemm soluzzjonijiet innovattivi għal żviluppi teknoloġiċi fil-qasam tar-riċerka fl-ispazju u l-possibilità ta' adattazzjoni u applikazzjonijiet f'oqsma oħrajn (eż. maniġġar tar-riżorsi, proċessi bijoloġiċi u materjali ġodda). Ir-riċerka bħala reazzjoni għal ħtiġijiet ta' politika mhux previsti tista' tindirizza suġġetti bħal soluzzjonijiet ibbażati fuq l-ispazju bħala appoġġ għall-pajjiżi li qegħdin jiżviluppaw, l-iżvilupp ta' għodod ġodda għall-osservazzjoni u komunikazzjoni spazjali u metodi relatati mal-politiki rilevanti tal-Komunità u kontribuzzjoni għal l-inklusività soċjali.

10. SIGURTÀ

Objettiv

Għall-iżvilupp tat-teknoloġiji u l-għarfien għall-kostruzzjoni ta' kapaċitajiet iffokati fuq applikazzjoni ċivili meħtieġa sabiex jiżguraw is-sigurtà taċ-ċittadini minn theddid bħat-terroriżmu, diżastri naturali u l-kriminalità, waqt li jiġu rispettati d-drittijiet fundamentali tal-bniedem inkluża l-privatezza; biex jkun żgurat l-aħjar użu miftiehem għall-benefiċċju tas-sigurtà ċivili Ewropea ta' teknoloġiji disponibbli u li qegħdin jevolvu; u biex tiġi stimulata l-kooperazzjoni tal-fornituri u l-utenti għal soluzzjonijiet ta' sigurtà ċivili, u tissaħħaħ il-kompetittività ta' l-industrija tas-sigurtà Ewropea u tinkisbu riżultati ta' riċerka orjentata lejn missjoni sabiex jitnaqqsu d-differenzi fis-sigurtà.

---

[1] Per eżempju, il-Protokoll ta' Kjoto, il-Konvezjoni tal-Ġnus Magħquda dwar il-Ġlieda kontra d-Deżertifikazzjoni, Il-Konvenzjoni tal-ĠM dwar il-Bijodiversità, Il-konklużjonijit tas-Summit Dinji dwar l-Iżvilupp Sostenibbli u l-konklużjonijiet tas-Summit tal-G8 2005.

Approċċ

Is-sigurtà fl-Ewropa hija prerekwiżit għall-prosperità u l-ħelsien. It-tema ta' Riċerka dwar is-Sigurtà tagħmel enfasi esklussiv fuq applikazzjonijiet ċivili u tappoġġa l-implimentazzjoni tal-linji politiċi u l-inizjattivi tal-Komunità dwar is-sigurtà bħall-istabbiliment ta' żona ta' libertà, sigurtà u ġustizzja, trasport, saħħa, (inkluż il-Programm dwar is-Sigurtà tas-Saħħa ta' l-UE ([1]), il-protezzjoni ċivili (inklużi diżastri naturali u industrijali), l-enerġija, l-ambjent u l-linji politiċi esterni. Permezz ta' dan, it-tema se tagħti kontribut ukoll għat-tkabbir u l-impjieg u l-kompetittività ta' l-industrija tas-sigurtà Ewropea. Se tgħin sabiex id-diversi atturi nazzjonali u internazzjonali jikkooperaw u jikkoordinaw sabiex jevitaw duplikazzjoni bla bżonn u jesploraw is-sinerġiji kull meta jkun possibbli. Se tkun immirata lejn il-mili tan-nuqqas ta' kapaċità u se tipprovdi valur miżjud ċar għall-ħtiġijiet ta' sigurtà fl-Ewropa. Ir-rispett tal-privatezza u l-libertajiet ċivili se jkun prinċipju-gwida fit-tema kollha kemm hi. Mhux se ssir ħidma fuq kwalunkwe teknoloġija għal armi letali u/jew distruttivi.

Il-ħtiġijiet speċjali li jikkonċernaw il-kunfidenzjalità għandhom jiġu infurzati iżda t-trasparenza tas-sejbiet tar-riċerka m'għandhiex tkun ristretta bla bżonn. Barra minn hekk, iridu jiġu identifikati oqsma li bħalissa jippermettu t-trasparenza preżenti tas-sejbiet tar-riċerka.

Dawn l-attivitajiet mhux ta' difiża fuq livell Komunitarju se jindirizzaw erba oqsma ta' missjoni ta' sigurtà ċivili li ġew identifikati b'reazzjoni għal sfidi speċifiċi b'rilevanza politika għolja u valur miżjud Ewropew fir-rigward ta' theddid u inċidenti ta' sigurtà potenzjali, u tliet oqsma ta' interess għal diversi oqsma. Kull qasam ta' missjoni jkopri sitt fażijiet li jvarjaw skond iż-żmien u l-enfasi. Dawn is-sitt fażijiet huma: l-identifikazzjoni (relatata ma' l-inċident), il-prevenzjoni (relatata mat-theddid), il-ħarsien (relatata mal-mira), il-preparazzjoni (relatata ma' l-operazzjoni), ir-reazzjoni (relatata mal-kriżi) u l-irkupru (relatata mal-konsegwenzi); dawn jiddeskrivu l-isforzi li se jsiru fil-fażijiet rispettivi. L-ewwel erba' fażijiet jirreferu għall-isforzi sabiex ikun evitat inċident u jnaqqsu l-effetti negattivi potenzjali tiegħu, l-aħħar tnejn jirreferu għall-isforzi sabiex tkun irmedjata s-sitwazzjoni ta' l-inċident u l-konsegwenzi aktar fit-tul.

Għal kull fażi ta' l-oqsma ta' missjoni individwali, grupp speċifiku ta' kapaċitajiet, li dawk responsabbli mis-sigurtà taċ-ċittadini jeħtieġu sabiex ilaħħqu b'mod effettiv mat-theddid u l-inċidenti, isir rilevanti. Il-kapaċitajiet jindikaw kif l-isforzi se jitwettqu u, f'ħafna każijiet, jagħtu kontribut f'aktar minn fażi waħda u/jew qasam ta' missjoni wieħed. L-akkwist tal-kapaċitajiet huwa bbażat fuq kombinament ta' għarfien, teknoloġiji u miżuri organizzattivi. Din it-tema se tindirizza wkoll mezzi biex tassigura konnessjoni effettiva bejn l-għarfien u teknoloġiji avvanzati, użu aħjar ta' sistemi ta' TIK komuni fl-oqsma ta' operazzjonijiet differenti, u proċessi żviluppati u l-implimentazzjoni attwali tagħhom mid-diversi utenti finali, sabiex ikun miksub titjib fil-kapaċitajiet ta' sigurtà Ewropea.

Ir-riċerka se tiffoka b'mod partikolari fuq il-mili tal-lakuni tal-kapaċità permezz ta' l-iżvilupp ta' teknoloġiji u ħiliet meħtieġa mill-qasam speċifiku tal-missjoni u identifikati minn approċċ "top-down" iggwidat minn djalogu ma' l-utenti finali, f'konformità ma' l-objettivi u l-prijoritajiet. Bħala l-utenti finali tar-riċerka ta' sigurtà, l-awtoritajiet pubbliċi, is-settur privat u ċ-ċittadini ta' l-UE se jkunu involuti bis-sħiħ fl-identifikazzjoni tal-ħtiġijiet tar-riċerka tas-sigurtà li għandhom jiġu indirizzati. Approċċ ta' "Analiżi tas-Sistema" se jkun adottat biex issir analiżi ta' lakuni ta' sigurtà ċivili u l-ħtiġijiet R&D tagħhom f'kull qasam tal-missjoni. L-attivitajiet se jinkludu l-analiżi tal-ħtiġijiet ta' sigurtà ta' affarijiet ċivili. Din l-identifikazzjoni tal-ħtiġijiet tar-riċerka għandha tkun element ta' riċerka importanti kontinwu taħt din it-Tema.

Dan l-approċċ iggwidat mil-lakuna tal-kapaċità se jkun ikkomplimentat minn approċċ "bottom-up" li josserva u jeżamina t-teknoloġiji biex jaraf kif dawn jistgħu jintużaw biex tissaħħaħ is-sigurtà Ewropea. Aspett importanti huwa li jsir użu mill-eċċellenza tan-naħa li tipprovdi (eż. l-industrija, l-universitajiet, iċ-ċentri ta' riċerka) biex jitressqu 'l quddiem soluzzjonijiet ta' sigurtà innovattivi.

Ir-riċerka se tkun multidixxiplinarja u orjentata lejn il-missjoni, se tvarja mill-iżvilupp tat- teknoloġija u tal-metodoloġija, għall-integrazzjoni, d-dimostrazzjoni u l-validazzjoni tat-teknoloġija u tas-sistemi. Natura b'diversi skopijiet tat-teknoloġiji se tkun imħeġġa sabiex timmassimizza l-ambitu ta' l-applikazzjoni tagħhom u sabiex tkattar il-cross fertilisation u l-użu ta' teknoloġiji disponibbli u li qed tevolvi fis-settur tas-sigurtà ċivili. It-tema ta' Riċerka dwar is-Sigurtà għandha l-għan li tipprepara soluzzjonijiet effettivi fuq perijodu medju u fit-tul li huma suffiċjentament adattabbli u innovattivi biex jisfidaw theddidiet rilevanti. Se tikkomplimenta u tintegra wkoll it-teknoloġija u r-riċerka aktar orjentata lejn sistemi li huma aktar rilevanti għas-sigurtà ċivili li jitwettqu taħt temi oħrajn.

Ir-riċerka xjentifika għandha bżonn regoli ta' implimentazzjoni speċifiċi biex titqies in-natura speċjali tagħha bil-għan li l-informazzjoni sensittiva relatata mas-sigurtà tiġi protetta, u li tkun provduta informazzjoni suffiċjenti dwar ir-riżultati ta' l-Istati Membri u ta' l-utenti finali.

([1]) Bl-għan li jitjieb l-istat tat-tħejjija u r-rispons għar-rilaxx intenzjonat ta' sustanzi bijoloġiċi u/jew kimiċi.

Ir-riċerka se tiffoka esklussivament fuq applikazzjonijiet ta' sigurtà ċivili. Waqt li tagħraf li hemm oqsma ta' teknoloġija b'użu doppju rilevanti kemm għal applikazzjonijiet ċivili kif ukoll militari, se jkun stabbilit qafas ta' koordinazzjoni xieraq ma' l-attivitajiet ta' l-Aġenzija tad-Difiża Ewropea (EDA). Barra minn hekk, se tiġi stabbilita koordinazzjoni tar-riċerka ta' sigurtà ma' attivitajiet oħra fuq livell nazzjonali u dak Ewropew, biex tipprovdi informazzjoni reċiproka u tevita d-duplikazzjoni mhux neċessarja tal-finanzjament.

L-involviment ta' intrapriżi żgħar u ta' daqs medju (SMEs) fl-attività huwa mħeġġeġ bil-qawwa kif inhuwa wkoll dak ta' l-awtoritajiet u l-organizzazzjonijiet responsabbli mis-sigurtà taċ-ċittadini. L-aġenda tar-riċerka fuq terminu itwal elaborata mill-Bord Konsultattiv Ewropew għar-Riċerka dwar is-Sigurtà (ESRAB) [1] ser jappoġġa d-definizzjoni tal-kontenut u l-istruttura tar-riċerka f'din it-tema.

Attivitajiet

L-attivitajiet se jindirizzaw l-oqsma ta' missjoni li ġejjin:

— *Sigurtà taċ-ċittadini:* L-attivitajiet se jikkonċentraw l-aspett ta' theddida ta' inċidenti potenzjali ta' importanza transnazzjonali, bħal min jikkommetti offiża, apparat u riżorsi użati minnhom jew bħal l-mekkaniżmi ta' attakk. Serje ta' kapaċitajiet huma meħtieġa għal dan il-qasam ta' missjoni, li ħafna minnhom jirrigwardaw primarjament il-fażijiet ta' "identifikazzjoni", "prevenzjoni", "preparazzjoni" u "reazzjoni". Il-mira hija kemm li jkun evitat inċident u kemm li jkunu mmitigati l-konsegwenzi potenzjali. Sabiex jitkattru l-kapaċitajiet meħtieġa, bil-għan li jipprovdu protezzjoni ċivili, inkluża l-bijo-sigurtà u l-protezzjoni kontra r-riskji li jkunu ġejjin mill-kriminalità u attakki terroristiċi, l-enfasi se tkun fuq kwistjonijiet bħal: theddid (eż. Kimiku, Bijoloġiku, Radjoloġiku u Nukleari, CBRN), għarfien (eż. ġbir ta' tagħrif sigriet, kollezzjoni, esplojtazzjoni, tpartit tat-tagħrif; twissija), skoperta (eż. sustanzi perikolużi, splussivi, aġenti B jew Ċ, individwi jew gruppi perikolużi, aġir suspettuż), identifikazzjoni u awtentikazzjoni (eż. ta' persuni, tipi u ammonti ta' sustanzi), prevenzjoni (eż. kontroll ta' l-aċċess u l-moviment, fir-rigward ta' riżorsi finanzjarji, kontroll ta' l-istrutturi finanzjarji), stat ta' preparazzjoni (eż. valutazzjoni tar-riskju, protezzjoni tas-CBRN kontroll ta' aġenti bijoloġiċi u kimiċi rilaxxati intenzjonalment; valutazzjoni tal-livelli tar-riservi strateġiċi bħal persunal, ħiliet, tagħmir, oġġetti ta' konsum, fir-rigward ta' inċidenti kbar, eċċ.), newtralizzazzjoni (eż. missili, komunikazzjonijiet, vetturi, sistemi mhux distruttivi) u konteniment ta' l-effetti ta' attakki terroristiċi u kriminali, infurzar tal-liġi u l-ipproċesar tat-tagħrif.

— *Sigurtà ta' l-infrastrutturi u s-servizzi pubbliċi:* L-attivitajiet se jikkonċentraw fuq il-miri ta' inċident jew diżastri ta' importanza minn pajjiż għall-ieħor; eżempji ta' l-infrastruttura jinkludu siti ta' avvenimenti fuq skala kbira, siti ta' valur sinifikanti politiku (eż. bini tal-parlament) jew simboliku (eż. monumenti partikolari) u s-servizzi bħall-enerġija (inklużi ż-żejt, l-elettriku, il-gass) l-ilma, it-trasport (inklużi bl-arja, l-art u fuq l-ilma), il-komunikazzjoni (inkluż ix-xandir), finanzjarji, amministrattivi, ta' saħħa pubblika eċċ. Firxa ta' kapaċitajiet huma meħtieġa għal dan il-qasam ta' missjoni, li ħafna minnhom jirrigwardaw primarjament il-fażijiet ta' "protezzjoni", iżda wkoll "reparazzjoni". Il-mira hija kemm li jkun evitat inċident u kemm li jkunu mmitigati l-konsegwenzi potenzjali. Sabiex jitkattru l-kapaċitajiet meħtieġa, l-enfasi se tkun fuq kwistjonijiet bħal: l-analiżi, l-immudellar u l-valutazzjoni tal-vulnerabbiltajiet ta' l-infrastruttura fiżika u l-operat tagħha; l-assigurazzjoni ta' l-infrastrutturi kruċjali fuq network eżistenti u tal-futur pubbliċi u privati; sistemi u servizzi, fir-rigward ta' l-aspetti fiżiċi, loġiċi u funzjonali tagħhom; sistemi ta' kontroll u twissija sabiex ikun hemm reazzjoni mgħaġġla f'każ ta' inċident, ħarsien mill-effetti li jsegwu 'l xulxin wara inċident, li jiddefinixxi u jiddiżinja kriterji biex jinbnew infrastrutturi u utilitajiet sikuri.

— *Sorveljanza intelliġenti u sigurtà tal-fruntieri:* L-attivitajiet se jittrattaw kwistjonijiet rilevanti għall-livelli konsekuttivi kollha ta' l-istrateġija Ewropeja tas-sigurtà tal-fruntieri, li jibda bil-proċeduri ta' l-applikazzjoni għall-viżi fl-ambaxxati u postijiet konsulari (l-ewwel livell), kooperazzjoni transkonfini (it-tieni livell), miżuri fil-punti ta' qsim tal-fruntieri fil-fruntieri ta' l-art, il-portijiet u l-ajruporti kif ukoll bejn il-punti ta' qsim ta' fruntieri ħodor u koħol (it-tielet livell) u finalment attivitajiet ġewwa l-fruntieri esterni Ewropej (ir-raba' livell) bħall l-iskambju ta' informazzjoni, miżuri kompensatorji, Sistema ta' Informazzjoni Schengen (SIS), kooperazzjoni Ġudizzjarja u tal-Pulizija, Doganali u tal-Gwardji tal-Fruntieri (PCB). Serje ta' kapaċitajiet huma meħtieġa għal dan il-qasam ta' missjoni, li ħafna minnhom jirrigwardaw primarjament il-fażijiet ta' "identifikazzjoni", "prevenzjoni" u "protezzjoni". Il-mira hija kemm li jkun evitat inċident u kemm li jkunu mmitigati l-konsegwenzi potenzjali.

Sabiex jitkattru l-kapaċitajiet meħtieġa, l-enfasi se tkun fuq kwistjonijiet bħal: tisħiħ ta' l-effikaċja u l-effiċjenza tas-sistemi, apparat, għodod u proċessi kollha rilevanti għas-sigurtà użati fil-punti ta' aċċess fil-postijiet tal-qsim tal-fruntieri (eż. identifikazzjoni tan-nies ifittxu aċċess, skoperta mhux invażiva ta' nies u oġġetti, ittraċċar ta' sustanzi, kampjuni, għarfien spazjali inkluż il-ġbir u l-analiżi tat-tagħrif, eċċ); titjib fis-sigurtà tal-fruntieri ta' l-art u tal-baħar ta' l-Ewropa (eż. permezz ta' l-iskoperta mhux invażiva u ta' taħt l-ilma tal-vetturi, tracking tal-vetturi, għarfien spazjali inkluż il-ġbir u l-analiżi tat-tagħrif, sorveljanza, operazzjonijiet remoti, eċċ.); sigurtà marittima; valutazzjoni u maniġġar tal-flussi ta' immigranti (illegali). Se jiġi stabbilit qafas xieraq għall-koordinazzjoni ma' l-attivitajiet ta' l-Aġenzija Ewropea għall-Ġestjoni ta' Kooperazzjoni Operazzjonali fil-Fruntieri Esterni.

(1) Stabbilit matul it-tliet snin ta' Azzjoni Preparatorja għar-Riċerka dwar is-Sigurtà (PASR 2004-2006)

— *Restawr tas-sigurtà u s-sikurezza f'każ ta' kriżijiet:* L-attivitajiet se jiffokaw fuq teknoloġiji li jipprovdu dehra ġenerali ta', appoġġ għal diversi operazzjonijiet ta' maniġġar ta' emerġenza, bħal protezzjoni ċivili (inklużi d-diżastri naturali u l-inċidenti industrijali), għajnuna umanitarja u xogħol ta' salvataġġ u l-appoġġ għall-Politika Komuni għall-Affarijiet Barranin u s-Sigurtà. Serje ta' kapaċitajiet huma meħtieġa għal dan il-qasam ta' missjoni, li ħafna minnhom jirrigwardaw primarjament il-fażijiet ta' "preparazzjoni", "reazzjoni" u "rkupru". Il-mira hija li jkunu mnaqqsa l-konsegwenzi ta' l-inċident. Sabiex jitkattru l-kapaċitajiet meħtieġa, l-enfasi se tkun fuq kwistjonijiet bħal: stat ta' preparazzjoni ġenerali fl-organizzazzjoni u l-operazzjoni sabiex ikunu ffaċċjati inċidenti ta' sigurtà (eż. il-koordinazzjoni bejn l-organizzazzjonijiet u l-komunikazzjoni ta' l-emerġenza, il-valutazzjoni tar-riservi strateġiċi, inventarji strateġiċi, eċċ.) tmexxija ta' kriżi (eż. mezzi integrati ta' allert u tmexxija, valutazzjoni ta' l-inċident u ħtiġijiet ta' prijorità, integrazzjoni ta' atturi u riżorsi eteroġeni l-evakwazzjoni u l-iżolament, in-newtralizzazzjoni u l-konteniment ta' l-effetti ta' attakki terroristiċi u l-kriminalità, eċċ.) intervenzjoni f'ambjent ostili, l-għajnuna umanitarja ta' emerġenza, u l-immaniġġar tal-konsegwenzi u l-effetti li jsegwu 'l xulxin ta' inċident tas-sigurtà (eż. it-tħaddim tas-sistema tal-kura tas-saħħa pubblika, l-kontinwità tan-negozju, miżuri li jibnu l-fiduċja, it-tiswija ta' l-operazzjoni mħarbta jew distrutta tas-soċjetà eċċ.).

L-oqsma ta' hawn fuq se jkunu appoġġati fl-oqsma ta' interess trasversali li ġejjin:

— *Integrazzjoni, interkonnettività u interoperabbiltà tas-Sistemi ta' Sigurtà:* L-attivitajiet marbutin ma' l-intelligence, il-ġbir ta' informazzjoni u s-sigurtà ċivili se jagħmlu possibbli u/jew jagħtu kontribut għar-rendiment tat-teknoloġija meħtieġa għat-tkattir tal-kapaċitajiet elenkati hawn fuq, biex b'hekk ikun hemm enfasi fuq kwistjonijiet trasversali bħal: it-titjib ta' l-interoperabbiltà u l-interkonnettività tas-sistemi, it-tagħmir, is-servizzi u l-proċessi, inklużi l-infurzar tal-liġi, it-tifi tan-nar, id-difiża ċivili u l-infrastrutturi ta' informazzjoni medika, waqt li jkunu żgurati l-affidabbiltà, il-ħarsien tal-privatezza u l-integrità tat-tagħrif, it-traċċabilità tat-transazzjonijiet kollha u l-ipproċessar tagħhom, eċċ. L-attivitajiet se jindirizzaw ukoll materji ta' standardizzazzjoni (inklużi dawk fir-rigward ta' l-interoperabbiltà kulturali, umana u ta' organizzazzjoni).

— *Is-sigurtà u s-soċjetà:* L-attivitajiet huma ta' natura trasversali u se jitmexxew b'interazzjoni bejn ix-xjenzi naturali, it-teknoloġija u xjenzi oħra, b'mod partikolari x-xjenzi politiċi, soċjali u umani. L-enfasi ser tkun immirata fuq kostruzzjoni tax-xenarji kulturali u soċjoekonomiċi, kif ukoll analiżi sistematika tar-riskju, u attivitajiet oħrajn ta' riċerka relatati ma' suġġetti bħal: Is-sigurtà bħala kunċett li qiegħed jevolvi (analiżi komprensiva tal-ħtiġijiet relatati mas-sigurtà sabiex ikunu definiti l-ħtiġijiet funzjonali ewlenin sabiex jindirizzaw il-qasam tas-sigurtà li dejjem ivarja); interdependenzi, vulnerabilitajiet minħabba f'diżastri u theddid ġdid (eż. fil-qasam tat-terroriżmu u l-kriminalità organizzata); l-attitudni taċ-ċittadini f'sitwazzjonijiet ta' kriżi (eż. il-perċezzjoni tat-terroriżmu u l-kriminalità, l-aġir tal-folol, l-fehim pubbliku ta' drittijiet ċivili u forom ta' protezzjoni soċjo-kulturali, l-għarfien tas-sigurtà u l-kontrolli tas-sigurtà (u s-sigurezza) u l-aċċettazzjoni mill-pubbliku; l-istat ta' thejjija taċ-ċittadini f'każ ta' attakk terroristiku; kwistjonijiet relatati mal-komunikazzjoni bejn l-awtoritajiet u ċ-ċittadini f'sitwazzjonijiet ta' kriżi; tkabbir ta' l-għarfien tal-pubbliku dwar it-theddid; gwida għaċ-ċittadini dwar is-sistemi ta' konsulenza u assistenza dwar sigurtà interna fl-Istati Membri u fuq livell ta' l-UE; analiżi ta' l-aġir, psikoloġiku u ta' xort'oħra ta' min jikkommetti offiżi terroristiċi; kwistjonijiet ta' etika fir-rigward tal-ħarsien tat-tagħrif personali u l-integrità tat-tagħrif. Ir-riċerka se tkun ukoll diretta lejn l-iżvilupp ta' indikaturi statistiċi fuq il-kriminalità sabiex ikunu jistgħu isiru evalwazzjonijiet dwar il-bidliet fil-kriminalità.

— *Koordinazzjoni u strutturar tar-Riċerka dwar is-Sigurtà:* Dan il-qasam jipprovdi l-pjattaformi għall-attivitajiet ta' koordinazzjoni u strutturar ta' l-isforzi ta' riċerka dwar is-sigurtà nazzjonali, Ewropea u internazzjonali, sabiex jiżviluppa s-sinerġiji bejn ir-riċerka ta' natura ċivili, tas-sigurtà u tad-difiża kif ukoll sabiex jikkoordina bejn in-naħa tad-domanda u u n-naħa tal-provvista tar-riċerka dwar is-sigurtà. L-attivitajiet se jiffokaw fuq it-titjib tal-kondizzjonijiet u proċeduri rilevanti.

Koperazzjoni internazzjonali

Il-kooperazzjoni internazzjonali fl-attivitajiet ta' Riċerka dwar is-Sigurtà se jitwettqu f'konformità ma' l-aspetti interni u esterni tal-politika Komunitarja. Minħabba s-sensittività partikolari ta' dan il-qasam, il-kooperazzjoni internazzjonali ser titqies fuq bażi individwali fir-rigward tal-pajjiżi involuti. Ħtiġijiet u kriterji partikolari għall-kooperazzjoni internazzjonali jistgħu jkunu stipulati fil-programm ta' ħidma.

Se jkunu kkunsidrati azzjonijiet speċifiċi ta' kooperazzjoni internazzjonali fejn ikun hemm benefiċċju reċiproku skond il-Politika tas-Sigurtà ta' l-UE, bħal riċerka relatata ma' attivitajiet tas-sigurtà b'applikazzjoni dinjija, eż. il-ġestjoni ta' diżastri fuq skala kbira.

Rispons għal ħtiġijiet emerġenti u ħtiġijiet ta' politika mhux previsti

It-tema tar-Riċerka dwar is-Sigurtà hija flessibbli kemm bħala natura u kemm bħala disinn. L-attivitajiet se jippermettu l-akkomodazzjoni ta' theddid għas-sigurtà li għadu mhux magħruf inklużi d-diżastri, u ħtiġijiet ta' politika relatati li jistgħu jqumu. Din il-flessibilità se tikkumplimenta l-karattru orjentat lejn il-missjoni ta' l-attivitajiet ta' riċerka spjegati hawn fuq.

ANNESS II

TQASSIM INDIKATTIV TA' L-AMMONT

It-tqassim indikattiv huwa kif ġej (f'miljuni ta' euro):

Saħħa	6 100
Ikel, Agrikoltura u Sajd, Bio-teknologija	1 935
Teknoloġiji ta' l-Informazzjoni u l-Komunikazzjoni	9 050
Nanoxjenzi, Nanoteknoloġiji, Materjali u Teknoloġiji tal-Produzzjoni ġodda Technologies	3 475
Enerġija	2 350
Ambjent (inkluża l-Bidla fil-Klima)	1 890
Trasport (inkluża l-Aeronawtika)	4 160
Xjenzi Soċjoekonomiċi u l-Umanistika	623
L-Ispazju	1 430
Sigurtà	1 400
Total (1) (2) (3) (4)	32 413

(1) Inklużi Inizjattivi Konġunti fit-Teknoloġija (inkluż il-pjan finanzjarju, eċċ.) u l-parti mill-attivitajiet ta' koordinazzjoni u kooperazzjoni internazzjonali li għandhom jiġu ffinanzjati f'dawn it-temi.

(2) L-għan se jkun li ta' l-inqas 15 % mill-finanzjament tal-programm ikun jista' jmur għall-SMEs.

(3) Inkluż kontribut ta' mhux aktar minn EUR 800 miljun lill-Bank Ewropew ta' l-Investiment għall-Faċilità tal-Finanzjament tal-Qsim tar-Riskju, kif imsemmi fl-Anness III. It-temi se jikkontribwixxu fuq bażi proporzjonali, ħlief it-tema tax-Xjenzi Soċjoekonomiċi u l-Umanistika, li ma tikkontribwixxix għall-RSFF.Ammont ta' EUR 400 miljun se jkun marbut f'pagamenti annwali għall-perijodu 2007-2010.

(4) Ta' l-inqas EUR 210 miljun minnhom u sa EUR 250 miljun għall-COST, soġġett għal evalwazzjoni f'nofs it-term. Dan l-appoġġ finanzjarju se jkun ipprovdut permezz ta' għotja li se titħallas abbażi ta' ftehim ta' għotja bejn il-Kummissjoni u entità legali maħtura mill-COST bħala l-aġent implimentattiv tagħha u kkomunikata lill-Kummissjoni mis-Segretarjat Ġenerali tal-Kunsill u identifikata fil-Programm ta' Ħidma.

ANNESS III

FAĊILITÀ FINANZJARJA GĦALL-QSIM TAR-RISKJU

Skond l-Anness II, il-Komunità ser tipprovdi kontribut (azzjoni ta' koordinazzjoni u appoġġ) lill-Bank Ewropew għall-Investiment (EIB) li jkun imsieħeb għall-qsim tar-riskju għall-Faċilità Finanzjarja għall-Qsim tar-Riskju (RSFF). L-RSFF, li ser tkun ko-finanzjata mill-Komunità u l-EIB, hija mmirata lejn it-trawwim ta' investiment tas-settur privat madwar l-Ewropa fl-iżvilupp u d-demonstrazzjoni ta' riċerka u teknoloġija (RTD) kif ukoll l-innovazzjoni.

Il-kontribut Komunitarju ser iżid il-kapaċità tal-Bank li jirregola r-riskju, b'hekk jippermetti għal (i) volum akbar ta' operazzjonijiet ta' self u garanziji ta' l-EIB għal ċertu livell ta' riskju, u (ii) l-iffinanzjar ta' azzjonijiet ta' l-RTD Ewropej aktar riskjużi li ma jkunux possibbli mingħajr tali appoġġ Komunitarju, b'hekk jgħin li jingħelbu defiċjenzi tas-suq. Huwa ser jimmira li:

— iżżid il-valur f'oqsma fejn is-suq ma jistax jipprovdi l-finanzjament meħtieġ; u

— jipprovdi effett katalittiku f'self ta' kapital għal investiment privat.

Il-kontribut Komunitarju ser ikun kommess għall-RSFF f'konformità mad-dispożizzjonijiet imniżżla fl-Anness II.

L-EIB ser isellef fondi ġġenerati mis-swieq finanzjarji internazzjonali u jipprovdi garanziji lill-imsieħba finanzjarji skond ir-regoli, ir-regolamenti u l-proċeduri standard tiegħu.

Huwa ser juża dan il-kontribut fuq "bażi ta' min jiġi l-ewwel, jinqeda l-ewwel", bħala provvista u allokazzjoni ta' kapital fi ħdan il-bank sabiex ikopri parti mir-riskji assoċjati ma' l-operazzjonijiet tiegħu li jappoġġaw azzjonijiet eliġibbli Ewropej ta' RTD.

Abbażi ta' l-evalwazzjoni finanzjarja tiegħu, l-EIB ser jivvaluta l-livell ta' riskji finanzjarji u jiddeċiedi l-valur tal-provvista u l-allokazzjoni ta' kapital.

Il-valutazzjoni tar-riskji u l-kategorizzazzjoni, u d-deċiżjonijiet li jirriżultaw dwar il-provvista u l-allokazzjoni ta' kapital, ser isegwu l-proċeduri standard tal-Bank, taħt il-Faċilità Finanzjarja Strutturata, approvati u mmonitorjati mill-partijiet interessati, kif aġġornata u mmodifikata minn żmien għal żmien. Dawn mhux ser jitbiddlu bħala riżultat tal-kontribut Komunitarju.

Ir-riskju għall-baġit Komunitarju huwa limitat għall-ammonti mħallsa jew kommessi li jiġu mħallsa. Ma jkun hemm l-ebda responsabbiltà kontinġenti għall-baġit Komunitarju, billi kwalunkwe riskju li jkun fadal jinġarr mill-EIB.

Il-kontribut Komunitarju ser jiġi żborżat kull sena abbażi ta' pjan pluriennali u b'kont meħud ta' l-evoluzzjoni tad-domanda. L-ammont annwali ser jiġi stabbilit fil-Programm ta' Ħidma, abbażi tar-rapport ta' attività u l-previżjonijiet ippreżentati mill-EIB.

Il-pjan pluriennali se jkun finanzjat minn kull waħda mit-temi kontribwenti u, fejn xieraq, adattat skond il-prinċipju ta' kontribuzzjonijiet proporzjonali.

Il-ftehim ser jiġi konkluż ma' l-EIB, wara konsultazzjonijiet mill-qrib ma' l-Istati Membri, ser jistabbilixxi t-termini u l-kondizzjonijiet li taħthom il-fondi Komunitarji jistgħu jintużaw bħala provvisti u allokazzjoni ta' kapital. Dan ser jinkludi, inter alia, it-termini u l-kondizzjonijiet li ġejjin:

— L-eliġibbiltà ta' azzjonijiet RTD Komunitarji. "Inizjattivi Teknoloġiċi Konġunti", Proġetti Kollaborattivi, Netwerks ta' Eċċellenza u Riċerka għall-benefiċċju ta' l-SMEs iffinanzjati mill-Komunità għandhom ikunu awtomatikament eliġibbli jekk l-objettivi tagħhom jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tat-temi kontribwenti ta' dan il-Programm Speċifiku. Entitajiet legali stabbiliti f'pajjiżi terzi minbarra l-Pajjiżi Assoċjati huma eliġibbli wkoll jekk dawn jipparteċipaw f'azzjonijiet indiretti tas-Seba' Programm Kwadru u l-ispejjeż tagħhom huma eliġibbli għal finanzjament Komunitarju.

  Azzjonijiet Ewropew oħrajn (bħall-EUREKA) għandhom ikunu eliġibbli jekk jikkonċernaw ir-riċerka, l-iżvilupp teknoloġiku jew attivitajiet ta' dimostrazzjoni fil-kamp ta' applikazzjoni tat-temi kontribwenti li jirrispondu għal prinċipji u kriterji tar-riċerka Ewropea u jekk dawk li jissellfu jew il-benefiċjarji tal-garanzija huma entitajiet legali stabbiliti fi Stati Membri jew Pajjiżi Assoċjati.

L-RSFF se tkun offruta fl-Istati Membri kollha u f'pajjiżi assoċjati sabiex ikun żgurat li l-entitajiet legali kollha, irrispettivament mid-daqs (inklużi SMEs u organizzazzjonijiet tar-riċerka, inklużi l-universitajiet) fl-Istati Membri kollha, jistgħu jibbenefikaw minn din il-faċilità għall-finanzjament ta' l-attivitajiet tagħhom f'azzjonijiet eliġibbli.

Attivitajiet ta' innovazzjoni ta' natura kummerċjali huma eliġibbli għall-RSFF permezz biss ta' l-użu tal-kontribut ta' l-EIB stess.

F'konformità ma' dan ir-regolament dwar ir-Regoli għal Parteċipazzjoni adottat skond l-Artikolu 167 tat-Trattat, il-ftehim ser jistabbilixxi wkoll proċeduri għall-Komunità biex toġġezzjona, f'każijiet debitament ġustifikati, dwar l-użu tal-kontribut Komunitarju mill-EIB.

— Ir-regoli sabiex jiġi ddefinit is-sehem tar-riskju finanzjarju li ser ikun kopert mill-kontribut Komunitarju u l-limitu ta' riskju li lil hinn minnu l-EIB jista' juża l-kontribut Komunitarju kif ukoll il-qsim ta' dħul korrispondenti.

Il-livell tal-kontribut Komunitarju għal kull operazzjoni għandu jiddependi mill-evalwazzjoni tar-riskju finanzjarju mwettqa mill-EIB. Il-livell tal-provvista u l-allokazzjoni ta' kapital totali għall-parti kbira ta' l-operazzjonijiet ta' l-RSFF mistennija tinżel fil-marġini ta' 15 %-25 % tal-valur nominali ta' tali operazzjonijiet. Fl-ebda każ il-livell tat-total ta' l-ammonti tal-provvista u l-allokazzjoni ta' kapital tal-kontribut Komunitarju m'għandu jaqbeż 50 % tal-valur nominali tas-self jew tal-garanzija. Ser ikun hemm qsim ta' riskju taħt kull operazzjoni.

— L-arranġamenti li bihom il-Komunità ser timmonitorja l-operazzjonijiet ta' self u ta' garanziji ta' l-EIB relatati mal-kontribut Komunitarju, inklużi operazzjonijiet permezz ta' l-imsieħba finanzjarji ta' l-EIB.

L-EIB tista' tuża biss il-kontribut Komunitarju għal operazzjonijiet approvati bejn id-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan il-Programm Speċifiku u l-31 ta' Diċembru 2013.

L-interessi u d-dħul iġġenerati mill-kontribut Komunitarju waqt dan il-perijodu għandhom jiġu rapportati kull sena mill-EIB lill-Kummissjoni, li għandha tinforma lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill. F'konformità ma' l-Artikolu 18.2 tar-regolament finanzjarju, dawn għandhom jiġu kkunsidrati bħala dħul assenjat lill-RSFF u jiddaħħlu fil-baġit.

Fl-adozzjoni tal-Programm ta' Ħidma, il-Kummissjoni tista' tiddeċiedi li talloka mill-ġdid, għall-fini ta' kwalunkwe azzjoni indiretta oħra ta' l-"Infrastruttura ta' Riċerka" ta' dan il-Programm Speċifiku, kwalunkwe ammont mhux użat mill-RSFF u, għalhekk, kopert mill-ġdid mill-EIB, wara l-evalwazzjoni ta' nofs it-term imsemmija fl-Anness II tal-Programm Kwadru. L-evalwazzjoni ta' nofs it-term se tinkludi valutazzjoni esterna ta' l-impatt ta' l-RSFF.

Il-Kummissjoni ser timmonitorja mill-qrib l-użu effettiv tal-Kontribut Komunitarju, inkluż il-valutazzjonijiet ex-post tal-fatturi ta' l-azzjoni li kienu suċċess, u rapport regolari għall-Kumitat tal-Programm. Barra minn hekk, il-Kummissjoni ser tinkludi kisbiet prinċipali f'dan ir-rigward fir-rapport annwali dwar l-attivitajiet ta' l-iżvilupp ta' riċerka u teknoloġiku li hija ser tibgħat lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill skond l-Artikolu 173 tat-Trattat.

ANNESS IV

INIZJATTIVI KONĠUNTI FIT-TEKNOLOĠIJA U KOORDINAZZJONI MA' PROGRAMMI TA' RIĊERKA NON-KOMUNITARJI

Inizjattivi Konġunti fit-Teknoloġija ([1])

L-oqsma ta' riċerka għal lista indikattiva ta' Inizjattivi Konġunti fit-Teknoloġija (JTIs) huma identifikati hawn taħt skond il-kriterji spjegati fl-Anness I. Dawn l-Inizjattivi Konġunti fit-Teknoloġija jindirizzaw firxa ta' sfidi diversi. Għalhekk, l-istrutturi jridu jkunu mfasslin fuq bażi ta' każ b'każ sabiex ikunu jistgħu jindirizzaw il-karatteristiċi partikolari tal-qasam ta' riċerka in kwistjoni. F'kull każ, tiġi identifikata struttura speċifika bil-għan li tkun implimentata l-aġenda ta' riċerka miftiehma ta' l-Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija u jinġiebu flimkien l-investimenti pubbliċi u privati meħtieġa u l-koordinazjoni ta' sforzi Ewropej. Il-Komunità tista' tagħti ammont għall-implimentazzjoni ta' l-aġenda ta' riċerka skond proposti separati. Aktar Inizjattivi Konġunti fit-Teknoloġija jistgħu jiġu identifikati skond il-kriterji speċifikati fl-Anness I u jkunu proposti matul l-implimentazzjoni tas-Seba' Programm Kwadru.

Inizjattiva dwar Mediċini Innovattivi

L-Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija dwar Mediċini Innovattivi għandha l-mira li żżid il-kompetittività tas-settur farmaċewtiku Ewropew billi tipprovdi strateġija kkoordinata sabiex tegħleb il-konġestjonijiet tar-riċerka fil-proċess ta' l-iżvilupp tad-drogi, tnaqqas iż-żmien meħtieġ għall-iżvilupp tad-drogi u l-clinical attrition rate għal mediċini ġodda. Dan se jippermetti aċċess aktar mgħaġġel għal mediċini aktar immirati u profitt aktar malajr mill-investiment fir-riċerka u, b'hekk, aktar investiment privat għal aktar riċerka.

Ir-riċerka pre-kompetittiva kif definita permezz ta' l-Aġenda Strateġika għar-Riċerka (ASR) ta' l-Inizjattiva dwar Mediċini Innovattivi se tinkludi: l-iżvilupp ta' għodod u metodi għall-previżjoni aħjar ta' l-idoneità, is-sikurezza u l-effikaċja tad-drogi, infrastrutturi intelliġenti għall-integrazzjoni tad-data u l-immaniġġar ta' l-għarfien permezz ta' kooperazzjoni mill-qrib bejn l-industrija, id-dinja akkademika u ċ-ċentri kliniċi f'kull pass meħtieġ. Se tindirizza wkoll lakuni fl-edukazzjoni u t-taħriġ sabiex tiżgura li l-Ewropa jkollha l-ħiliet sabiex ir-riżultati tar-riċerka jissarrfu f'benefiċċji għall-pazjent. Se tkun żgurata kooperazzjoni mill-qrib bejn il-Komunità Ewropea u l-industrija u l-partijiet l-oħra li għandhom interess bħal aġenziji regolatorji, il-pazjenti, id-dinja akkademika, min iħaddem kliniċi, eċċ., kif ukoll il-mobilizzazzjoni ta' fondi pubbliċi u privati. L-implimentazzjoni ta' l-ASR se ssir permezz ta' Inizjattiva dwar Mediċini Innovattivi (IMI) u l-istruttura ta' sħubija pubblika-privata adatta se tinħoloq għal dan il-għan partikolari.

Teknoloġiji nano-elettroniċi 2020

In-nanoelettronika hija ta' importanza strateġika kbira għall-kompetittività Ewropea għaliex il-prodotti tagħha jippossibilizzaw l-innovazzjoni f'setturi oħrajn (il-multimedja, it-telekomunikazzjoni, it-trasport, is-saħħa, l-ambjent, l-ipproċessar industrijali, eċċ.). Hija teħtieġ li l-isforzi ta' R&Ż u innovazzjoni jkunu strutturati, ottimizzati u integrati aħjar fi proċess usa' li jinvolvi l-atturi kollha li għandhom rwol kruċjali għal suċċess fil-qasam.

L-inizjattiva se tindirizza l-ħtiġijiet tat-teknoloġiji bbażati fuq is-silikon f'erba' oqsma tat-teknoloġija: (i) apparat ta' loġika u memorja iċken sabiex jiżdied ir-rendiment u jonqsu l-ispejjeż, (ii) l-iżvilupp ta' funzjonijiet ta' valur-miżjud, inkluż funzjonijiet ta' rilevament, attwazzjoni u ppakkjar u l-integrazzjoni tagħhom mal-loġika u l-memorja sabiex jiffurmaw soluzzjonijiet komplessi bħal System-on-Chip jew System-in-package, (iii) tagħmir u materjali u (iv) l-awtomatizzazzjoni tad-disinn.

Sistemi ta' kompjuters integrati ("embedded").

Is-sistemi ta' kompjuters integrati – l-elettronika u softwer inviżibbli li jagħmlu l-prodotti u l-proċessi intelliġenti – huma ta' importanza strateġika għall-kompetittività ta' setturi industrijali importanti Ewropej bħal dak tal-karrozzi, l-avjonika, l-elettronika għall-konsumatur, is-sistemi mediċi u l-manifattura. Barra minn hekk, il-konnettività akbar ta' dawn l-apparati toħloq potenzjal għal swieq kompletament ġodda u applikazzjonijiet soċjetali li l-Ewropa trid tkun f'qagħda tajba biex tieħu vantaġġ minnhom.

L-Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija dwar Sistemi tal-Kompjuters Integrati se tgħaqqad u tiffoka l-isforzi ta' riċerka u tiġbed investiment privat u pubbliku sabiex jinqasmu r-riskji għoljin u jinżamm livell għoli ta' ambizzjoni. L-inizjattiva se tindirizza d-disinn, l-iżvilupp u t-tqegħid ta' sistemi elettroniċi u ta' softwer li jinsabu kullimkien u li huma interoperabbli u kost-

([1]) Il-lista ta' JTIs proposti hija biss indikattiva u tista' tiġi aġġustata fid-dawl ta' żviluppi futuri. Kull JTI se tiġi deċiża individwalment (ara l-Anness I, Kapitolu "Objettivi xjentifiċi u teknoloġiċi, linji wesgħin tat-temi u ta' l-attivitajiet").

effettivi iżda qawwijin, bla periklu u siguri. Se tipprovdi disinji ta' referenza li joffru strateġiji ta' arkitettura standard għal ċerti gammi ta' applikazzjonijiet, middleware li jippermetti konnettività u interoperabbiltà mingħajr ġonot, għodod ta' softwer ta' disinn integrati u metodi għall-iżvilupp u l-produzzjoni ta' prototipi malajr, kif ukoll strateġiji ġodda għall-interazzjoni bejn il-kompjuters u d-dinja reali.

Inizjattiva dwar Ċelluli tal-Fjuwil u l-Idroġenu

Iċ-ċelluli tal-fjuwil u l-idroġenu huma teknoloġiji li jistgħu jwasslu għal bidla fundamentali fil-mod kif l-Ewropa tipproduċi u tuża l-enerġija, u toffri potenzjal ta' żvilupp kbir lejn provvista ta' enerġija indipendenti u sostenibbli fuq terminu ta' żmien twil u tagħti lill-Ewropa vantaġġ kompetittiv kruċjali. It-transizzjoni lejn ekonomija orjentata lejn l-idroġenu timplika investiment kbir ta' riċerka u kapital fil-ħolqien ta' industriji ġodda, katini ta' provvista ġodda, infrastruttura u riżorsi umani.

L-Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija se tiddefinixxi u twettaq programm Ewropew immirat ta' riċerka industrijali, żvilupp teknoloġiku u dimostrazzjoni sabiex tipprovdi teknoloġiji robusti dwar iċ-ċelluli ta' l-idroġenu u l-fjuwil żviluppati sal-punt ta' l-użu kummerċjali. It-temi ewlenin ta' l-aġenda ta' riċerka tal-JTI se jkunu: l-iżvilupp taċ-ċelluli tal-fjuwil għas-setturi ta' applikazzjoni u l-gammi kollha; provvista ta' l-idroġenu sostenibbli, inklużi l-produzzjoni, id-distribuzzjoni, il-ħażna u l-konsenja; id-dimostrazzjoni integrata fuq skala kbira f'kuntest ta' l-operazzjoni reali ta' teknoloġiji avvanzati jew li qegħdin jimmaturaw; u attivitajiet ta' preparazzjoni fil-qafas tas-suq. Dan se jkun implimentat fuq il-bażi ta' pjan għat-teknoloġija ta' l-UE li jkun sod u li jiżviluppa kontinwament, flimkien ma' pjan kummerċjali, li jiddefinixxi l-istrateġiji ta' transizzjoni u miri f'terminu ta' żmien twil u l-punti importanti fl-implimentazzjoni.

Aeronawtika u Trasport bl-Ajru

L-Ewropa trid tibqa' fuq quddiem fit-teknoloġiji importanti jekk trid li jkollha industriji ta' l-aeronawtika u tat-trasport bl-ajru sostenibbli, innovattivi u kompetittivi fil-futur. L-iżvilupp ta' teknoloġiji ekoloġiċi huwa kruċjali biex jiżgura l-kompetittività tas-settur kollu tat-trasport bl-ajru. It-teknoloġiji innovattivi huma ta' importanza assoluta sabiex tinżamm il-kompetittività fl-oqsma ta' pressjoni kompetittiva dejjem tiżdied u biex terġa' tiġi akkwistata l-kompetittività f'oqsma fejn l-Ewropa għandha l-potenzjal biex tistabbilixxi sehem sostanzjali mis-suq, bħat-trasport reġjonali. Bħala industrija li teħtieġ ħafna RŻT, il-kompetittività preżenti tal-kumpaniji Ewropej ta' l-aeronawtika u tat-trasport bl-ajru nbniet fuq investimenti privati sinifikanti (tipikament 13-15 % tan-negozju totali) tul ħafna għexieren ta' snin. Minħabba l-karatteristiċi speċifiċi tas-settur, l-iżviluppi ġodda ta' spiss jiddependu fuq il-kooperazzjoni effettiva bejn is-settur pubbliku u s-settur privat.

Ċerti aspetti ta' l-Aġenda ta' Riċerka Strateġika ACARE jeħtieġu skala ta' effett u kontinwità ta' l-għan tali li jitolbu Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija ffokata fuq programm ta' riċerka koerenti u ddedikat dwar teknoloġiji avvanzati u t-trawwim ta' aspetti bħall-integrazzjoni, validazzjoni fuq skala kbira u dimostrazzjoni.

Fil-qasam ta' l-Aeronawtika u t-Trasport bl-Ajru, se jkunu indirizzati oqsma differenti, bħal sistema ta' trasport bl-ajru li ma tagħmilx ħsara lill-ambjent u kost-effiċjenti ("Is-Sistema Ekoloġika tat-Trasport bl-Ajru"), u maniġġar tat-traffiku bl-ajru li jappoġġa l-politika ta' Sema Waħdani Ewropew u l-inizjattiva SESAR.

Monitoraġġ Globali għall-Ambjent u s-Sigurtà (GMES):

L-Ewropa teħtieġ kapaċitajiet awtonomi bbażati fuq standard Ewropew għall-monitoraġġ globali. Dan se jgħin lill-Ewropa u l-industriji tagħha b'mod konsiderevoli f'dan il-qasam, fejn il-kompetituri tagħha qegħdin jinvestu ħafna fl-iżvilupp ta' standards għal sistemi ta' monitoraġġ globali.

Il-GMES trid tirrispondi għall-mandat politiku espress fir-Riżoluzzjoni tal-Kunsill tat-13 ta' Novembru 2001 dwar it-tnedija tal-perijodu inizjali tal-monitoraġġ globali għall-ambjent u s-sigurta (GMES) ([1]) li segwiet is-Summit ta' Goteborg f'Ġunju 2001, il-Pjan ta' Azzjoni dwar il-GMES ippreżentat fi Frar 2004 ([2]), u l-inklużjoni tiegħu fl-"Inizjattiva għat-Tkabbir" u l-elenku "Bidu Malajr".

Il-futur tal-GMES jiddependi minn investimenti sinifikanti f'terminu ta' żmien twil kemm mill-utenti u kemm minn dawk li jipprovdu l-infrastruttura (kemm pubbliċi u kemm privati). Għal dan il-għan huwa essenzjali li l-GMES tipproġetta dehra ċara u koerenti tagħha nfisha, li tista' tkun faċilment identifikata mill-utenti, l-awtoritajiet pubbliċi u l-industrija. Indipendentement mill-oqsma ta' applikazzjoni speċifiċi tal-GMES, dan se jinvolvi grupp ta' standards aċċettati u mekkaniżmi u politiki ta' validazzjoni taħt responsabbiltà politika waħda.

Għal dan il-għan, struttura tat-tmexxija tal-GMES f'forma ta' Inizjattiva Konġunta fit-Teknoloġija (JTI) tista' tiġi stabbilita sabiex iġġib flimkien l-atturi kollha rilevanti bir-riżorsi tagħhom, b'mod partikolari l-organizzazzjonijiet ta' l-utenti fuq livelli kemm nazzjonali kif ukoll Ewropej.

([1]) ĠU C 350, 11.12.2001, p. 4.

([2]) "Monitoraġġ Globali għall-Ambjent u s-Sigurtà (GMES): Ħolqien ta' kapaċità ta' GMES sas-sena 2008 – (Pjan ta' Azzjoni (20042008)" – COM(2004) 65, 3.2.2004.

JTI għall-GMES se tiżgura koordinazzjoni qawwija ta' l-attivitajiet relatati mal-GMES, inkluż permezz tal-funzjonijiet li ġejjin:

— il-konsolidazzjoni tal-ħtiġijiet ta' l-utenti għal kull qasam ta' applikazzjoni tal-GMES,

— is-superviżjoni u l-appoġġ għall-iżvilupp tas-servizzi operattivi, kapaċitajiet assoċjati u l-infrastrutturi tal-GMES,

— il-validazzjoni ta' tali servizzi, kull fejn ikun xieraq,

— l-iżvilupp ta' mekkaniżmi maħsuba sabiex jiżguraw l-aċċess għad-data f'terminu ta' żmien twil ("xiri ta' data").

JTI tal-GMES se tkun ukoll mezz effettiv għall-promozzjoni ta' l-involviment attiv tas-settur privat, billi taġixxi bħala aġent ta' koordinazzjoni u finanzjament għall-industrija (inklużi l-SMEs) u kuntratturi potenzjali oħra li jixtiequ jagħtu kontribut għall-implimentazzjoni tal-GMES permezz tal-proċessi kompetittivi rilevanti.

Il-GMES se tagħti lill-Ewropa rwol ta' tmexxija f'qasam ta' maniġġar u użu ta' infrastrutturi ewlenin, inklużi kapaċitajiet strateġiċi spazjali. Tista' tipprovdi wkoll bażi għall-esplojtazzjoni effiċjenti ta' riżorsi li ma jiġġeddux kemm minn entitajiet pubbliċi kif ukoll privati. B'hekk, tgħin sabiex ittejjeb il-produttività f'ħafna setturi li għandhom ħtieġa għal informazzjoni koerenti u aġġornata dwar l-assi disponibbli.

Koordinazzjoni ta' programmi ta' riċerka non-Komunitarji [1]

Lista indikattiva ta' inizjattivi għall-implimentazzjoni konġunta tal-programmi ta' riċerka nazzjonali hija identifikata hawn taħt u tista' tkun s-suġġett ta' deċiżjoni separata skond l-Artikolu 169 tat-Trattat. Aktar inizjattivi jistgħu jiġu identifikati u proposti waqt l-implimentazzjoni tas-Seba' Programm Kwadru.

Fil-każ ta' kull deċiżjoni, jekk u meta tiġi adottata, tiġi stabbilita struttura ta' implimentazzjoni dedikata, flimkien ma' l-istruttura ta' organizzazzjoni u l-entitajiet ta' tmexxija xierqa meħtieġa għall-implimentazzjoni ta' l-azzjoni. Skond l-Anness II, il-Komunità tista' tipprovdi appoġġ finanzjarju għall-inizjattivi u tista' tipparteċipa b'mod attiv fl-implimentazzjoni bil-mezzi li huma l-aktar xierqa għall-azzjoni.

Inizjattiva skond l-Artikolu 169 fil-qasam tar-riċerka dwar il-Baħar Baltiku.

L-għan huwa li jkun varat u implimentat programm konġunt fir-R&Ż li jintegra numru ta' programmi nazzjonali fil-qasam tax-xjenzi marittimi u l-iżvilupp sostenibbli tal-Baħar Baltiku. Skond numru ta' konvenzjonijiet internazzjonali, Ewropej u reġjonali li jittrattaw il-Baħar Baltiku, din l-inizjattiva se tippermetti l-ħolqien ta' pjattaforma għas-sintetizzazzjoni u d-disseminazzjoni ta' l-iskoperti f'dan il-qasam u se toħloq ir-R&Ż meħtieġ bħala appoġġ għall-iżvilupp sostenibbli tal-Baħar Baltiku.

Inizjattiva skond l-Artikolu 169 fil-qasam tal-Ħajja Assistita fl-Ambjent

Programm konġunt ta' R&Ż dwar il-Ħajja Assistita fl-Ambjent se jimmira sabiex jgħaqqad l-isforzi ta' riċerka nazzjonali li jaraw kif l-ICT jista' jtejjeb il-kwalità tal-ħajja ta' persuni anzjani u jestendi ż-żmien li jistgħu jgħixu ħajja indipendenti fl-ambjent tad-dar tagħhom u l-inħawi. Dan se jinkludi, pereżempju, assistenza fl-attivitajiet ta' kuljum, il-faċilitazzjoni tal-kuntatti soċjali, il-monitoraġġ tas-saħħa u l-attività u titjib fis-sikurezza u s-sigurtà. L-enfasi se tkun fuq l-integrazzjoni ta' l-apparat, is-sistemi u s-servizzi f'soluzzjonijiet ta' benefiċċju kkomparati mal-prezz, affidabbli u fdati. Din l-inizjattiva se timmira lejn kooperazzjoni Ewropea fuq skala kbira b'massa kritika suffiċjenti u impenn fuq tul ta' żmien.

Inizjattiva skond l-Artikolu 169 fil-qasam tal-Metroloġija

L-għan huwa li jkun varat u implimentat programm ta' R&Ż koeżiv u konġunt fil-metroloġija li jintegra numru ta' programmi nazzjonali, li se jippermetti lill-Ewropa li tirrispondi għat-talbiet, li qegħdin jiżdiedu, għal metroloġija avvanzata bħala għodda għall-innovazzjoni, l-appoġġ għar-riċerka xjentifika u l-politika. L-inizjattiva se tappoġġa, b'mod partikolari, l-għanijiet tas-Sistemi Nazzjonali ta' Kejl Ewropej imwassal permezz tan-netwerks tal-Laboratorji Nazzjonali tal-Metroloġija.

(1) Il-lista hija indikattiva biss u l-inizjattivi proposti huma soġġetti għal deċiżjonijiet separati abbażi ta' l-Artikolu 169 (ara l-Anness I, Kapitolu "Objettivi xjentifiċi u teknoloġiċi, linji wesgħin tat-temi u l-attivitajiet").

ANNESS V

INFORMAZZJONI GĦANDHA TIĠI PPROVDUTA MILL-KUMMISSJONI SKOND L-ARTIKOLU 8(5)

1. Informazzjoni dwar proġetti individwali, li tippermetti l-monitoraġġ tal-ħajja sħiħa ta' kull proposta, li tkopri partikolarment:

   — proposti sottomessi;

   — riżultati ta' evalwazzjoni għal kull proposta;

   — ftehim ta' għotja;

   — proġetti mlestijin.

2. Informazzjoni dwar l-eżitu ta' kull sejħa u implimentazzjoni ta' proġett, li tkopri partikolarment:

   — riżultati ta' kull sejħa;

   — ir-riżultat tan-negozjati dwar ftehim ta' għoti;

   — implimentazzjoni tal-proġett, inkluża data dwar il-ħlas u eżitu tal-proġetti.

3. Informazzjoni dwar l-implimentazzjoni tal-programm, inkluża informazzjoni rilevanti fil-livell ta' Programm Kwadru, il-Programm Speċifiku u ta' kull tema.

Din l-informazzjoni (partikolarment, dwar proposti, l-evalwazzjoni u l-ftehim ta' l-għoti tagħhom) għandha tingħata f'format strutturat li jista' jinqara u jkun trattat elettronikament permezz ta' sistema ta' l-informazzjoni u tar-rapportar ibbażata fuq l-IT li tippermetti li ssir analiżi faċli tad-*data*.